



PARECER Nº 085/2024 CMARHRM - OS Nº 304/2024
PROTOCOLO Nº 5618/2024 - PROCESSO Nº 1612/2024
Data: 29/05/2024

Referente ao **Projeto de Lei (PL) nº 1088/2024**, que
*“Institui o Plano de Substituição dos Veículos a base de
combustível fóssil, por veículos a base de Energia Elétrica
(Energia Renovável), pertencentes ao Governo do Estado
de Mato Grosso, e dá outras providências”.*

Autor: Dep. Dilmar Dal Bosco

Referente ao **Substitutivo Integral nº 01** que *“Institui o
Plano de Substituição dos Veículos pertencentes ao
Governo do Estado de Mato Grosso, a base de combustível
fóssil, por veículos a base de combustível sustentável,
derivado de matrizes energéticas de fontes de energia
limpa ou renovável, (biocombustível, eletricidade ou
qualquer outra fonte de energia limpa ou renovável) e dá
outras providências”.*

Autor: Dep. Dilmar Dal Bosco

Relator: Deputado Estadual

Carlos Avallone

I – DO RELATÓRIO

A proposição aludida na ementa, após ter sido recebida e registrada pela Secretaria de Serviços Legislativos no dia 29/05/2024 (fl. 02), foi posta em pauta na mesma data (fl. 04 - v). Cumprida a pauta em 12/06/2024 (fl. 06), foi remetida à Secretaria Parlamentar da Mesa Diretora e recebida na Comissão de Meio Ambiente, Recursos Hídricos e Recursos Minerais em 13/06/2024 (fl. 04 - v).





Na sequência, em 19/06/2024, foi apresentado o Substitutivo Integral nº 01 (fls. 05/06) pelo mesmo autor, e posteriormente enviado à Comissão de Meio Ambiente, Recursos Hídricos e Recursos Minerais, tendo sido recebido em 21/06/2024 para emissão de parecer quanto ao mérito (fl. 06 - v).

Cumpra relatar o processo supracitado, bem assim a justificativa do Parlamentar proponente, momento a partir do qual será feita a análise de mérito do projeto.

O Projeto de Lei nº 1088/2024, de autoria do Deputado Estadual Dilmar Dal Bosco "*Institui o Plano de Substituição dos Veículos a base de combustível fóssil, por veículos a base de Energia Elétrica (Energia Renovável), pertencentes ao Governo do Estado de Mato Grosso, e dá outras providências*".

Segundo a justificativa parlamentar, trata-se de Plano de Substituição dos Veículos pertencentes ao Governo do Estado que funcionam a base de combustível fóssil, por veículos movidos por energia elétrica.

Assevera o Autor que a substituição deverá ser realizada dentro de um prazo de até 10 (dez) anos, com base em cronograma disciplinado por decreto a ser expedido pelo Governo, podendo o Estado firmar parcerias com outras instituições públicas, com a iniciativa privada e com pessoas físicas, as quais poderão receber incentivos e tratamento tributário diferenciado dentre outras vantagens regulamentadas, conforme conveniência e interesse da administração pública.

O Parlamentar aduz que a medida visa promover a diminuição do lançamento de dióxido de carbono na atmosfera por conta da queima de combustível fóssil, diminuindo o aquecimento global ocasionada pela atividade humana.

Ressalta o Deputado que a causa primordial do aumento da temperatura no planeta é a grande concentração de gases de efeito estufa, que aprisionam o calor solar e elevam a temperatura global, sendo um deles o dióxido de





carbono (CO2), proveniente da queima de combustíveis fósseis utilizados pelos veículos e outras máquinas movidas a combustão.

Justifica o Parlamentar que a medida servirá de ação pedagógica para a sociedade, principalmente tendo em vista os municípios e a iniciativa privada em geral, que poderão ser estimuladas a implantar o plano em destaque nas empresas e outras instituições que possuam veículos.

Conclui a justificativa que a propositura de lei vem ao encontro do que dispõe o artigo 225 da Constituição Federal, nos termos a seguir: *“Todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se ao Poder Público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações”*.

Já diante do Substitutivo Integral Nº 01, de autoria do mesmo autor, o Deputado justifica maior redução de impactos ambientais com a inclusão de todos os tipos de combustíveis sustentáveis ao projeto original, não mais limitando a troca de combustíveis fósseis por apenas energia elétrica, sendo que desta forma haverá melhoria da qualidade de vida, estímulo a indústria de biocombustíveis e produção de energia limpa ou renovável.

