



# CÂMARA DOS DEPUTADOS

## PROJETO DE LEI Nº \_\_\_\_\_, DE 2018

(Do Sr. Augusto Carvalho)

Institui a Política Nacional de Energia Solar Fotovoltaica-PRONASOLAR e dá outras providências.

O Congresso Nacional decreta:

### CAPÍTULO I

#### DA POLÍTICA NACIONAL DE ENERGIA SOLAR FOTOVOLTAICA

Art. 1º Fica instituída a Política Nacional de Energia Solar Fotovoltaica – PRONASOLAR, a ser operacionalizada pelo Poder Executivo, parte integrante da Política Energética Nacional de que trata o artigo 1º da Lei nº 9.478, de 6 de agosto de 1997, com o objetivo de contribuir para:

I – a ampliação da sustentabilidade socioambiental, a proteção do meio ambiente, a promoção da conservação de energia elétrica e a redução das emissões de gases de efeito estufa na geração de energia elétrica, proporcionando melhoria da qualidade de vida da sociedade brasileira, em alinhamento aos compromissos do Brasil no âmbito do Acordo de Paris sob a Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre a Mudança do Clima.



## CÂMARA DOS DEPUTADOS

II – o aumento da segurança de suprimento e a diversificação renovável da matriz elétrica brasileira, por meio do aproveitamento do vasto recurso solar brasileiro;

III – a atração de novos investimentos privados em microgeração e minigeração distribuída solar fotovoltaica provenientes de pessoas físicas e jurídicas, públicas e privadas, nos meios urbano e rural;

IV – o desenvolvimento e adensamento de uma cadeia produtiva solar fotovoltaica nacional competitiva e eficiente, em todas as regiões do país;

V – o desenvolvimento sustentado do mercado solar fotovoltaico brasileiro, visando inclusive a exportação de produtos e serviços de energia solar fotovoltaica;

VI – o estímulo ao estabelecimento de empresas e à geração de empregos locais devidamente qualificados para participar em todos os elos da cadeia produtiva solar fotovoltaica;

VII – o fomento à formação e capacitação de recursos humanos, qualificados para atuar nos diferentes elos da cadeia produtiva solar fotovoltaica;

VIII – o incentivo à inovação tecnológica na fabricação de produtos e serviços, com vistas ao alcance da autonomia tecnológica e ao desenvolvimento integrado da cadeia produtiva nacional.

Parágrafo único. Para os fins desta Lei, considera-se como microgeração e minigeração distribuída solar fotovoltaica a geração de energia elétrica a partir de sistema solar fotovoltaico participante do Sistema de Compensação de Energia Elétrica, conforme estabelecido pela Resolução Normativa Nº 482/2012, da Agência Nacional de Energia Elétrica – ANEEL, e suas alterações.

Art. 2º São fundamentos da Política Nacional de Energia Solar Fotovoltaica – PRONASOLAR o reconhecimento:

I – do grande potencial para aproveitamento de energia solar durante todo o ano, inclusive como complemento das fontes de geração convencionais que pode aportar inúmeros benefícios a médio e longo prazo para o país;

II – da oportunidade de viabilizar o desenvolvimento de regiões remotas onde o custo da eletrificação é demasiadamente alto com relação ao retorno financeiro do investimento, regulando a oferta de energia em períodos de estiagem e reduzindo as emissões de gases poluentes e de efeito estufa., pela inserção desse tipo de geração que pode ocorrer em pequenos sistemas fotovoltaicos autônomos, geralmente em regime de geração distribuída e em grandes centrais que empregam energia solar, de modo centralizado;

III – do papel estratégico da energia solar fotovoltaica para a promoção do desenvolvimento social, econômico, ambiental e estratégico do país;



## CÂMARA DOS DEPUTADOS

IV – dos ganhos crescentes e continuados de competitividade técnica e econômica da energia solar fotovoltaica como oportunidade de posicionar o Brasil como uma liderança no cenário solar fotovoltaico global;

V – de que a geração de energia elétrica renovável a partir da fonte solar fotovoltaica possui baixo impacto ambiental ao longo de todo o seu ciclo de vida e contribui para o atingimento das metas de reduções de emissões de gases de efeito estufa do Brasil;

VI – da importância da integração das políticas de desenvolvimento econômico e social sustentável em âmbito nacional, estadual e municipal.

