

Versão Pública Notas Técnicas SE-Camex



Versão Pública Notas Técnicas SE-Camex

Deferimentos

Resolução Gecex nº 759, de 16 de julho de 2025

*Os trechos tarjados neste documento são protegidos pelo
artigo 5º, § 2º, do Decreto Federal nº 7.724/2012
(Informação Empresarial - Vantagem Competitiva)*

Subsecretaria de Articulação em Temas Comerciais
Secretaria-Executiva da Camex

■ Sumário

1. Nota Técnica SEI nº 890/2025/MDIC	
Células fotovoltaicas – NCM 8541.43.00	4
2. Nota Técnica SEI nº 1223/2025/MDIC	
Células fotovoltaicas – NCM 8541.43.00	23



Nota Técnica SEI nº 890/2025/MDIC

Assunto: Painéis fotovoltaicos. Código NCM 8541.43.00. Pleito de Alteração de medida vigente para restabelecer quotas de importação com redução do Imposto de Importação (II) a 0%. Pleito à Lista de Exceções para Bens de Informática e Telecomunicações ou Bens de Capital – LEBIT/BK. Processos SEI nº 19971.000267/2025-12 (Público) e 19971.000268/2025-59 (Restrito).

I - DO PLEITO

1. A presente Nota Técnica tem como objetivo analisar pleito de alteração de medida vigente na **Lista de Exceções para Bens de Informática e Telecomunicações ou Bens de Capital – LEBIT/BK**, protocolado pela Atlas Brasil, Casa dos Ventos, EDP Renováveis, Qair Brasil, Canadian Solar e WEG em 01/04/2025, que visa **restabelecer a quota de importação com redução do Imposto de Importação (II) a 0%**, do produto “Células fotovoltaicas montadas em módulos ou em painéis”, classificado no código **NCM 8541.43.00, sem criação de ex-tarifário**.

Quadro 1 - Informações sobre o Pleito - NCM 8541.43.00

Processos SEI	NCM	Ex	Descrição	Alteração do II (%)	Quota	Prazo
19971.000267/2025-12 (Público)	8541.43.00	Não	Células fotovoltaicas montadas em módulos ou em painéis	de 25% para 0%	1.120.610.000 US\$ FOB*	-
19971.000268/2025-59 (Restrito)						

*Somatório das duas quotas excluídas pela Resolução Gecex nº 666/2024: US\$ 717.410.000 (FOB) e US\$ 403.200.000 (FOB).

2. É importante mencionar que o código NCM 8541.43.00 é objeto de medida de elevação a 25%, concedida ao amparo da LEBIT/BK pela **Resolução Gecex nº 666, de 12 de novembro de 2024**, sem previsão de término de vigência, com quotas US\$ FOB até junho de 2025, conforme quadro abaixo.

Quadro 2 – Medida Vigente na LEBIT/BK - NCM 8541.43.00

Ex	Descrição	Alíquota do II (%)	Quota	Início da Vigência	Término da Vigência

Células fotovoltaicas	-	montadas em módulos ou painéis	25%	-	13/11/2024	-
Células fotovoltaicas	-	montadas em módulos ou painéis	0%	1.130.560.000 US\$ FOB	01/04/2022	30/06/2024
Células fotovoltaicas	-	montadas em módulos ou painéis	0%	1.014.790.000 US\$ FOB	01/07/2024	30/06/2025

3. Além disso, a Resolução Gecex nº 666, de 2024, determinou a exclusão, a partir de 1º de julho de 2025, das quotas estabelecidas para a NCM 8541.43.00 pela Resolução Gecex nº 541, de 20 de dezembro de 2023, conforme quadro abaixo.

Quadro 3 – Quotas Excluídas de Painéis Fotovoltaicos - NCM 8541.43.00 (Resolução Gecex nº 541/2023)

NCM	Ex	II (%)	Descrição	Quota	Início de vigência	Término de vigência
8541.43.00	-	0%	--Células fotovoltaicas montadas em módulos ou em painéis	717.410.000 US\$ (FOB)	01/07/2025	30/06/2026
8541.43.00	-	0%	--Células fotovoltaicas montadas em módulos ou em painéis	403.200.000 US\$ (FOB)	01/07/2026	30/06/2027

4. A medida de exclusão das quotas supramencionadas foi adotada juntamente com a elevação da alíquota do II de 9,6% para 25%, ambas motivadas por pleitos da BYD Energy do Brasil Ltda e da Sengi Solar Importação e Exportação Indústria e Comércio Ltda, tendo sido aprovadas pelo Gecex em sua 220ª Reunião Ordinária, ocorrida em 11 de novembro de 2024, com fundamento na **análise realizada pela SDIC/MDIC, por meio da Nota Técnica SEI nº 2518/2024/MDIC (doc. SEI 46024623)**, segundo a qual, **as medidas implementadas pelo governo federal em 2023 (tarifa intraquota de 0% e extraquota de 9,6%), para reduzir as importações de módulos solares e abrir espaço para a produção nacional foram insuficientes**, especialmente, em razão da estratégia de redução de preços adotada pelos fabricantes chineses, e ainda considerando:

- Excesso de capacidade de produção na China que levou à dependência produtiva neste setor e uma força desestabilizadora no comércio internacional, empurrando os preços abaixo do ponto de equilíbrio para produtores em outros países, causando desequilíbrios comerciais;
- Utilização plena da capacidade produtiva instalada (se parte dos módulos importados fossem produzidos no Brasil), viabiliza economicamente a cadeia de produção local, desde o silício – produção do polisilício, transformação em lingote lâmina de silício (wafer), produção da célula fotovoltaica, e montagem da célula fotovoltaica no módulo ou painel;

- c) Atendimento da demanda nacional de módulos fotovoltaicos pela produção local (demanda média de 17,8 GW anual), poderia gerar aproximadamente 21 mil empregos diretos, 100 mil empregos indiretos, na instalação desses painéis, além de R\$ 1,6 bilhão/ano em investimentos em pesquisa e desenvolvimento;
- d) Composição típica do custo de um sistema fotovoltaico é: 38% módulos fotovoltaicos, 21% inversores; 14% projeto e instalação; 10% estruturas metálicas de suporte; 10% custos e despesas administrativas; e 7% outros componentes, incluindo instalações e proteções elétricas, gerando demanda por componentes e insumos, a saber: 42,3 mil ton/ano; 350,0 mil ton/ano de vidro solar; 4,2 mil ton/ano de barramento de cobre; 12,7 mil ton/ano de embalagem de papelão; e 27,5 mil ton/ano de paletes;
- e) Edição da Lei nº 14.968, de 11 de setembro de 2024, que cria o Programa Brasil Semicondutores (Brasil Semicon), cujo objetivo é incentivar o avanço tecnológico e o fortalecimento do ecossistema de pesquisa, desenvolvimento, inovação, design, produção e aplicação de componentes semicondutores, displays e painéis solares no país, em linha com as diretrizes da Nova Indústria Brasil (NIB);
- f) Barreiras tarifárias, incluindo Imposto de Importação e medidas anti-dumping e direitos compensatórios, implementados pelos principais mercados, que variam de um mínimo aplicado de 40%, podendo chegar a 526% com direitos compensatórios; e
- g) Efeito marginal da elevação da alíquota de PV na atratividade dos investimentos em energia fotovoltaica distribuída e na definição da energia solar fotovoltaica tanto no mercado livre quanto no regulado, uma vez que os diferenciais de alíquota propostos mal cobrem a estratégia agressiva de preços dos fabricantes chineses, com quedas de aproximadamente 25,0%.

5. Nos pleitos que motivaram a elevação da alíquota do produto e a exclusão das quotas, a SE-Camex havia apresentado análise preliminar por meio da **Nota Técnica SEI nº 1757/2024/MDIC (44204092)**, a qual, considerando decisões recentes do Gecex de elevação da alíquota do imposto de importação da NCM 8541.43.00 e revogação de diversos Ex-Tarifários dessa NCM, manifestou-se pelo indeferimento dos pleitos, uma vez que as alterações pleiteadas poderiam gerar insegurança jurídica para os operadores econômicos.

6. No pleito em questão, as seguintes informações foram aportadas pelas pleiteantes:

a) Justificativa da necessidade da medida:

Garantir o equilíbrio econômico-financeiro e a viabilidade dos projetos qualificados na MP 1.212/2024, bem como aqueles celebraram CUST com garantia prévia, e em observância ao ato jurídico perfeito e ao princípio da segurança jurídica.

b) Principais produtores mundiais e níveis de produção e oferta mundial: [CONFIDENCIAL]

c) Organização da cadeia produtiva (existência de monopólios/oligopólios): [CONFIDENCIAL]

d) Escala de produção competitiva da mercadoria e eventuais fatores que dificultam a entrada de novas empresas no setor: [CONFIDENCIAL]

e) Produção nacional e regional: Produção nacional e regional: As pleiteantes apresentaram os seguintes dados de produção nacional:

Quadro 4 – Produção Nacional [CONFIDENCIAL]

Empresas Produtoras	Produção em Wp*			
	2022	2023	2024	2025 (até março)
SENGI				

*Watt-peak é uma unidade de medida da potência máxima que um módulo fotovoltaico (paineis solares) pode gerar em condições padrão de teste.

Fonte: Pleiteante

f) Consumo Nacional e Regional (MERCOSUL): As pleiteantes apresentaram os seguintes dados de consumo nacional:

2022: 17,8 GW / 17.800.000.000 Wp (17,8 bilhões de Wp)

2023: 17,5 GW / 17.500.000.000 Wp (17,5 bilhões de Wp)

2024: 20,19 GW / 20.190.000.000 Wp (20,19 bilhões de Wp)

7. Segundo dados divulgados pela Greener, Brasil importou em módulos fotovoltaicos cerca de 20,19 GW entre os meses de janeiro e novembro de 2024, contabilizando o maior volume de painéis solares importados pelo país, superando o recorde de 2022 – quando houve a entrada de 17,8 GW. Do total de 20,19 GW, aproximadamente 76% (15,35 GW) foram destinados ao mercado de GD (geração distribuída) e 24% (4,84 GW) para as usinas de geração centralizada.