Face ao exposto, passa-se a avaliar a proposição no tocante ao mérito da matéria, considerando a oportunidade, conveniência, relevância social e interesse público.

É o relatório.

II – DA ANÁLISE

As proposições para as quais o Regimento ordene parecer, em nenhuma hipótese, serão assentadas em discussão e votação do Plenário, sem o parecer das comissões que as devam avaliar, com fulcro no parágrafo único do Art. 356 do Regimento Interno desta Assembleia Legislativa.





Compete a esta Comissão de Meio Ambiente, Recursos Hídricos e Recursos Minerais, em consonância com o Art. 369, inciso IX, alíneas “a” a “f”, do Regimento Interno, enunciar parecer a todos os projetos que tratem de assuntos atinentes à matéria ambiental em geral.

No que diz respeito à tramitação e abordagem da propositura, o Regimento Interno prevê dois casos: no primeiro, verifica-se a existência de lei que trate especificamente do tema abordado, caso em que, a matéria será prejudicada (art. 194 do RI/ALMT). No segundo, a existência de projetos semelhantes tramitando, se houver, a proposição legislativa deverá ser apensada e/ou anexada (art. 195 do RI/ALMT).

Segundo pesquisas realizadas, seja na internet ou intranet (controle de proposições) da Assembleia Legislativa do Estado de Mato Grosso sobre o assunto, não foi encontrada nenhuma propositura de lei em trâmite referente ao tema, nos termos da ficha técnica confeccionada pela Secretaria de Serviços Legislativos (fl. 04).

Feitas as ponderações acima, passamos a análise dos requisitos necessários e inerentes ao caso.

O Projeto de Lei nº 1088/2024 possui 04 (quatro) artigos, e *“Institui o Plano de Substituição dos Veículos a base de combustível fóssil, por veículos a base de Energia Elétrica (Energia Renovável), pertencentes ao Governo do Estado de Mato Grosso, e dá outras providências”*.

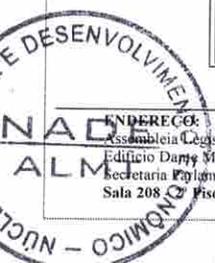
Já o Substitutivo Integral nº 01, também de autoria do Deputado Estadual Dilmar Dal Bosco, possui 04 (quatro) artigos, e *“Institui o Plano de Substituição dos Veículos pertencentes ao Governo do Estado de Mato Grosso, a base de combustível fóssil, por veículos a base de combustível sustentável, derivado de matrizes energéticas de fontes de energia limpa ou renovável, (biocombustível, eletricidade ou qualquer outra fonte de energia limpa ou renovável) e dá outras providências”*.





Abaixo demonstrar-se-á o quadro comparativo entre o Projeto de Lei de origem e o Substitutivo Integral nº 01, destacando-se as diferenças entre os referidos textos.

<p align="center"><u>Projeto de Lei nº 1088/2024</u></p> <p><i>Institui o Plano de Substituição dos Veículos a base de combustível fóssil, por veículos a base de Energia Elétrica (Energia Renovável), pertencentes ao Governo do Estado de Mato Grosso, e dá outras providências.</i></p>	<p align="center"><u>Substitutivo Integral nº 01</u></p> <p><i>Institui o Plano de Substituição dos Veículos pertencentes ao Governo do Estado de Mato Grosso, a base de combustível fóssil, por veículos a base de combustível sustentável, derivado de matrizes energéticas de fontes de energia limpa ou renovável, (biocombustível, eletricidade ou qualquer outra fonte de energia limpa ou renovável) e dá outras providências.</i></p>
<p>Art. 1º Institui o Plano de Substituição dos Veículos a base de combustível fóssil, por veículos movidos por energia elétrica (Energia Renovável), pertencentes ao Governo do Estado de Mato Grosso.</p> <p>Parágrafo único - O Plano que se trata o "caput" deste artigo fixará o prazo de até 10 (dez) anos para que todos os veículos a base de combustível fóssil sejam substituídos por veículos a base de energia elétrica (Energia Renovável), com base em cronograma disciplinado por decreto.</p>	<p>Art. 1º Institui o Plano de Substituição dos Veículos pertencentes ao Governo do Estado de Mato Grosso, a base de combustível fóssil, por veículos movidos por combustível sustentável, derivado de matrizes energéticas de fontes de energia limpa ou renovável (biocombustível, eletricidade ou qualquer outra fonte de energia limpa ou renovável).</p> <p>§1º - A substituição que se trata o "caput" deste artigo poderá ser feita por veículos híbridos a base de eletricidade, conjugado com biocombustível, vedada a utilização de combustível fóssil.</p> <p>§2º - O Plano que se trata o "caput" deste artigo fixará o prazo de até 10 (dez) anos para que todos os veículos a base de combustível fóssil sejam substituídos por veículos a base de combustível sustentável, com base em cronograma disciplinado por decreto.</p>





