



# SENADO FEDERAL

## PARECER (SF) Nº 112, DE 2024

Da COMISSÃO DE ASSUNTOS ECONÔMICOS, sobre o Projeto de Lei nº 6020, de 2019, da Senadora Leila Barros, que Altera a Lei nº 9.478, de 06 de agosto de 1997, Lei nº 9.991, de 24 de julho de 2000 e Lei nº 13.755, de 10 de dezembro de 2018, para incentivar a pesquisa sobre mobilidade elétrica no Brasil.

**PRESIDENTE:** Senador Vanderlan Cardoso

**RELATOR:** Senador Eduardo Braga

12 de novembro de 2024



Assinado eletronicamente, por Sen. Vanderlan Cardoso

Para verificar as assinaturas, acesse <https://legis.senado.gov.br/autenticadoc-legis/3027276738>

## PARECER N° , DE 2024

Da COMISSÃO DE ASSUNTOS ECONÔMICOS, em decisão terminativa, sobre o Projeto de Lei nº 6020, de 2019, da Senadora Leila Barros, que *altera a Lei nº 9.478, de 06 de agosto de 1997, Lei nº 9.991, de 24 de julho de 2000 e Lei nº 13.755, de 10 de dezembro de 2018, para incentivar a pesquisa sobre mobilidade elétrica no Brasil.*

Relator: Senador **EDUARDO BRAGA**

### I – RELATÓRIO

Encontra-se na Comissão de Assuntos Econômicos (CAE) o PL nº 6.020, de 2019, de autoria da Senadora Leila Barros, que “altera a Lei nº 9.478, de 06 de agosto de 1997, Lei nº 9.991, de 24 de julho de 2000 e Lei nº 13.755, de 10 de dezembro de 2018, para incentivar a pesquisa sobre mobilidade elétrica no Brasil”.

O texto inicial do PL nº 6.020, de 2019, é composto de cinco artigos. O art. 1º estabelece os objetivos do PL.

O art. 2º adiciona dois incisos ao art. 1º da Lei nº 9.478, de 6 de agosto de 1997, que trata da política energética nacional, para incluir dois novos objetivos das políticas nacionais para o aproveitamento racional das fontes de energia: incentivo e desenvolvimento da mobilidade elétrica, e incentivo ao desenvolvimento e uso de energias renováveis para geração elétrica.

O art. 3º altera a redação do § 2º do art. 4º da Lei nº 9.991, de 24 de julho de 2000, para determinar que o “desenvolvimento da mobilidade elétrica” figure entre os programas e projetos de pesquisa científica e tecnológica do setor de energia elétrica.



Assinado eletronicamente, por Sen. Vanderlan Cardoso

Para verificar as assinaturas, acesse <https://legis.senado.gov.br/autenticadoc-legis/3027276738>

Já o art. 4º do PL propõe a inclusão de um novo artigo (art. 38-A) na Lei nº 13.755, de 10 de dezembro de 2018, para determinar que as empresas participantes do programa Rota 2030 deverão aplicar 1,5% do montante equivalente às renúncias fiscais obtidas no âmbito daquele programa em “desenvolvimento de tecnologia para veículos automotores de propulsão exclusivamente elétrica” e para a “produção de energia para veículo elétrico a partir do etanol ou das células de etanol”.

O art. 5º contém a cláusula de vigência.

O projeto foi distribuído à Comissão de Ciência, Tecnologia, Inovação e Comunicação (CCT) e à CAE, à qual cabe decisão terminativa. Na CCT, o PL nº 6.020, de 2019, recebeu parecer favorável com as Emendas nºs 1-CCT e 2-CCT. Em 4 de agosto de 2023, foi apresentada a Emenda nº 3-CAE, de autoria do Senador Fernando Farias. Em 4 de junho de 2024, foram apresentadas as Emendas nºs 4-CAE e 5-CAE, de autoria do Senador Eduardo Gomes e da Senadora Dorinha Seabra, respectivamente. Em 24 de junho de 2024, foi apresentada a Emenda nº 6-CAE, de autoria do Senador Alan Rick. Em 25 de junho de 2024, foi apresentada a Emenda nº 7-CAE, de autoria da Senadora Dorinha Seabra.

## II – ANÁLISE

O mérito do PL nº 6.620, de 2019 e a técnica legislativa nele adotada já foram analisados pela CCT. Cabe à CAE, que decidirá em decisão terminativa, as análises de constitucionalidade e juridicidade, bem como das questões econômicas, de acordo com o art. 99 do Regimento Interno do Senado Federal (RISF).

