



CÂMARA DOS DEPUTADOS

Gabinete do Deputado **Luciano Ducci** – PSB/PR

PROJETO DE LEI Nº _____, DE 2015 **(Do Sr. Luciano Ducci)**

Dispõe sobre a adição obrigatória de vinte por cento de biodiesel ao diesel consumido por ônibus de transporte coletivo.

O Congresso Nacional decreta:

Art. 1º O art. 1º da Lei nº 13.033, de 24 de setembro de 2014, passa a vigorar acrescido do seguinte parágrafo:

“Art. 1º

§ 2º Ficam estabelecidos os seguintes percentuais de adição obrigatória de biodiesel ao óleo diesel comercializado para uso em ônibus de transporte coletivo movidos a motores a ciclo diesel, medidos em volume, em qualquer parte do território nacional:

I - 15% (quinze por cento), a partir de 1º de janeiro de 2017;

II - 20% (vinte por cento), a partir de 1º de janeiro de 2018.”

Art. 2º Esta Lei entra em vigor a partir da data de sua publicação.



CÂMARA DOS DEPUTADOS

Gabinete do Deputado **Luciano Ducci** – PSB/PR

JUSTIFICAÇÃO

Inicialmente cumpre salientar que o uso do biodiesel pode diminuir a poluição entre 65% e 72% se comparado ao diesel de petróleo¹. Além de ser isento de enxofre, reduz significativamente os demais poluentes emitidos pelo diesel fóssil, inclusive os cancerígenos.

O uso do B20 (20% de biodiesel adicionado ao óleo diesel derivado de petróleo) representa uma diminuição de 15% de material particulado e de monóxido de carbono (CO). Reduz, ainda, em 20% o teor de poliaromáticos condensados, material particulado considerado o mais maléfico.

O impacto positivo do uso B20 no transporte público não fica limitado somente às questões ambientais. A substituição gradual e crescente do diesel fóssil pelo biodiesel também produzirá economia de divisas para o País com a redução das importações de diesel e permitirá importantes ganhos sociais pela geração de renda com a inclusão produtiva de agricultores familiares no fornecimento de matérias-primas.

Segundo o professor e coordenador do Laboratório de Poluição Atmosférica da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (USP), Dr. Paulo Saldiva, o Brasil registra cerca de 4 mil mortes por ano, em decorrência de doenças cardiovasculares derivadas de poluentes atmosféricos.

Apenas a poluição provocada pelos veículos mata, indiretamente, em média, quase 20 pessoas por dia na capital paulista. Segundo ele, a redução em 10% da poluição na cidade de São Paulo causaria,

¹ www.ubr.bio.com.br/1891/noticias/maisbiodieselnotransportecoletivoesaudeeeconomia_193776/



CÂMARA DOS DEPUTADOS

Gabinete do Deputado **Luciano Ducci** – PSB/PR

em um período de 20 anos, a economia de US\$ 10 bilhões pelo efeito na saúde e na capacidade laboral. O Dr. Paulo Saldiva diz, ainda, que a população de menor renda é a que mais sofre com o efeito da poluição em São Paulo, pois é ela que fica mais tempo nos corredores de ônibus e passa mais tempo no trânsito.

Segundo o professor da USP, quatro mil pessoas morrem por ano devido à poluição do ar na cidade de São Paulo, ressaltando que 40% da poluição são causadas pelas emissões do diesel. Por isso, é importante a substituição desse combustível por um menos prejudicial à saúde.

É importante ressaltar que a Petrobras concluiu, em 9 de novembro de 2012, os testes de desempenho de veículos com o uso do biodiesel B20 (mistura com adição de 20% de biodiesel ao óleo diesel). Os testes serviram para avaliar a eficiência e o impacto nos motores do aumento na concentração de biodiesel de 5% para 20%.

Em nota², a Petrobras explicou que a frota, composta por oito veículos, sendo quatro com B20 e quatro com B5, rodou 100 mil quilômetros desde 2011, passando pelos Estados da Bahia, de Sergipe, de Alagoas, de Minas Gerais, de São Paulo e do Paraná, em circuitos urbanos e rodoviários, e foi submetida a diferentes condições climáticas.

De acordo com essa nota, a próxima fase é a avaliação de emissões e do desempenho dos motores em bancada de testes, seguida de análise do comportamento das peças e componentes.

Também é importante mencionar alguns resultados dos testes autorizados pela Agência Nacional do Petróleo, Gás Natural e

² www.ebc.com.br/2012/11/petrobras-conclui-testes-de-desempenho-com-combustivel-que-usa-20-de-biodiesel-no-diesel



CÂMARA DOS DEPUTADOS

Gabinete do Deputado **Luciano Ducci** – PSB/PR

Biocombustíveis – ANP³. A empresa Vale S.A. foi autorizada pela ANP para o uso experimental de óleo diesel B25 (75% de óleo diesel e 25% de biodiesel) em quatro de suas locomotivas, nas instalações do Complexo de Tubarão, em Vitória (ES), conforme Autorização nº 221, de 04 de maio de 2010, e nº 188, de 25 de abril de 2011.