Art. 2º O Governo do Estado de Mato Grosso poderá firmar parcerias com outras instituições públicas e com a iniciativa privada, para que o Plano de Substituição que se trata a presente lei seja implantado, assim com as pessoas físicas em geral, as quais poderão receber incentivos e tratamento diferenciado no contexto tributário e outras vantagens governamentais regulamentada por decreto, com base na conveniência e interesse da Administração Pública.

Art. 2º O Governo do Estado de Mato Grosso poderá firmar parcerias com outras instituições públicas e com a iniciativa privada, para que o Plano de Substituição que se trata a presente lei seja implantado, assim com as pessoas físicas em geral, as quais poderão receber incentivos e tratamento diferenciado no contexto tributário e outras vantagens governamentais regulamentada por decreto, com base na **possibilidade**, conveniência e interesse da Administração Pública.

Art. 3º - O Governo do Estado de Mato Grosso regulamentará a presente lei no que for necessário, em até 90 (noventa) dias, a contar de sua publicação, para que sua aplicabilidade tenha eficácia jurídica e social.

Art. 3º - O Governo do Estado de Mato Grosso regulamentará a presente lei no que for necessário, em até 90 (noventa) dias, a contar de sua publicação, para que sua aplicabilidade tenha eficácia jurídica e social.

Art. 4º Esta lei entra em vigor na data de sua publicação.

Art. 4º Esta lei entra em vigor na data de sua publicação

Destarte, resta claro que o texto trazido pelo Parlamentar na oportunidade do Substitutivo Integral Nº 01, engloba conteúdo mais abrangente que o projeto de origem, prevendo que a substituição dos combustíveis fósseis seja realizada não só por energia elétrica, mas por qualquer combustível sustentável proveniente de fonte de energia limpa ou renovável.

De início, cabe dizer que o projeto visa a substituição dos veículos pertencentes ao Governo do Estado de Mato Grosso que funcionam a base de combustível fóssil, em um prazo de até 10 (dez) anos, com base em cronograma disciplinado por decreto, podendo o Governo firmar parcerias com outras instituições públicas e com a iniciativa privada, para que o plano seja implantado.

Os combustíveis fósseis, petróleo, carvão mineral e gás natural, geram energia através da decomposição de organismos, sendo que contêm alta





quantidade de carbono ocasionando assim vários problemas ambientais, especialmente o aumento do efeito estufa e a conseqüente elevação térmica do planeta.

Como são de origem fóssil, o petróleo e demais combustíveis a ele associados não são renováveis — ou melhor, sua reposição na natureza ocorre de maneira muito lenta. (...). Além do fato de ser um recurso não renovável, o petróleo apresenta como desvantagem a emissão em grande quantidade de poluentes na atmosfera durante a sua queima.

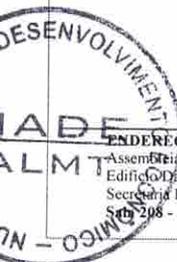
(...)

O uso de combustíveis fósseis está associado a diversos problemas ambientais. A dependência da matriz energética mundial em relação às fontes não renováveis de energia faz com que os reservatórios diminuam cada vez mais devido à exploração intensa e desenfreada dos recursos naturais. E por serem fontes não renováveis de energia, a disponibilidade dos combustíveis fósseis está ameaçada, e, portanto, a produção de energia mundial também.¹

O dióxido de carbono provoca graves alterações climáticas através da intensificação do efeito estufa, desta forma constitui preocupação mundial a busca por alternativas que substituam os combustíveis fósseis, havendo inclusive diversos acordos internacionais estabelecidos neste sentido, como por exemplo a Convenção Marco sobre Mudanças Climáticas assinada em 1992 por mais de 160 países durante a **ECO-92** no Rio de Janeiro, e o **Protocolo de Kyoto** de 1997, que previa a redução da emissão de gases de efeito estufa pelos países desenvolvidos, devidamente ratificado pelo Brasil.