IMPORTAÇÃO DE MÓDULOS FOTOVOLTAICOS

76% destinados à GD e 24% destinados à GC em 2024

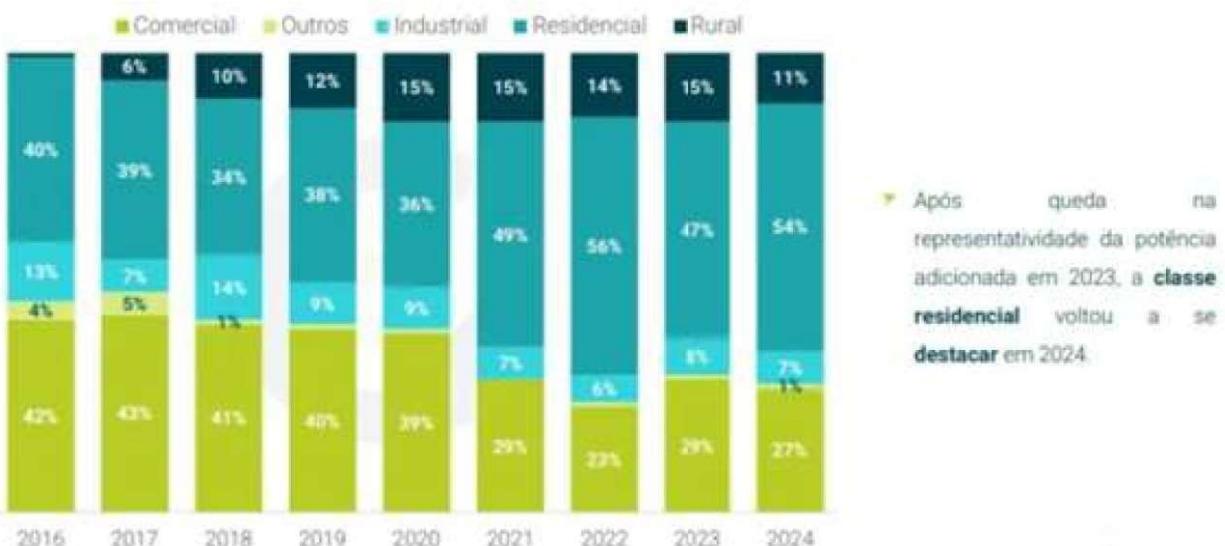


Fonte: Greener, 2025. * Dados até nov./24. Previsão de fechamento do ano: 22 GW

Greener

PERFIL DE CONSUMO DA GD

Representatividade (%) da potência adicionada anual por classe de consumo



Fonte: ANEEL, 2025, Greener, 2025.

Greener

8. Em relação aos integradores, as parciais da Pesquisa GD divulgadas pela Greener destacam as áreas que mais receberam investimentos das empresas em 2024, com destaque para o reforço da equipe técnica de instalação (37%), da equipe de marketing (21%) e da equipe comercial (18%).

INVESTIMENTO EM CAPACITAÇÃO

Parciais* da Pesquisa GD com Integradores



Fonte: Greener, 2025.

*Análise com 100%.

Greener

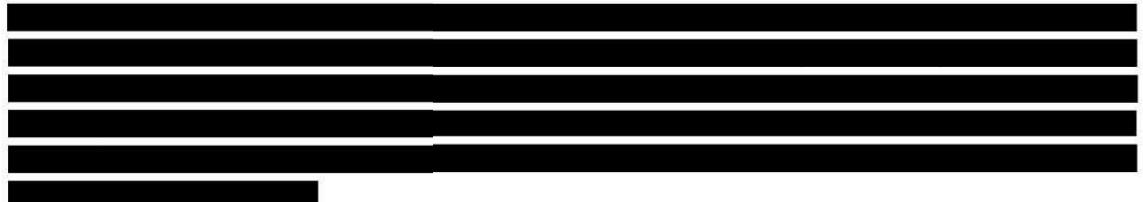
II - DO PRODUTO

9. No que diz respeito ao produto, as seguintes informações foram aportadas pelas pleiteantes:

- a) NCM:** 8541.43.00
- b) Descrição:** Células fotovoltaicas montadas em módulos ou em painéis
- c) Nome comercial ou marca:** Painéis Fotovoltaicos

- d) Nome técnico ou científico:** Módulos Fotovoltaicos
- e) TEC e alíquota aplicada:** 10,8% e 25% (LEBIT/BK).
- f) Função principal ou secundária, forma de uso do produto, dimensões e peso, princípio e descrição de funcionamento:**

Painéis fotovoltaicos são partes essenciais para a montagem de geradores de energia elétrica a partir de fonte solar.

- g) Resumo do processo de obtenção do produto, matérias ou materiais de que é constituída, com suas respectivas percentagens (em peso ou em volume), forma (líquido, pó, escamas, etc.) e apresentação (tambores, caixas, etc.), com suas respectivas capacidades (em peso ou volume): [CONFIDENCIAL]**
- 

- h) Resumo do processo de incorporação do insumo ou matéria-prima aos bens finais: [CONFIDENCIAL]**
- 

- i) Participação do produto objeto do pleito no valor do bem final na cadeia a jusante e correspondente alíquota do Imposto de Importação dos bens finais:**

Quadro 5 – Participação no Valor do Bem Final

NCM	Descrição	Participação % do insumo no valor do bem final	Alíquota de II do Bem Final (%) [CONFIDENCIAL]
8501.71.00	Geradores fotovoltaicos de cor rente contínua de potência não superior a 50 W.		16,2%
8501.72.10	Geradores fotovoltaicos de cor rente contínua de potência não superior a 75 kW.		16,2%
8501.72.90	Geradores fotovoltaicos de cor rente contínua - outros.		11,2 BK

Fonte: Pleiteante

- j) Investimentos para ampliar a capacidade produtiva:** de acordo com a Absolar, apenas considerando os projetos dos 13 grupos empresariais reunidos para o levantamento de dados, contemplam **investimentos de 13 bilhões de reais** em bens e serviços nacionais, **para importações de módulos solares estimadas em 3,5 bilhões de reais, com conteúdo local médio de 72,5%**, e garantias aportadas no âmbito da MPV 1212/2024 e a título de CUST para os projetos no montante de 751 milhões de reais.

III - DA PUBLICIDADE DO PLEITO E DAS MANIFESTAÇÕES

10. Registra-se que, conforme o disposto no Art. 5º, inciso II, do Decreto nº 10.242, de 2020, a Subsecretaria de Articulação em Temas Comerciais (STRAT) da Secretaria-Executiva da Câmara de Comércio Exterior (SE-CAMEX) dá ampla publicidade quanto ao recebimento e ao estágio de processamento dos pleitos de alterações tarifárias recebidos, por meio da disponibilização destes em seu endereço eletrônico. Com isso, faculta-se a quaisquer interessados a possibilidade de manifestação nos autos do processo.

11. No caso em análise, **foram apresentadas 2 (duas) manifestações no prazo para manifestações: uma de apoio, pela Associação Brasileira de Energia Solar Fotovoltaica – Absolar; e uma de oposição, da empresa BYD Energy do Brasil.**

12. A Absolar afirma que indústria nacional de montagem de módulos fotovoltaicos não teria como atender nenhum os projetos de geração fotovoltaica afetados, pois tem focado na produção de painéis direcionados para projetos de geração distribuída. Os painéis produzidos nacionalmente não possuem as mesmas características de qualidade e certificação do que os módulos para grandes parques solares de geração centralizada. De acordo com a Associação:

A regra de transição solicitada alcançaria apenas importações para projetos de geração centralizada que já haviam sido objeto de comprometimento previamente à publicação da Resolução GECEX 666/2024. A regra de transição seria implementada por meio de cotas-tarifárias em dois níveis, restaurando o status quo para projetos previamente garantidos e, assim, provendo segurança jurídica e garantindo a realização de investimentos previamente garantidos.

[...]

[...] a ABSOLAR reuniu dados de 13 grupos empresariais com projetos de geração centralizada. Os dados desses grupos revelam um impacto negativo direto sobre seus projetos de R\$ 962.468.000, decorrente do aumento de alíquota.

[...]

Por meio da MPV 1212/2024, o Governo Federal requereu dos empreendedores em projetos de geração centralizada ainda não operacionais o aporte de garantias de fiel cumprimento dos projetos. As garantias são equivalentes a 5% do valor estimado do empreendimento. A Resolução GECEX 666/2024 pôs em xeque projetos com tais garantias aportadas e com prazo de execução regulamentado pelo Governo Federal.

[...]

*Esta carta apoia o pleito em referência, reforçando a solicitação de ampliação e prorrogação da cota tarifária para o produto "células fotovoltaicas montadas em módulos ou em painéis", classificado na NCM 8541.43.00. Requer, em linha com pleito em apreciação, o estabelecimento de uma **cota tarifária equivalente a US\$ (FOB) 1.120.610.000 (um bilhão, cento e vinte milhões, seiscentos e dez mil dólares), com alíquota de imposto de importação zero**. Solicita, adicionalmente, o estabelecimento de uma **cota tarifária adicional, equivalente a US\$ (FOB) 790.836.460 (setecentos e noventa milhões, oitocentos e trinta e seis mil, quatrocentos e sessenta reais, com alíquota de imposto de impostação de 9,6%**.*

*A **primeira cota**, com alíquota zero, equivale à cota cancelada por meio da Resolução GECEX 666/2024. A **segunda cota** equivale à estimativa de potência de módulos necessária para fazer jus aos projetos com garantias financeiras aportadas que foram afetados pelo aumento do imposto de importação de 9,6% para 25%. (Grifo próprio)*

13. A Absolar argumenta, ainda, que a **elegibilidade à quota tarifária deve ser condicionada à comprovação de aporte da garantia de fiel cumprimento** requerida por força da MPV 1212/2024 ou da assinatura de **Contrato de Uso do Sistema de Transmissão ("CUST") com aporte de garantia** conforme a Resolução Normativa ANEEL 1069/2023, para projetos de geração solar centralizada, desde que o aporte de garantia tenha ocorrido previamente à publicação da Resolução Gecex 666/2024 (ou seja, antes de 14 de

novembro de 2024).

14. Por fim, a Absolar afirma que **as quotas solicitadas no pleito representam apenas 13,6% do total de potência outorgada para geração fotovoltaica no Brasil.** Logo, o pleito não teria impacto significativo sobre o objetivo de prestigiar o elo produtor de módulos local.

Valor de garantia, potência outorgada, participação no total e quotas equivalentes: cenários

Tipo de garantia financeira	Valor de garantia	Potência outorgada (GW)	Cota equivalente estimada (US\$)	Participação no total de potência outorgada
MP 1212/2024	2.606.469.690 ⁶	15,80 ⁷	1.737.696.781	12,4%
Res. ANEEL 1069/2023	625.680.000	1,58 ⁸	173.769.678	1,2%
Total COM garantia financeira	3.232.149.690	17,38	1.911.446.460	13,6%
Total SEM garantia financeira	N/A	109,88	12.084.564.846	86,3%
Total de potência outorgada	3.232.149.690	127,26⁹	13.996.011.306	100%

15. **A BYD Energy do Brasil, por sua vez, alega em sua contestação** que a capacidade produtiva instalada atendeu, com excelência, dois grandes projetos de Geração Centralizada no Brasil, fornecendo mais de 250 MW em módulos com tecnologia vidro – vidro (Double Glass). A sua fábrica de manufatura de módulos fotovoltaicos localizada em Campinas-SP, opera com 33% de sua capacidade produtiva e prazo de entrega padrão de até 30 dias corridos e, em casos de alta demanda, utilizando 100% de sua capacidade produtiva, é capaz de produzir diariamente cerca de 2.500 unidades de BYD570HRP72T, o que corresponde a 1,425 MWp/dia. Para a BYD, caso o projeto seja de relevância nacional, conforme aduzido pelas peticionárias, nada impede que os módulos solares sejam adquiridos de fornecedores nacionais.

