

Local: Gabinete Secretaria Executiva de Mudanças Climáticas – SECLIMA

Grupo: COMFROTA

Pauta:

- Assuntos internos

Participantes:

1. Amanda Craveiro Silva (SECLIMA)
2. Carlos Lacava (CETESB)
3. David Tegangno (SP REGULA)
4. Edson Luís Piroli (UNESP)
5. Marcelo Pereira Bales (CETESB)
6. Renato Simenauer (FIESP)
7. Fábio Espindola (SECLIMA)
8. Guilherme Pereira Roncoletta (SMDet)
9. José Renato Nalini (SECLIMA)
10. Luciana Feldman (SECLIMA)
11. Marcelo Pereira Bales (CETESB)
12. Olimpio Alvares (ANTP)
13. Pedro de Souza Rama (SPTRANS)
14. Tatiana Tucunduva Philippi Cortese (OAB/SP)
15. Wagner Palma Moreira (SP URBANUSS)

Reunião:

1. A reunião foi iniciada por Luciana Feldman (SECLIMA), que cumprimentou as pessoas presentes e deu início à 53ª reunião ordinária do COMFROTA. Informou que a reunião estava sendo gravada e transmitida pelo canal da SECLIMA no YouTube. A chamada de presença foi realizada por meio de formulário disponibilizado no chat. Luciana submeteu à aprovação a ata da 52ª reunião, previamente enviada junto ao convite. Não havendo manifestações contrárias, a ata foi aprovada. O secretário saudou as pessoas presentes e agradeceu a participação. Comentou sobre o contexto recente da COP 30, mencionando que os resultados não corresponderam totalmente às expectativas, embora isso já fosse previsto diante dos desafios geopolíticos. Ressaltou a importância crescente da atuação de entidades subnacionais, especialmente das cidades, no avanço da descarbonização do transporte. Destacou a relevância de manter o engajamento contínuo, inclusive entre as reuniões, e valorizou as contribuições compartilhadas pelos participantes, como referências internacionais e estudos de caso. Reforçou que o COMFROTA é um espaço aberto ao diálogo, acolhendo diversas perspectivas, com respeito à ciência e ao debate construtivo. Encerrando sua fala, colocou-se como observador atento na reunião, conduzida pelo Fábio Espindola (SECLIMA). Luciana (SECLIMA) agradeceu a fala do secretário e apresentou o condutor da reunião, Fábio Espindola (SECLIMA), coordenador técnico do COMFROTA pela SECLIMA. Comentou o retrocesso observado na COP quanto aos compromissos de descarbonização, mas afirmou acreditar na continuidade do protagonismo do Brasil e de São Paulo na agenda climática. Em seguida, passou a palavra ao Fábio (SECLIMA).
2. Fábio (SECLIMA) agradeceu ao secretário e à Luciana, contextualizando que, diante das discussões ocorridas na COP, a reunião de hoje teria caráter mais técnico e de organização interna. Explicou que o objetivo central desta sessão é retomar o trabalho desenvolvido pelo COMFROTA ao longo do ano, revisar as competências legais do comitê e preparar o caminho para a reunião de dezembro, que será dedicada ao planejamento das ações de 2026. Fábio (SECLIMA) destacou que a intenção é fazer uma retrospectiva das atividades de 2025 e, com base nisso, orientar os membros a refletirem nas próximas semanas sobre as prioridades e metas para o próximo ano. A reunião de dezembro deverá consolidar essas reflexões, definindo o que precisa ser realizado para garantir o cumprimento das responsabilidades legais do comitê, além de estabelecer diretrizes para o trabalho de 2026. Em seguida, Fábio compartilhou uma apresentação. Iniciou retomando o objetivo geral do COMFROTA: promover a redução de emissões, incentivar a adoção de energia limpa e monitorar a substituição da frota no município. Ressaltou que apresenta esse slide com frequência porque o comitê possui rotatividade de representantes titulares e suplentes, e é fundamental reforçar continuamente as responsabilidades legais do colegiado. Ele destacou as três competências principais do COMFROTA: propor a adoção de planos e ações para o cumprimento do Programa de Acompanhamento da Substituição da Frota; identificar tendências

tecnológicas relevantes; subsidiar melhorias na legislação municipal relacionada ao tema.