Em relação à sua constitucionalidade, juridicidade e regimentalidade, o PL não encontra óbices constitucionais, não apresenta vícios de juridicidade e não colide com o Regimento Interno do Senado Federal (RISF).

Do ponto de vista de econômico, como foi observado pela CCT, observa-se, particularmente nos países mais desenvolvidos e na China, um rápido avanço na venda dos veículos elétricos. Segundo a Statista<sup>1</sup>, o número

<sup>1</sup> <https://www.statista.com/statistics/1101415/number-of-electric-vehicles-by-type/>

de veículos elétricos a bateria e híbridos “plug-in”<sup>2</sup> em uso no mundo era de 2 milhões em 2016, passando a 25,9 milhões em 2022, um crescimento de quase 1.200%.

A demanda por veículos elétricos tende a continuar crescendo nos próximos anos, pois a regulação ambiental deve se tornar mais rígida. Como a produção de veículos é sujeita a economias de escala para uma faixa relevante da produção, espera-se que o aumento da produção leve à redução dos custos unitários. Com isso, os preços de veículos elétricos tendem a se aproximar dos que usam motores a combustão, fomentando as decisões dos consumidores de migrar para veículos elétricos.

Essa linha de argumentação poderia levar à conclusão de que incentivos relacionados à produção de carros elétricos são desnecessários. Não é bem assim, por duas razões principais.

Em primeiro lugar, como a tecnologia do motor é diferente, também são diferentes os fornecedores das partes necessárias para a fabricação do veículo. É preciso, então, formar uma nova rede de fornecedores em torno das montadoras de veículos elétricos. Essas empresas precisam dominar novas tecnologias, o que pressupõe investimentos em pesquisa e inovação. No cenário atual, esses investimentos podem deixar de ser feitos porque as empresas têm incertezas quanto à captura dos seus retornos. Sem investimentos, essa nova rede de fornecedores aos fabricantes de veículos elétricos pode não se formar no Brasil, comprometendo a própria produção de veículos elétricos no País (lembremo-nos que oferta de mão de obra adequada, proximidade com o mercado consumidor e presença de fornecedores de insumos são fatores locacionais relevantes para decisões sobre onde investir).

Outra razão que justifica os incentivos propostos no PL nº 6.020, de 2019, é que os fabricantes de veículos atualmente instalados no Brasil podem decidir não produzir aqui veículos elétricos. Isso porque eles teriam interesse em amortizar os investimentos já feitos para a produção de veículos a combustão. Se esse for o caso, o parque industrial automotivo brasileiro ficará defasado. À parte argumentos de que podemos ter motores a combustão com tecnologia limpa, como seria, de acordo com seus defensores, o caso dos motores exclusivamente a etanol, fato é que não exportaríamos veículos, a não

---

<sup>2</sup> A expressão, cuja tradução “plugável” não é de uso corrente, designa os veículos híbridos que podem ser conectados a fonte de eletricidade externa.



ser que vencêssemos a difícil tarefa de tornar o etanol amplamente disponível em outras partes do planeta.

Segundo a Statista, o significativo crescimento da produção e da venda de veículos elétricos ficou restrito à China, Estados Unidos e Europa. A falta de infraestrutura e de incentivos são apontados pela mesma fonte como uma das razões para isso.

Nesse sentido, como afirmado na Comissão de Ciência, Tecnologia, Inovação e Comunicação, é necessário ao Brasil planejar o futuro de nossa indústria automotiva, que representa cerca de 20% de nosso PIB industrial, sob pena devê-la enfraquecer ou mesmo perecer.

Portanto, o PL nº 6.020, de 2019, é meritório ao identificar a necessidade de maiores investimentos em pesquisa e desenvolvimento relacionados à mobilidade elétrica.

No entanto, é preciso planejar estrategicamente a adoção da mobilidade elétrica no Brasil, levando em conta a matriz energética do País, que já possui uma parcela significativa de energia renovável no setor de transporte. Aproximadamente 25% da energia utilizada no transporte no Brasil é proveniente de fontes renováveis, o que é um ponto positivo, pois a média mundial é de 5%. Nesse sentido, é preciso ampliar as tecnologias incentivadas para além da eletromobilidade. É preciso, por exemplo, incluir tecnologias como captura, armazenagem e uso do carbono (CCUS) e hidrogênio de baixo carbono. Para endereçar esses pontos, apresento uma emenda para alterar o art. 2º do PL nº 6.020, de 2019.