16. A contestante menciona o contexto internacional marcado por uma sobrecapacidade estrutural na oferta global de painéis solares, fator de grande relevância para a formulação da política industrial e comercial brasileira no setor, e afirma que a medida adotada pelo GCECX alinha-se a iniciativas adotadas por outros países para mitigar os impactos desse desequilíbrio, tais como EUA, Índia e União Europeia:

A geração solar fotovoltaica, embora renovável, é também intermitente e de caráter simultâneo e concentrado em certos horários do dia (principalmente entre 10h e 15h), o que acarreta desafios operacionais ao sistema elétrico.

Isso porque as condições que conformam o quadro atual do Sistema Elétrico Brasileiro (SEB) são díspares do que foi arguido. Ora, o excesso de energia intermitente, mormente solar, tem causado sérias repercussões no setor elétrico, em particular para a gestão do Sistema Interligado Nacional (SIN).

[...]

O crescimento da geração solar avança em ritmo superior à expansão natural da

demanda, criando um descompasso que pressiona a gestão do sistema. Esse fenômeno não pode ser ignorado, pois afeta diretamente a previsibilidade do planejamento energético e a confiabilidade da matriz elétrica. Em termos operacionais, somente em 2024, o Brasil precisou assegurar incremento súbito e acentuado de geração (termo referido, no inglês, por ramp-up) de 41GW, montante superior a toda a carga elétrica de Portugal. Para 2029, a necessidade de ramp-up será ainda mais expressiva, alcançando patamar de 60 GW – o equivalente a toda a carga da Argentina.

IV - DA ANÁLISE

17. A presente análise tem como referência dados de comércio exterior obtidos do Comex Stat, além de informações retiradas da base de dados das Notas Fiscais Eletrônicas (NFEs) disponibilizada pela Receita Federal do Brasil (RFB), do Ministério da Fazenda (MF), ao MDIC, por meio de convênio entre os dois órgãos.

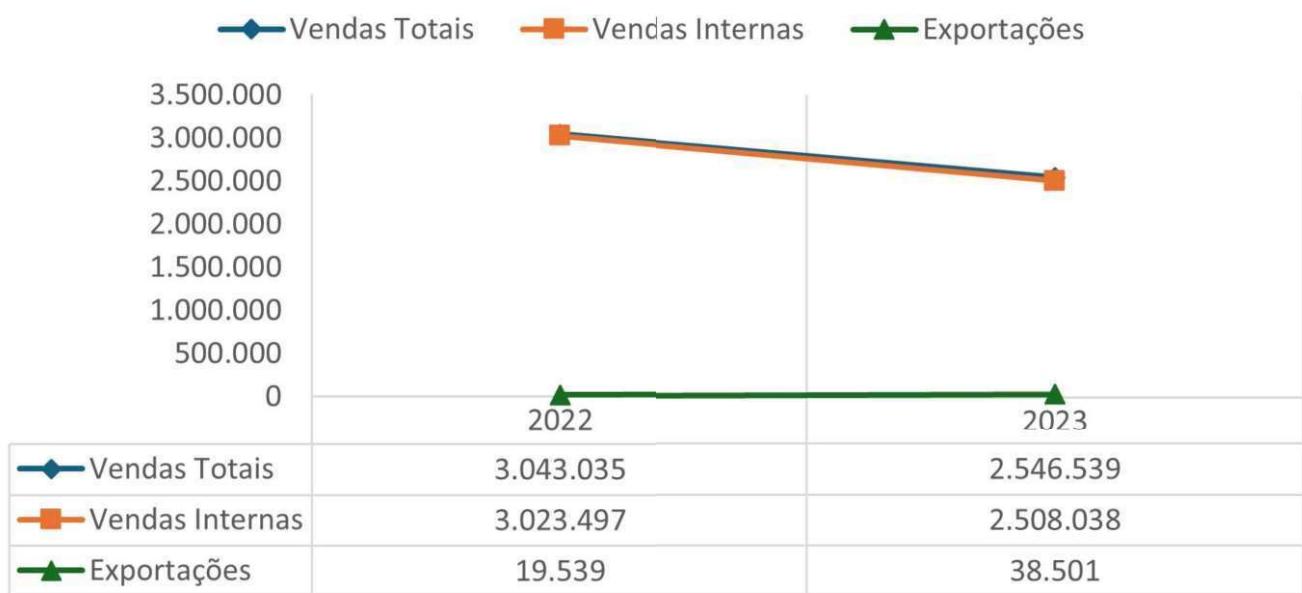
18. A base de dados referente às NFEs apresenta informações até o ano de 2023. Os dados referentes a vendas internas, exportações e vendas totais da indústria doméstica, bem como os cálculos do Consumo Nacional Aparente - CNA são estimados a partir do código CFOP (Código Fiscal de Operação e Prestação) informado pelo emissor da NFE. Importante ressaltar que as informações de exportação oriundas das NFEs, por serem obtidas com base no CFOP, podem apresentar diferenças em relação àquelas extraídas do Comex Stat.

19. Em relação aos dados extraídos do Comex Stat, a presente análise apresentará as estatísticas de importações totais, importações por origem e exportações, de modo a permitir uma visão geral da evolução desses indicadores para a totalidade do código NCM 8541.43.00, bem como uma noção sobre os principais fornecedores dos produtos nele classificados.

Das Vendas da Indústria Doméstica

20. O gráfico a seguir indica a evolução em quantidade das vendas totais, das vendas internas e das exportações da indústria doméstica, no que diz respeito aos produtos classificados no código NCM 8541.43.00, no período de 2022 a 2023.

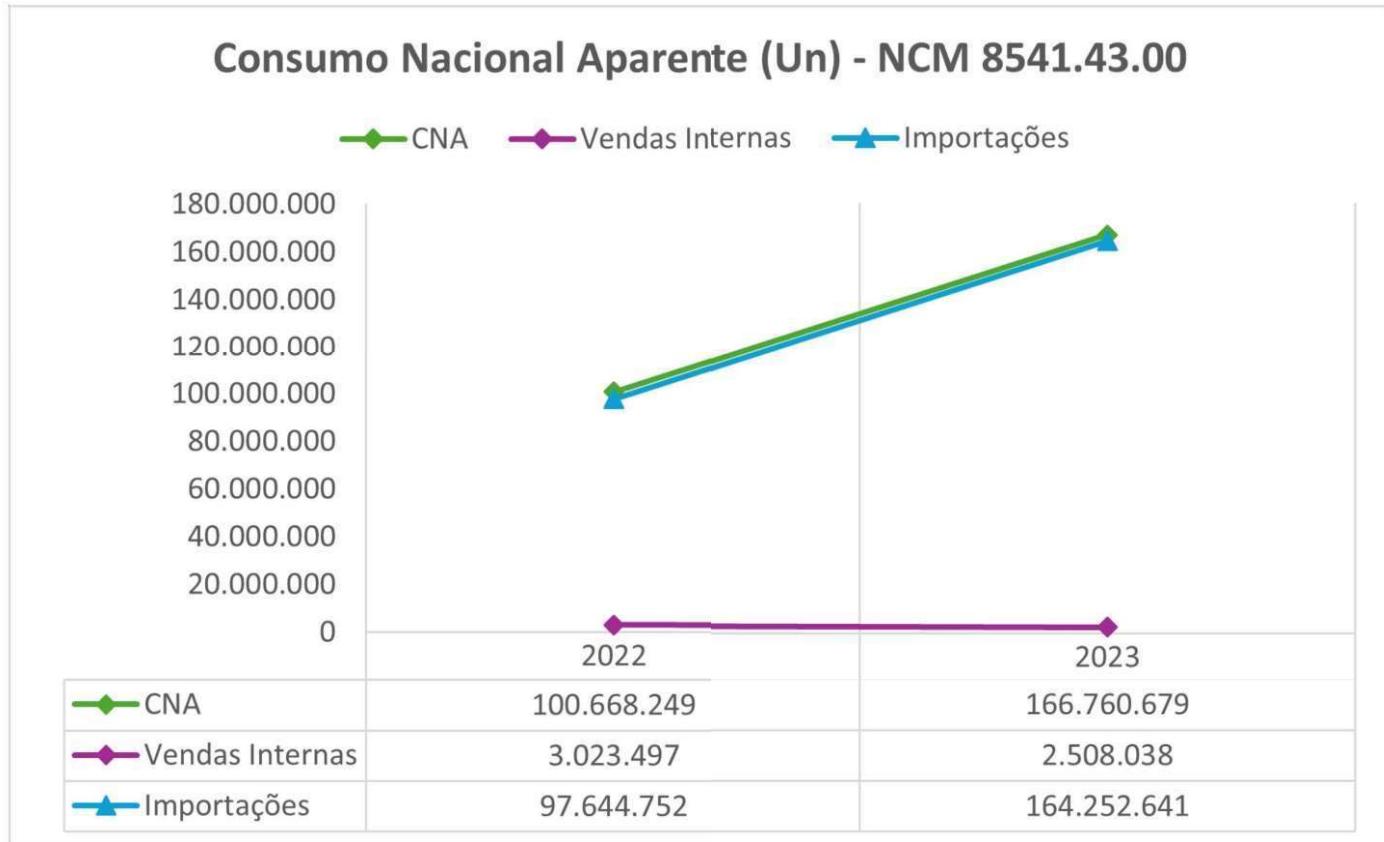
Vendas da Indústria Nacional (Un) - NCM 8541.43.00



21. No período de 2022 a 2023: i) as vendas totais de produtos classificados na NCM 8541.43.00 apresentaram queda de 16,3%; ii) as vendas internas apresentaram tendência semelhante (-17%); e iii) as exportações aumentaram 97,1%.

Do Consumo Nacional Aparente

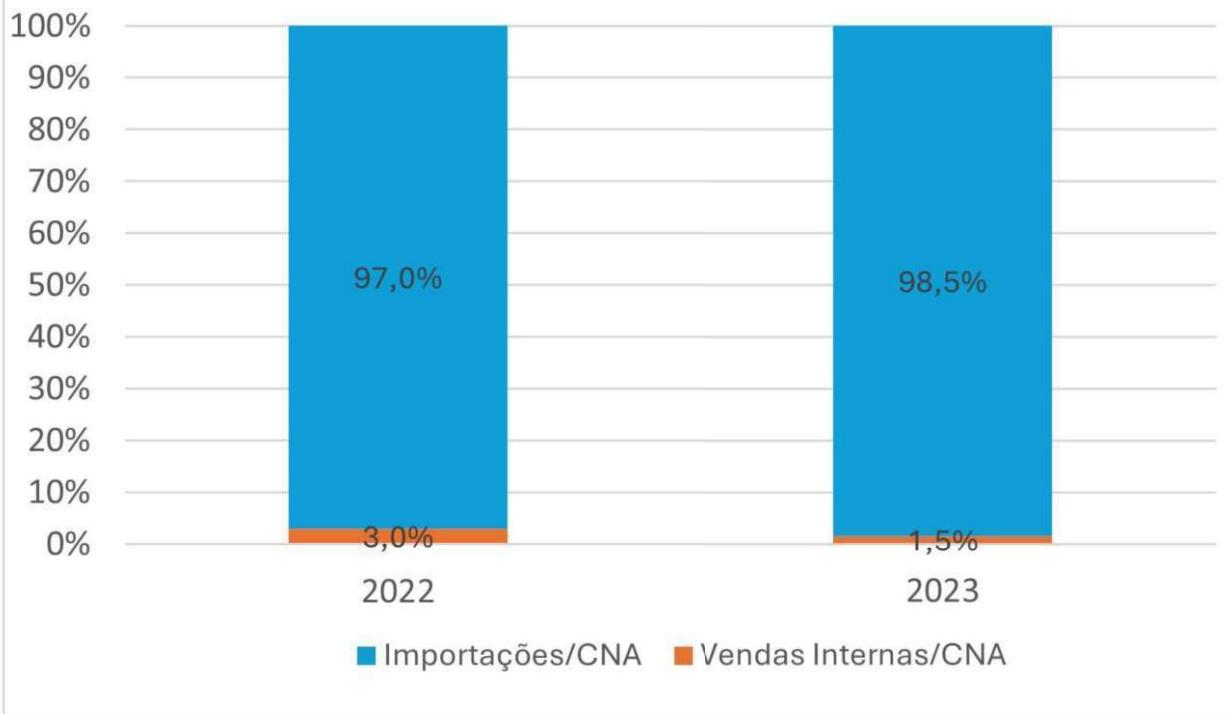
22. O gráfico a seguir indica a evolução em quantidade do Consumo Nacional Aparente (CNA), das vendas internas, e das importações, no que diz respeito aos produtos classificados no código NCM 8541.43.00, no período de 2022 a 2023.