Art. 3º A Política Nacional de Energia Solar Fotovoltaica – PRONASOLAR, composta por ações, projetos e programas, viabilizará o aproveitamento sustentável da fonte de energia solar fotovoltaica de forma competitiva, com segurança energética, observados os seguintes princípios:

I – previsibilidade para a participação da energia solar fotovoltaica na economia nacional, com ênfase no planejamento de curto, médio e longo prazos deste setor produtivo e da matriz elétrica brasileira;

II – proteção do direito do consumidor de gerar a sua própria energia elétrica a partir do sol, bem como de seus interesses em relação ao preço, qualidade e oferta de bens e serviços do setor solar fotovoltaico;

III – valorização da livre concorrência e da livre iniciativa econômica no setor solar fotovoltaico como vetores de promoção do desenvolvimento, geração de riquezas e redução de desigualdades na sociedade brasileira;

IV – versatilidade e transversalidade da tecnologia solar fotovoltaica, podendo ser utilizada em diferentes aplicações, incluindo, mas não se limitando a: (i) telhados e fachadas de edificações urbanas e rurais, públicas e privadas; (ii) diretamente sobre o solo, como usina solar fotovoltaica; (iii) áreas isoladas ou remotas, por meio de sistemas autônomos; (iv) integradas em bens de consumo duráveis e não-duráveis; e (v) aplicações espaciais;

V – promoção da pesquisa, desenvolvimento e inovação tecnológica no país;

VI – fomento à energia solar fotovoltaica como ferramenta de: (i) geração de energia elétrica renovável e sustentável; (ii) redução de gastos com energia elétrica pela população, empresas e poder público; (iii) racionalização de investimentos em infraestrutura de transmissão e distribuição; (iv) redução de perdas elétricas e aumento da eficiência e eficácia do Sistema Interligado Nacional; (v) geração de empregos locais e de qualidade; (vi) redução de emissões de gases de efeito estufa; e (vii) otimização da gestão da complementariedade energética entre as diversas fontes renováveis pela utilização racional dos reservatórios de recursos hídricos de usos múltiplos.



## CÂMARA DOS DEPUTADOS

Art. 4º São instrumentos da Política Nacional de Energia Solar Fotovoltaica – PRONASOLAR, entre outros:

I – os planos nacionais de: (i) energia; (ii) indústria e comércio; (iii) ciência, tecnologia e inovação; (iv) cidades inteligentes e habitação; (v) educação; (vi) saúde; (vii) segurança e defesa; (viii) agricultura; (ix) mudança do clima; bem como (x) ações de política externa;

II – as metas nacionais de energia solar fotovoltaica, descritas no Capítulo II desta Lei;

III – os programas e as linhas crédito para energia solar fotovoltaica nos meios urbano e rural, descritos no Capítulo III desta Lei;

IV – a pesquisa, o desenvolvimento e a inovação científica e tecnológica;

V – os incentivos fiscais, financeiros e creditícios, descritos no Capítulo IV desta Lei;

VI – as ações no âmbito do Plano Nacional sobre Mudança do Clima e em suas atualizações;

VII – as ações no âmbito do Acordo de Paris sob a Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Mudanças do Clima e em suas atualizações; e da Convenção de Combate à Desertificação.

### CAPÍTULO II DAS METAS NACIONAIS DE ENERGIA SOLAR FOTOVOLTAICA

Art. 5º A Política Nacional de Energia Solar Fotovoltaica – PRONASOLAR terá como metas iniciais:

I – a instalação de 1.000.000 (um milhão) de sistemas de microgeração e minigeração distribuída solar fotovoltaica no Brasil até o final de 2025, representando uma potência nominal acumulada de pelo menos 4.500 (quatro mil e quinhentos) MW, localizados em unidades consumidoras públicas e privadas, em áreas urbanas e rurais;

II – a instalação de 5.000.000 (cinco milhões) de sistemas de microgeração e minigeração distribuída solar fotovoltaica no Brasil até o final de 2030, representando uma potência nominal acumulada de pelo menos 22.500 (vinte e dois mil e quinhentos) MW, localizados em unidades consumidoras públicas e privadas, em áreas urbanas e rurais;

III – a instalação de empreendimentos de geração de energia elétrica solares fotovoltaicos no Brasil, representando uma potência nominal acumulada conectada ao Sistema Interligado Nacional de pelo menos 30.000 (trinta mil) MW



## CÂMARA DOS DEPUTADOS

até o final de 2030, incluídos nesta potência os sistemas de geração distribuída solar fotovoltaica e os sistemas de geração centralizada solar fotovoltaica;

IV – projetos híbridos;

V – universalização e sistemas isolados;

VI – solar com armazenamento em áreas de segurança pública/máxima, de fronteira, mobilidade e outras;

VII – reinvestimento dos subsídios a tarifa social da CDE em sistemas de microgeração e minigeração distribuída solar fotovoltaica no Brasil;

VIII – recuperação de áreas degradadas pela instalação de empreendimentos de geração de energia elétrica solares fotovoltaicos no Brasil.

