

**PROJETO DE LEI Nº                   , DE 2025**  
(Do Sr. JONAS DONIZETTE)

Altera a Lei nº 12.305, de 2 de agosto de 2010, para explicitar a obrigatoriedade de logística reversa para painéis fotovoltaicos e prever regras e metas específicas para sua estruturação e implementação.

O Congresso Nacional decreta:

Art. 1º Esta Lei altera a Lei nº 12.305, de 2 de agosto de 2010, para explicitar a obrigatoriedade de logística reversa para painéis fotovoltaicos e prever regras e metas específicas para sua estruturação e implementação.

Art. 2º O artigo 33 da Lei nº 12.305, de 2 de agosto de 2010, passa a vigorar com a seguinte redação:

“Art. 33.....  
VII – painéis fotovoltaicos e seus componentes.

.....  
§ 3º Sem prejuízo de exigências específicas fixadas em lei ou regulamento, em normas estabelecidas pelos órgãos do Sisnama e do SNVS, ou em acordos setoriais e termos de compromisso firmados entre o poder público e o setor empresarial, cabe aos fabricantes, importadores, distribuidores e comerciantes dos produtos a que se referem os incisos II, III, V, VI e VII ou dos produtos e embalagens a que se referem os incisos I e IV do **caput** e o § 1º tomar todas as medidas necessárias para assegurar a implementação e operacionalização do sistema de logística reversa sob seu encargo, consoante o estabelecido neste artigo, podendo, entre outras medidas:

I – implantar procedimentos de compra e transporte de produtos ou embalagens usados, de acordo com as normas de segurança dispostas em regulamento;

II – disponibilizar postos de entrega de resíduos reutilizáveis e recicláveis, considerando o potencial de toxicidade e



periculosidade de compostos químicos integrantes dos resíduos, conforme disposto em regulamento;

.....  
 .  
 § 9º A logística reversa dos produtos e componentes a que se refere o inciso VII do caput obedecerá a metas e a regras específicas de segurança, logística e transporte e que considerem as particularidades dos componentes e da vida útil dos equipamentos, conforme disposto em regulamento.” (NR)

Art. 3º Esta lei entra em vigor na data de sua publicação.

## JUSTIFICAÇÃO

A reciclagem de painéis solares no Brasil é um tema emergente, especialmente diante do rápido crescimento da adoção da energia solar. Segundo o Plano de Operação Energética 2024/2028 (PEN 2024)<sup>1</sup>, no horizonte de 2024-2028, a matriz elétrica brasileira receberá expressivo aumento de contribuição das fontes de energia solar e micro e mini geração distribuída, as quais somarão, em 2028, 39,5% de contribuição na matriz. Atualmente, somam, aproximadamente, 17,8%. Esse aumento representará basicamente todo o incremento do Sistema Interligado Nacional (SIN) no período.

Diante desse contexto, a preocupação com o descarte e reaproveitamento dos painéis fotovoltaicos se torna cada vez mais relevante, especialmente em virtude da presença de alguns elementos considerados perigosos nos componentes dos painéis fotovoltaicos, tal como o seleneto de hidrogênio<sup>2</sup>, além de metais pesados, como chumbo e cádmio. Ademais, o índice de aproveitamento dos componentes dos painéis, em reciclagem ou reutilização, é de 97%<sup>3</sup>, o que revela a imensa vantagem econômica e ambiental que o adequado gerenciamento desses resíduos pode trazer.

<sup>1</sup> <https://www.ons.org.br/AcervoDigitalDocumentosEPublicacoes/NT-ONS%20DPL%200114-2024-%20PEN%202024%20-%20Condi%C3%A7%C3%B5es%20de%20Atendimento.pdf>

<sup>2</sup> REIS, Lineu Belico dos; SANTOS, Eldis Camargo dos. Energia Elétrica e Sustentabilidade: aspectos tecnológicos, socioambientais e legais. 2 edição. São Paulo: Manole. 2015. Posição 1528

<sup>3</sup> <https://g1.globo.com/sc/santa-catarina/especial-publicitario/top-sun/top-sun-energia-solar/noticia/2023/03/09/voce-sabia-que-paineis-de-energia-solar-podem-ser-reciclados.ghtml>



Atualmente, a reciclagem de painéis fotovoltaicos é especificamente tratada pelo Decreto nº 10.240, de 12 de fevereiro de 2020, que “regulamenta o inciso VI do caput do art. 33 e o art. 56 da Lei nº 12.305, de 2 de agosto de 2010, e complementa o Decreto nº 9.177, de 23 de outubro de 2017. O decreto dispõe sobre o acordo setorial para a Logística Reversa de eletroeletrônicos, inclusive painéis fotovoltaicos, reforçando metas a serem cumpridas e a responsabilidade de fabricantes, distribuidores, importadores e varejistas.

A logística reversa de painéis, no entanto, enfrenta desafios específicos, que precisam ser endereçados para que a reciclagem avance de forma adequada no país. A simples equiparação desses equipamentos aos eletroeletrônicos parece não ser capaz de atender integralmente às particularidades e necessidades do setor fotovoltaico.

Os painéis solares possuem componentes e materiais distintos dos eletroeletrônicos tradicionais, o que exige, para o processo de desmontagem, separação e reciclagem, procedimentos, tecnologias e expertise diferentes dos convencionalmente utilizados. Ademais, a elevada vida útil desses equipamentos (média de 20 a 30 anos) traz maior previsibilidade para o fluxo de descarte, o qual tende a ocorrer em ciclos mais longos e em grandes lotes. Isso demanda planejamento de longo prazo, políticas de estocagem, centros de coleta específicos e sistemas de logística reversa mais robustos e estruturados, levando em conta a dimensão espacial (muitas instalações espalhadas geograficamente, inclusive em telhados residenciais) e a posterior destinação do material.

Assim, uma regulamentação direcionada poderia prever metas e prazos específicos, adequados às taxas de crescimento do setor fotovoltaico, além de incentivos fiscais, subsídios para a criação de redes de coleta dedicadas e parâmetros de armazenamento até o momento da reciclagem. Também poderia detalhar metodologias de reciclagem, padrões de segurança e técnicas adequadas para o tratamento desses materiais, garantindo melhor aproveitamento e menor impacto ambiental.



Por essas razões, propomos o presente projeto, que altera a Lei 12.305, de 2010, que institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos, para prever a edição de regulamento específico para a logística reversa de painéis fotovoltaicos. Também acrescentamos a necessidade previsão de critérios de segurança para as medidas de compra, transporte e disponibilização de postos de entrega para demais produtos e embalagens.

Diante da importância desta iniciativa para o crescimento seguro da reciclagem de painéis fotovoltaicos no país, conclamo os nobres Pares à aprovação da matéria.

Sala das Sessões, em            de            de 2025.

Deputado JONAS DONIZETTE

2024-16262