23. No período de 2022 a 2023: i) o CNA de produtos classificados na NCM 8541.43.00 apresentou aumento de 65,7%; ii) as vendas internas caíram 17%; e iii) as importações tiveram aumento de 68,2%.

24. No tocante à participação das vendas internas e das importações no CNA, observa-se que, no período de 2022 a 2023, o **coeficiente de penetração das importações em quantidade de produtos classificados na NCM 8541.43.00 passou de 97% para 98,5% (variação de +1,5%)**, conforme gráfico a seguir.

Participação das Vendas Internas e das Importações no CNA (%) - NCM 8541.43.00



Das Importações

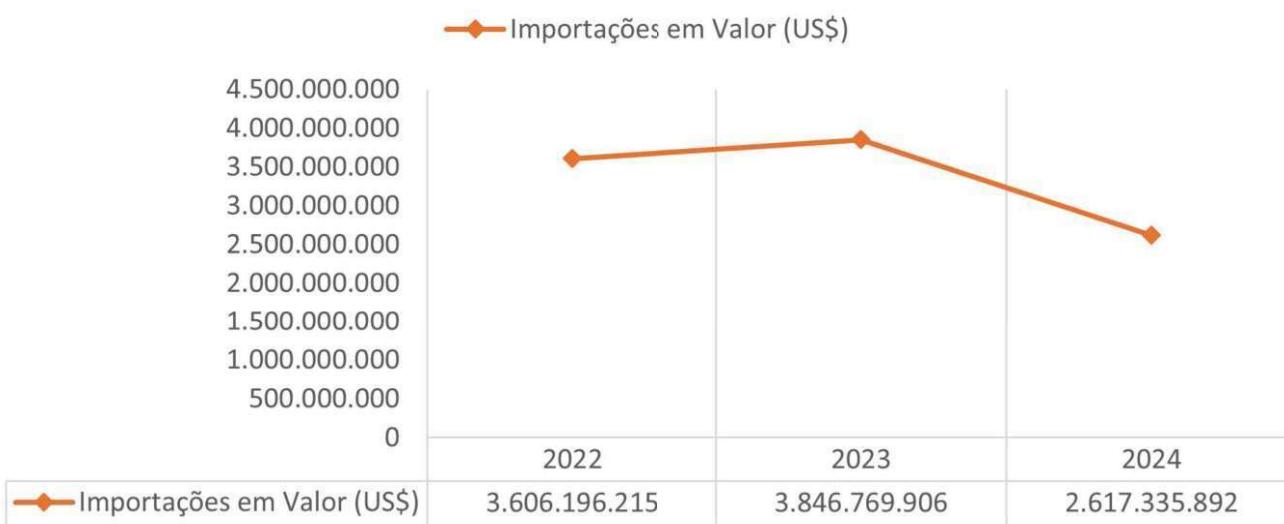
25. O quadro a seguir apresenta a evolução das importações referentes ao código NCM 8541.43.00, em valor e em quantidade, nos períodos de 2022 a 2024 (jan-dez) e 2025 (jan-abr), bem como a evolução do preço médio dessas importações. Não houve registro de importações em 2021.

Quadro 6 - Importações - NCM 8541.43.00

Ano	Importações (US\$ FOB)	Importações (US\$ FOB) (%)	Importações (Un)	Importações (Un) (%)	Preço médio (US\$ FOB/Un)	Preço médio (US\$ FOB/Un) (%)
2022	3.606.196.215	-	97.644.752	-	36,93	-
2023	3.846.769.906	6,7%	164.252.641	68,2%	23,42	-36,6%
2024	2.617.335.892	-32,0%	446.742.836	172,0%	5,86	-75,0%
2025*	719.101.348	-72,5%	69.548.863	-84,4%	10,34	76,5%

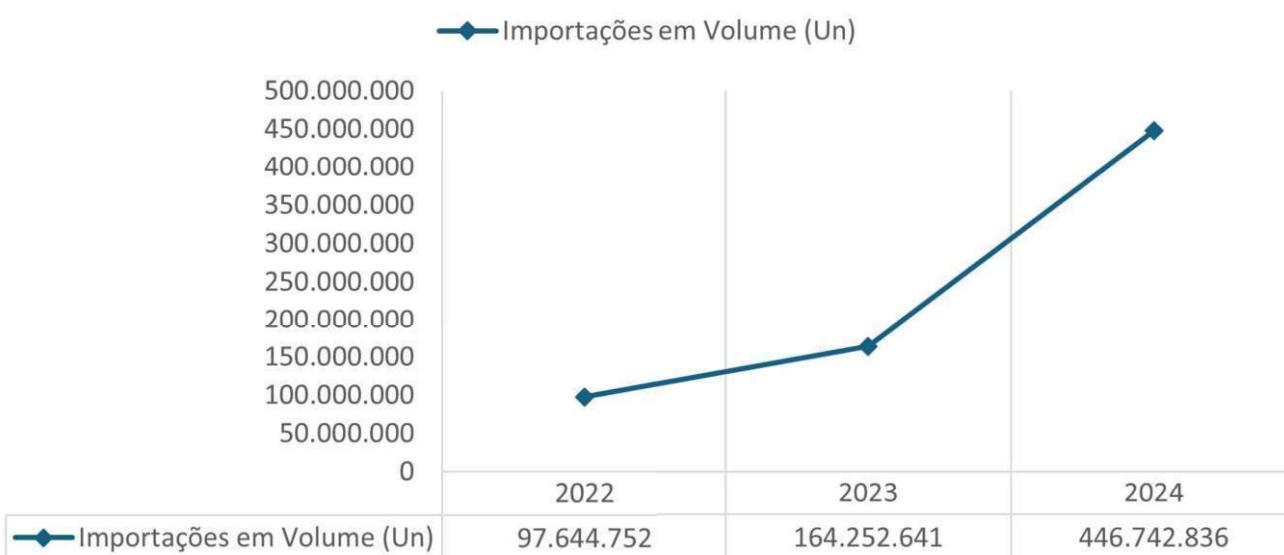
* Dados de janeiro a abril. Elaboração: STRAT. Fonte: Comex Stat

Importações em Valor (US\$) - NCM 8541.43.00



26. As **importações em valor** de produtos classificados na NCM 8541.43.00 **diminuíram tanto no período de 2022 a 2024 (-27,4%), como de 2023 a 2024 (-32%)**. Comparando-se o valor das importações de 2024 (US\$ 2.617.335.892) com a média de valor dos dois anos anteriores (US\$ 3.726.483.061), observa-se queda de 29,8%.

Importações em Volume (Un) - NCM 8541.43.00



27. As **importações em volume** de produtos classificados na NCM 8541.43.00 **aumentaram tanto no período de 2022 a 2024 (+357,5%), como de 2023 a 2024 (+172%)**. Comparando-se o volume das importações de 2024 (446.742.836 un) com a média de volume dos dois anos anteriores (130.948.697 un), observa-se aumento de 241,2%.

Importações em Volume (Un) Jan-Abr 2024 x 2025

NCM 8541.43.00



28. No acumulado de janeiro a abril, o volume importado em 2025 teve queda (-25%) em relação ao mesmo período em 2024.

Preço Médio das Importações (US\$/Un) - NCM 8541.43.00



29. Em relação ao **preço médio das importações**, observou-se queda tanto no período de 2022 a 2024 (-84,1%), como de 2023 a 2024 (-75%). Já em 2025, o preço médio teve aumento de 76,5% em relação ao ano anterior. Comparando-se o preço médio das importações de 2024 (US\$ 5,86/un) com a média de preço dos dois anos anteriores (US\$ 30,18/un), observa-se queda de 80,6%.

Das Exportações

30. O quadro a seguir apresenta a evolução das exportações referentes ao código NCM 8541.43.00, em valor e em quantidade, no período de 2022 a 2024, bem como a evolução do preço médio dessas exportações. Não houve registro de exportações nessa NCM em 2021.

Quadro 7 - Exportações - NCM 8541.43.00

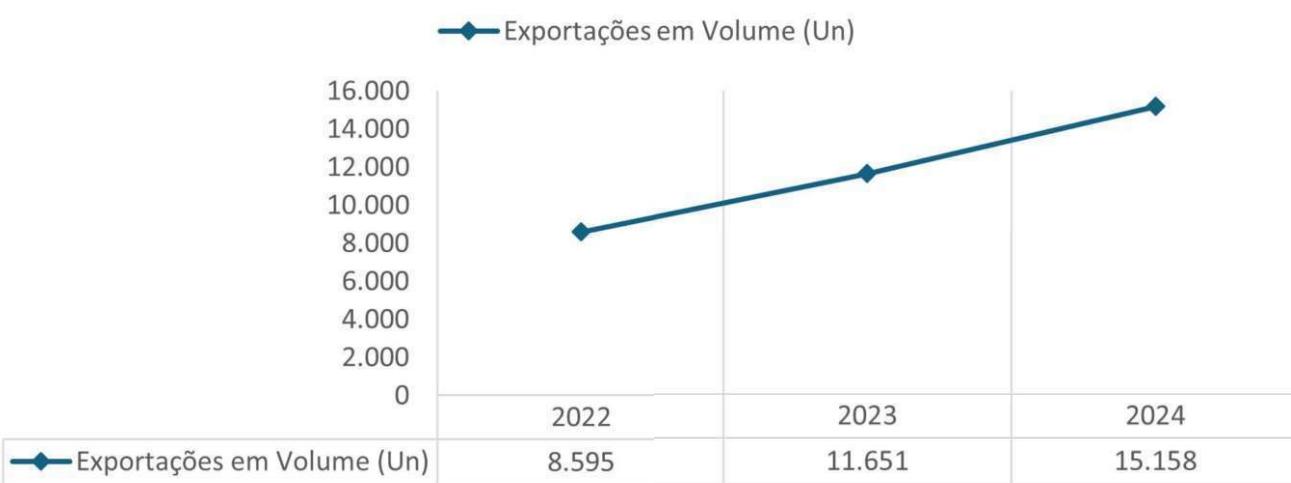
Ano	Exportações (US\$ FOB)	Exportações (US\$ FOB) (%)	Exportações (Un)	Exportações (Un) (%)	Preço médio (US\$ FOB/Un)	Preço médio (US\$ FOB/Un) (%)
2022	125.231	-	8.595	-	14,57	-
2023	251.600	100,9%	11.651	35,6%	21,59	48,2%
2024	577.990	129,7%	15.158	30,1%	38,13	76,6%
2025*	643.282	11,3%	8.326	-45,1%	77,26	102,6%

* Dados de janeiro a abril. Elaboração: STRAT. Fonte: Comex Stat

Exportações em Valor (US\$) - NCM 8541.43.00



Exportações em Volume (Un) - NCM 8541.43.00



31. No período de 2022 a 2024, as **exportações** de produtos classificados na NCM 8541.43.00 aumentaram tanto em valor (+361,5%) como em quantidade (+76,4%).

