



# SENADO FEDERAL

## PROJETO DE LEI Nº 2327, DE 2021

Altera a Lei nº 12.305, de 2 de agosto de 2010, para tratar da logística reversa para baterias de veículos elétricos.

**AUTORIA:** Senador Flávio Bolsonaro (PATRIOTA/RJ)



[Página da matéria](#)

# PROJETO DE LEI Nº , DE 2021

Altera a Lei nº 12.305, de 2 de agosto de 2010, para tratar da logística reversa para baterias de veículos elétricos.

O CONGRESSO NACIONAL decreta:

**Art. 1º** O art. 33 da Lei nº 12.305, de 2 de agosto de 2010, passa a vigorar acrescido do seguinte § 9º:

“**Art. 33.** .....

§ 9º A logística reversa de baterias de veículos elétricos priorizará sistemas de reciclagem dos materiais componentes, para seu reaproveitamento como insumo na fabricação de novas baterias.” (NR)

**Art. 2º** Esta Lei entra em vigor na data de sua publicação.

## JUSTIFICAÇÃO

Apresentamos este projeto para priorizar a reciclagem de baterias de veículos elétricos nos sistemas de logística reversa previstos na Política Nacional de Resíduos Sólidos (Lei nº 12.305, de 2010).

O uso de veículos elétricos é cada vez maior. Em 2020, havia em torno de 10 milhões de carros elétricos no mundo, um número aparentemente pequeno, contudo representando um crescimento de 43% em relação ao ano anterior. Previsões apontam um crescimento anual em torno de 30% do mercado de carros elétricos, com o aumento da competitividade nos preços em relação a carros movidos a combustão, inclusive a partir de incentivos fiscais em diversas nações, sobretudo devido à menor poluição atmosférica da tecnologia elétrica. Além dos carros, observa-se tendência crescente de uso de bicicletas, motocicletas e ônibus elétricos.



No Brasil, ainda que o carro elétrico seja um veículo em geral muito caro, o custo de consumo por quilômetro quadrado é aproximadamente seis vezes menor em comparação ao carro movido a combustível fóssil ou etanol, o que indica sua atratividade econômica para os usuários de automóveis. Com a tendência futura de popularização e diminuição dos preços desse tipo de veículo, precisaremos encontrar solução adequada para um de seus maiores problemas: a destinação das baterias após o final da sua vida útil, que é de aproximadamente quinze anos.

Assim, embora os veículos elétricos não emitam dióxido de carbono, é preocupante o que acontece quando sua vida útil se exaure, em particular com as baterias.

As baterias são compostas de uma variedade de matérias-primas metálicas e de terras raras. Por exemplo, uma bateria de 400 quilos, com capacidade de 50 kWh (cinquenta quilowatts por hora), que confere uma autonomia aproximada de 360 Km, tem na maior parte de sua composição alumínio, aço e plástico, além de: 100 kg de grafite, 32 kg de níquel, 11 kg de cobalto, 10 kg de manganês e 6 kg de lítio. Especialistas apontam que, a longo prazo, a reciclagem de baterias poderá recuperar até 40% das matérias-primas para fabricação, como lítio e cobalto. Até 2030, em torno de 10% dos insumos para fabricação podem vir da reciclagem, que pode inclusive gerar insumos para fabricar outros tipos de baterias para, por exemplo, celulares e equipamentos hospitalares.

A recuperação dessa matéria-prima, objetivo desta proposição, é fundamental para viabilizar a tecnologia do veículo elétrico, garantindo-se a destinação ambiental adequada dos rejeitos, após o aproveitamento por meio da logística reversa prevista no art. 33, inciso II, da Lei nº 12.305, de 2010.

Pedimos, portanto, o apoio das Senadoras e Senadores para aprovar esta matéria.

Sala das Sessões,

Senador FLÁVIO BOLSONARO

# LEGISLAÇÃO CITADA

- Lei nº 12.305, de 2 de Agosto de 2010 - Lei de resíduos sólidos - 12305/10  
<https://www.lexml.gov.br/urn/urn:lex:br:federal:lei:2010;12305>
- artigo 33
- inciso II do artigo 33