3. Fábio (SECLIMA) prosseguiu explicando que, além das três competências principais já mencionadas, o COMFROTA também é responsável por elaborar relatórios de avaliação técnica e econômica para os operadores do subsistema local. Ele destacou que, nos últimos meses e anos, o comitê concentrou grande parte de seus esforços na competência de identificar tendências tecnológicas e subsidiar melhorias na legislação, trabalho que vem sendo desenvolvido de forma consistente ao longo das reuniões. No entanto, Fábio (SECLIMA) ressaltou que a coordenação pretende ampliar o foco também para as outras duas competências; a proposição de planos e ações para cumprimento do Programa de Substituição da Frota e a ampliação e regularidade dos relatórios técnicos gerados pelo grupo. Em seguida, retomou as obrigações legais do COMFROTA, lembrando que estas são “inegociáveis”. Entre elas, acompanhar as metas intermediárias e finais de redução de emissões, monitorar a evolução ambiental das frotas e revisar as metas a cada cinco anos, garantindo sua exequibilidade. Fábio (SECLIMA) reforçou ainda que os operadores das frotas sob competência do COMFROTA devem, até 31 de março de cada ano, enviar seus relatórios anuais de emissões. Com base nesses documentos, o comitê deve produzir seu próprio relatório consolidado. Como exemplo, citou o relatório apresentado três reuniões atrás, referente ao passivo de 2020 a 2023 da frota de ônibus. Ele lembrou que essa responsabilidade se estende a todas as frotas abrangidas pela legislação. Para orientar esse trabalho, ele recapitulou os principais marcos legais relacionados ao COMFROTA; a Lei 14.933/2018 (Política Municipal de Mudança do Clima); a Lei 16.802, que altera o artigo 50 da Lei 14.933/2009 e amplia as frotas sob monitoramento; o Decreto 58.323, que dispõe sobre a competência, composição e funcionamento do COMFROTA e a Lei 18.225, que suprime metas intermediárias e inclui o biometano como alternativa para a frota municipal. Em seguida, Fábio (SECLIMA) iniciou um breve balanço das atividades de 2025. Recordou que, em janeiro, na 43ª reunião, foram discutidos dois temas centrais para a transição energética: a experiência do Chile na eletrificação da frota, apresentada pelo professor Ricardo de Jesus, trazendo contribuições importantes sobre planejamento, integração tarifária e modelos de contratação e a apresentação da Comgás, que apontou o potencial do biometano e do gás natural como vetores de transição, destacando principalmente estabilidade de preço, previsibilidade e comparações de emissões entre combustíveis.
4. Fábio (SECLIMA) lembrou que, em fevereiro, o COMFROTA destacou alguns avanços no eixo de monitoramento e apresentou como eles seriam desdobrados ao longo de 2025. Foi um momento de reafirmar a importância de padronizar e qualificar a coleta de dados ambientais das frotas monitoradas, preparando o terreno para análises mais consistentes. Em março, o comitê recebeu o ICCT, que apresentou um estudo detalhado sobre estratégias de recarga, comparando modelos de recarga integrada e recarga no destino. A apresentação trouxe comparações energéticas robustas, evidenciando: ganhos de eficiência da mobilidade elétrica; impactos no custo total de operação (TCO); emissões ao longo do ciclo de vida; requisitos operacionais para

diferentes tipologias de frota. Ele destacou que a reunião de março foi particularmente importante para amadurecer a compreensão do grupo sobre como a infraestrutura de recarga — seu desenho, sua tecnologia e sua dinâmica — pode alterar de forma significativa a logística, a operação e até o planejamento urbano associado às frotas. Em abril, o COMFROTA trouxe ao debate o tema do retrofit de veículos para propulsão elétrica. Segundo Fábio (SECLIMA), essa discussão foi essencial para compreender alternativas de eletrificação fora do modelo tradicional de substituição integral da frota, abordando soluções de conversão de veículos existentes e ampliando o leque de possibilidades tecnológicas para o município.



COMFROTA
Comitê Gestor do Programa de Acompanhamento da Substituição de Frota por Alternativas Mais Limpas

RECAPITULAÇÃO 2025

- Mobilidade elétrica: experiência internacional do Chile, estratégias de recarga (ICCT) e alternativas de retrofit (Giffone).
- Biometano e transição energética: contribuições técnicas da Comgás e avanço dos grupos de trabalho.
- Tecnologias emergentes: solução de captura de CO₂ da GLR Tech e sistemas nacionais de armazenamento e BESS (Grupo Moura).
- Inovações veiculares: apresentação da van elétrica eSprinter (Mercedes-Benz) e discussão sobre hubs inteligentes de mobilidade.
- Governança e monitoramento: consolidação dos relatórios de emissões 2020-2023 e do Relatório Técnico Mini-Mid.
- Papel das cidades: análise da UNICAMP sobre coerência de políticas e liderança municipal na eletrificação.



