



ABSOLAR

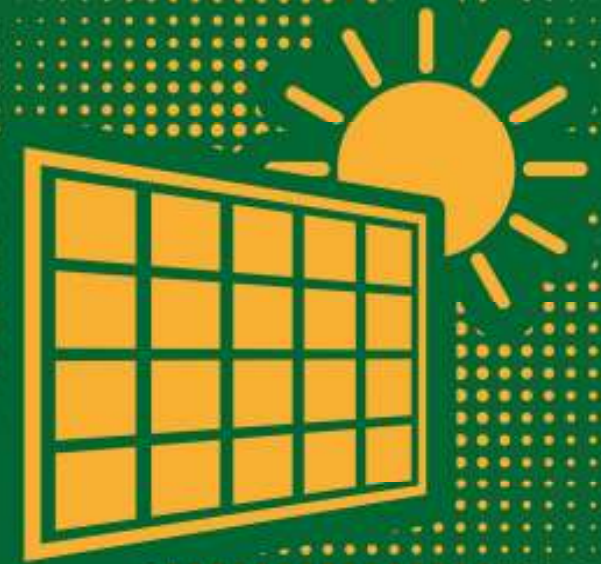
Associação Brasileira de Energia Solar Fotovoltaica

# Energia solar fotovoltaica: Evolução no Brasil



Isabella Sene

Analista Técnico-Regulatório



Semana dos Países

São Paulo (SP) | 11/07/2023

# Nosso trabalho



Representar e promover o setor solar fotovoltaico, armazenamento de energia elétrica e hidrogênio verde no País e no exterior.



Acompanhar o avanço destes mercados no Brasil.



Servir de ponto de encontro e debate para o setor.

- ✓ Atuação nos **26 estados + DF**.
- ✓ Empresas **nacionais e internacionais**.

# Os 10 países líderes em solar FV



## Quais países investiram mais em energia solar fotovoltaica em 2022?



Quais países lideram o mundo em potência acumulada?

### Capacidade Instalada Anual

1°		China	106 GW
(2°)		União Europeia	38,7 GW
2		Estados Unidos	18,6 GW
3°		Índia	18,1 GW
4°		Brasil	9,9 GW
5°		Espanha	8,1 GW
6°		Alemanha	7,5 GW
7°		Japão	6,5 GW
8°		Polônia	4,9 GW
9°		Austrália	3,9 GW
10°		Holanda	3,9 GW