Acordo ambiental fechado durante a 3ª Conferência das Partes da Convenção das Nações Unidas sobre Mudanças Climáticas, realizada em Kyoto, Japão, em 1997. Foi o primeiro tratado internacional para controle da emissão de gases de efeito estufa na atmosfera. Entre as metas, o protocolo estabelecia a redução de 5,2%, em relação a 1990, na

¹ <https://brasilecola.uol.com.br/geografia/combustiveis-fosseis.htm>



ENDEREÇO:

Assembleia Legislativa do Estado de Mato Grosso
Edifício Dante Martins de Oliveira
Secretaria Parlamentar da Mesa Diretora
Sala 208 - 2º Piso

NÚCLEOS DAS COMISSÕES PERMANENTES:
Núcleo Ambiental e Desenvolvimento Econômico
Núcleo Comissão de Constituição, Justiça e Redação
Núcleo Econômico
Núcleo Social

TELEFONES:
(65) 3313-6914
(65) 3313-6912
(65) 3313-6530
(65) 3313-6915

KTOA

Página 7



emissão de poluentes, principalmente por parte dos países industrializados. Uma delas determinava a redução de 5,2%, em relação a 1990, da emissão de gases do efeito estufa, no período compreendido entre 2008 a 2012. O protocolo também estimulava a criação de formas de desenvolvimento sustentável para preservar o meio ambiente. (...)

Os gases do efeito estufa absorvem parte da radiação infravermelha emitida, principalmente, pela superfície terrestre, dificultando seu escape para o espaço. Esse fenômeno, que é natural e ocorre desde a formação do planeta, é importante para a preservação da vida na Terra, pois a mantém aquecida e impede que ocorra perda demasiada de calor para o espaço. O aumento desses gases tem, no entanto, potencializado esse fenômeno natural, causando aumento da temperatura na terra.² Grifo nosso.

Posteriormente, em 2015, houve o **Acordo de Paris**, tratado internacional sobre mudanças climáticas, ratificado pelo Brasil em 12 de setembro de 2016 passando o país, desde então, a ter compromissos oficiais formalmente estabelecidos de acordo com a Contribuição Nacionalmente Determinada (NDC).

*A NDC do Brasil comprometeu-se a reduzir as emissões de gases de efeito estufa em 37% abaixo dos níveis de 2005, em 2025, com uma contribuição indicativa subsequente de **reduzir as emissões de gases de efeito estufa em 43% abaixo dos níveis de 2005, em 2030**. Para isso, o país se comprometeu a aumentar a participação de bioenergia sustentável na sua matriz energética para aproximadamente 18% até 2030, restaurar e reflorestar 12 milhões de hectares de florestas, bem como alcançar uma participação estimada de 45% de energias renováveis na composição da matriz energética em 2030.*

A NDC do Brasil corresponde a uma redução estimada em 66% em termos de emissões de gases efeito de estufa por unidade do PIB (intensidade de emissões) em 2025 e em 75% em termos de intensidade de emissões em 2030, ambas em relação a 2005. O Brasil, portanto, reduzirá emissões de

² <https://www12.senado.leg.br/noticias/entenda-o-assunto/protocolo-de-kyoto#:~:text=Acordo%20ambiental%20fechado%20durante%20a,de%20efeito%20estufa%20na%20atmosfera.>





gases de efeito estufa no contexto de um aumento contínuo da população e do PIB, bem como da renda per capita, o que confere ambição a essas metas. ³ Grifo nosso.

Mais recentemente, em 2023, o assunto foi amplamente debatido na **28ª Conferência do Clima da ONU – COP28** que ocorreu nos Emirados Árabes Unidos.

(...) com um acordo que propõe pela primeira vez a "transição em direção ao fim dos combustíveis fósseis". O texto determina que os países mudem seus sistemas energéticos "de forma justa, ordenada e equitativa (...)

O compromisso que acabamos de assumir redireciona nossas ambições, mas também nossas responsabilidades. O nosso comprometimento em todas as suas dimensões: mitigação, adaptação e meios de implementação, alinhados a 1,5°C, são agora incontornáveis", discursou a ministra Marina Silva na plenária final da cúpula. (...)