Preço Médio das Exportações (US\$/Un) - NCM 8541.43.00



32. Em relação ao **preço médio** das exportações, observou-se **aumento de 161,7% de 2022 a 2024**.

33. Por fim, é importante destacar que o saldo da balança comercial para o código NCM 8541.43.00 foi negativo no período de 2022 a 2024, apresentando déficit de US\$ 2.616.757.902.

Das Políticas Comerciais que Afetam as Importações

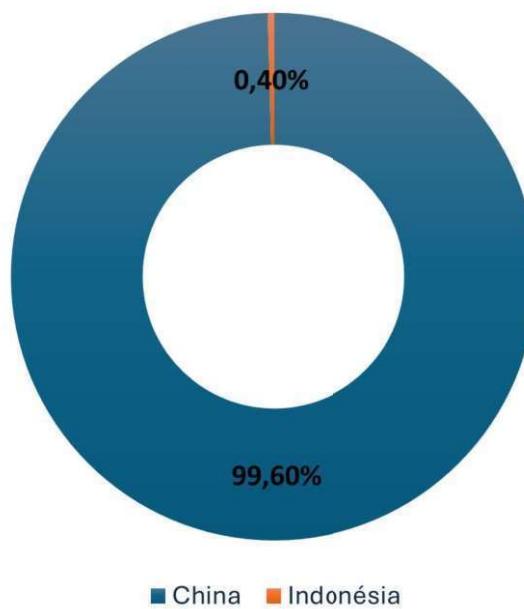
34. No que tange às origens das importações brasileiras de produtos classificados sob o código NCM 8541.43.00, destaca-se a China como o principal fornecedor, com uma contribuição de 99,6% do volume total importado em 2024, seguida pela Indonésia (0,4%).

Quadro 8 – Importações por origem em 2024 - NCM 8541.43.00

País	Importações (US\$ FOB)	Importações (Un)	Preço médio (US\$ FOB/Un)	Participação/ Total (%)	Preferência Tarifária
China	2.611.917.069	444.830.821	5,87	99,6%	0%
Indonésia	834.908	1.851.740	0,45	0,4%	0%
Hong Kong	2.545.649	44.879	56,72	0,0%	0%
Tailândia	1.572.229	9.099	172,79	0,0%	0%
Singapura	134.093	2.680	50,03	0,0%	0%
Outros	331.944	3.617	91,77	0,0%	-
Total	2.617.335.892	446.742.836	5,86	100,0%	-

Elaboração: STRAT. Fonte: Comex Stat

Importações por Origem 2024 - NCM 8541.43.00



35. Observa-se que 100% das importações brasileiras de produtos classificados no código NCM 8541.43.00 registradas em 2024 não foram objeto de preferências tarifárias, em razão da inexistência de acordos comerciais com os principais fornecedores.

36. Além disso, o produto objeto do pleito não está sujeito a investigação em curso nem a medida de defesa comercial vigente no Brasil.

Do Escalonamento Tarifário

37. Recorda-se que, em geral, a estrutura da Tarifa Externa Comum do Mercosul (TEC) é progressiva, de forma que as tarifas de importação tendem a ser proporcionais ao grau de transformação dos produtos. Nesse sentido, produtos industrializados e com maior grau de transformação contam, em geral, com tarifas de importação mais elevadas do que as tarifas de bens primários e insumos básicos.

38. No pleito em análise, o produto objeto do pleito possui alíquota do II de 25%, enquanto as alíquotas dos bens finais da cadeia a jusante variam de 11,2% a 16,2% (quadro 5). Desse modo, observa-se que **a redução do Imposto de Importação ao patamar de 0%, ou ao patamar de 9,6%, limitada ao valor US\$ FOB da quota, resultaria em efeitos corretivos no escalonamento tarifário na cadeia produtiva do produto objeto pleito.**

Da Utilização das Quotas Anteriores

39. De acordo com o acompanhamento das quotas de importação realizado pela Secretaria de Comércio Exterior (SECEX), observou-se que

de 01/01/2024 a 30/06/2024, foram consumidos US\$ 649.936.330 FOB do total de US\$ 1.130.560.000 FOB concedidos pela Resolução Gecex nº 541, de 2023, o que correspondeu a um **aproveitamento de 57,5% da quota em 6 meses;**

de 01/07/2024 a 30/06/2025, foram consumidos US\$ 1.014.790.000,00 FOB do total de US\$ 1.014.790.000,00 FOB concedidos pela Resolução Gecex nº 541, de 2023, o que correspondeu a um **aproveitamento de 100% da quota em 1 ano.**

Do Impacto Econômico

40. A pleiteante solicitou o restabelecimento da quota de importação no valor de US\$ (FOB) 1.120.610.000 (somatório das duas quotas excluídas pela Resolução Gecex nº 666/2024: US\$ 717.410.000 FOB e US\$ 403.200.000 FOB), com alíquota de imposto de importação a 0%, e a Absolar solicitou quota adicional no valor de US\$ (FOB) 790.836.460, com alíquota de 9,6%. Dessa forma, o impacto econômico da redução da alíquota do imposto de importação (II):

- i) de 25% para 0%, na primeira quota, seria de **US\$ 280.152.500**; e
- ii) de 25% para 9,6%, na segunda quota, seria de **US\$ 121.788.814,84**.

41. Portanto, **o impacto econômico nominal total das duas quotas seria de até US\$ 401.941.314,84, caso sejam aplicadas com essas alíquotas e montantes de quota.**

V - DA CONCLUSÃO

42. Diante do exposto na presente análise, e considerando que:

- a) as pleiteantes apresentaram **pleito de alteração na Lista de Exceções para Bens de Informática e Telecomunicações ou Bens de Capital – LEBIT/BK, que visa restabelecer quotas de importação com redução do Imposto de Importação (II) a 0%, do produto “Células fotovoltaicas montadas em módulos ou em painéis”, classificado no código NCM 8541.43.00**, sob a justificativa de garantir o equilíbrio econômico-financeiro e a viabilidade dos projetos de geração fotovoltaica centralizada com aporte de garantias qualificados no âmbito da MP 1.212/2024 e com contratos CUST com garantia prévia, em observância ao ato jurídico perfeito e ao princípio da segurança jurídica;
- b) o produto objeto do pleito consiste em painéis fotovoltaicos para geração centralizada, que é parte essencial para a montagem de geradores de energia elétrica a partir de fonte solar;
- c) o código NCM 8541.43.00 é objeto de medida de elevação a 25%, concedida ao amparo da LEBIT/BK pela Resolução Gecex nº 666, de 12 de novembro de 2024, sem previsão de término de vigência, com quotas US\$ FOB a 0% somente até junho de 2025, mas já esgotadas. A Resolução Gecex nº 666, de 2024 determinou a exclusão, a partir de 1º de julho de 2025, das quotas-tarifárias estabelecidas para o código NCM 8541.43.00 pela Resolução Gecex nº 541, de 20

de dezembro de 2023 para painéis solares de geração centralizada e geração distribuída. A medida de exclusão das quotas foi motivada por pleitos da BYD Energy do Brasil Ltda e da Sengi Solar Importação e Exportação Indústria e Comércio Ltda, tendo sido aprovada pelo Gecex em sua 220ª Reunião Ordinária, ocorrida em 11 de novembro de 2024, com fundamento na análise realizada pela SDIC/MDIC, por meio da Nota Técnica SEI nº 2518/2024/MDIC (doc. SEI 46024623);

d) segundo dados divulgados pela Greener, Brasil importou em módulos fotovoltaicos cerca de 20,19 GW entre os meses de janeiro e novembro de 2024, contabilizando o maior volume de painéis solares importados pelo país, superando o recorde de 2022 – quando houve a entrada de 17,8 GW;

e) ainda que não se refiram exclusivamente ao produto objeto do pleito, as **importações** dos produtos classificados na NCM 8541.43.00 corroboram a tendência observada de aumento de importações para o produto objeto do pleito conforme dados da Greener: as importações em volume **aumentaram tanto no período de 2022 a 2024 (+357,5%), como de 2023 a 2024 (+172%)**; comparando-se o volume das importações de 2024 (446.742.836 un) com a média de volume dos dois anos anteriores (130.948.697 un), observa-se aumento de 241,2%; no acumulado de janeiro a abril, o volume importado em 2025 teve queda (-25%) em relação ao mesmo período em 2024. Já o preço médio dessas importações apresentou **queda tanto no período de 2022 a 2024 (-84,1%), como de 2023 a 2024 (-75%)**; já em 2025, o preço médio teve aumento de 76,5% em relação ao ano anterior. Comparando-se o preço médio das importações de 2024 (US\$ 5,86/un) com a média de preço dos dois anos anteriores (US\$ 30,18/un), observa-se queda de 80,6%;

f) foram apresentadas **2 (duas) manifestações no prazo regulamentar, uma de apoio ao pleito pela Absolar, e uma de oposição, pela empresas BYD**;

g) a BYD Energy do Brasil alega em sua contestação que opera sua fábrica de manufatura de módulos fotovoltaicos localizada em Campinas-SP com 33% de sua capacidade produtiva, com prazo de entrega padrão de até 30 dias corridos e, em casos de alta demanda, utilizando 100% de sua capacidade produtiva a BYD Energy é capaz de produzir diariamente cerca de 2.500 unidades de BYD570HRP72T, o que corresponde a 1,425 MWp/dia. A contestante menciona o contexto internacional marcado por uma sobrecapacidade estrutural na oferta global de painéis solares, fator de grande relevância para a formulação da política industrial e comercial brasileira no setor, e afirma que a medida adotada pelo GECEX alinha-se a iniciativas adotadas por outros países para mitigar os impactos desse desequilíbrio, tais como EUA, Índia e União Europeia;

h) já a Absolar, entidade representativa do setor que apoia o pleito, informou que apenas considerando os projetos dos 13 grupos empresariais reunidos para o levantamento de dados, contemplam **investimentos de 13 bilhões de reais em bens e serviços nacionais**, para importações de módulos solares para projetos de geração centralizada estimadas em 3,5 bilhões de reais, com conteúdo local médio de 72,5%, e **garantias aportadas no âmbito da MPV 1212/2024 e a título de CUST para os projetos no montante de 751 milhões de reais**;