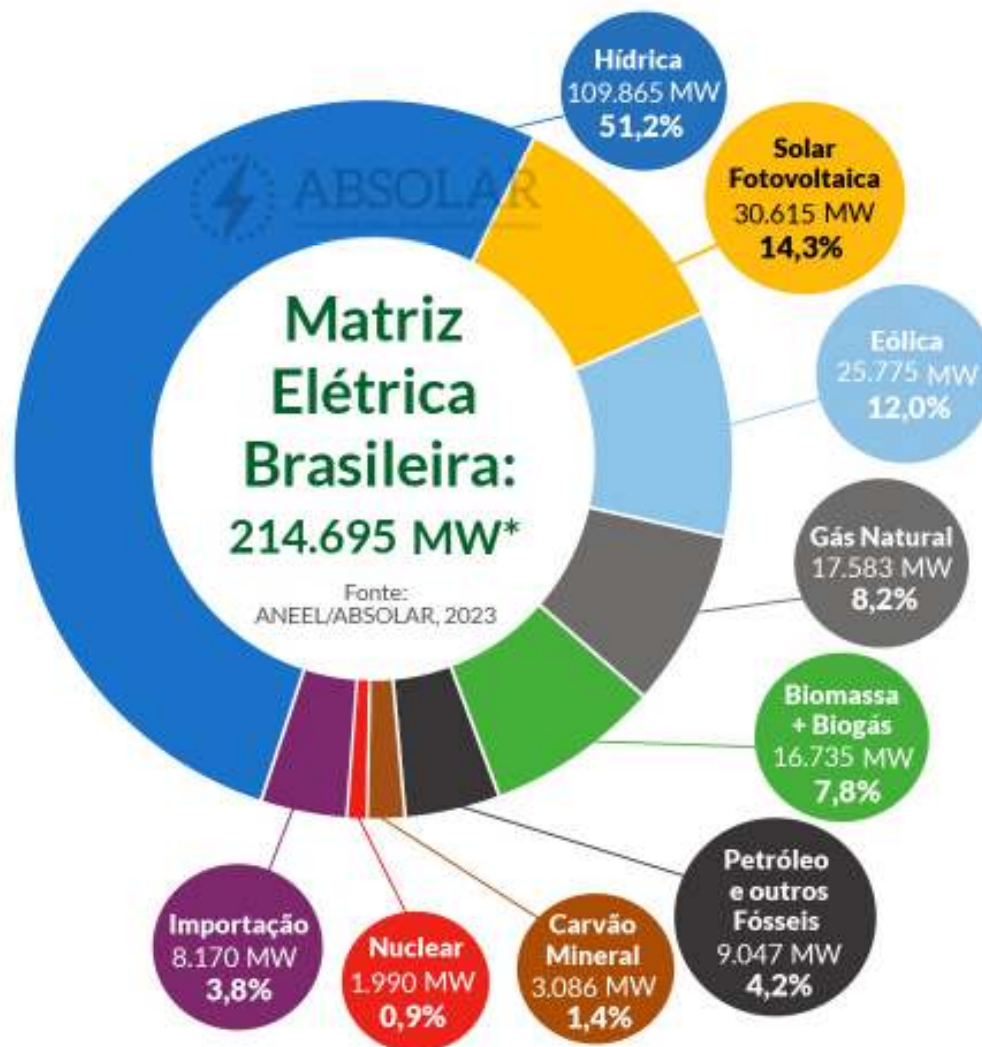
### Capacidade Instalada Acumulada

1°		China	414,5 GW
(2°)		União Europeia	209,3 GW
2°		Estados Unidos	141,6 GW
3°		Japão	84,9 GW
4°		Índia	79,1 GW
5°		Alemanha	67,2 GW
6°		Austrália	30 GW
7°		Espanha	26,6 GW
8°		Itália	25 GW
9°		Coreia do Sul	24,8 GW
10°		Brasil	23,6 GW

Fonte: IEA PVPS, Snapshot of Global PV Markets, 2023.