É fundamental que os países desenvolvidos tomem a dianteira da transição rumo ao fim dos combustíveis fósseis e assegurem os meios necessários para os países em desenvolvimento poderem implementar suas ações de mitigação e adaptação, discursou a ministra. ⁴ Grifo nosso.

Portanto, não resta dúvidas de que a troca de veículos movidos à combustíveis fósseis por veículos movidos a base de energias limpas ou renováveis tende a ser benéfica ao meio ambiente, seguindo tendência mundial no mesmo sentido.

Veja-se que os veículos elétricos por exemplo, não emitem carbono, reduzindo assim a emissão de gases causadores do efeito estufa, além de utilizarem fontes de energia renovável.

³ <https://antigo.mma.gov.br/clima/convencao-das-nacoes-unidas/acordo-de-paris.html>

⁴ <https://www.gov.br/mma/pt-br/cop28-aprova-transicao-para-combustiveis->

[fosseis#:~:text=A%20COP28%2C%20confer%C3%AAncia%20do%20clima,justa%2C%20ordenada%20e%20equitativa%E2%80%9D">fosseis#:~:text=A%20COP28%2C%20confer%C3%AAncia%20do%20clima,justa%2C%20ordenada%20e%20equitativa%E2%80%9D](#).





Ao longo da vida útil de um carro elétrico, e considerando a sua produção, a emissão de carbono gerada é até 68% menor que a de veículos movidos a combustão interna. O percentual é parte de um levantamento do Conselho Internacional de Transporte Limpo, divulgado no ano passado. (...)

Carros elétricos também apresentam menos componentes que os veículos a combustão, destaca o professor Jânio Denis Gabriel. Enquanto os convencionais saem de fábrica com em torno de 15 mil componentes, os elétricos carregam cerca de 3 mil.

O professor explica que essa redução abrange itens derivados de matérias-primas que podem levar à contaminação da água e do solo. "Muitos desses carros não têm nem caixa de marcha, não têm óleo no motor. Isso também diminui uma série de itens que são derivados do petróleo e que têm que ser repostos com o tempo. Há, com isso, a chance de reduzir a dependência desses derivados, como materiais plásticos e borrachas", elenca.

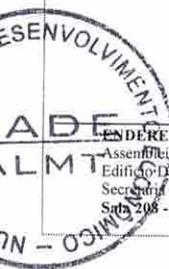
O custo do quilômetro rodado é mais barato para quem dirige carros elétricos, já que completar a carga desses veículos exige menos do que o necessário para encher o tanque de um carro convencional. (...) E caso a energia usada seja gerada por um sistema do próprio consumidor, o cenário se mostra ainda mais promissor, acrescenta o professor Jânio Gabriel. "Quando se associa isso com outra tecnologia, como a de fonte solar, a diminuição de custos é de mais de quatro vezes", reforça.⁵

Com carros elétricos, a capital da Noruega reduz emissões de CO2 em 30%. Nível de dióxido de carbono na Noruega caiu após o país nórdico investir em subsídios para carros elétricos, há cerca de 10 anos. (...)

Além disso, os níveis de óxidos de nitrogênio despencaram. Esses são subprodutos da queima de gasolina e diesel que causam poluição, asma e outras doenças respiratórias. Também há redução na poluição sonora: a cidade está mais silenciosa sem a maioria dos motores movidos a diesel e gasolina. (...)

A medida integra um projeto ambicioso de Oslo. O governo quer encerrar as vendas de carros com motor de combustão já em 2025, para chegar em 2030

5 <https://www.uol.com.br/ecoa/ultimas-noticias/2022/03/18/carros-eletricos-sao-mesmo-mais-sustentaveis-que-os-convencionais.htm>



ENDEREÇO:

Assembleia Legislativa do Estado de Mato Grosso
Edifício Dante Martins de Oliveira
Secretaria Parlamentar da Mesa Diretora
Sala 208 - 2º Piso

NÚCLEOS DAS COMISSÕES PERMANENTES:

Núcleo Ambiental e Desenvolvimento Econômico
Núcleo Comissão de Constituição, Justiça e Redação
Núcleo Econômico
Núcleo Social

TELEFONES:

(65) 3313-6914
(65) 3313-6912
(65) 3313-6530
(65) 3313-6915

KTOA



com as emissões de CO2 quase zeradas. Até o final de 2023, todos os ônibus urbanos de Oslo serão elétricos.⁶

Desta forma, pode-se dizer que diversas são as vantagens na troca de combustíveis fósseis por energia renovável, ademais o Estado de Mato Grosso poderá inspirar, não apenas empresas, mas também outros estados da federação a adotarem a mesma postura, como já vem ocorrendo em várias partes do mundo.