Sobre o Rota 2030, a maior parte da lei que instituiu o programa encontra-se revogada pela Medida Provisória nº 1.205, de 2023, que o substituiu pelo Programa Mover. De qualquer forma, acredito que destinar 1,5% do montante das renúncias fiscais das empresas participantes do Programa para as tecnologias previstas no PL sob análise é problemático, pois os interesses das empresas participantes não são conhecidos e podem ser divergentes. Por exemplo, as empresas beneficiadas poderiam resistir à diversificação de tecnologias mencionadas no parágrafo anterior, especialmente se já houver investimentos significativos em infraestrutura ou se determinadas tecnologias já estiverem consolidadas no mercado. Dessa forma, a resistência pode dificultar a adoção de novas abordagens e a transição para tecnologias alternativas. Por isso, apresento emenda para suprimir o art. 4º do PL nº 6.020, de 2019.



Sobre a Emenda nº 3-CAE, em sua justificação o autor afirma que “a mudança da expressão ‘mobilidade elétrica’ para ‘mobilidade eletrificada’ busca abranger uma gama mais ampla de tecnologias, não se restringindo apenas aos veículos totalmente elétricos, mas também incluindo os veículos híbridos, que combinam motores elétricos e motores à combustão de forma a reduzir as emissões de gases poluentes”. Ainda de acordo com a justificação, “ao incentivar o desenvolvimento da mobilidade de propulsão elétrica e a eletrificação veicular, a emenda busca promover a adoção de veículos elétricos e híbridos...”. Julgamos que a tecnologia híbrida já está consolidada, por alguns motivos. Primeiro, o componente principal de um veículo híbrido continua sendo o motor à combustão, cujo processo produtivo já é bastante maduro, inclusive no Brasil. Segundo, as vantagens ambientais desses veículos, especialmente quanto a poluentes locais, são bastante menores do que as dos veículos totalmente elétricos. Terceiro, a infraestrutura de abastecimento desses veículos é a mesma dos veículos à combustão, o que faz com que seja bem menos importante a obtenção de economia de escala. Por essas razões, acreditamos que essa categoria não necessita de tantos incentivos.

Entretanto, a sugestão da Emenda nº 3 – CAE de incentivar o “desenvolvimento de novas aplicações para os biocombustíveis produzidos no País, em especial no transporte aéreo e naval” é bastante meritório. Por isso, essa sugestão será incorporada a uma emenda por mim apresentada que também aproveitará o texto da Emenda nº 1 – CCT.

Em relação aos ajustes de técnica legislativa propostos pela Emenda nº 2-CCT para aperfeiçoar a redação do art. 4º do PL, não a acato, pois, pelas razões expostas acima, sugiro a supressão do art. 4º do PL nº 6.020, de 2019.

Em relação às Emendas nºs 4-CAE e 5-CAE, que têm o mesmo conteúdo, propõem-se alterações na Lei nº 9.478, de 1997, para incentivar e desenvolver a mobilidade com baixa emissão de carbono, e na Lei nº 9.991, de 2000, para incluir programas e projetos de pesquisa que abordem a preservação ambiental e o desenvolvimento da mobilidade de baixo carbono. Acato-as, pois esses objetivos já estão contemplados nas redações que, por meio de emendas ao PL sob análise, sugiro para o § 2º do art. 4º da Lei nº 9.991, de 2000.

Finalmente, em relação às Emendas nºs 6-CAE e 7-CAE, as quais têm o mesmo conteúdo, propõem-se alterações na Lei nº 9.991, de 2000 para incluir os combustíveis marítimos de baixo carbono dentre os programas e projetos a serem estimulados. Acato-as, pois entendemos que esses objetivos já



estão contemplados nas redações que, por meio de emendas ao PL sob análise, sugiro para o inciso XXI do art. 1º da Lei nº 9.478, de 1997.

### III – VOTO

Em função do exposto, somos pela **aprovação** do PL nº 6.020, de 2019, com as emendas abaixo, com o acatamento das Emendas nº 1-CCT e nºs 3, 4, 5, 6 e 7 – CAE e com a rejeição da Emenda nº 2-CCT:

#### EMENDA Nº 8 - CAE

Dê-se ao art. 2º do Projeto de Lei do Senado nº 6.020, de 2019, a seguinte redação:

**Art. 2º** O art. 1º da Lei nº 9.478, de 6 de agosto de 1997, passa a vigorar com as seguintes alterações:

“Art. 1º .....