Art. 6º Em linha com as metas dispostas no artigo 5º desta Lei e visando contribuir para o seu cumprimento, estabelece-se que:

I – Para projeto e construção de nova unidade consumidora do poder público projetadas a partir de 2020, fica estabelecido o requisito de atendimento de pelo menos 30% (trinta por cento) da demanda de energia elétrica por meio de sistema de microgeração e minigeração distribuída solar fotovoltaica;

II – A partir de 2030, para unidade consumidora do poder público já existente, fica estabelecido o requisito de atendimento de pelo menos 30% (trinta por cento) da demanda de energia elétrica por meio de sistema de microgeração e minigeração distribuída solar fotovoltaica;

III – A partir de 2020, para projetos de habitação de interesse social, fica estabelecido o requisito de atendimento de pelo menos 70% (setenta por cento) da demanda projetada de energia elétrica por meio de sistema de microgeração e minigeração distribuída solar fotovoltaica.

### CAPÍTULO III DOS PROGRAMAS E DAS LINHAS DE CRÉDITO PARA ENERGIA SOLAR FOTOVOLTAICA NOS MEIOS URBANO E RURAL

Art. 7º A Lei nº 8.036, de 11 de maio de 1990, passa a vigorar com a seguinte redação:

“Art. 9º .....

§ 9º Nas moradias ou conjuntos habitacionais financiados com os recursos descritos nesta Lei será assegurado o financiamento de sistema solar fotovoltaico, observadas as normas expedidas pelo Conselho Curador.” (NR)



## CÂMARA DOS DEPUTADOS

“Art. 20 .....

XX – pagamento parcial ou total de sistema solar fotovoltaico destinado a realizar microgeração ou minigeração distribuída de energia elétrica, limitado a trinta salários mínimos, em conformidade com as normas, regulamentos e diretrizes estabelecidas pela Agência Nacional de Energia Elétrica – ANEEL.” (NR)

Art. 8º Em até 120 (cento e vinte) dias da publicação desta Lei, o Poder Executivo deverá estabelecer o Fundo Nacional para Energia Solar Fotovoltaica – FUNASOLAR, com o objetivo de viabilizar a aquisição e instalação de sistema solar fotovoltaico para o atendimento de unidades consumidoras do poder público, bem como para a instalação de sistema solar fotovoltaico em habitações populares.

Art. 9º O art. 8º da Lei nº 12.783, de 11 de janeiro de 2013, passa a vigorar com a seguinte redação:

“Art. 8º .....

§ 7º .....

I - No mínimo, 20% (vinte por cento) dos recursos auferidos a título de bonificação pela outorga, nas concessões de geração de energia elétrica, deverão ser investidos em empreendimentos de energia eólica e solar.

Art. 10 A Lei nº 9.991, de 24 de julho de 2000, passa a vigorar com as seguintes alterações:

“Art. 4º .....

I – 40% (quarenta por cento) para projetos de pesquisa e desenvolvimento de energia solar fotovoltaica, através de **Geração Distribuída**, destinados a unidades consumidoras públicas das áreas de saúde, educação, saneamento municipal, habitação popular e projetos de geração de emprego e renda;

II - 40% (quarenta por cento) para projetos de pesquisa e desenvolvimento, aplicados diretamente pelas geradoras, transmissoras e distribuidoras de energia elétrica, segundo regulamentos estabelecidos pela Agência Nacional de Energia Elétrica - ANEEL;

III - .....

§ 1º A aplicação dos recursos referidos no inciso I será realizada pelos próprios agentes contribuintes, mediante fiscalização da ANEEL.

.....  
.....



## CÂMARA DOS DEPUTADOS

Art. 5º .....  
I – os investimentos em eficiência energética previstos no art. 1º desta Lei serão aplicados diretamente pelas distribuidoras de energia elétrica e deverão priorizar iniciativas da indústria nacional, conforme regulamentação a ser definida pela ANEEL.  
.....

Art. 6º (REVOGADO). . . . .” (NR)

Art. 11 Os empreendimentos e projetos de geração a partir de fontes renováveis de energia elétrica poderão ser financiados com recursos dos Fundos Constitucionais de Desenvolvimento Regional, FDNE, FDNO, FDCO.

Art. 12 Fica autorizada a utilização de recursos da Conta de Desenvolvimento Energético para a universalização dos serviços de energia elétrica em unidades de conservação de uso sustentável, projetos de assentamentos ambientalmente diferenciados do INCRA, terras indígenas e em áreas da União ocupadas por Povos e Comunidades tradicionais, a partir do emprego de energia solar fotovoltaica.

