



CONSULTORIA TÉCNICA DA CTTAE

RELATÓRIO:

ESTIMATIVA PRELIMINAR DO IMPACTO AMBIENTAL DAS NOVAS DISPOSIÇÕES DA LEI 14.933/09 (LEI DE MUDANÇAS CLIMÁTICAS) SOBRE A FROTA DE TRANSPORTE COLETIVO POR ÔNIBUS DA CIDADE DE SÃO PAULO

INTRODUÇÃO

De acordo com a redação original do artigo 50 da Lei 14.933/09 (Lei de Mudanças Climáticas), os “programas, contratos e autorizações municipais de transportes públicos devem considerar redução progressiva do uso de combustíveis fósseis, ficando adotada a meta progressiva de redução de, pelo menos, 10% (dez por cento) a cada ano, a partir de 2009 e a utilização, em 2018, de combustível renovável não-fóssil por todos os ônibus do sistema de transporte público do Município.”

Essa legislação foi modificada pela Lei 16.802, de 17 de janeiro de 2018, que estabeleceu que, a partir da data da publicação daquele diploma legal, “os operadores dos serviços de transporte coletivo por ônibus, integrantes do Sistema de Transporte Urbano de Passageiros do Município de São Paulo, bem como as empresas

Elaborado pelo Consultor Técnico Fernando T.H.F. Machado – CMSP/CTTAE em 17/10/18



que prestam serviços de coleta de Resíduos Sólidos Urbanos e Hospitalares (lixo) no Município de São Paulo, deverão promover a redução progressiva das emissões de dióxido de carbono (CO₂) de origem fóssil, e de poluentes tóxicos emitidos na operação de suas respectivas frotas, por meio da utilização gradual de combustíveis e tecnologias mais limpas e sustentáveis.”

A substituição preconizada deve ser realizada de forma gradual, a partir da renovação da frota. Os operadores dos micro-ônibus que realizam o serviço de transporte coletivo receberam um prazo de carência de cinco anos para adequar-se a nova legislação.

Estabeleceu-se a obrigatoriedade da redução de 50% das emissões de CO₂ de origem fóssil até 2028, e de 100% até 2038.

Também deverá haver, até 2028, uma redução de 90% das emissões de MP (material particulado), e de 95% até 2038.

No caso dos óxidos de nitrogênio (NO_x), as reduções propostas são de, respectivamente, 80% e 95%.

Como essas reduções podem ser traduzidas em números? Pesquisa realizada pelo Greenpeace e Instituto Saúde e Sustentabilidade com os dados da frota de ônibus de transporte coletivo da Cidade de São Paulo indicou que, se for mantida a utilização do diesel como combustível da frota, entre 2017 e 2050 haverá 178.155 mortes adicionais na população em decorrência da poluição do ar, com custo estimado em R\$ 54 bilhões. Também haverá, nessas condições, 189,3 mil internações a mais nas unidades de saúde pública e privada, em decorrência da poluição do ar, com custo estimado em R\$ 634,7 milhões entre 2017 e 2050.

O objetivo do presente estudo, portanto, é estimar, qual será o impacto ambiental decorrente das novas disposições da Lei 14.933/09 trazidas pela Lei 16.802/18.



METODOLOGIA UTILIZADA

A Lei 16.802/18 determinou que serão utilizadas como parâmetro as frotas relativas a cada um dos sistemas operando em 2016. Desse modo, pesquisamos no site da SPTrans a frota contratada em dezembro de 2016 para o Sistema Estrutural e para o Sistema Local totalizando 14.760 veículos.

Tendo em vista que parte da frota estrutural é composta por trólebus, movidos a eletricidade e não poluentes, fez-se necessário desconsiderar esse contingente de 201 veículos da frota contratada.

Para o cálculo das emissões, utilizamos os dados do Programa 3009 anexo ao PL nº 687/17 (Plano Plurianual 2018-2021), que estabeleceu os parâmetros de emissão de CO₂, Material Particulado e Óxidos de Nitrogênio para a frota de transporte coletivo do Município.