5. Fábio (SECLIMA) retomou que, no debate de abril, o comitê discutiu alternativas ao modelo tradicional de compra de chassis novos, trazendo a perspectiva do retrofit e também soluções nacionais. Ele destacou que a Giovanna Electric apresentou opções de fabricação de battery packs com engenharia nacional e casos de aplicação já operacionais, ampliando o entendimento do grupo sobre caminhos de eletrificação que não dependem exclusivamente de veículos totalmente novos. Em maio, a Mercedes-Benz apresentou sua nova van elétrica Sprinter. O grupo teve acesso a um panorama completo das características técnicas do modelo — incluindo modos de carregamento, autonomia, capacidades operacionais e outros pontos relevantes. Também surgiram insights importantes sobre a evolução do mercado de vans elétricas e como essas tecnologias podem se refletir nas frotas municipais, especialmente nas operações de fretamento e transporte escolar gratuito. Na reunião de junho, a empresa GLR Tech apresentou uma tecnologia nacional de captura de CO₂ e gases poluentes diretamente do escapamento. Fábio destacou que, embora tenha trazido uma proposta distinta do habitual, a discussão foi rica: levantou críticas, análises de custo-efetividade e reflexões sobre a aplicabilidade real desse tipo de solução na frota municipal. Mais adiante, houve a participação do Grupo Moura, que abordou tecnologias de armazenamento e fornecimento de energia — especialmente sistemas BESS — e carregadores de alta potência. A reunião gerou debates extremamente relevantes sobre gargalos de infraestrutura, a relação com a Enel e como soluções como o BESS podem apoiar a expansão e confiabilidade da infraestrutura de

carregamento na cidade, sobretudo para ônibus elétricos. Em agosto, o comitê discutiu hubs inteligentes e mobilidade sustentável, com foco em integração modal, recarga elétrica, equipamentos urbanos e possibilidades de novos serviços associados à mobilidade. Também foi destacada a preparação do município para a COP 30, que seria realizada na cidade alguns meses depois. Já em setembro, o comitê avançou em uma das pautas mais sensíveis do ano: a apresentação dos relatórios de emissões atualizados e do relatório técnico mini-MID. Foram detalhados os estudos de viabilidade para substituição de uma frota específica e as melhorias operacionais possíveis. Fábio (SECLIMA) enfatizou que, com exceção do relatório mini-MID — que é interno e já foi encaminhado aos órgãos competentes — os demais relatórios de emissões foram publicados no site da SECLIMA e estão disponíveis para consulta pública.

6. Fábio (SECLIMA) compartilhou que, em outubro, o comitê recebeu as professoras Flávia Campos (UNICAMP) e Tatiana Bermudes (UNICAMP), que apresentaram um panorama sobre políticas públicas de transição para a mobilidade elétrica com foco em cidades. Ele destacou que o encontro foi bastante produtivo e reforçou que a eletrificação depende tanto da tecnologia quanto da coerência e do alinhamento entre diferentes níveis de governo. Na mesma reunião, foram formalmente aprovados os relatórios apresentados em setembro. Em seguida, Fábio (SECLIMA) iniciou uma revisão das responsabilidades legais do comitê, retomando o quadro-síntese que costuma acompanhar as reuniões. Ele relembrou as frotas sob responsabilidade do COMFROTA: transporte coletivo por ônibus, sistema de transporte urbano, coleta de lixo urbano e hospitalar, transporte escolar municipal gratuito, veículos contratados da administração, ônibus fretados, veículos de carga que abastecem o CEAGESP e transporte intermunicipal de passageiros, todas vinculadas às três legislações já mencionadas anteriormente. Sobre as metas, reforçou que o foco é a redução das emissões de CO₂ de origem fóssil no uso final do combustível, ponto que considera fundamental esclarecer. Ele observou que muitos convidados — especialmente os que tratam de combustíveis alternativos — costumam direcionar suas apresentações para emissões de ciclo de vida, mas a legislação municipal é explícita: no escopo do COMFROTA, as métricas tratam de emissões de escapamento. As metas de redução — 100% de CO₂ fóssil até 2038 e 95% de material particulado e NOx — referem-se exclusivamente às emissões finais de uso do combustível. Fábio (SECLIMA) reforçou a necessidade de manter esse alinhamento entre os membros do comitê, para evitar interpretações equivocadas durante as discussões. Por fim, retomou que a redução gradual dos poluentes será alcançada por meio da adoção de tecnologias mais limpas e de ações de reeducação de condutores para diminuir o consumo de combustível.