i) a Absolar afirma que a indústria nacional de montagem de módulos fotovoltaicos não teria como atender a nenhum dos projetos de geração fotovoltaica centralizada afetados pelo cancelamento das quotas-tarifárias, pois tem focado na produção de painéis direcionados para projetos de geração distribuída. Além disso, de acordo com a Absolar, os painéis produzidos nacionalmente ainda não possuem as certificações requeridas pelos projetos de grandes parques solares de geração fotovoltaica centralizada;

j) a Absolar requereu a alteração tarifária ora pleiteada seja delimitada apenas às importações para projetos de geração centralizada que já haviam sido objeto de comprometimento previamente à publicação da Resolução GECEX 666/2024. Em particular, a Absolar requereu **uma quota com alíquota zero, equivalente à**

quota excluída pela Resolução Gecex 666/2024 (US\$ FOB 1.120.610.000), e uma segunda quota com alíquota 9,6% (US\$ FOB 790.836.460), correspondente à estimativa de potência de módulos necessária para fazer jus aos projetos de geração fotovoltaica centralizada com garantias financeiras aportadas que foram afetados pelo aumento do Imposto de Importação de 9,6% para 25%. As quotas solicitadas no pleito representam apenas 13,6% do total de potência outorgada para geração fotovoltaica no Brasil;

k) a Absolar explicou a importância de que a elegibilidade para a quota tarifária seja direcionada a projetos de geração centralizada com aporte da garantia de fiel cumprimento requerida por força da MPV 1212/2024 ou da assinatura de Contrato de Uso do Sistema de Transmissão ("CUST") com aporte de garantia conforme a Resolução Normativa ANEEL 1069/2023, desde que o aporte de garantia tenha ocorrido antes de 14 de novembro de 2024 (data da publicação da Resolução Gecex 666/2024), **a fim de garantir o equilíbrio econômico-financeiro e a viabilidade dos projetos;**

l) a quota-tarifária no âmbito da Resolução Gecex nº 541, de 20 de dezembro de 2023 para o período de julho de 2025 em diante se aplicava a todos os tipos de painéis solares, seja para geração centralizada seja para geração distribuída, e não havia garantias, dessa forma, que importações de painéis para projetos de geração centralizada seriam beneficiados com a quota-tarifária em questão;

m) no que tange às origens das importações brasileiras de produtos classificados sob o código NCM 8541.43.00, destaca-se a China como o principal fornecedor, com uma contribuição de 99,6% do volume total importado em 2024, seguida pela Indonésia (0,4%);

n) 100% das importações brasileiras de produtos classificados no código NCM 8541.43.00 registradas em 2024 não foram objeto de preferências tarifárias, em razão da inexistência de acordo comercial com os principais fornecedores;

o) a redução do Imposto de Importação seja para o patamar de 0% seja para o de 9,6%, limitadas aos valores US\$ FOB das quotas, resultaria em **efeitos corretivos no escalonamento tarifário na cadeia produtiva do produto objeto pleito;**

p) as duas quotas anteriores tiveram aproveitamento de 57,5% em 6 meses, e de 100% em um ano, respectivamente;

q) a participação do produto objeto do pleito no valor do bem final na cadeia a jusante varia de **[CONFIDENCIAL];**

r) o impacto econômico nominal total das duas quotas pleiteadas seria de até US\$ 401.941.314,84;

esta SE-CAMEX manifesta-se pelo

DEFERIMENTO PARCIAL do pleito de restabelecimento de quota-tarifária com alíquota do II a 9,6% intraquota, mantendo o patamar vigente de 25% extraquota, com criação de Ex-tarifário "Células fotovoltaicas montadas em módulos ou em painéis destinados a projetos de geração centralizada com garantia por instrumento normativo de natureza pública", classificado no código NCM 8541.43.00, mantendo coerência com as recentes decisões do Gecex de limitar as quotas a 0%, dada a produção nacional existente no país.

Propõe-se que a quota seja determinada pela SDIC/MDIC, e que a definição do Ex seja avaliada pela RFB/MF.

À consideração superior.

Documento assinado eletronicamente
EMMANUELLE LIMA DE OLIVEIRA FREITAS
Chefe de Divisão de Temas Tarifários

De acordo. Encaminhe-se à Subsecretaria de Articulação em Temas Comerciais.

Documento assinado eletronicamente
CAROLINE LEITE NASCIMENTO
Coordenadora-Geral de Temas Tarifários

De acordo. Encaminhe-se ao Comitê de Alterações Tarifárias.

Documento assinado eletronicamente
HELOÍSA PEREIRA
Subsecretaria de Articulação em Temas Comerciais



Documento assinado eletronicamente por **Heloisa Pereira Chikusa, Secretário(a) Executivo(a) Substituto(a)**, em 28/05/2025, às 11:39, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no § 3º do art. 4º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



Documento assinado eletronicamente por **Emmanuelle Lima de Oliveira Freitas, Chefe(a) de Divisão**, em 28/05/2025, às 11:51, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no § 3º do art. 4º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



Documento assinado eletronicamente por **Caroline Leite Nascimento, Coordenador(a)-Geral**, em 28/05/2025, às 11:57, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no § 3º do art. 4º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



Nota Técnica SEI nº 1223/2025/MDIC

Assunto: Painéis fotovoltaicos. Código NCM 8541.43.00. Pleito de Alteração de medida vigente para restabelecimento de quotas de importação com redução do Imposto de Importação (II) de 25% a 0%. Pleito à Lista de Exceções para Bens de Informática e Telecomunicações ou Bens de Capital – LEBIT/BK. Processos SEI nº 19971.000267/2025-12 (Público) e 19971.000268/2025-59 (Restrito).

SUMÁRIO EXECUTIVO

1. Esta Nota Técnica tem por escopo submeter ao Comitê de Alterações Tarifárias - CAT proposta, em complementação à Nota Técnica SE-CAMEX nº 890/2025/MDIC (SEI 50527259), de estabelecimento de quotas de importações, com redução tarifária, classificadas em ex-tarifário específico na NCM 8541.43.00.
2. Em síntese, esta área técnica, corrobora com a referida Nota Técnica SE-CAMEX, pelas razões nela apresentadas, no que tange ao:

"DEFERIMENTO PARCIAL do pleito de restabelecimento de quota-tarifária com alíquota do II a 9,6% intraquota, mantendo o patamar vigente de 25% extraquota, com criação de Ex-tarifário "Células fotovoltaicas montadas em módulos ou em painéis destinados a projetos de geração centralizada com garantia por instrumento normativo de natureza pública", classificado no código NCM 8541.43.00, mantendo coerência com as recentes decisões do Gecex de limitar as quotas a 0%, dada a produção nacional existente no país."

3. E, propõe o estabelecimento de quotas de importações no valor de: US\$ 717.410.000 FOB, para o período de 01 de julho de 2025 a 30 de junho de 2026, e de US\$ 403.200.000 FOB, para o período de 01 de julho de 2026 a 30 de junho de 2027, pelas razões apresentadas na presente Nota Técnica.
4. Ambas as medidas sugeridas são para aplicação no âmbito da Lista de Exceções para Bens de Informática e Telecomunicações ou Bens de Capital – LEBIT/BK.

DO PLEITO

5. As pleiteantes – Atlas Brasil, Casa dos Ventos, EDP Renováveis, Qair Brasil, Canadian Solar e WEG, em 01 de abril de 2025, apresentaram pleito de alteração na Lista de Exceções para Bens de Informática e Telecomunicações ou Bens de Capital – LEBIT/BK, para restabelecer quotas de importação com redução do Imposto de Importação (II) a 0%, do produto “Células fotovoltaicas montadas em módulos ou em painéis”, classificado no código NCM 8541.43.00, sob a justificativa de garantir o equilíbrio econômico-financeiro e a viabilidade dos projetos de geração fotovoltaica centralizada com aporte de garantias qualificados no âmbito da Medida Provisória nº 1.212, de 09 de abril de 2024 e com Contrato de Uso do Sistema de Transmissão (CUST), com garantia prévia, em observância ao ato jurídico perfeito e ao princípio da segurança jurídica.

6. A Resolução Gecex nº 666, de 12 de novembro de 2024, determinou a elevação do Imposto de Importação para 25%, para o código NCM 8541.43.00, ao amparo da LEBIT/BK, sem previsão de término

de vigência, e a exclusão, a partir de 1º de julho de 2025, das quotas-tarifárias estabelecidas para o código NCM 8541.43.00 pela Resolução Gecex nº 541, de 20 de dezembro de 2023 (para painéis solares de geração centralizada e geração distribuída). A medida de exclusão das quotas foi motivada por pleitos da BYD Energy do Brasil Ltda e da Sengi Solar Importação e Exportação Indústria e Comércio Ltda, tendo sido aprovada pelo Gecex em sua 220ª Reunião Ordinária, ocorrida em 11 de novembro de 2024, com fundamento na análise realizada pela SDIC/MDIC, por meio da Nota Técnica SEI nº 2518/2024/MDIC (doc. SEI 46024623).

DAS NOTAS TÉCNICAS APRESENTADAS

7. A Nota Técnica SEI nº 2518/2024/MDIC (SEI 46024623), da SDIC/MDIC, abordou os seguintes temas: LEBIT/BK; mercado e produção global de módulos fotovoltaicos; preços internacionais; barreiras tarifárias e excesso de produção global dos módulos fotovoltaicos; mercado nacional de módulos fotovoltaicos; custos de importação e nacionalização nos postos do Brasil; potencial de geração de emprego e renda na cadeia produtiva; e demanda por matéria-prima.

8. A Nota Técnica SE-CAMEX nº 890/2025/MDIC (SEI 50527259), por sua vez, abordou, entre outros: as manifestações de apoio, da Associação Brasileira de Energia Solar Fotovoltaica (Absolar); e de oposição, da empresa BYD Energy do Brasil. Em apoio, a Absolar defende a definição de uma regra de transição para as importações de módulos fotovoltaicos para projetos de geração centralizada que já haviam sido objeto de comprometimento previamente à publicação da Resolução GECEX 666/2024, por meio de cotas-tarifárias:

“Requer, em linha com pleito em apreciação, o estabelecimento de uma cota tarifária equivalente a US\$ (FOB) 1.120.610.000 (um bilhão, cento e vinte milhões, seiscentos e dez mil dólares), com alíquota de imposto de importação zero. Solicita, adicionalmente, o estabelecimento de uma cota tarifária adicional, equivalente a US\$ (FOB) 790.836.460 (setecentos e noventa milhões, oitocentos e trinta e seis mil, quatrocentos e sessenta reais, com alíquota de imposto de importação de 9,6%.”

9. Argumenta, ainda, que a elegibilidade para a quota tarifária deve ser direcionada a projetos de geração centralizada com aporte da garantia de fiel cumprimento requerida por força da MPV nº 1.212, de 2024, ou da assinatura de Contrato de Uso do Sistema de Transmissão (CUST) com aporte de garantia conforme a Resolução Normativa ANEEL nº 1.069, de 2023, desde que o aporte de garantia tenha ocorrido antes de 14 de novembro de 2024 (data da publicação da Resolução Gecex nº 666, de 2024), a fim de garantir o equilíbrio econômico-financeiro e a viabilidade dos projetos.