*China, Estados Unidos e Europa estão na vanguarda. Metade da frota mundial está no país asiático, algo em torno de 20,4 milhões de unidades. Na Noruega, os elétricos já representam 82,4% dos carros vendidos anualmente. **A Europa aprovou uma legislação que visa descarbonizar completamente as estradas até 2035.** Em todos esses países, a aposta clara é no modelo 100% a bateria, com alguns híbridos movidos à gasolina. A Agência Internacional de Energia (AIE) estima que, se mantida a tendência atual, cinco milhões de barris por dia deixarão de ser consumidos em 2030. Ou seja, em apenas seis anos.⁷ Grifo nosso.*

Importante citar que os veículos híbridos possuem dois motores, um por combustão e outro por eletricidade, oferecendo opções sustentáveis, emitindo menos gases poluentes e salvaguardando o meio ambiente.

*Um dos mais importantes componentes de um híbrido é o gerador. Ele é responsável por **transformar a energia cinética que vêm do motor a combustão em energia elétrica**, que será usada pelo segundo motor. E essa conversão ocorre nas frenagens e quando o carro está andando sem aceleração.*

***Existem três tipos diferentes de carros híbridos:** com funcionamento em série, em paralelo e combinado, também chamado de misto. Nos híbridos com funcionamento em série, o motor a combustão é usado apenas para*

6 <https://gizmodo.uol.com.br/com-carros-eletricos-capital-da-noruega-reduz-emissoes-de-co2-em-30/>

7 <https://www.correiobraziliense.com.br/economia/2024/04/6837527-carros-eletricos-brasil-avanca-rumo-a-mobilidade-sustentavel.html>





carregar as baterias e essas, por sua vez, alimentam o motor elétrico que movimenta o carro. Já na motorização híbrida com funcionamento em paralelo, os dois motores estão sempre ativos, sendo que, normalmente, o motor a combustão atua no eixo traseiro e o elétrico, no dianteiro. **O sistema mais comum encontrado hoje é o híbrido combinado, também chamado de misto, no qual a central eletrônica do veículo faz cálculos o tempo todo para decidir qual fonte de energia deve ser usada em cada momento. Com um híbrido é possível rodar na cidade apenas com o motor elétrico, gastando muito pouco ou nenhum combustível, acionando o motor a combustão apenas quando o carro acelera ou a bateria termina. (...)**

Os híbridos emitem menos CO2 e outros gases causadores do efeito estufa na comparação com veículos com motor a combustão, por utilizarem uma matriz energética limpa para fazer o motor girar. Além disso, outra vantagem desses modelos é a economia de combustível. (...)

Os modelos também têm vantagem em relação a poluição sonora e bem-estar dos ocupantes: **o motor elétrico não emite qualquer ruído em funcionamento, o que traz benefícios também para as cidades, especialmente grandes centros urbanos.**⁸ Grifo nosso.

A Agência Nacional de Transportes Terrestres já realizou testes com veículos elétricos e híbridos, objetivando alinhar-se a tendências mundiais de sustentabilidade e gerar economia, concluindo o que se segue.

Alinhada aos princípios da agenda ESG (Environmental, Social & Governance) da ANTT, a substituição de veículos elétricos/híbridos preconiza a redução da emissão de gás carbônico no meio ambiente. Durante o período de testes, foram percorridos mais de 18 mil km com os veículos elétricos e híbridos, o que representou uma redução na

⁸ <https://mobilidade.estadao.com.br/meios-de-transporte/carro/o-que-sao-carros-hibridos-e-qual-seu-impacto-para-o-meio-ambiente/>





emissão de CO2 de 58% em comparação com os veículos movidos a combustão.⁹ Grifo nosso.

No mesmo sentido, pesquisador da USP já comprovou as vantagens dos veículos elétricos híbridos, concluindo pela redução da emissão de poluentes e economia de combustível, além de baixos níveis de ruídos e vibrações.