7. Fábio (SECLIMA) destacou que a legislação municipal traz um ponto específico relacionado ao que o texto legal chama de “micro-ônibus do subsistema local”. Ele explicou que essa denominação é inadequada e que o comitê pretende corrigir isso futuramente. O termo correto, segundo ele, deveria ser “mini e midiônibus do grupo local de distribuição”, já que “Micro-ônibus” não é uma categoria reconhecida pelos fabricantes nem pela SPTrans; “Subsistema local” também não corresponde à terminologia adotada oficialmente pela SPTrans. Ele então detalhou o papel do grupo local de distribuição, responsável por complementar as ligações estruturais, conectar bairros e facilitar o acesso a terminais e serviços públicos. Para isso, utiliza veículos menores que ampliam a frequência e melhoram a acessibilidade em diversas áreas da cidade. A responsabilidade do COMFROTA em relação a essa frota específica é promover a substituição por sistemas de combustão interna mais limpa. Fábio (SECLIMA) observou que isso difere das demais frotas sob responsabilidade do comitê, para as quais a legislação exige a redução de emissões independentemente da tecnologia utilizada. Para os mini e midiônibus do grupo local de distribuição, existe uma exceção: reconhece-se que essa frota possui menor capacidade de investimento, por ser composta, em grande parte, por veículos operados por cooperativas — ao contrário das grandes empresas que atuam nos sistemas estruturais. Ele ressaltou que essa legislação é de 2018 e que, desde então, especialmente nos últimos meses e anos, houve avançados saltos tecnológicos no setor de mobilidade e no uso de combustíveis alternativos, inclusive dentro dessa própria categoria de mini e midiônibus. Diante disso, a coordenação do COMFROTA entende que o texto legal se encontra defasado frente às novas possibilidades tecnológicas e que esse ponto deverá ser revisto em breve.
8. Fábio (SECLIMA) avançou para a apresentação dos resultados recentes da eletrificação da frota, reforçando que esses dados são fundamentais para orientar o planejamento a ser discutido na reunião de dezembro. Ele destacou que São Paulo ultrapassou a marca de 1.000 ônibus eletrificados, totalizando 1.009 veículos, distribuídos da seguinte forma: 189 trólebus e 820 ônibus a bateria. A projeção da prefeitura aponta para aproximadamente 2.200 ônibus eletrificados até 2028, com base no atual modelo de subsídio para aquisição de veículos elétricos — modelo que, inclusive, foi premiado na Cúpula Internacional de Prefeitos, reconhecido como referência na promoção da transição energética do transporte

público. Em seguida, Fábio (SECLIMA) apresentou os avanços referentes à frota de coleta de resíduos, composta por carretas e caminhões movidos a gás — tanto gás natural quanto biometano. Até o momento:

198 veículos (carretas e caminhões de coleta) já estão em operação utilizando esses combustíveis. Essa transição tem proporcionado resultados expressivos. Segundo ele, a adoção crescente do biogás/biometano levou à redução de 315 mil litros de diesel por mês, o que equivale a uma queda de 1.450 toneladas de CO₂ mensais nas emissões da frota de coleta urbana.

9. Fábio (SECLIMA) continuou dizendo que com esses resultados, chegamos também às projeções das demais frotas sob responsabilidade do COMFROTA. Até agora, conseguimos avançar principalmente nas frotas de ônibus e de coleta de resíduos, mas ainda temos várias outras frotas sem resultados porque o comitê ainda não conseguiu se debruçar sobre elas. Por isso, precisamos definir, para 2026, quais frotas serão priorizadas e o que conseguiremos entregar, considerando nossas limitações: apenas 12 reuniões ordinárias ao ano e um número reduzido de membros ativos. Ele reforçou que o COMFROTA não é um comitê da SECLIMA com convidados, mas sim um comitê gestor composto por todos os seus membros, que possuem responsabilidades legais. A baixa participação atual — apenas 19 pessoas presentes, quando o quórum deveria ser muito maior — compromete o avanço dos trabalhos, especialmente considerando todas as frotas sob nossa competência, e não apenas ônibus e coleta. Ele então destacou a próxima frota relevante: o Transporte Escolar Municipal Gratuito. Atualmente, são 3.944 contratos ativos, com idade média entre 12 e 13 anos. É um grupo com baixa capacidade de investimento, e qualquer medida de descarbonização precisa levar em conta essa condição. Além disso, é uma frota com abastecimento totalmente descentralizado: cada operador abastece por conta própria, em postos próximos de sua residência, ao contrário de frotas que utilizam garagens ou centrais de carregamento. Por isso, essa frota está no radar da coordenação, mas precisa entrar no radar dos membros para o planejamento da reunião de dezembro. Fábio (SECLIMA) pediu que todos reflitam sobre que soluções podem ser incorporadas ao planejamento de 2025, indo além de apenas avaliar tecnologias disponíveis. Já acumulamos um bom panorama tecnológico ao longo do ano; agora, é necessário avançar para propor caminhos concretos. Ele mencionou que será essencial orientar a Secretaria de Educação sobre quais recomendações o COMFROTA deve apresentar para os próximos passos dessa frota específica.