### CAPÍTULO IV DOS INSTRUMENTOS DE PROMOÇÃO DE COMPETITIVIDADE

Art. 13 Ficam isentos do Imposto Sobre Produtos Industrializados (IPI) os insumos, componentes e equipamentos de sistema solar fotovoltaico classificados nas posições da TIPI indicadas no Anexo I desta Lei.

Parágrafo único. O benefício previsto no *caput* somente se aplica aos produtos relacionados no Anexo I quando destinados a sistema solar fotovoltaico.

Art. 14 Ficam isentos da Contribuição para o Financiamento da Seguridade Social (Cofins) e da contribuição para os Programas de Integração Social e de Formação do Patrimônio do Servidor Público (PIS/PASEP) os insumos, componentes e equipamentos de sistema solar fotovoltaico classificados no Anexo II desta Lei, bem como a receita bruta decorrente de venda destes componentes no mercado interno.

Parágrafo único. O benefício previsto no *caput* somente se aplica aos produtos relacionados no Anexo II quando destinados a sistema solar fotovoltaico.

Art. 15 A Lei 11.484, de 31 de maio de 2007, passa a vigorar com a seguinte redação:

“Art. 3º .....



## CÂMARA DOS DEPUTADOS

§ 2º As disposições do *caput* e do §1º deste artigo alcançam somente os bens ou matérias-primas e insumos aprovados no projeto.” (NR)

Art. 16 A Lei 13.169, de 6 de outubro de 2015, passa a vigorar com a seguinte redação:

“Art. 8º Ficam reduzidas a zero as alíquotas da Contribuição para o PIS/Pasep e da Contribuição para Financiamento da Seguridade Social - COFINS incidentes sobre a energia elétrica fornecida pela distribuidora à unidade consumidora, na quantidade correspondente à soma da energia elétrica injetada na rede de distribuição com os créditos de energia elétrica originados, no mesmo mês ou em meses anteriores, por empreendimentos de microgeração ou minigeração distribuída e compensados pela unidade consumidora, incluídos os créditos produzidos por empreendimentos de que participe a unidade consumidora em regime de autoconsumo remoto, múltiplas unidades consumidoras e geração compartilhada, nos termos estabelecidos no Sistema de Compensação de Energia Elétrica para microgeração e minigeração distribuída, conforme regulamentação da Agência Nacional de Energia Elétrica - ANEEL.” (NR)

Art. 17 Por um período de 10 (dez) anos a partir da entrada em vigor desta Lei, os contribuintes poderão deduzir da base de cálculo do Imposto de Renda devido 25% (vinte e cinco por cento) das despesas realizadas com a aquisição de sistema solar fotovoltaico com potência de até 5.000 kW (cinco mil quilowatts), conforme comprovação por meio de contrato registrado ou nota fiscal do referido sistema solar fotovoltaico.

§ 1º O valor das despesas de que trata o *caput* será:

I - deduzido da base de cálculo do imposto devido no mês a que se referir, para contribuinte pessoa jurídica que apure lucro mensal, podendo o eventual excedente ser compensado em meses posteriores, limitado ao mesmo exercício fiscal;

II - deduzido da base de cálculo do imposto devido na declaração de ajuste anual, limitado ao mesmo exercício fiscal, para:

- a) contribuinte pessoa jurídica que, tendo optado pelo recolhimento do imposto por estimativa, apure lucro real anual; e
- b) contribuinte pessoa física.

§ 2º Para fazer jus às deduções previstas no *caput*, as instalações deverão utilizar equipamentos com etiquetagem de eficiência energética categoria A do



## CÂMARA DOS DEPUTADOS

Inmetro e que possuam código Finame, seguir os padrões técnicos estabelecidos em resoluções da Agência Nacional de Energia Elétrica – ANEEL, nos Procedimentos de Distribuição de Energia Elétrica do Sistema Elétrico Nacional (PRODIST) e em normas técnicas vigentes.

§ 3º O benefício será concedido apenas após início de operação efetiva do sistema solar fotovoltaico, de acordo com o comprovante de conexão do sistema solar fotovoltaico à rede de energia elétrica, emitido pela distribuidora local ou disponibilizado pela Agência Nacional de Energia Elétrica (ANEEL).

§ 4º O benefício será concedido até que o valor total de abatimentos concedidos atinja o limite orçamentário estabelecido em Orçamento Anual do Executivo, respeitando-se, como ordem de prioridade para recebimento, a ordem cronológica de início de operação dos sistemas solares fotovoltaicos, de acordo com o comprovante de conexão do sistema solar fotovoltaico à rede de energia elétrica, emitido pela distribuidora local ou disponibilizado pela Agência Nacional de Energia Elétrica (ANEEL), seguida, nos casos de empate, pela ordem cronológica de solicitação do benefício junto ao Poder Executivo.