# Qual a participação de cada fonte na matriz?

Potência instalada em operação no País



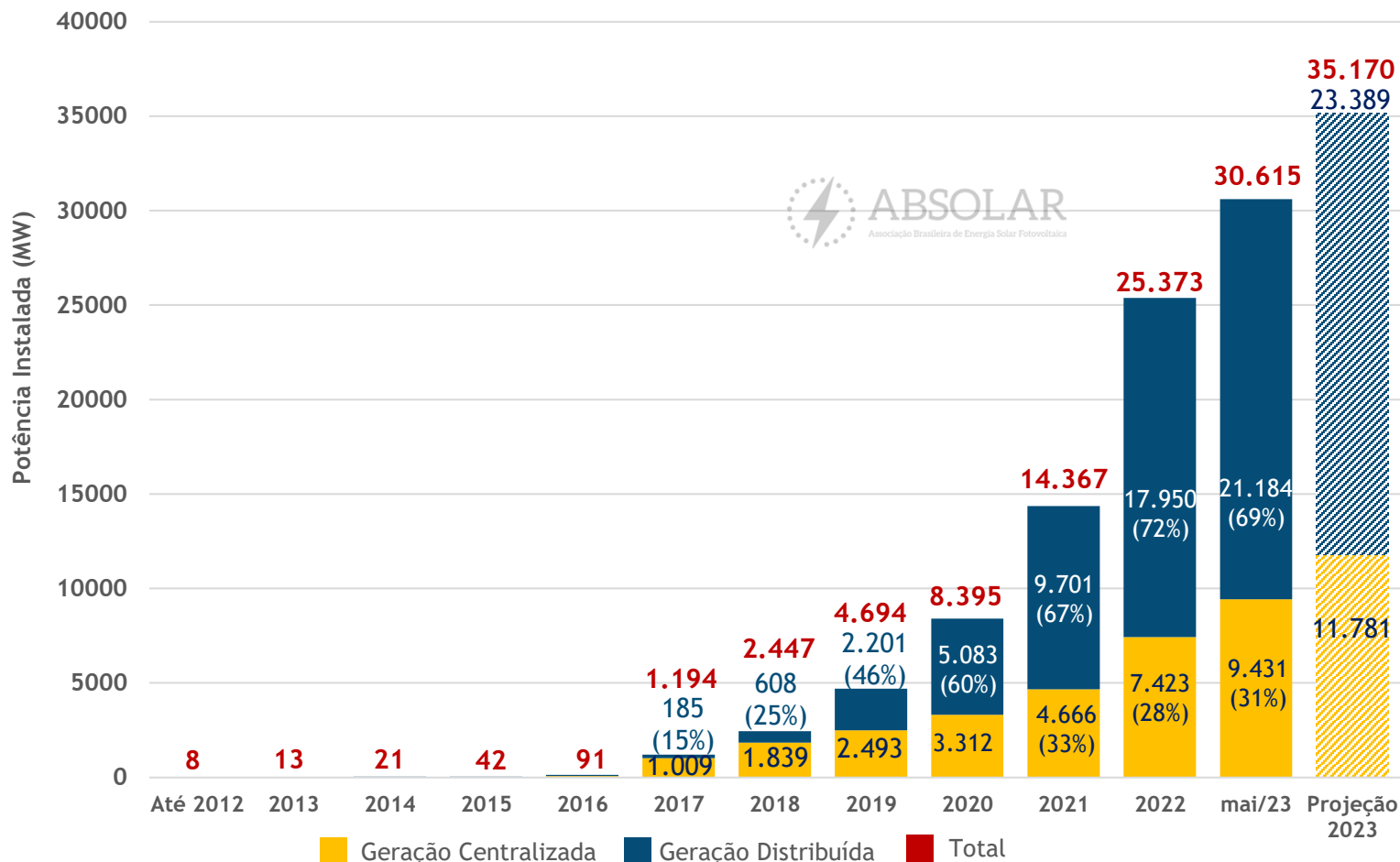
Fonte: ANEEL, 2023. Adaptado pela ABSOLAR. Última atualização: 02/06/2023.

\* A potência total da matriz não inclui a importação e segue critério aplicado pelo MME, que adiciona, nos valores de capacidade instalada, as quantidades de micro e minigeração distribuída associadas a cada tipo de fonte

# Evolução da solar FV no Brasil



Desde 2012, o setor solar fotovoltaico brasileiro já gerou mais de 918,4 mil empregos acumulados



# Aplicações da GDFV



**Sistema industrial**, Venâncio Aires (RS).



**Sistema em condomínio residencial**, Belo Horizonte (MG).



**Cobertura de estacionamento**, Santa Cruz do Sul (RS).

# Evolução da solar FV no Brasil



## Histórico regulatório - Geração distribuída

- **REN 482/2012**
  - Sistema de medição líquida - net metering;
  - Converte os **excedentes de energia injetados em crédito** ao consumidor;
  - Foi um estímulo **determinante** para o desenvolvimento do setor.
- **Lei 14.300/2022**
  - **Estabilidade** jurídica, trazendo segurança e previsibilidade aos investidores.
  - Valoração dos **benefícios ambientais** da GD.



# Geração distribuída solar FV



## Estudo da valoração dos custos e benefícios da geração distribuída

	Valor Presente 2022 - 2031	Valor Anual 2022 - 2031	Percentual da Tarifa 2022 - 2031
Redução do custo de energia	R\$ 34 bi	R\$ 4,0 bi	2,2%
Redução do risco financeiro	R\$ 22,4 bi	R\$ 2,7 bi	1,5%
Redução dos encargos setoriais	R\$ 11,5 bi	R\$ 1,4 bi	0,8%
Diferença dos preços entre NE e SE	R\$ 8,5 bi	R\$ 1,0 bi	0,5%
Redução das perdas elétricas	R\$ 8,2 bi	R\$ 1,0 bi	0,5%
Redução do consumo no horário de pico	R\$ 1,6 bi	R\$ 0,2 bi	0,1%
Redução das emissões de gases poluentes	Quanto vale?	Quanto vale?	Quanto vale?
<b>Total</b>	<b>R\$ 86,2 bi</b>	<b>R\$ 10,3 bi</b>	<b>5,6%</b>