TRANSPORTE ESCOLAR GRATUITO - TEG

3.944 contratos de Transporte Escolar Municipal Gratuito - TEG;



Idade média da frota entre **12 e 13** anos;



Operadores têm baixa capacidade de investimento;



Soluções de descarbonização precisam considerar a descentralidade de abastecimento, uma vez que os operadores abastecem seus veículos de forma independente.

10. Fábio (SECLIMA) informou que encerraria o compartilhamento da apresentação. Em seguida, destacou que o objetivo era iniciar uma reflexão conjunta sobre as possibilidades para a próxima reunião e sobre como o ano de 2026 deverá ser organizado. Ele ressaltou que a reunião daquele dia tinha justamente essa função: estimular os membros a refletirem sobre suas responsabilidades em relação às diferentes frotas e sobre quais ideias desejam apresentar para o planejamento do próximo ano. Ele enfatizou que o comitê precisa definir quais ações serão priorizadas e de que maneira o planejamento será estruturado para garantir o cumprimento dos objetivos e competências estabelecidos para 2026. Comentou ainda que, na reunião seguinte, traria algumas sugestões iniciais, mas que espera que os membros também cheguem com propostas concretas de atuação para o comitê. Fábio (SECLIMA) finalizou dizendo que essa reunião era mais curta, porém essencial para o alinhamento prévio ao encontro de planejamento de 2026, que ocorrerá no início de dezembro. Em seguida, concedeu a palavra a Pedro Rama (SPTRANS).
11. Pedro de Souza Rama (SPTRANS) parabenizou a apresentação, destacando que a recapitulação das ações de 2025 e o planejamento para 2026 foram muito bem conduzidos. Ele comentou que, do ponto de vista da SPTRANS, o trabalho desenvolvido em parceria com a prefeitura tem gerado bons resultados, inclusive acima das expectativas, especialmente considerando o avanço da eletrificação da frota e os prêmios conquistados. Para ele, isso demonstra que o grupo está seguindo o caminho correto. Em relação ao TEG e ao Atende, Pedro (SPTRANS) expressou preocupação. Ele reforçou o ponto apresentado por Fábio (SECLIMA), lembrando que, no caso do TEG, trata-se de operadores autônomos cuja remuneração é estruturada de forma complexa, envolvendo número de alunos transportados, uso de tecnologia e outros critérios. Segundo ele, qualquer alternativa que incluísse eletrificação da frota ou mudanças significativas no modal resultaria automaticamente em aumento de custos. Por isso, considera necessário um alinhamento mais direto com a Secretaria de Educação para discutir a viabilidade financeira dessas mudanças. Ele também lembrou que o Atende, atualmente, é operado por um distribuidor local, que frequentemente solicita reajustes, alegando desequilíbrio econômico-

financeiro. Dessa forma, afirmou que tanto o TEG quanto o Atende continuam importantes, mas exigem cautela e aprofundamento das discussões de custeio. Pedro (SPTRANS) destacou que outras frotas também demandam atenção. Como exemplo, citou o caso do CEASA, que considera um “calcanhar de Aquiles”. Ele explicou que, apesar do empenho do município em reduzir emissões — mencionando o biodiesel B14 e o S10 —, muitos caminhões que chegam de outras regiões do país utilizam combustível de baixa qualidade, como o S5000, e circulam em São Paulo sem qualquer regulamentação adequada, apresentando idade média elevada. Para ele, isso compromete os esforços da prefeitura e dos órgãos envolvidos em melhorar a qualidade de vida da cidade. Ele mencionou ainda desafios relacionados ao fretamento, área em que tem participado de diversas reuniões. Ressaltou que a ampliação da discussão para outros modais é fundamental e que, embora o TEG e o Atende continuem sendo prioridades, há um conjunto maior de temas que precisam ser incorporados ao planejamento. Por fim, fez uma observação sobre a frota da EMTU que entra no município com veículos mais antigos, reforçando que existem desafios em várias frentes. Ele concluiu dizendo que sua maior preocupação atualmente é a circulação de caminhões vindos de diferentes regiões do país que não atendem às regulamentações ambientais, o que contrasta com o esforço do prefeito, do secretário e das equipes técnicas para melhorar as condições ambientais da cidade.