O referido relatório fez menção às emissões da frota como função do consumo de combustível. Para calcular essa variável, utilizamos os dados do Ofício nº 001/17 - SMT.GAB, de 01/01/17, que apresentou os dados técnicos do sistema de transporte que justificaram o reajuste da tarifa do transporte coletivo no Município.

Foram considerados 54,68% da frota como sendo de tecnologia Euro III (idade superior a 5 anos em 2016), mais poluente, e os 45,32% restantes da frota como sendo de tecnologia Euro V (idade de até 5 anos em 2016), menos poluente.

Desse modo, a estimativa das emissões foi calculada com base nos parâmetros de emissão e no consumo de diesel da frota.



APRESENTAÇÃO DOS RESULTADOS

A frota do transporte coletivo da cidade de São Paulo em dezembro de 2016 era de 14.760 veículos, dos quais 201 eram trólebus e o restante, movido a diesel.

O Subsistema Estrutural corresponde a aproximadamente 60% da frota do Sistema de Transporte Coletivo do Município e o Subsistema Local, aos restantes 40%.

A estimativa realizada por esta Consultoria para a frota do transporte coletivo da cidade de São Paulo encontrou emissões anuais de aproximadamente 1,305 milhão de toneladas de CO₂ para todo o Sistema de Transporte Coletivo do Município.

A redução proposta até 2028 é de quase 653 mil toneladas anuais de CO₂. A meta para 2038 é zerar esse tipo de emissão.

Para o material particulado, encontrou-se um valor de cerca de 95 toneladas emitidas anualmente pelo Sistema.

As reduções anuais na emissão dessa categoria de poluente estabelecidas pela Lei 16.802, de 90% até 2028 e 95% até 2038, representam, respectivamente, cerca de 85,7 toneladas e 90,5 toneladas.

No caso do NO_x, o valor encontrado foi de aproximadamente 6.335 toneladas anuais.

As reduções de emissões anuais estipuladas pela Lei 16.802 para essa categoria de poluentes corresponderam, portanto, a cerca de 5.068 toneladas em 2028 e 6018 toneladas em 2038.

É importante destacar que já vem ocorrendo gradativamente a renovação da frota e o conseqüente aumento dos veículos com padrão EURO V. De acordo com os cálculos desta Consultoria Técnica, a adoção do padrão EURO V para 100% da frota trará, em relação à situação existente em 2016, uma redução de cerca de 63% na emissão de Material Particulado e de cerca de 44% na emissão de óxidos de nitrogênio, mantendo-se constante a emissão de CO₂.



CONCLUSÕES E SUGESTÕES

A análise dos efeitos da aplicação dos novos dispositivos da Lei de Mudanças Climáticas, no tocante ao transporte coletivo no Município, mostrou um grande potencial de redução de emissão de poluentes, trazendo assim inegáveis benefícios, tendo em vista que os óxidos de nitrogênio e o material particulado possuem efeitos deletérios sobre a saúde dos munícipes. A redução proposta para o CO2 também é positiva para a redução do aquecimento global.

Por outro lado, deve-se atentar para a existência de tecnologias veiculares que permitam a realização dos cenários propostos, bem como seu custo.

Desse modo, sugerimos a realização de maiores estudos sobre as reais possibilidades de adequação da frota do transporte coletivo do município a nova realidade proposta, dentro dos prazos estipulados.

Também entendemos que há necessidade de maiores pesquisas sobre os custos de cada uma dessas alternativas, de forma a não afetar o equilíbrio econômico-financeiro dos contratos do Sistema.

Por fim, há necessidade de maior aprofundamento na análise das emissões da frota que compõe o transporte coletivo no Município, considerando a idade média dos veículos, a rodagem de cada tipo de veículo, padrões de emissão e tecnologias utilizadas.

É o relatório.

São Paulo, 17 de outubro de 2018.

**FERNANDO T.H.F. MACHADO - CONSULTOR TÉCNICO LEGISLATIVO DA
COMISSÃO DE TRÂNSITO, TRANSPORTE E ATIVIDADE ECONÔMICA
(e-mail: fthfmachado@saopaulo.sp.leg.br)**