# Geração centralizada solar FV



**UFV de 150 MWp,**  
Bom Jesus da Lapa (BA).



**UFV de 101 MWp,**  
Areia Branca (RN)

# Lei nº14.120 de 2021



## Principais mudanças da Lei nº 14.120/2021 no setor elétrico

- Desconto na TUST e TUSD:
  - Para empreendimentos existentes, o desconto estabelecido na outorga tem sido mantido até o final da outorga.
  - Empreendimentos que solicitaram outorga **até 02/03/2022** e entraram em operação **até 48 meses** da data de outorga continuarão a receber desconto.
  - Empreendimentos que solicitaram aumento da capacidade instalada **até 02/03/2022** e a capacidade acrescida entrar em operação **até 48 meses** da data de publicação da alteração da outorga continuam a receber desconto.



# Geração centralizada solar FV



O desenvolvimento da fonte Solar FV no Brasil reforça o potencial das projeções de crescimento nos próximos anos.

2026

- **18,9 GW de capacidade instalada;**
  - R\$ 90,2 bilhões em investimentos;
  - 570 mil novos empregos;
  - arrecadação de R\$ 29,3 bilhões aos cofres públicos; e
  - mais de 45,0 milhões de toneladas de CO<sub>2</sub> evitados.

2030

- **46,3 GW de capacidade instalada;**
  - R\$ 220,4 bilhões em investimentos;
  - 1,3 milhão de novos empregos;
  - arrecadação de R\$ 71,7 bilhões aos cofres públicos; e
  - mais de 109,9 milhões de toneladas de CO<sub>2</sub> evitados.

O atingimento desse potencial está fortemente vinculado ao avanço dos pleitos da ABSOLAR



# Recomendações da ABSOLAR



## Programa para energia solar fotovoltaica



### Educação e comunicação

- Preparação de profissionais de nível técnico e superior.
- Campanha de comunicação, educação e conscientização da população.

### Financiamento

- Linhas de financiamento para pessoas físicas e jurídicas.



# Recomendações da ABSOLAR



## Programa para energia solar fotovoltaica

### Desburocratização e infraestrutura

- Procedimento de licenciamento ambiental simplificado.
- Mapeamento da disponibilidade das redes de distribuição para novos sistemas de GDFV.



# Recomendações da ABSOLAR



## Programa para energia solar fotovoltaica

### Incorporar a tecnologia nos programas do poder público

- Incluir sistemas fotovoltaicos nos programas de habitação de interesse social do Estado.
- Priorizar a energia solar fotovoltaica nos programas de universalização e eficiência energética.
- **Solar FV em edifícios públicos.**



# Se programe para nossos próximos eventos!



29 a 31/08  
São Paulo (SP)



23/11  
São Paulo (SP)



28/09 - Recife (PE)  
17/10 - Porto Alegre (RS)



06 e 07/12  
São Paulo (SP)

# Nossos associados



Acesse nosso site e confira a lista completa de associados!

[www.absolar.org.br/nossos-associados](http://www.absolar.org.br/nossos-associados)

**Fale com a gente!**

(11) 3197-4560 |  (11) 98943-4499

[associativo@absolar.org.br](mailto:associativo@absolar.org.br)





# Seja um associado ABSOLAR!

## Venha somar forças conosco!



[www.absolar.org.br/nossos-associados/beneficios-dos-associados/  
associativo@absolar.org.br](http://www.absolar.org.br/nossos-associados/beneficios-dos-associados/associativo@absolar.org.br)

# Muito obrigada pela atenção!

Agradecimentos especiais à Associação Lusófona de Energias Renováveis pelo convite e pela parceria!



**Isabella Sene**  
Analista Técnico-Regulatório  
+55 11 3197 4560  
tecnicoregulatorio@absolar.org.br



**ABSOLAR**  
Associação Brasileira de Energia Solar Fotovoltaica



ABSOLAR\_Brasil



ABSOLARBrasil



Fala, ABSOLAR



absolaroficial



ABSOLAR



[www.absolar.org.br](http://www.absolar.org.br)