12. Pedro Rama (SPTRANS) comentou que, embora a legislação seja rigorosa, continuam chegando à cidade veículos vindos de diversas regiões do país que não atendem a nenhuma regulamentação. Ele destacou que, em alguns casos, ainda circulam caminhões Euro 0, o que reforça sua preocupação. Encerrou dizendo que sua intenção era apenas “colocar um pouco de pimenta no molho” para estimular a reflexão do grupo, agradecendo pela atenção. Fábio Espíndola (SECLIMA) agradeceu a fala de Pedro, afirmando que a reflexão é extremamente relevante e que esse era justamente o objetivo da reunião: provocar discussões que contribuam para o planejamento. Em seguida, Fábio (SECLIMA) leu o comentário enviado por Renato (FIESP) no chat, no qual ele parabenizou a apresentação e destacou que ela demonstra bem o que já foi feito em 2025 e os avanços previstos. Renato (FIESP), representando a FIESP e coordenando a Coalizão para a Renovação da Frota de Caminhões e Ônibus, reforçou o apoio integral da instituição ao planejamento. Explicou ainda que, por incumbência do MDIC, estão iniciando os planos do novo Programa de “Certificação Veicular de Segurança e Emissões”. Informou que pretende agendar uma conversa com Fábio (SECLIMA) e com o Secretário Executivo Sr. Nalini (SECLIMA) para discutir os próximos passos.
13. Quando convidado a falar, Renato Simenauer (FIESP) explicou que estava sem imagem devido à participação em uma convenção. Apesar disso, ressaltou estar muito satisfeito com a forma como o grupo está iniciando e conduzindo o planejamento dos próximos passos, agora com mais clareza e realismo. Detalhou que o novo programa em desenvolvimento substitui o antigo conceito de inspeção técnica veicular, cujo nome está desgastado. O novo formato, voltado à certificação de segurança e emissões, está sendo construído com participação direta dos fabricantes de equipamentos. Comentou que retornou recentemente

dos Estados Unidos, onde visitou centros de inspeção, e se colocou à disposição para uma reunião com Fábio (SECLIMA) e o secretário, a fim de apresentar as próximas etapas e indicar como o município pode aproveitar o trabalho já desenvolvido pela coalizão, que envolve Anfavea, Sindipeças, sindicatos do setor metalúrgico e outros atores. Finalizou reiterando os parabéns ao secretário pela apresentação. Marcelo Pereira Bales (CETESB) acrescentou que já havia participado anteriormente do grupo dedicado ao transporte escolar e que, à época, a maior dificuldade enfrentada foi a obtenção de informações detalhadas sobre a frota, bem como sobre a legislação e os mecanismos de governança da prefeitura relacionados ao setor. Avaliou que, para que o grupo possa avançar e formular propostas práticas, é essencial ter acesso a esses dados.

14. David Tegangno (SP REGULA) cumprimentou a todos e informou que poderia, sim, responder à solicitação feita por Luciana (SECLIMA). Parabenizou Fábio (SECLIMA) pela apresentação e agradeceu pela oportunidade de participar. David (SP REGULA) observou que Fábio (SECLIMA) já havia abordado grande parte do que está sendo realizado. Comentou que o contrato vigente já exige a troca da matriz energética e que, além do que foi citado, ainda existem caminhões elétricos, triciclos, quadriciclos e outras alternativas interessantes que devem surgir. Reforçou que esse processo de substituição está previsto contratualmente e que a concessionária está comprometida com o cumprimento das exigências. Lembrou que a empresa envia um relatório até o dia 31 de março — procedimento que vem sendo adotado desde o início do contrato atual e até mesmo no anterior. Destacou que essa continuidade permite acompanhar um histórico de evolução, o que considera bastante positivo para fins de comparação. Ao comentar a observação feita por Renato (FIESP) sobre os caminhões que transitam pela cidade, David (SP REGULA) informou que a entidade também possui cadastro dos autorizatários — empresas que prestam serviços públicos em regime privado. Ressaltou que o controle das emissões desses veículos seria muito relevante, especialmente no caso de basculantes, caminhões de entulho, caçambas, brooks e similares. Ele avaliou que seria importante amadurecer essa discussão para definir próximos passos, uma vez que o cadastro existente possibilita exigir algum tipo de certificação ambiental dessas frotas. David (SP REGULA) acrescentou que, no âmbito da concessionária, o processo de renovação está avançando de forma acelerada. Comentou que os investimentos estão sendo antecipados para que mais caminhões novos sejam incorporados antes dos prazos previstos contratualmente. Embora o contrato permita que veículos permaneçam em operação por até sete anos, a empresa está promovendo as trocas de forma antecipada, conforme havia sido prometido. Concluiu dizendo que, em linhas gerais, essas eram as informações que tinha para apresentar.
15. Fábio (SECLIMA) respondeu à Luciana (SECLIMA) dizendo que leria a mensagem enviada por Marcelo, que não conseguiu resolver o problema do microfone e, por isso, registrou seu comentário no chat. Marcelo (CETESB) informou que havia participado anteriormente do grupo de escolares e que a maior dificuldade enfrentada fora a obtenção de informações detalhadas sobre a frota, bem como sobre a legislação e a governança da prefeitura relativas a esse segmento. Ressaltou que, para avançar nas discussões e propor soluções, é indispensável ter acesso a

