

EXPOSIÇÃO DE MOTIVOS

O motor Diesel pode ser alimentado com óleos vegetais e poderá ajudar consideravelmente o desenvolvimento da agricultura nos países onde ele funcionar. Isto parece um sonho de futuro, mas eu posso predizer com inteira convicção que esse modo de emprego do motor Diesel pode, num dado tempo, adquirir uma grande importância. (Dr. Rudolf Diesel, 1911)

Estamos trazendo à consideração dos nobres Pares o presente Projeto de Lei Complementar, com o qual pretendo, com o apoio desta Casa, instaurar o Programa de Substituição Progressiva da Utilização do Óleo Diesel Convencional e da Mistura Óleo Diesel/Biodiesel – B2 – pelo Biodiesel – B100 – nos Veículos do Transporte Público Municipal – Ônibus e Lotações –, com o objetivo de avaliar prazos, taxas de mistura e compatibilidade de motores, relativamente ao biodiesel – B100. Segue, abaixo, breve histórico desse combustível renovável.

No final do século XIX, foi criado o motor a diesel pelo Dr. Rudolf Diesel, inicialmente destinado a utilizar vários tipos de óleos vegetais. Com a sua morte, a indústria petrolífera desenvolveu um óleo, chamado até hoje de óleo diesel, que, por ser mais barato que os demais combustíveis, foi amplamente usado. Dessa forma, não se vinha pensando em alternativas de combustíveis, visto que a abundância e os baixos preços eram atrativos para o petróleo e seus derivados invadirem o mundo moderno.

Mas as guerras e os conflitos entre nações, o progresso desordenado, o efeito estufa, a emissão de gases poluentes, enfim, o desequilíbrio planetário fez com que os povos despertassem para o desenvolvimento sustentado e buscassem novamente alternativas de combustíveis menos poluentes e renováveis.

Na evolução histórica, pôde-se notar que, a partir dos anos 70, com muito petróleo, houve um esquecimento dos óleos vegetais. Devido aos grandes choques mundiais que elevaram o preço do petróleo e, também, com o surgimento das primeiras Organizações Não-Governamentais (ONGs), os combustíveis alternativos voltaram a ser testados. Nos anos 80, não se retomou o assunto, voltando somente à pauta a partir dos anos 90, com a ECO 92 e o conceito de desenvolvimento sustentado. Desde então, teve-se a retomada, fortemente, não só das pesquisas, como, também, a implementação e a utilização do biodiesel.

No Brasil, com a crise do petróleo e do açúcar, foi criado o Pró-Álcool, com tecnologia 100% nacional; no final da década de 70, por meio do Pró-Óleo – Programa de Óleos Vegetais – o País começava estudos para o desenvolvimento de combustíveis vegetais.

O Brasil foi pioneiro nas pesquisas com o biodiesel, com os trabalhos do Professor Expedito Parente, da Universidade Federal do Ceará, autor da primeira patente, em termos mundiais, do biodiesel e do querosene vegetal de aviação, já de domínio público. Nos anos seguintes, vários estudos vinham sendo feitos, e, em 30 de outubro de 2002, pela Portaria nº 702, do Ministério da Ciência e Tecnologia (MCT), foi criado o Programa Brasileiro de Desenvolvimento Tecnológico do Biodiesel – Probiobiodiesel –, que tem por objetivo desenvolver as tecnologias de produção e o mercado de consumo de biocombustíveis, além de estabelecer a Rede Nacional de Biodiesel.

No final de 2004, houve a autorização do uso comercial do biodiesel do Brasil, com o lançamento do marco regulatório, por meio da Medida Provisória (MP) nº 227, de 6 de dezembro de 2004. Em junho de 2007, foi publicada a Resolução nº 18, de 22 de junho de 2007, da Agência Nacional do Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis (ANP), prevendo a utilização de B100, por meio de autorização prévia, para uso experimental.

Segundo o Presidente da República, Luis Inácio Lula da Silva, “este é um Programa que pode significar um importante projeto para o desenvolvimento de uma região brasileira que precisa de uma chance. É um projeto que pode significar muita coisa para regiões mais pobres do País”.