§ 5º Projetos não concluídos no ano fiscal em que o pedido de benefício foi protocolado passarão automaticamente para a base de dados de requisição de benefícios do ano subsequente.

§ 6º O valor do investimento passível de dedução será determinado mediante comprovação da despesa por parte do contribuinte, por meio de contratos ou notas fiscais que vinculem a aquisição dos bens e serviços ao contribuinte a ser beneficiado pela dedução, sendo que tais contratos ou notas fiscais deverão ser anexados à declaração de imposto de renda e estarão sujeitos a verificação pela Receita Federal do Brasil.

...(substitui Anexos NCMs)

§ 2º do art. 3º da Lei nº 11.484, de 31 de maio de 2007, alterado pelo art. 1º do projeto de lei

§ 2º As disposições do caput e do § 1º deste artigo alcançam somente os bens ou matérias-primas e insumos **aprovados no projeto**.

### CAPÍTULO V DAS DISPOSIÇÕES GERAIS

Art. 18 O Poder Executivo, em atendimento ao disposto no inciso II do artigo 5º e nos artigos 14 e 17 da Lei Complementar nº 101, de 4 de maio de 2000, estimará o montante da renúncia fiscal decorrente desta Lei e o incluirá no demonstrativo a que se refere o § 6º do artigo 165 da Constituição Federal, que acompanhará o projeto da lei orçamentária cuja apresentação se der após decorridos sessenta dias da publicação desta Lei.



## CÂMARA DOS DEPUTADOS

Art. 19 Esta Lei entra em vigor na data de sua publicação, e no tocante aos artigos 9º ao 13, produzirá efeitos somente a partir do primeiro dia do exercício financeiro seguinte ao de sua publicação.

### ANEXO I

3919.90.00	Estrutura de suporte - Outras chapas, folhas, tiras, películas de plástico
7308.90.90	Estrutura de suporte - Outras construções e suas partes, ferro/aço, exceto 94.06
7318.15.00	Estrutura de suporte - Outros parafusos e pinos ou pernos, mesmo com as porcas e arruelas
7318.16.00	Estrutura de suporte - Porcas de ferro fundido, ferro ou aço
7318.21.00	Estrutura de suporte - Arruelas de pressão e outras arruelas de segurança
7318.22.00	Estrutura de suporte - Outras arruelas ferro fundido, ferro ou aço
7318.23.00	Estrutura de suporte - Rebites de ferro fundido, ferro ou aço
7606.12.90	Estrutura de suporte - Componentes em alumínio
8404.90.90	String box e data logger - Outros aparelhos e instrumentos mecânicos, e suas partes
8544.42.00	Cabos - Cabos para tensão não superior a 1000 V com peças de conexão
8504.40.29	Inversores - Inversor de frequência híbrido
8504.40.30	Inversores - Conversores de corrente contínua
8504.40.90	Inversores - Outros
8536.69.90	Conectores - Conectores fotovoltaicos (outros)
8536.90.10	Conectores - Conectores elétricos
8536.90.90	Conectores - Conectores elétricos
8537.10.90	Quadros - Quaisquer outros quadros para distribuição de energia elétrica até 1000V

### ANEXO II

19.90.00	Estrutura de suporte - Outras chapas, folhas, tiras, películas de plástico
7308.90.10	Estrutura de suporte - Componentes em aço
7308.90.90	Estrutura de suporte - Outras construções e suas partes, ferro/aço, exceto 94.06
7318.15.00	Estrutura de suporte - Outros parafusos e pinos ou pernos, mesmo com as porcas e arruelas
7318.16.00	Estrutura de suporte - Porcas de ferro fundido, ferro ou aço
7318.21.00	Estrutura de suporte - Arruelas de pressão e outras arruelas de