10. Quanto à contestante, alega que, a capacidade produtiva instalada atendeu dois grandes projetos de Geração Centralizada no Brasil, fornecendo mais de 250 MW em módulos com tecnologia vidro – vidro (Double Glass), e menciona que:

“A geração solar fotovoltaica, embora renovável, é também intermitente e de caráter simultâneo e concentrado em certos horários do dia (principalmente entre 10h e 15h), o que acarreta desafios operacionais ao sistema elétrico.

Isso porque as condições que conformam o quadro atual do Sistema Elétrico Brasileiro (SEB) são dispareadas do que foi arguido. Ora, o excesso de energia intermitente, momentaneamente solar, tem causado sérias repercussões no setor elétrico, em particular para a gestão do Sistema Interligado Nacional (SIN).”

11. Traz também, dados de comércio exterior obtidos do Comex Stat, de modo a permitir uma visão geral da evolução desses indicadores para a totalidade do código NCM 8541.43.00, além de informações retiradas da base de dados das Notas Fiscais Eletrônicas (NFEs) disponibilizada pela Receita Federal do Brasil (RFB), do Ministério da Fazenda (MF). Os dados referentes a vendas internas, exportações e vendas totais da indústria doméstica, bem como os cálculos do Consumo Nacional Aparente (CNA), são estimados a partir do código CFOP (Código Fiscal de Operação e Prestação) informado pelo emissor da NFE.

12. Na sequência, apresentou as políticas comerciais que afetam as importações de painéis fotovoltaicos, o escalonamento tarifário, e a utilização das quotas anteriores, como segue:

“(...) de 01/01/2024 a 30/06/2024, foram consumidos US\$ 649.936.330 FOB do total de US\$ 1.130.560.000 FOB concedidos pela Resolução Gecex nº 541, de 2023, o que correspondeu a um aproveitamento de 57,5% da quota em 6 meses; de 01/07/2024 a 30/06/2025, foram consumidos US\$ 1.014.790.000,00 FOB do total de US\$ 1.014.790.000,00 FOB concedidos pela Resolução Gecex nº 541, de 2023, o que correspondeu a um aproveitamento de 100% da quota em 1 ano.”

13. Uma vez superados esses temas, que levaram, a primeira, à decisão expressa na Resolução GECEX nº 666, de 2024, e a segunda, à proposição de uma alíquota intraquota de 9,6%, o foco da presente Nota Técnica é o dimensionamento das cotas, para tal, se aborda as diferenças e a participação relativa da Geração Centralizada na geração de energia solar; a Medida Provisória nº 1.212, de 9 de abril de 2024, e a razão pela qual se encaminha o dimensionamento da quota com alíquota de II reduzida.

DA GERAÇÃO CENTRALIZADA E DA GERAÇÃO DISTRIBUÍDA

14. Cabe diferenciar, por meio de comparativo estruturado, as características da Geração Solar Centralizada (GSC) e da Geração Solar Distribuída (GSD), destacando aspectos técnicos, econômicos, regulatórios e ambientais:

a) Localização e escala: a Geração Solar Centralizada geralmente localiza-se em áreas remotas ou rurais, conectada à rede de transmissão, e apresenta potências de MW ou GW:

Critério	Geração Solar Centralizada (GSC)	Geração Solar Distribuída (GSD)
Localização	Usinas em larga escala, geralmente em áreas remotas ou rurais	Próxima ou no local de consumo (residências, comércios, indústrias)
Potência Instalada	MW a GW (megawatts a gigawatts)	kW a MW (quilowatts a megawatts)
Conexão	Conectada à rede de transmissão (alta tensão)	Conectada à rede de distribuição (baixa/média tensão)

b) Custos e viabilidade econômica: a GSC apresenta alta economia de escala; elevado custo de conexão; e o retorno do investimento depende de leilões e PPAs:

Critério	GSC	GSD
Economia de escala	Alta (reduz custo por watt instalado)	Baixa (a menor escala aumenta custo por unidade)
Custo de conexão	Elevado (linhas de transmissão, subestações)	Baixo (rede já existente)
Retorno do Investimento	Depende de leilões, PPAs e incentivos	Mais previsível via compensação de energia
Manutenção	Profissional e centralizada	Usuário final ou terceiros

c) Regulação e modelo de negócio: a GSC é licitada pela ANEEL via leilões; a comercialização pode ocorrer no mercado regulado ou no mercado livre; o mercado é formado por grandes empresas; e observa-se a incidência de TUST/TUSD e de encargos do setor elétrico sobre a energia gerada:

Critério	GSC	GSD
Regulação	Licitada pela ANEEL via leilões	Regulado pela Resolução Normativa ANEEL nº 482/2012 (1)
Comercialização	Vendas em mercado regulado ou livre (ACL)	Compensação de créditos energéticos na fatura

Participantes típicos	Grandes empresas, investidores institucionais	Residências, MPMEs, cooperativas
Impostos e encargos	Incide Tarifa de Uso do Sistema de Transmissão (TUST), Tarifa de Uso do Sistema de Distribuição (TUSD) e encargos do setor elétrico	A depender do modelo, pode haver cobrança de TUSD

(1) REN nº 482/2012 regulamentou a Geração Distribuída (GD) e estabeleceu o Sistema de Compensação de Energia Elétrica (SCEE) com medição líquida, aplicável a unidades consumidoras em todo o País com micro ou minigeração distribuída.

d) Impactos ambientais e sociais: a GSC ocupa grandes áreas de solo; apresenta maiores perdas na rede; e é centralizado, como diz a própria denominação:

Critério	GSC	GSD
Uso de solo	Ocupa grandes áreas	Uso sobre telhados, sem uso adicional de solo
Impacto ambiental	Requer licenciamento ambiental completo	Menor impacto, muitas vezes dispensado de licenciamento
Perdas na rede	Maiores, devido à distância da carga	Menores, por estar próximo ao consumo
Empoderamento energético	Centralizado	Descentralizado e democratizante

15. Em síntese, a GC está orientada à produção de energia em larga escala, organizadas em fazendas solares; conexão direta à rede de transmissão ou distribuição para atender à demanda do Sistema Interligado Nacional (SIN), alcançando consumidores espalhados por diferentes regiões; e execução e retorno com prazos alongados, típicos de projetos de infraestrutura – investimentos em GC demandam prazos de maturação frequentemente superiores a 3 (três) anos.

16. Em síntese, a GC está orientada à produção de energia em larga escala, organizadas em fazendas solares; conexão direta à rede de transmissão ou distribuição para atender à demanda do Sistema Interligado Nacional (SIN), alcançando consumidores espalhados por diferentes regiões; e execução e retorno com prazos alongados, típicos de projetos de infraestrutura – investimentos em GC demandam prazos de maturação frequentemente superiores a 3 (três) anos.

17. Outra característica essencial dos projetos de GC é que seus custos e preços são, em grande medida, pré-determinados no momento da formulação e aprovação do empreendimento, e estabelecidos com base em premissas econômicas e regulatórias vigentes, o que inclui custos de equipamentos e cronogramas de execução. Os contratos de GC frequentemente preveem cláusulas mais rígidas quanto aos preços pactuados e as possibilidades de ajustes unilaterais em razão de alterações supervenientes são limitadas.

18. Por fim, cabe ressaltar que, no Brasil, a energia solar está majoritariamente concentrada na categoria Geração Distribuída (GD). Em março de 2025, segundo o Portal Solar (portalsolar.com.br), a capacidade instalada era, para Geração Distribuída, de aproximadamente 37,4GW a 40,0 GW (2/3 de participação); e na Geração Centralizada, de cerca de 14GW a 17,6GW (1/3), totalizando cerca de 55GW de capacidade solar instalada.

19. O crescimento da GD é incentivado pela regulamentação via compensação de créditos (net metering) e queda nos custos de instalação. A Geração Centralizada, por sua vez, embora menor, é importante para integrar grandes volumes ao Sistema Interligado Nacional (SIN) e atender grandes consumidores via leilões e contratos de longa duração.

DA MEDIDA PROVISÓRIA N° 1.212, DE 9 DE ABRIL DE 2024

20. A Medida Provisória nº 1.212, de 2024, foi editada com o objetivo de promover a transição energética para fontes renováveis, ampliando a concessão de benefícios tarifários no custo de transmissão e distribuição de projetos de energia eólica e solar, alinhando a política energética brasileira aos compromissos globais de sustentabilidade.

21. Entre as medidas estão: prorrogação do desconto na TUST/TUSD (custos de

transmissão/distribuição) por mais 36 meses para empreendimentos de geração renovável que se enquadrem nos termos da referida MP até 2025; redução das tarifas de energia, com previsão de impacto de curto prazo para consumidores; e promoção da modernização do setor elétrico para incentivar geração de energia sustentável. Em resumo, a MPnº 1.212, de 2024, funciona como um empurrão de curto prazo para ampliação de energias renováveis.

22. Na Exposição de Motivos (EM) nº 0008/2024 MME, que acompanha a Medida Provisória, se destaca a existência de um grande estoque de projetos, em sua maioria voltados para geração eólica e solar, localizados majoritariamente na Região Nordeste do Brasil, com capacidade total de 145 GW. Desse montante, 88 GW já possuíam outorgas de autorização concedidas, porém as obras de implantação ainda não haviam sido iniciadas, em razão de dois fatores principais: a redução da viabilidade comercial dos projetos, devido ao crescimento inferior da demanda comparativamente à capacidade potencial de novos empreendimentos; e a incerteza em relação ao cronograma de implementação dos projetos, pela disputa por acesso ao sistema de transmissão.

23. Para destravar esses investimentos, foi prorrogado o prazo de transição para o fim do subsídio, relativo à TUST ou TUSD, para fontes renováveis, estendendo o prazo para entrada em operação dos projetos, fixado pela Lei nº 14.120, de 1º de março de 2021, em 36 meses. Em contrapartida, os geradores que aderiram à MP nº 1.212, de 2024, assumiram os seguintes compromissos: aporte de garantia equivalente a 5% do valor do empreendimento como condição para qualificação ao regime; início das obras iniciadas em um período máximo de 18 meses após a adesão ao regime da MP; e obrigações vinculantes de execução e operação dentro de prazos determinados.

24. A MP nº 1.212, de 2024, previa dois instrumentos principais: prorrogação por 36 meses, do prazo para início de operação comercial para empreendimentos de fontes renováveis com descontos nas Tarifas de Uso do Sistema de Transmissão ou Distribuição (TUST/TUSD), com a contrapartida de aporte de garantia de fiel cumprimento dos cronogramas de implantação, correspondente a 5% do valor estimado do empreendimento; e compromisso de iniciar as obras em até 18 meses a partir da data de adesão à MP, como segue:

“Art. 1º A Lei nº 9.427, de 26 de dezembro de 1996, passa a vigorar com as seguintes alterações:

“Art. 26.