esses dados. Acrescentou ainda que, no âmbito da governança municipal, e alinhado ao que Pedro Rama (SPTRANS) mencionou sobre os caminhões, um segmento relevante é o dos VUCs, que necessitam de melhorias devido ao uso urbano intensivo. Lembrou também que esses veículos são autorizados pela prefeitura, possivelmente por meio da CET. Fábio (SECLIMA) reiterou o comentário de Marcelo (CETESB) para registro, especialmente para quem acompanhava a reunião pelo YouTube. Ele concordou que, de fato, existe dificuldade na obtenção das informações necessárias sobre a frota e sobre o arcabouço legal que rege o transporte escolar. Comentou que, após o encerramento das reuniões do antigo grupo de trabalho, chegaram a manter algumas tratativas com a Secretaria de Educação, mas o desafio permanece. Fábio (SECLIMA) reforçou o ponto levantado por Pedro (SPTRANS) no início da reunião, destacando que uma das maiores barreiras é encontrar um modelo de financiamento que se adeque aos operadores independentes, especialmente diante da fórmula complexa de remuneração existente. Mesmo assim, considerou que, embora desafiador, esse problema não é impossível de ser superado e que, em algum momento, será necessário enfrentá-lo. Fábio (SECLIMA) reconheceu também que talvez existam outras frotas que precisem ser priorizadas antes da frota do TEG. Ressaltou que essa é uma reflexão importante para as próximas semanas, antes da reunião de dezembro, quando será definido o planejamento. Mencionou que já havia pensado em algumas sugestões, como dividir o ano em ciclos trimestrais ou bimestrais, cada um dedicado ao aprofundamento sobre uma frota específica. Para isso, entretanto, será necessário estabelecer prioridades claras. Acrescentou que os relatórios pendentes das demais frotas também exigem atenção, já que precisam ser elaborados com regularidade. Concluiu dizendo que apresentará uma proposta de ordenamento dessas prioridades na próxima reunião e perguntou se Luciana (SECLIMA) desejava acrescentar algo ou se Pedro (SPTRANS) gostaria de falar novamente. Pedro de Souza Rama (SPTRANS) pediu a palavra e acrescentou uma informação destinada ao secretário: segundo ele, a SPTrans — por iniciativa própria e da Secretaria de Transportes — incluiu no contrato uma previsão para 2026 que determina que aproximadamente metade das viaturas deverá ser elétrica. Informou ainda que serão instalados carregadores na unidade da Santa Rita e destacou que essa é uma iniciativa considerada muito positiva por parte do órgão, uma vez que boa parte das viaturas utilizadas atualmente é terceirizada.

16. Fábio (SECLIMA) parabenizou a iniciativa apresentada por Pedro (SPTRANS), destacando que se tratava de uma ação da SPTrans realizada sem que houvesse qualquer obrigação legal. Pedro (SPTRANS) respondeu esclarecendo que a iniciativa partia do secretário e do presidente da SPTrans. Fábio (SECLIMA) reforçou os parabéns, comentando que não era por acaso que a instituição havia recebido prêmios. Em seguida, acrescentou que gostaria de provocar uma reflexão final antes do encerramento da reunião, voltada às frotas que ainda não estão sob a responsabilidade do COMFROTA, mas que possuem grande potencial de serem integradas ao escopo do comitê. Citou, como exemplo, a frota de táxis e também as viaturas municipais e estaduais — como as da GCM — sugerindo que seria interessante convidar

representantes desses setores para apresentar suas limitações, desafios e oportunidades, sempre de forma voluntária, jamais impositiva. Nesse momento, Olímpio Alvares (ANTP) pediu a palavra e comentou sobre a informação trazida por Pedro (SPTRANS) a respeito das frotas municipais de uso administrativo. Ele questionou se havia sido considerada a possibilidade de operar com veículos híbridos flex abastecidos com etanol, ressaltando que essa solução costuma ser mais econômica e que, em termos de pegada de carbono, apresenta desempenho global inferior ao do elétrico. Pedro (SPTRANS) respondeu dizendo que não saberia informar com precisão, uma vez que essa é uma área específica da administração municipal. Ele explicou que sua contribuição limitava-se à informação sobre o novo contrato e que não tinha detalhes sobre a inclusão de modelos híbridos a etanol. Pontuou, porém, que uma parte da frota já está prevista para ser composta por veículos elétricos, ainda que não em sua totalidade.