## CÂMARA DOS DEPUTADOS

0	segurança
7318.22.0 0	Estrutura de suporte - Outras arruelas ferro fundido, ferro ou aço
7318.23.0 0	Estrutura de suporte - Rebites de ferro fundido, ferro ou aço
7413.00.0 0	Cabos - de cobre para uso elétrico
7604.21.0 0	Estrutura de suporte - Barras e perfis de alumínio
7606.12.9 0	Estrutura de suporte - Componentes em alumínio
7610.90.0 0	Estrutura de suporte - Outras construções e suas partes, alumínio, exceto 94.06
8404.90.9 0	String box e data logger - Outros aparelhos instrumentos mecânicos, e suas partes
8413.81.0 0	Bomba para líquidos, para uso em sistema de energia solar fotovoltaico em corrente contínua
8501.31.2 0	Gerador fotovoltaico de potência não superior a 750 W
8501.32.2 0	Gerador fotovoltaico de potência superior a 750 W mas não superior a 75 kW
8501.33.2 0	Gerador fotovoltaico de potência superior a 75 kW mas não superior a 375 kW
8501.34.2 0	Gerador fotovoltaico de potência superior a 375 kW
8501.61.0 0	Inversores - Gerador de corrente alternada com potência inferior a 75 kVA (microinversor)
8504.40.2 9	Inversores - Inversor de frequência híbrido
8504.40.3 0	Inversores - Conversores de corrente contínua
8504.40.9 0	Inversores - Outros
8536.69.9 0	Conectores - Conectores fotovoltaicos (outros)
8536.90.1 0	Conectores - Conectores elétricos
8536.90.9 0	Conectores - Conectores elétricos
8537.10.9 0	Quadros - Quaisquer outros quadros para distribuição de energia elétrica até 1000V
8537.20.9 0	Quadros - Quaisquer outros quadros para distribuição de energia elétrica superior a 1000V
8541.40.3 2	Módulos fotovoltaicos - Células solares em módulos ou painéis
8541.40.3 9	Módulos fotovoltaicos - Outras células fotovoltaicas em módulos ou painéis
8544.42.0	Cabos - Cabos para tensão não superior a 1000 V com peças de



## CÂMARA DOS DEPUTADOS

0	conexão
8544.49.0 0	Cabos - Cabos para tensão não superior a 1000 V sem peças de conexão
8544.60.0 0	Cabos - Outros cabos para tensão superior a 1000 V

### JUSTIFICATIVA

A Política Nacional de Energia Solar Fotovoltaica–PRONASOLAR é uma política nacional de Estado, que objetiva estabelecer uma estratégia estruturada para reconhecer e aproveitar o vasto potencial da fonte solar fotovoltaica no Brasil, tanto para a diversificação e segurança do suprimento elétrico nacional, quanto para o desenvolvimento social, econômico e ambiental do país, alinhado às premissas de sustentabilidade, planejamento de longo prazo e redução de emissões de gases causadores do efeito estufa.

O PRONASOLAR atuará como uma política transversal de desenvolvimento setorial, abrangendo aspectos de planejamento, incorporação da tecnologia em edifícios do poder público novos e existentes, redução de custos com energia elétrica da população beneficiária de projetos de habitação popular, com os seguintes objetivos:

- Fornecer uma importante contribuição para o cumprimento dos Compromissos Nacionalmente Determinados (NDCs) pelo Brasil no âmbito do Acordo de Paris e em suas futuras revisões;
- Aumentar a segurança de suprimento e a diversificação renovável da matriz elétrica brasileira, por meio do aproveitamento do vasto recurso solar brasileiro;
- Impulsionar o desenvolvimento socioeconômico, a atração de investimentos e a geração de emprego e renda por meio do crescimento sólido, sustentável e continuado do mercado solar fotovoltaico brasileiro, com ênfase nos segmentos de geração centralizada (usinas solares fotovoltaicas de grande porte), geração distribuída (telhados solares fotovoltaicos em áreas urbanas e rurais) e sistemas isolados (geração solar fotovoltaica em comunidades remotas e desconectadas do Sistema Interligado Nacional – SIN); e
- Assegurar previsibilidade para os diferentes elos da cadeia produtiva solar fotovoltaica (insumos, componentes, equipamentos, acessórios e prestação de serviços), estimulando a criação de empresas e empregos locais e induzindo o desenvolvimento e o adensamento da indústria nacional, com ganhos de competitividade e eficiência produtiva capazes de reduzir os custos e preços e democratizar o acesso à energia solar fotovoltaica no país.



## CÂMARA DOS DEPUTADOS

O Brasil possui um dos melhores recursos solares do planeta com uma combinação única de elevados índices de irradiação solar em áreas urbanas e rurais, vastas áreas territoriais degradadas ou antropizadas disponíveis para aproveitamento, alta demanda interna de energia elétrica, sendo o país o maior mercado de energia elétrica da América Latina, e ainda uma das tarifas de energia elétrica mais elevadas do mundo.

Por um lado, a excelente irradiação solar brasileira tem sido um destacado propulsor do crescimento e desenvolvimento socioeconômico do país há séculos, em especial pelo aproveitamento do recurso solar como insumo produtivo na agricultura, um dos principais setores da economia nacional. Por outro lado, o aproveitamento do recurso solar brasileiro para a geração direta de energia elétrica, a chamada energia solar fotovoltaica, tem avançado timidamente no país.

Com o recurso solar de destaque internacional detido pelo Brasil, o país possui condições de estabelecer uma iniciativa de Estado estruturada para o aproveitamento sustentado deste recurso estratégico na área de geração de energia elétrica, de modo a tornar-se um dos principais mercados e atores econômicos no cenário solar fotovoltaico internacional.