§ 1º-K. Os empreendimentos enquadrados no disposto no § 1º-C deste artigo que, em até doze meses da publicação da Lei nº 14.120, de 1º de março de 2021, tenham solicitado a outorga ou a alteração de outorga que resulte em aumento na capacidade instalada, poderão requerer prorrogação de trinta e seis meses dos prazos previstos nos incisos I e II do § 1º-C, para início da operação de todas as suas unidades geradoras, mantido o direito aos percentuais de redução de que tratam os § 1º, § 1º-A e § 1º-B, mediante requerimento por seus titulares à Aneel, no prazo de sessenta dias, contado da data de publicação da Medida Provisória nº 1.212, de 9 de abril de 2024.

§ 1º-L. Para manterem o direito ao prazo adicional previsto no § 1º-K, os empreendedores, independentemente da fonte de geração, aportarão garantia de fiel cumprimento em até noventa dias e iniciarão as obras do empreendimento em até dezoito meses, ambos os prazos contados da data de publicação da Medida Provisória nº 1.212, de 2024, observados os seguintes parâmetros:

I - o valor da garantia de fiel cumprimento será correspondente a cinco por cento do valor estimado do empreendimento, a ser estabelecido em ato do Ministério de Minas e Energia;

.....

25. A ANEEL recebeu cerca de 2.000 pedidos de usinas (especialmente solares) para enquadramento na MP, com potencial de até 65,3GW, resultando em garantias ofertadas pelos agentes em mais de R\$ 2,5 bilhões, que podem ser executadas na hipótese de não cumprimento dos requisitos, dentre os quais, a execução das obras nos prazos definidos (para início de construção e de operação). Ressalte-se que, a despeito das habilitações para utilização do regime jurídico específico, a MP nº 1.212, de 2024, perdeu sua eficácia em 7 de agosto de 2024.

DA ANÁLISE

26. Como pode ser observado, o pleito se foca na recomposição das cotas de importação, outrora vigentes no âmbito da Resolução GECEX nº 541, de 20 de dezembro de 2023, para aqueles projetos que fizeram aporte de garantias no escopo da MP nº 1.212, de 2024 e, exclusivamente, para agentes com projetos qualificados na referida Medida Provisória.

27. Com efeito, a elevação do II dos painéis fotovoltaicos impacta os modelos financeiros utilizados pelos investidores de infraestrutura, pois altera o custo de investimento, reduzindo a atratividade dos projetos.

28. De modo que, segundo os pleiteantes, é importante o estabelecimento de um mecanismo de transição que acomode as necessidades dos investidores em GC, em especial aqueles que já assumiram compromissos e fizeram depósitos de garantia, nos termos da MP nº 1.212, de 2024, reestabelecendo o equilíbrio econômico-financeiro dos projetos.

29. Ou seja, como investimento de longo prazo em infraestrutura, a GC exige um ambiente de negócios estável, para atrair e sustentar capital privado em projetos de grande escala. Nesse sentido, os pleiteantes alegam que, as mudanças no cenário vigente no momento da adesão dos investidores à MP nº 1.212, de 2024, impactam a capacidade dos geradores de cumprir suas obrigações, comprometendo o equilíbrio econômico-financeiro dos projetos:

“(...) os geradores que aderiram à MP 1.212/2024 precisam de um ambiente de negócios previsível e estável para garantir a continuidade de seus investimentos e o atendimento às metas de expansão energética renovável estabelecidas pelo governo.”

30. Segundo argumentam, com a elevação do Imposto de Importação dos módulos fotovoltaicos, os investidores enfrentam uma pressão financeira adicional que pode atrasar as obras e comprometer o cumprimento dos cronogramas obrigatórios.

31. Assim, as cotas de importação servem como uma forma de modular os impactos econômicos e setoriais, evitando que mudanças abruptas nas alíquotas provoquem desajustes nas decisões de consumo e investimento dos agentes econômicos. Ademais, ao estabelecer limites quantitativos para a aplicação de alíquotas reduzidas, as cotas permitem que a desoneração atinja um público-alvo específico, sem comprometer significativamente a competitividade de produtores nacionais ou a arrecadação tributária.

32. Face ao exposto, e ao pleito de recomposição das cotas com redução tarifária anteriormente vigentes, se propõe o estabelecimento de quotas de importações no valor de:

- a) US\$ 717.410.000 FOB, para o período de 01 de julho de 2025 a 30 de junho de 2026; e
- b) US\$ 403.200.000 FOB, para o período de 01 de julho de 2026 a 30 de junho de 2027.

33. Quotas essas, com alíquota do II a 9,6% intraquota, mantendo o patamar vigente de 25% extraquota, com criação de Ex-tarifário “Células fotovoltaicas montadas em módulos ou em painéis destinados a projetos de geração centralizada com garantia por instrumento normativo de natureza pública”, classificado no código NCM 8541.43.00, no âmbito da Lista de Exceções para Bens de Informática e Telecomunicações ou Bens de Capital – LEBIT/BK.

34. Dito isto, cabe ressaltar o caráter temporário e excepcional da Lista de Exceções de Bens de Informática e Telecomunicações e Bens de Capital (LEBIT/BK), que é um instrumento de exceção à TEC no âmbito da autorização (*waiver*) do MERCOSUL para os produtos classificados na NCM como Bens de Informática e Telecomunicações (BIT) - [Decisão CMC 25/2015](#) -, ou Bens de Capital (BK) - Decisão CMC 08/2021 que prorrogou o *waiver* e estendeu aos BKs - no qual o Brasil possui uma lista de produtos classificados como BIT e BK com alíquotas diferenciadas da TEC.

35. Com a Decisão CMC nº 08/2021, e a devida prorrogação do *waiver*, a Lista de Exceções BIT e BK foi prorrogada até 31 de dezembro de 2028. Não há limitação de vagas para esta lista - chamada de LEBITBK -, bastando o código NCM ser classificado na TEC como BIT ou BK.

36. Para incluir, excluir ou alterar um produto na LEBITBK ou alterar a nomenclatura ou alíquota de um produto que já esteja na lista é necessário apresentar um pleito. O pleito é recebido e analisado pela Subsecretaria de Estratégia Comercial (STRAT) da SE-Camex, que apresenta os pareceres no âmbito do Comitê de Alterações Tarifárias (CAT). Posteriormente, ocorre a deliberação pelo Comitê Executivo de

Gestão da CAMEX (Gecex), caso haja deliberação favorável, a medida segue para publicação por meio de Resolução Gecex.

37. Como não há limite de vagas e de alterações na lista autorizada pelo Mercosul, as alterações podem ocorrer a qualquer momento – essa é a regra, por isso não há razão para se falar em falta de estabilidade jurídica. De modo que, como toda exceção à Tarifa Externa Comum (TEC), ela pode ser revista a qualquer tempo, o que afasta a presunção de previsibilidade. Por outro lado, garantir um período de transição é uma medida de prudência econômica, especialmente, face à existência de projetos qualificados sob a égide da MP nº 1.212, de 2024.

38. Portanto, visando ao maior equilíbrio econômico-financeiro dos projetos, e à continuidade do desenvolvimento sustentável do país, propõe-se, como medida de transição, a recomposição das cotas de importação, com a alíquota intraquota de 9,6% para os módulos fotovoltaicos destinados a projetos de GC qualificados nos termos da MP nº 1.212, de 2024. Essa destinação específica visa assegurar que tais projetos possam manter a viabilidade econômica e cumprir os compromissos assumidos, garantindo o equilíbrio econômico-financeiro.

39. Com o restabelecimento da quota de importação no valor de US\$ (FOB) 1.120.610.000 (somatório das duas quotas excluídas pela Resolução Gecex nº 666, de 2024), o impacto econômico da redução da alíquota do imposto de importação (II) será de US\$ 172.573.940,00, caso seja aplicada a alíquota intraquota de 9,6%.

RECOMENDAÇÃO

40. Diante das informações trazidas por este Departamento de Desenvolvimento da Indústria de Média-Alta Complexidade Tecnológica (DIAM), e considerando que:

- a) a quota-tarifária no âmbito da Resolução Gecex nº 541, de 20 de dezembro de 2023 para o período de julho de 2025 em diante se aplicava a todos os tipos de painéis solares, seja para geração centralizada seja para geração distribuída, e não havia garantias, dessa forma, que importações de painéis para projetos de geração centralizada seriam beneficiados com a quota-tarifária em questão;
- b) a Geração Distribuída responde por cerca de dois terços da capacidade solar, devido ao boom nos sistemas de telhado, enquanto a Geração Centralizada contribui com um terço;
- c) as quotas anteriores tiveram aproveitamento de 57,5% em 6 meses, e de 100% em um ano, respectivamente;
- d) a promoção da continuidade e da ampliação de investimentos em energia solar no Brasil, inclusive daqueles firmados por meio de instrumento normativo público, é objetivo do Governo.

41. Este DIAM manifesta-se pelas seguintes medidas, no âmbito da Lista de Exceções para Bens de Informática e Telecomunicações ou Bens de Capital – LEBIT/BK:

- a) manutenção da alíquota da tarifa de importação de 25% extraquota e estabelecimento da alíquota de 9,6% intraquota, para o Ex-tarifário no âmbito da NCM 8541.43.00: “Células fotovoltaicas montadas em módulos ou em painéis destinadas a projetos de geração centralizada com garantia por instrumento normativo de natureza pública”; conforme proposto pela SE-CAMEX (Nota Técnica nº 890/2025/MDIC); e
- b) determinação de quotas de importações no valor de: US\$ 717.410.000 FOB, para o período de 01 de julho de 2025 a 30 de junho de 2026; e US\$ 403.200.000 FOB, para o período de 01 de julho de 2026 a 30 de junho de 2027, conforme já previstas na Resolução GECEX nº 541, de 20 de dezembro de 2023, com as alíquotas propostas no item “a” acima.

42. Por fim, se de acordo, se propõe o envio da presente Nota Técnica para a Secretaria-Executiva da CAMEX, com vistas à avaliação do pleito em tela pelo Comitê de Alterações Tarifárias (CAT).

À consideração superior.

Documento assinado eletronicamente

DJAILSON DANTAS DE MEDEIROS

Coordenador-Geral de Desenvolvimento da Indústria de Alta-Média Complexidade

Documento assinado eletronicamente

MARGARETE MARIA GANDINI

Diretora do Departamento de Desenvolvimento das Indústrias de Alta-Média Complexidade Tecnológica

De acordo. Encaminha-se ao Gabinete da Secretaria-Executiva da CAMEX.

Documento assinado eletronicamente

LUIS FELIPE GIESTEIRA

Secretário de Desenvolvimento Industrial, Inovação, Comércio e Serviços - Substituto



Documento assinado eletronicamente por **Djalson Dantas de Medeiros, Coordenador(a)-Geral**, em 18/06/2025, às 08:56, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no § 3º do art. 4º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



Documento assinado eletronicamente por **Margarete Maria Gandini, Diretor(a)**, em 18/06/2025, às 08:59, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no § 3º do art. 4º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



Documento assinado eletronicamente por **Luis Felipe Giesteira, Secretário(a) Substituto(a)**, em 18/06/2025, às 18:07, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no § 3º do art. 4º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site https://colaboragov.sei.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **51584017** e o código CRC **D747EB8A**.

Referência: Processo nº 19687.004954/2025-12.

SEI nº 51584017