17. Wagner Palma (SP URBANUSS) retomou a palavra aproveitando a discussão iniciada sobre outras frotas, reforçando que o tema proposto por Fábio (SECLIMA) era pertinente. Ele mencionou que havia uma preocupação crescente — ainda em debate no Judiciário — relacionada ao retorno da operação de mototáxis na cidade. Explicou que recentemente havia sido divulgada uma carta da Uber e da 99 anunciando que voltariam a operar com esse serviço a partir de 11 de dezembro, afirmando tratar-se de um modelo de autorregulamentação, já que não existe regulamentação municipal específica e o tema segue judicializado.
18. Wagner (SP URBANUSS) observou que, embora decisões judiciais devam ser cumpridas, ainda existe margem para discussão no Judiciário. Ele sugeriu que, no ano seguinte, o COMFROTA talvez precise se dedicar ao assunto, uma vez que especialistas do próprio comitê já apontaram que motocicletas têm níveis elevados de emissões, e que sua participação na poluição urbana — especialmente no que diz respeito ao CO₂ — não é desprezível. Por isso, ele alertou que o impacto ambiental do mototáxi pode se tornar uma nova frente de preocupação. Em seguida, o Secretário Executivo Sr. José Renato Nalini (SECLIMA) comentou que a lembrança trazida por Wagner (SP URBANUSS) era extremamente pertinente. Ele observou que o processo judicial pode se arrastar por muito tempo, dado o sistema de múltiplas instâncias e a quantidade de recursos possíveis. Por esse motivo, sugeriu que a prefeitura deveria trabalhar em uma regulamentação própria, com exigências rigorosas tanto do ponto de vista ambiental quanto de segurança viária. Segundo o Dr. Nalini (SECLIMA), uma regulamentação “pesada” poderia desestimular as empresas a manter o serviço caso fossem obrigadas a cumprir requisitos mais firmes. Ele acrescentou que isso também tenderia a reduzir o número de motociclistas atuando como mototaxistas, e destacou que o COMFROTA poderia contribuir com esse processo regulatório, especialmente no que diz respeito aos aspectos ambientais.
19. Olímpio Alvares (ANTP) acrescentou um comentário ao que havia sido dito pelo Dr. José Renato Nalini (SECLIMA). Ele observou que já existem motos elétricas com emissão zero e destacou que uma motocicleta equipada com motor flex abastecido com etanol renovável também atinge emissão zero. Diante disso, sugeriu que uma possível regulamentação

municipal poderia incluir a obrigatoriedade desse tipo de tecnologia, como forma de aumentar o nível de exigência ambiental no setor de mototáxi.

20. Em seguida, o Secretário Executivo Dr. José Renato Nalini (SECLIMA) complementou afirmando que a regulamentação também deveria abordar de maneira rigorosa a responsabilidade por acidentes ou qualquer evento danoso decorrente desse tipo de transporte. Segundo ele, isso serviria para alertar a população de que o custo mais baixo pode vir acompanhado de riscos significativos, inclusive à vida do passageiro e do motociclista. Nalini (SECLIMA) reforçou que a prefeitura estava demorando para agir e que medidas deveriam ser tomadas independentemente do andamento da disputa judicial, já que o Judiciário é imprevisível. Ele observou que as empresas estão promovendo sua própria autorregulamentação justamente porque a prefeitura ainda não estabeleceu a sua. Ao final, agradeceu a todos e elogiou Fábio (SECLIMA) pela síntese da atuação da COMFROTA ao longo de 2025, destacando que a mensagem transmitida foi clara: cabe ao comitê dar passos mais ambiciosos no processo de descarbonização e acolher as sugestões apresentadas pelos diversos setores. Nalini (SECLIMA) enfatizou ainda a importância de tratar com prioridade temas como os caminhões que circulam pela cidade — inclusive durante a madrugada — transportando resíduos da construção civil e descartando-os irregularmente em córregos e represas. Ressaltou que esses pontos exigem atenção especial. Concluiu afirmando que há muito a ser feito e pediu que, para a reunião de dezembro, todos tragam propostas concretas. Finalizou agradecendo a participação e colaboração de todos, destacando que a COMFROTA é um exemplo real de democracia participativa, reunindo cidadãos e diversos setores em torno de uma política pública essencial para a sobrevivência humana e para a qualidade de vida em uma cidade tão complexa e desafiadora quanto São Paulo.