A ausência de diretrizes nacionais claras e de longo prazo sobre o desenvolvimento desta fonte de energia renovável, limpa e de baixo impacto ambiental tem inviabilizado a atração de investimentos, o adensamento da cadeia produtiva e a redução de custos e preços da tecnologia em território brasileiro. A situação atrasa também o desenvolvimento da economia nacional, dada a perspectiva dos analistas de mercado de que a fonte solar fotovoltaica se torne uma das formas mais baratas de geração de energia elétrica do planeta dentro dos próximos 10 a 15 anos (Fontes: *Bloomberg New Energy Finance*, *Agora Energiewende*, *IHS Research*) e parte fundamental da transição mundial para economias mais sustentáveis e de baixas emissões.

A energia solar fotovoltaica se constitui em estratégico instrumento de política transversal para o desenvolvimento do Brasil. Além de possuir amplo apoio de mais de 85% da população brasileira (Fontes: Ibope Inteligência 2017, Datafolha 2017, DataSenado & *Columbia University* 2015) e despertar grande interesse de empresários e líderes do poder público, ela incorpora aspectos socioeconômicos, estratégicos, energéticos e ambientais, através uma das mais abundantes, versáteis e disponíveis fontes renováveis em todo o território nacional. Por este motivo, a fonte solar fotovoltaica traz uma série de contribuições relevantes para as metas do Governo Federal, em diversas áreas prioritárias, bem como auxilia no processo de democratização do acesso à energia elétrica para a população brasileira.

No âmbito socioeconômico, a fonte solar fotovoltaica se destaca como uma grande geradora de empregos, adicionando aproximadamente 30 novos empregos diretos para cada MW instalado por ano, uma das maiores taxas de emprego do setor elétrico. Segundo dados atualizados da Agência Internacional de Energias Renováveis (*International Renewable Energy Agency – IRENA*), a fonte solar fotovoltaica é a principal empregadora dentre as fontes renováveis,



## CÂMARA DOS DEPUTADOS

sendo responsável por mais de 3 milhões do total de 9,8 milhões de empregos renováveis existentes no mundo ao final de 2016. Exemplo notório deste potencial é encontrado nos Estados Unidos da América (EUA), país que registrou um recorde histórico em 2016, ultrapassando a marca de 260 mil empregos no setor solar fotovoltaico, montante superior aos empregos nos segmentos de extração de petróleo, gás natural, carvão mineral, bioenergia e biocombustíveis, energia eólica, energia nuclear e energia hidrelétrica do mesmo país (Fonte: *The Solar Foundation*). Nos EUA, um em cada 50 novos empregos do país é gerado no setor solar fotovoltaico e o setor cresce 17 vezes mais rápido do que a média da economia do país.

Com o desenvolvimento de um programa nacional de Estado capaz de alavancar o desenvolvimento deste setor no país, a fonte solar fotovoltaica poderá ser responsável pela geração de mais de 100 mil novos postos de trabalho, locais e de qualidade, contribuindo sensivelmente para a recuperação de empregos e renda no país. Ainda no âmbito socioeconômico, por gerar energia elétrica de forma cada vez mais competitiva, a fonte solar fotovoltaica proporciona economia direta para a população, empresas e poder público. Complementarmente, a fonte promove o desenvolvimento de uma nova cadeia produtiva nacional de alta tecnologia, atraindo novos investimentos privados ao país e contribuindo para o aquecimento das economias locais, regionais e nacional.

Nos âmbitos estratégico e energético, a fonte solar fotovoltaica contribui para a diversificação do portfólio de geração de energia elétrica do Brasil, sendo uma emergente e promissora fonte renovável do país. Ao ser incorporada na matriz elétrica nacional, a fonte solar fotovoltaica aumenta a segurança de suprimento de nosso sistema elétrico, complementando, com sinergia, a geração a partir de hidrelétricas, eólicas e biomassa. Em períodos de seca, com baixa precipitação e hidrologia desfavorável, existe grande disponibilidade de radiação solar para a geração de energia elétrica. Com isso, a energia solar fotovoltaica contribui para a preservação dos recursos hídricos do país, aumentando a disponibilidade de água para usos nobres, como consumo humano, agricultura e agropecuária, bem como preservando os reservatórios das hidrelétricas em períodos de baixa hidrologia. De maneira similar, na região Nordeste, onde a fonte eólica apresenta perfil de geração matutino (primeiras horas da manhã) e noturno, a fonte solar fotovoltaica representa complemento estratégico à matriz elétrica, uma vez que gera energia elétrica ao longo do período diurno, em especial no meio do dia. Com a inclusão de geração solar fotovoltaica na região, teremos um perfil de geração mais estável ao longo do dia. Com isso, o país terá condições de reduzir o despacho de termelétricas onerosas que é atualmente acionado para complementar a geração de energia elétrica no Nordeste, trazendo maior economia aos consumidores e segurança para a operação da matriz elétrica nacional. Cabe destacar a situação crítica atualmente vivenciada na região Nordeste, que passa pelo quarto ano consecutivo de crise hídrica, com restrições significativas na disponibilidade de água para geração de energia elétrica. Adicionalmente, por gerar energia de forma distribuída e próximo aos centros de consumo, a fonte solar fotovoltaica alivia os picos de demanda diária e reduz os gastos com o despacho de termelétricas onerosas nos demais centros de carga ao redor do país. Esta geração local também beneficia o país ao reduzir as perdas elétricas do Sistema Interligado Nacional (SIN) e postergar a