.....

XVII - fomentar a pesquisa e o desenvolvimento com vistas à geração de energia a partir de fontes renováveis;

.....

XIX – incentivar e desenvolver a mobilidade elétrica;

XXI – incentivar o desenvolvimento de novas aplicações para os biocombustíveis produzidos no País, em especial no transporte aéreo e naval.” (NR)

#### EMENDA Nº 9– CAE

Dê-se ao art. 3º do Projeto de Lei do Senado nº 6.020, de 2019, a seguinte redação:

**Art. 3º** O § 2º do art. 4º da Lei nº 9.991, de 24 de julho de 2000, passa a vigorar com a seguinte redação:

“Art. 4º .....

.....

§ 2º Entre os programas e projetos de pesquisa científica e tecnológica do setor de energia elétrica, devem estar incluídos os que



tratem da preservação do meio ambiente, da capacitação dos recursos humanos, do desenvolvimento tecnológico, do desenvolvimento da mobilidade elétrica, da utilização de fontes renováveis de energia utilizadas no setor de transporte e da utilização de tecnologias como captura, armazenagem e uso do carbono (CCUS) e hidrogênio de baixo carbono no setor de transportes.

.....” (NR)

### **EMENDA Nº 10 – CAE**

Suprime-se o art. 4º do Projeto de Lei nº 6.020, de 2019.

Sala da Comissão,

, Presidente

, Relator



Assinado eletronicamente, por Sen. Vanderlan Cardoso

Para verificar as assinaturas, acesse <https://legis.senado.gov.br/autenticadoc-legis/3027276738>

# Senado Federal - Lista de Votação Nominal - PL 6020/2019, nos termos do relatório apresentado.

## Comissão de Assuntos Econômicos - Senadores

TITULARES - Bloco Parlamentar Democracia (MDB, UNIÃO)	SIM	NÃO	ABSTENÇÃO	SUPLENTES - Bloco Parlamentar Democracia (MDB, UNIÃO)	SIM	NÃO	ABSTENÇÃO
ALAN RICK				1. SERGIO MORO	X		
PROFESSORA DORINHA SEABRA				2. EFRAIM FILHO			
RODRIGO CUNHA	X			3. DAVI ALCOLUMBRE			
EDUARDO BRAGA	X			4. JADER BARBALHO	X		
RENAN CALHEIROS				5. GIORDANO			
FERNANDO FARIAS	X			6. FERNANDO DUEIRE			
ORIOVISTO GUIMARÃES	X			7. DR. HIRAN			
SORAYA THRONICKE				8. WEVERTON			
CID GOMES				9. PLÍNIO VALÉRIO	X		
IZALCI LUCAS	X			10. RANDOLFE RODRIGUES			
TITULARES - Bloco Parlamentar da Resistência Democrática (PSB, PT, PSD)	SIM	NÃO	ABSTENÇÃO	SUPLENTES - Bloco Parlamentar da Resistência Democrática (PSB, PT, PSD)	SIM	NÃO	ABSTENÇÃO
VANDERLAN CARDOSO				1. JORGE KAJURU	X		
IRAJÁ				2. MARGARETH BUZZETTI	X		
OTTO ALENCAR	X			3. NELSONHO TRAD			
OMAR AZIZ	X			4. LUCAS BARRETO			
ANGELO CORONEL				5. ALESSANDRO VIEIRA	X		
ROGÉRIO CARVALHO				6. PAULO PAIM			
AUGUSTA BRITO				7. HUMBERTO COSTA			
TERESA LEITÃO				8. JAQUES WAGNER			
SÉRGIO PETECÃO				9. DANIELLA RIBEIRO			
ZENAIDE MAIA				10. FLÁVIO ARNS			
TITULARES - Bloco Parlamentar Vanguarda (PL, NOVO)	SIM	NÃO	ABSTENÇÃO	SUPLENTES - Bloco Parlamentar Vanguarda (PL, NOVO)	SIM	NÃO	ABSTENÇÃO
WELLINGTON FAGUNDES				1. JAIME BAGATTOLI	X		
ROGERIO MARINHO	X			2. FLÁVIO BOLSONARO			
WILDER MORAIS				3. MAGNO MALTA			
EDUARDO GOMES				4. ROMÁRIO			
TITULARES - Bloco Parlamentar Aliança (PP, REPUBLICANOS)	SIM	NÃO	ABSTENÇÃO	SUPLENTES - Bloco Parlamentar Aliança (PP, REPUBLICANOS)	SIM	NÃO	ABSTENÇÃO
CIRO NOGUEIRA				1. ESPERIDIÃO AMIN	X		
LUIS CARLOS HEINZE				2. LAÉRCIO OLIVEIRA			
MECIAS DE JESUS	X			3. DAMARES ALVES			