Os testes mostraram que as condições dos componentes dos conjuntos de força que utilizaram diesel B25 se assemelharam às condições dos componentes de conjunto de força de motores que utilizaram óleo diesel B5 (95% de óleo diesel e 5% de biodiesel). Isto é, não foi observado nenhum aspecto de desgaste, carbonização ou qualquer outra falha que poderia ser oriunda da utilização de Biodiesel em maior concentração.

A empresa Construções e Comércio Camargo Corrêa S.A. foi autorizada pela ANP para o uso experimental de óleo diesel B10 em oito equipamentos de sua propriedade no município de Águas de Chapecó (SC), conforme Autorização nº 364, de 28 de julho de 2009. Os equipamentos selecionados foram: três caminhões, duas carregadeiras, uma escavadeira e duas carretas. Além disso, foi autorizado o uso experimental de B20 em quatro equipamentos de sua propriedade conforme autorização nº 498, de 12 de agosto de 2010. Os quatro equipamentos selecionados pertenciam a diferentes tipos de motores, de forma a promover um estudo mais representativo: carregadeira, caminhão basculante, caminhão betoneira e caminhão reboque.

Para o parâmetro desgaste dos componentes do motor, foi feito o acompanhamento das análises realizadas em amostras de óleo, que foram retiradas do motor durante a substituição do óleo nas manutenções preventivas realizadas a cada 250 horas. Na avaliação do parâmetro desempenho, verificou-se que os equipamentos não sofreram qualquer tipo de

³ www.desenvolvimento.gov.br/arquivos/dwnl_1399574667.pdf



CÂMARA DOS DEPUTADOS

Gabinete do Deputado **Luciano Ducci** – PSB/PR

alteração no seu comportamento, independente da atividade que estava sendo realizada.

A companhia Martin-Brower foi autorizada pela ANP para uso experimental de B20 em frota cativa de veículos e equipamentos de refrigeração de sua propriedade, na cidade de Osasco (SP), conforme autorização nº 416 de 1º de setembro de 2009.

Não foi observada qualquer alteração no funcionamento dos veículos quanto ao sistema de combustível, componentes do motor e sistema de injeção. Além disso, não foi relatada qualquer redução no desempenho dos veículos durante os testes e nenhum motorista dos veículos observou perda de potência que possa ser relacionada diretamente à utilização do biodiesel.

No caso das carretas, o aumento de consumo anotado foi aumentos de 12,04% e 27,42% com relação ao equipamento acoplado à carreta que consumia B5. Importa ressaltar que a carreta movida a B5 rodou em rotas mais longas, o que ajuda a reduzir o consumo de combustível, uma vez que as paradas e abertura do compartimento de carga se tornam menos frequentes, com consequente economia de combustível.

O óleo lubrificante dos equipamentos de refrigeração movidos a biodiesel (B20 e B100) não foi especificamente analisado, porém não foi constatada qualquer diferença significativa com relação ao óleo lubrificante utilizado nos equipamentos de refrigeração movidos a diesel comercial B5. De maneira geral, todos os equipamentos de refrigeração movidos a biodiesel funcionaram normalmente, não tendo sido constatada qualquer irregularidade relacionada à utilização de combustível.

Com relação ao B100, a empresa Urbanização de Curitiba – URBS foi autorizada pela ANP a utilizá-lo em 30 ônibus urbanos de



CÂMARA DOS DEPUTADOS

Gabinete do Deputado **Luciano Ducci** – PSB/PR

frota cativa de empresas regulares do transporte municipal no município de Curitiba (PR). A autorização foi a de nº 291, de 28 de junho de 2011.

Esses ônibus eram da marca Volvo e Scania, de propriedade das empresas Auto Viação Redentor Ltda. e Viação Cidade Sorriso Ltda. Durante o período de testes não foram constatadas anormalidades no sistema de injeção de combustível. Além disso, não foram identificadas variações significativas nas propriedades químicas do óleo lubrificante utilizado quando submetido ao B100. Segundo os dados fornecidos pelos operadores, verificou-se um consumo de combustível de cerca de 8 a 10% maior quando comparado como o consumo de combustível do veículo utilizando B5.

No entanto, houve um ganho ambiental significativo, com a diminuição da emissão de gases nocivos e materiais particulados. Apenas a emissão do NOx teve seu valor aumentado em 20% com o uso do B100 em relação aos testes de bancada realizados com combustível B5. A emissão de HC, CO e materiais particulados tiveram uma redução de 45%, 25% e 51%, respectivamente, em relação ao B5.

Em suma, são muitos os motivos para a apresentação deste projeto de Lei. Espero, então, contar com apoio dos nobres Pares do Congresso Nacional para sua rápida conversão em lei.

Sala das Sessões, em de de 2015.

Luciano Ducci
Deputado Federal
PSB/PR