Além da redução de emissões e economia de combustível (podendo chegar em alguns casos a 15%), os veículos elétricos híbridos — sistema que utiliza duas fontes de energia para se movimentar e, geralmente, adota o motor elétrico como fonte alternativa — apresentam níveis mais baixos de ruído e vibrações. A conclusão é do pesquisador Eude Cezar de Oliveira, especialista técnico da Ford Motor Company, que estudou o tema para seu mestrado em Engenharia Automotiva na Escola Politécnica da USP.

Oliveira estudou as principais características dos veículos elétricos híbridos, por meio de simulações no motor Zetec Rocam 1.0 L, usado nos modelos Ka e Fiesta. Para que os resultados obtidos fossem bem próximos da realidade, Oliveira optou pela utilização do programa computacional ADVISOR (Advanced Vehicle Simulator), desenvolvido pela National Renewable Energy Laboratory (NREL) e Argonne National Laboratory (ANL). (...)

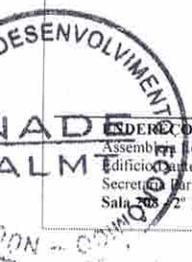
A pesquisa, orientada pelo professor Décio Crisol Donha, recebeu o prêmio Menção Honrosa durante o Congresso da SAE Brasil, em novembro de 2006, promovido pela Sociedade dos Engenheiros da Mobilidade. Neste mês de abril, o engenheiro Eude Cezar de Oliveira apresentou outros trabalhos no SAE 2007 World Congress, em Detroit, Michigan (EUA).

Os veículos elétricos híbridos são vistos como uma opção mais eficiente e menos poluente, quando comparada ao sistema de propulsão convencional.¹⁰ Grifo nosso.

Insta citar ainda que os biocombustíveis ou combustíveis sustentáveis constituem alternativa de energia limpa e renovável, sendo que sua utilização resulta em menos impactos ao meio ambiente, havendo diversas opções deles a seguir dispostas.

9 <https://www.gov.br/antt/pt-br/assuntos/ultimas-noticias/antt-conclui-testes-para-a-utilizacao-de-carros-eletricos-e-hibridos>

10 <https://www.saopaulo.sp.gov.br/spnoticias/ultimas-noticias/pesquisa-da-usp-mostra-as-vantagens-dos-veiculos-eletricos-hibridos/>





Eletricidade: os carros elétricos são uma ótima opção, para quem quer contribuir com a sustentabilidade, pois tudo que eles vão precisar é somente energia elétrica. Este modelo de veículo, resolve bastante o problema que temos com poluição, já que não emite carbono. Para carregar o automóvel, basta conectar o carro em uma tomada convencional.

Biocombustível: estes modelos de carros são movidos por elementos naturais, como por exemplo cana de açúcar, mamona, soja, mandioca e babaçu. Estes tipos de produtos são fáceis de repor e por conta disso podem ser produzidos em grande escala, se tornando alternativas excelentes para substituir a gasolina.

Etanol celulósico: o etanol é considerado um tipo de biocombustível. No Brasil, sua eficiência passa por algumas adaptações, para se tornar mais eficiente, mas mesmo assim já se considera uma opção eficiente. O etanol celulósico é produzido por meio da quebra de fibras vegetais. É uma opção super sustentável, pelo fato de aproveitar as folhas e o bagaço de cana.

GNV: o Gás Natural Veicular é conhecido por ser um material sustentável em relação aos combustíveis fósseis. Ele é produzido por meio do metano e possibilita a diminuição da emissão de poluentes. O mais legal de tudo é que ele consegue ser instalado em qualquer veículo.

Ar comprimido: este tipo de combustível é novidade no mercado, por estar sendo produzido, ainda, por uma única empresa. O ar comprimido é ideal para veículos menores, de até três lugares. Neste caso o ar é o combustível do carro e não existe nenhuma emissão de gases poluentes.

Hidrogênio: esta é uma possibilidade de combustível sustentável e hoje já existem alguns veículos, que foram desenvolvidos para funcionar com o hidrogênio. A eletricidade é estimulada pelo hidrogênio e este fator possibilita que o carro se movimente.¹¹

Por fim, é importante destacar que o hidrogênio verde é considerado o combustível do futuro, sua queima libera três vezes mais energia que a gasolina, e se obtido por meio de água, biomassa ou biogás, praticamente não emite substâncias prejudiciais.

O gás hidrogênio (H2) desponta como sendo o meio para um futuro baixo carbono. O hidrogênio verde, como é chamado a versão menos poluente do combustível, tem um importante papel no processo de transição energética mundial, de modo que estimula a disseminação de energias renováveis. (...)