## CÂMARA DOS DEPUTADOS

necessidade de novos investimentos em transmissão e distribuição de energia elétrica.

Já no âmbito internacional, o Brasil é signatário do Acordo do Clima (Acordo de Paris), fruto da 21ª Conferência das Partes (COP 21) da Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre a Mudança do Clima, realizada em Paris, tendo assumido compromissos de redução de emissões de gases de efeito estufa (GEEs). Dentre eles, destaca-se a meta vinculante (NDC) de redução de 37% de GEEs até 2025, tendo como ano base 2005, acompanhada de uma meta indicativa de redução de 43% de GEEs até 2030. Tendo em vista que o Painel Intergovernamental de Mudanças Climáticas (IPCC) alertou que as NDCs dos países participantes do Acordo de Paris são insuficientes para atingir o objetivo de evitar um aquecimento global de mais de 2 °C, é provável que as metas estabelecidas tenham que ser ampliadas em futuras rodadas da COP.

A energia solar fotovoltaica, por sua vez, é reconhecida internacionalmente como uma fonte renovável, limpa e sustentável, de alta durabilidade e robustez, com baixos impactos ambientais, baixas emissões de gases de efeito estufa, que não produz resíduos ou ruídos durante a sua operação e de fácil instalação, sendo necessários menos de dois anos (em alguns casos internacionais, apenas alguns meses) para que uma usina solar fotovoltaica seja projetada, construída e entre em operação. Por estas características, a fonte solar fotovoltaica contribui para o atingimento das metas nacionais de redução das emissões de gases de efeito estufa, em sintonia com as NDCs brasileiras apresentadas estabelecidas junto ao Acordo de Paris. Adicionalmente, contribui para o atingimento da meta estabelecida pelo Governo Federal, que prevê uma participação de pelo menos 23% das fontes renováveis não-hídricas na matriz elétrica do país até 2030, alavancada pelas fontes solar fotovoltaica, eólica e biomassa.

A fonte solar fotovoltaica possui o maior potencial técnico dentre todas as fontes do país. Conforme levantamento disponível no livro “Energia Renovável: Hidráulica, Biomassa, Eólica, Solar, Oceânica”, lançado em 2016 pela Empresa de Pesquisa Energética (EPE), o potencial técnico da geração centralizada solar fotovoltaica ultrapassa os 28.519 GW, equivalente a mais de 190 vezes a potência total da matriz elétrica brasileira de 2017 e superior à somatória do potencial de todas as demais fontes do país. Já o potencial técnico da geração distribuída equivale a mais de 164 GW apenas em telhados de residências, sendo suficiente para abastecer mais de duas vezes toda a demanda de energia elétrica residencial do país.

Para viabilizar o adequado aproveitamento do recurso solar nacional junto ao setor elétrico, torna-se urgente o estabelecimento de um arcabouço legal com regras e objetivos claros, que tragam segurança jurídica, previsibilidade e continuidade ao desenvolvimento do setor solar fotovoltaico brasileiro. Esta medida fomentará a atração de novos investimentos privados, a geração de empregos locais e qualificados, com ganho de renda e de movimentação econômica nas escalas local, regional e nacional.

Desse modo, a proposta legislativa aqui apresentada à apreciação dos nobres Deputados estabelece um programa nacional que servirá de marco legal e



## CÂMARA DOS DEPUTADOS

pilar estruturante para acelerar o desenvolvimento do setor solar fotovoltaico nacional. A proposta visa criar mecanismos que induzam os agentes privados na direção do aproveitamento cada vez mais frequente, eficaz e eficiente do potencial solar fotovoltaico em diferentes aplicações e regiões do país.

Sala das Sessões, em

de 2018.

Deputado AUGUSTO CARVALHO  
Solidariedade/DF