Biodiesel

O biodiesel é um combustível renovável, produzido a partir de oleaginosas vegetais, novas ou usadas, ou gorduras animais, por meio do processo de transesterificação ou alcoólise, portanto uma alternativa aos combustíveis tradicionais, que não são renováveis. Nas oleaginosas vegetais, pode-se obter o biodiesel do girassol, do dendê, da soja, da mamona, do nabo forrageiro, do algodão, da palma e da canola.

O processo chamado transesterificação é a separação da glicerina do óleo vegetal. Cerca de 20% de uma molécula de óleo vegetal é formada por glicerina. A glicerina torna o óleo mais denso e viscoso. Durante o processo, a glicerina é removida do óleo vegetal, deixando o óleo mais fino e menos viscoso.

Vantagens do uso do biodiesel:

- é uma energia renovável;
- há a redução de emissão de poluentes na atmosfera;
- há economia de combustível;
- é biodegradável;
- há a diversificação na matriz energética;
- não é tóxico;

- contribui para a geração de renda e para novas oportunidades de negócios na agroindústria;
- funciona em motores convencionais, não requerendo modificações para operar nos motores já existentes;
- pode ser usado sozinho ou misturado, em qualquer quantidade, com o diesel mineral;
- é um ótimo lubrificante e pode aumentar a vida útil dos motores;
- possui baixo risco de explosão, pois precisa de uma fonte de calor acima de 150°C para explodir;
- é um mercado em grande expansão;
- melhora o número do cetano – desempenho na ignição dos veículos;
- há a redução do teor de enxofre do combustível quando comparado ao óleo diesel;
- não requer armazenamento especial e tem o seu transporte mais seguro; e
- aumenta o número de famílias beneficiadas pela agricultura familiar.

Marco Regulatório

A MP que autoriza o uso comercial do biodiesel no País considera a diversidade de oleaginosas disponíveis nas diferentes regiões brasileiras. As regras permitem a produção e as rotas tecnológicas, possibilitando a participação do agronegócio e da agricultura familiar.

O marco regulatório estabelece os percentuais de mistura do biodiesel ao diesel mineral, rampa da mistura, a forma de utilização e o regime tributário. Também, cria o Selo Combustível Social, expande a agricultura familiar e isenta a cobrança de Imposto sobre Produtos Industrializados (IPI).

A regulamentação será feita pela ANP, responsável pela regulação e pela fiscalização do biodiesel. A mistura dos combustíveis será feita pelas distribuidoras de combustíveis. As refinarias também estão autorizadas a realizar a mistura e, posteriormente, entregarão o biodiesel às distribuidoras.

Produção

Já estão em andamento vários projetos da iniciativa privada para a produção de biodiesel. Exemplos como a Brasil Ecodiesel, que plantou cerca de 2,5 mil hectares de mamona em 2003, e a Agropalma, que está instalando uma planta de 15 milhões litros/ano de óleo de dendê. Além disso, há o projeto-piloto de plantio de girassol em assentamentos da reforma agrária. Os financiamentos para o uso comercial do biodiesel terão apoio do Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES). O Programa de Apoio Financeiro e Investimentos em Biodiesel prevê financiamento de até 90% dos itens passíveis

de apoio para o Selo Combustível Social. O BNDES também ampliou em 25% o prazo total de financiamento para a aquisição de maquinários que usarão o biodiesel, havendo linhas de financiamento do Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar (Pronaf) para a agricultura familiar de produção de matéria-prima para o biodiesel.

No Rio Grande do Sul, já existem várias iniciativas para a produção de matéria-prima e para o beneficiamento do biodiesel.

O uso do biodiesel incentivará o aprimoramento da tecnologia nacional, das pesquisas e dos processos de produção, ou seja, trará impactos positivos na balança comercial brasileira, por permitir uma redução na importação de óleo diesel. O uso da mistura óleo diesel/biodiesel – B2 –, inicialmente, cria um mercado potencial para a comercialização de oitocentos milhões de litros de biodiesel/ano, o que representa uma economia anual da ordem de US\$ 160 milhões na importação do diesel.

Vantagens Econômicas

A expectativa do Governo Federal é de que, até dezembro de 2007, o Brasil produza um bilhão de litros de biodiesel por ano. O Ministério do Desenvolvimento Agrário (MDA) projeta que, até essa data, cerca de 292 mil famílias de agricultores estejam plantando oleaginosas para a produção do biocombustível numa área de aproximadamente 830 mil hectares.