¹¹ <https://sebraeinova.com.br/blog/principais-combustiveis-para-cidades-sustentaveis>





Segundo Tomaz Nunes, doutor e professor de engenharia elétrica da Universidade Federal do Ceará, é possível afirmar que o uso do hidrogênio como combustível é uma das fortes alternativas que a sociedade possui para minimizar os impactos ambientais e, conseqüentemente, econômicos.¹² Grifo nosso.

O Hidrogênio verde por ser uma fonte renovável e não poluente promete ser o combustível do futuro e um dos principais responsáveis pela descarbonização de diversos países europeus. O Brasil, por ser um país de proporções continentais possui grande oportunidade de produção desse combustível.¹³

Frente a todo o exposto, presente a hipótese fática, basilar para que a propositura seja oportuna conforme já aludido nesta relatoria, quanto ao mérito conclui-se pela conveniência, interesse público e relevância social do Projeto de Lei nº 1088/2024, de autoria do Deputado Estadual Dilmar Dal Bosco, nos moldes do Substitutivo Integral nº 01, do mesmo autor.

Quanto aos critérios de constitucionalidade, reserva-se a matéria à Comissão Permanente apropriada.

É o parecer.

III – DO VOTO DO RELATOR

Referente ao **Projeto de Lei (PL) nº 1088/2024**, de autoria do Deputado Dilmar Dal Bosco, que *“Institui o Plano de Substituição dos Veículos a base de combustível fóssil, por veículos a base de Energia Elétrica (Energia Renovável), pertencentes ao Governo do Estado de Mato Grosso, e dá outras providências”*.

12 <https://www.opovo.com.br/noticias/economia/2021/11/01/hidrogenio-verde-conheca-o-combustivel-do-futuro-utilizado-no-ceara.html>

13 <https://matogrossoeconomico.com.br/politica-e-desenvolvimento/hidrogenio-verde-o-combustivel-do-futuro-que-pode-alavancar-a-economia/>





A propositura possui extrema relevância ambiental pois, seguindo tendência mundial, visa a substituição de veículos dependentes de combustíveis fósseis, que degradam a qualidade do ar e agravam as alterações climáticas, por veículos híbridos a base de eletricidade, mais benéficos ao meio ambiente. A medida proposta segue os moldes de acordos internacionais ratificados pelo Brasil, como o Acordo de Paris, o Protocolo de Kyoto e mais recentemente, a 28ª Conferência do Clima da ONU, todos no sentido de combater o efeito estufa, em prol da sustentabilidade, da qualidade de vida e do estímulo ao uso de energia limpa e renovável.

Diante do exposto, quanto ao mérito, o VOTO é pela **APROVAÇÃO** do **Projeto de Lei nº 1088/2024**, de autoria do **Deputado Estadual Dilmar Dal Bosco**, nos moldes do **Substitutivo Integral nº 01**, do mesmo autor.

Sala das Comissões, em 27 de agosto de 2024.





IV – FICHA DE VOTAÇÃO

Projeto de Lei n.º 1088/2024 Parecer n.º 085/2024	
Reunião da Comissão em: <u>27 / 08 / 24</u>	
Presidente: Deputado Carlos Avallone	
Relator: <u>Dep. Carlos Avallone</u>	
VOTO DO RELATOR	
Diante do exposto, VOTO pela APROVAÇÃO do Projeto de Lei n.º 1088/2024 de autoria do Deputado Estadual DILMAR DAL BOSCO, nos moldes do Substitutivo Integral n.º 01, do mesmo autor.	
Posição na Comissão	Identificação do (a) Deputado (o)
Relator	
Membros Titulares	
DEPUTADO CARLOS AVALLONE Presidente	
DEPUTADO WILSON SANTOS Vice-Presidente	
DEPUTADO FABIO TARDIN "FABINHO" Membro Titular	
DEPUTADO GILBERTO CATTANI Membro Titular	
DEPUTADA JANAINA RIVA Membro Titular	
Membros Suplentes	
DEPUTADO BETO DOIS A UM Membro Suplente	
DEPUTADO LÚDIO CABRAL Membro Suplente	
DEPUTADO VALMIR MORETTO Membro Suplente	
DEPUTADO DIEGO GUIMARÃES Membro Suplente	
DEPUTADO JUCA DO GUARANÁ Membro Suplente	