Quórum: TOTAL 18

Votação: TOTAL 17    SIM 17    NÃO 0    ABSTENÇÃO 0

\* Presidente não votou

Senador Vanderlan Cardoso  
Presidente

## ANEXO II, ALA SENADOR ALEXANDRE COSTA, PLENÁRIO Nº 19, EM 12/11/2024

OBS: COMPETE AO PRESIDENTE DESEMPATAR AS VOTAÇÕES QUANDO OSTENSIVAS (RISF, art. 89, XI)





## Relatório de Registro de Presença

## 63ª, Ordinária

## Comissão de Assuntos Econômicos

Bloco Parlamentar Democracia (MDB, UNIÃO)		
TITULARES		SUPLENTES
ALAN RICK	PRESENTE	1. SERGIO MORO
PROFESSORA DORINHA SEABRA	PRESENTE	2. EFRAIM FILHO
RODRIGO CUNHA	PRESENTE	3. DAVI ALCOLUMBRE
EDUARDO BRAGA	PRESENTE	4. JADER BARBALHO
RENAN CALHEIROS		5. GIORDANO
FERNANDO FARIAS	PRESENTE	6. FERNANDO DUEIRE
ORIOVISTO GUIMARÃES	PRESENTE	7. DR. HIRAN
SORAYA THRONICKE	PRESENTE	8. WEVERTON
CID GOMES		9. PLÍNIO VALÉRIO
IZALCI LUCAS	PRESENTE	10. RANDOLFE RODRIGUES

Bloco Parlamentar da Resistência Democrática (PSB, PT, PSD)		
TITULARES		SUPLENTES
VANDERLAN CARDOSO	PRESENTE	1. JORGE KAJURU
IRAJÁ		2. MARGARETH BUZETTI
OTTO ALENCAR	PRESENTE	3. NELSINHO TRAD
OMAR AZIZ	PRESENTE	4. LUCAS BARRETO
ANGELO CORONEL	PRESENTE	5. ALESSANDRO VIEIRA
ROGÉRIO CARVALHO	PRESENTE	6. PAULO PAIM
AUGUSTA BRITO	PRESENTE	7. HUMBERTO COSTA
TERESA LEITÃO	PRESENTE	8. JAQUES WAGNER
SÉRGIO PETECÃO		9. DANIELLA RIBEIRO
ZENAIDE MAIA	PRESENTE	10. FLÁVIO ARNS

Bloco Parlamentar Vanguarda (PL, NOVO)		
TITULARES		SUPLENTES
WELLINGTON FAGUNDES	PRESENTE	1. JAIME BAGATTOLI
ROGERIO MARINHO	PRESENTE	2. FLÁVIO BOLSONARO
WILDER MORAIS	PRESENTE	3. MAGNO MALTA
EDUARDO GOMES	PRESENTE	4. ROMÁRIO

Bloco Parlamentar Aliança (PP, REPUBLICANOS)		
TITULARES		SUPLENTES
CIRO NOGUEIRA		1. ESPERIDIÃO AMIN
LUIS CARLOS HEINZE		2. LAÉRCIO OLIVEIRA
MECIAS DE JESUS	PRESENTE	3. DAMARES ALVES
		PRESENTE

## Não Membros Presentes

BETO FARO



## **DECISÃO DA COMISSÃO**

**(PL 6020/2019)**

**A COMISSÃO APROVA O PROJETO E AS EMENDAS Nº 8 A 10 - CAE  
POR 17 VOTOS FAVORÁVEIS, NENHUM VOTO CONTRÁRIO E  
NENHUMA ABSTENÇÃO.**

**12 de novembro de 2024**

**Senador Vanderlan Cardoso**

**Presidente da Comissão de Assuntos Econômicos**



Assinado eletronicamente, por Sen. Vanderlan Cardoso

Para verificar as assinaturas, acesse <https://legis.senado.gov.br/autenticadoc-legis/3027276738>