A área plantada necessária para se atender aos 2% da mistura é de 1,5 milhão de hectares, que equivale a 1% dos 150 bilhões de hectares plantados e disponíveis para a agricultura no Brasil.

O uso do B2 representa uma economia anual na ordem de US\$ 160 milhões na importação de diesel.

A mistura de biodiesel/diesel cria um potencial de oitocentos milhões de litros de biodiesel/ano.

Mistura B2

O biodiesel que está chegando às distribuidoras é o B2 – combustível comercial, composto de 2% em volume de biodiesel misturado a 98% em volume de óleo diesel mineral –, que deverá atender à especificação prevista pela Portaria da ANP nº 310, de 27 de dezembro de 2001, e suas alterações.

O processo de implantação no Estado do Rio Grande do Sul está na Secretaria Estadual da Ciência e Tecnologia, com o Probiodiesel-RS, criado em 2003.

A Cidade e o Biodiesel

Porto Alegre, uma das cidades com melhor qualidade de vida do País,

já vem demonstrando sua consciência ambiental, com ações que vão desde a implantação da coleta seletiva dos resíduos sólidos, implementação do aterro sanitário, ações para a despoluição do Lago Guaíba e balneabilidade de algumas praias, até atividades de plantios arbóreos e educação ambiental.

Com todo esse acúmulo socioambiental, justifica-se o uso crescente do biodiesel para os veículos do transporte público municipal. Além disso, são inúmeras as máquinas e os motores móveis ou estacionários, de combustão interna e de ignição por compressão, utilizados pela Prefeitura Municipal de Porto Alegre nas obras e nos serviços de manutenção e conservação que deverão implementar o uso do combustível alternativo e não-poluente.

Estudo apresentado pela Folha de São Paulo, publicado em setembro de 2007, mostra poluição elevada em seis capitais brasileiras avaliadas pelo Laboratório de Poluição Atmosférica Experimental da Universidade de São Paulo (USP). As capitais avaliadas não atendem ao padrão da Organização Mundial da Saúde (OMS) para a poluição do ar.

A OMS recomenda que a mistura de poeira e fumaça (chamada de material particulado fino) do ar não ultrapasse 10 microgramas por m³. A média das cidades brasileiras foi de 20 microgramas por m³. São Paulo ainda está no topo da lista, onde o valor médio chegou a 30 microgramas por m³.

Em Recife, a média foi 12 de microgramas por m³, um pouco acima do padrão. De acordo com a Folha, as outras cidades avaliadas foram Porto Alegre, Curitiba, Belo Horizonte e Rio de Janeiro. Segundo a pesquisa, a principal fonte de emissão de poluentes são os veículos.

Segundo o patologista Paulo Saldiva, do Laboratório de Poluição da USP, a exposição de longo prazo a esse tipo de poluição está diretamente relacionada a mortes por doenças cardiovasculares e por bronquites crônicas. Mesmo em exposições de curta duração, as pessoas podem sentir efeitos da alta concentração do poluente, como cansaço, tosse seca e irritação nos olhos, no nariz e na garganta.

O material particulado inalável é formado por partículas microscópicas suspensas no ar e geradas nos processos de combustão industrial e veicular e, também, de maneira indireta, por meio da reação de outros poluentes gasosos, como óxido de nitrogênio, óxido de enxofre, hidrocarbonetos e amônia. Pode causar um aumento de atendimentos hospitalares devido à insuficiências respiratórias e ao incremento da mortalidade por doenças cardiopulmonares e cardiovasculares.

Dessa forma, o presente Projeto visa, também, à redução da emissão dos poluentes, obtendo benefícios à saúde de forma direta para a população porto-

-alegrense, uma vez que os poluentes citados anteriormente são minimizados com a utilização do biodiesel.

A implantação do B100 significa a redução da poluição ambiental, tendo como consequência direta a redução dos casos de doenças associadas à poluição ambiental, além dos benefícios ligados à redução do aquecimento global. Dessa forma, a Prefeitura deverá garantir a manutenção dos níveis de custo da tarifas do transporte público, beneficiando a população e o meio ambiente, por meio de incentivos às empresas de transporte, caso os custos com o B100 sejam superiores ao diesel convencional.

Objetivo Principal

A utilização plena de biodiesel – B100 – no transporte público municipal – ônibus e lotações –, em cinco anos.

Objetivos Específicos

- incentivar a utilização de combustível renovável, fonte não-poluidora e sustentada;
- ampliar a produção do biodiesel na região Sul do País. O RS é terceiro maior produtor de oleaginosas e, por sua potencialidade, é considerada uma região estratégica no mercado de biodiesel. O Estado tem uma capacidade instalada na indústria de 1,4 milhões de toneladas de óleo vegetal por ano. Isso equivale a 18% da capacidade instalada nacional;
- estimular a utilização do biodiesel nos veículos automotores movidos a diesel, começando pela frota pública da Prefeitura de Porto Alegre, mostrando a importância do exemplo dos órgãos públicos;
- minimizar a emissão de gases poluentes pelo menor uso de combustíveis poluentes na atmosfera, melhorando a qualidade do ar no perímetro urbano;
- reduzir a dependência das importações de óleo diesel;
- contribuir para o processo de construção da “Agenda 21” local, seguindo o princípio de “pensar globalmente, agir localmente”.

Legislação Federal sobre o Tema

- Decreto Casa Civil de 02-07-03;
- Decretos nº 5.297/2004, 5.298/2004 e 5.448/2005;
- MP nº 277/2004;
- Lei nº 11.097, de 13 de janeiro de 2005;
- Resoluções dos nºs 23/2004 ao 42/2004;
- Portaria ANP nº 310/2001; e
- Resoluções ANP nºs 41/2004, 42/2004, 18/2007 e 19/2007.

Referências Bibliográficas

- Agência Nacional do Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis – ANP (www.anp.gov.br);
- Biodiesel – Combustível Limpo para o Transporte Sustentável;
- Biodieselbr (www.biodieselbr.com);
- Centro Brasileiro de Referência em Biocombustíveis;
- Jornal do CREA-RS, de maio de 2004;
- O Biodiesel e a Inclusão Social – Conselho de Altos Estudos e Avaliação Tecnológica – Câmara dos Deputados;
- Portal Ambiental Ambiente Brasil (www.ambientebrasil.com.br);
- Programa Brasileiro de Biocombustíveis – Rede Brasileira de Biodiesel – Ministério da Ciência e Tecnologia – MCT (www.mct.gov.br); e
- Tecbio – Tecnologias Bioenergéticas (www.tecbio.com.br).

Sala das Sessões, 10 de outubro de 2007.

VEREADOR CARLOS TODESCHINI

PROJETO DE LEI COMPLEMENTAR

Institui o Programa de Substituição Progressiva da Utilização do Óleo Diesel Convencional e da Mistura Óleo Diesel/Biodiesel – B2 – pelo Biodiesel – B100 – nos Ônibus e nos Lotações do Sistema de Transporte Público de Passageiros de Porto Alegre e dá outras providências.

Art. 1º Fica instituído o Programa de Substituição Progressiva da Utilização do Óleo Diesel Convencional e da Mistura Óleo Diesel/Biodiesel – B2 – pelo Biodiesel – B100 – nos Ônibus e nos Lotações do Sistema de Transporte Público de Passageiros de Porto Alegre.

Art. 2º Para fins do disposto nesta Lei, considera-se:

I – Mistura Óleo Diesel/Biodiesel – B2 – o combustível composto por 98% (noventa e oito por cento) em volume de óleo diesel e 2% (dois por cento) em volume de biodiesel, de acordo com o Regulamento Técnico nº 2, de 2006, integrante da Resolução nº 15, de 17 de julho de 2007, da Agência Nacional do Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis – ANP –; e

II – Biodiesel – B100 – o combustível renovável produzido a partir de óleos de origem vegetal ou animal, a ser utilizado em misturas com óleo diesel, de acordo com o Regulamento Técnico nº 4, de 2004, integrante da Resolução nº 42, de 24 de novembro de 2004, da ANP.

Parágrafo único. A implantação de maior dosagem de biodiesel será progressiva, até o atingimento da utilização de 100% de biodiesel – B100 –, em conformidade com instruções ANP.

Art. 3º O prazo para a implantação plena do Programa instituído pelo art. 1º desta Lei será de 05 (cinco) anos, a contar da data de publicação desta Lei Complementar.

Art. 4º Sendo os custos com o B100 superiores ao do óleo diesel convencional, a manutenção dos valores das tarifas será garantida por meio da concessão de incentivos às empresas de transporte público municipal.

Art. 5º Esta Lei Complementar entra em vigor na data de sua publicação.