



BGEnergy

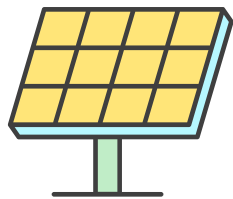
ENERGIA SOLAR

A energia solar é a conversão da luz solar em formas de energia utilizáveis. A energia solar fotovoltaica (PV), a eletricidade solar térmica e o aquecimento e resfriamento solar são tecnologias solares bem estabelecidas **(1)**.

Nesta edição:

Visão geral do setor solar fotovoltaica, e as perspectivas de mercado para os próximos anos.

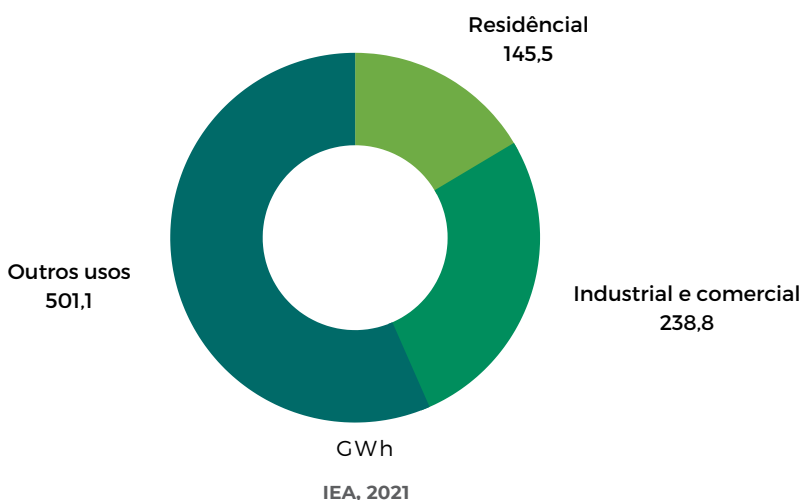
ENERGIA SOLAR FOTOVOLTAICA



O silício cristalino continua sendo a tecnologia fotovoltaica dominante, com novos designs de células mais eficientes expandindo sua participação no mercado **(2)**.

A energia solar fotovoltaica sozinha responde por 60% de todas as adições de capacidade renovável, com quase 1.100 GW **(1)**.

Capacidade instalada de energia solar fotovoltaica em 2021



A energia solar fotovoltaica combina duas vantagens:

- a fabricação de módulos pode ser feita em grandes plantas, o que permite economias de escala;
- É uma tecnologia muito modular e pode ser implantada em quantidades muito pequenas de cada vez.

Isso permite uma ampla gama de aplicações **(1)**.

ENERGIA SOLAR EM NÚMEROS

4,3M

de empregos gerados pelo setor, sendo 1/3 dos empregos provenientes do setor de energia renovável **(3)**.

860 Mt

de toneladas CO₂ foi evitado por conta da capacidade de energia FV instalada no ano de 2020.

179 TWh

foi o aumento de geração de energia FV no ano de 2020, ultrapassando 1000TWh**(2)**.

17 %

É o aumento da capacidade instalada de energia FV no ano de 2021 **(2)**.

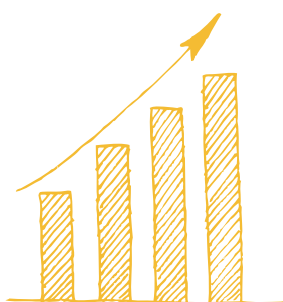
40%

É a proporção de mulheres que trabalham em cargos de tempo integral na indústria de energia solar fotovoltaica, superando a participação na indústria eólica (21%) e no setor de petróleo e gás (22%) **(3)**.

85%

É a redução do custo nivelado médio ponderado global de eletricidade (LCOE) de energia fotovoltaica em escala de utilidade no período entre 2010 **(5)**.

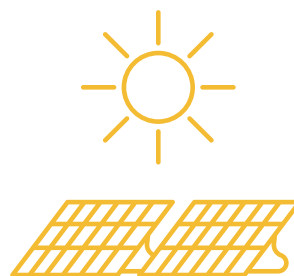
2050



25 %

É o crescimento médio anual necessário de geração de 25% no período 2022-2030 para acompanhar o Cenário de Emissões Zero Líquidas **(2)**.

China



38%

É o crescimento da geração de energia solar fotovoltaica em 2021, seguida pelos EUA (17%) e União Europeia (10%) **(2)**.

ENERGIA SOLAR NO BRASIL

2,5%

É a participação da energia solar fotovoltaica na matriz energética nacional **(6)**.

16.752
GWh

foi a geração de energia FV em 2021, uma variação de +55,9% em relação ao último ano**(6)**.

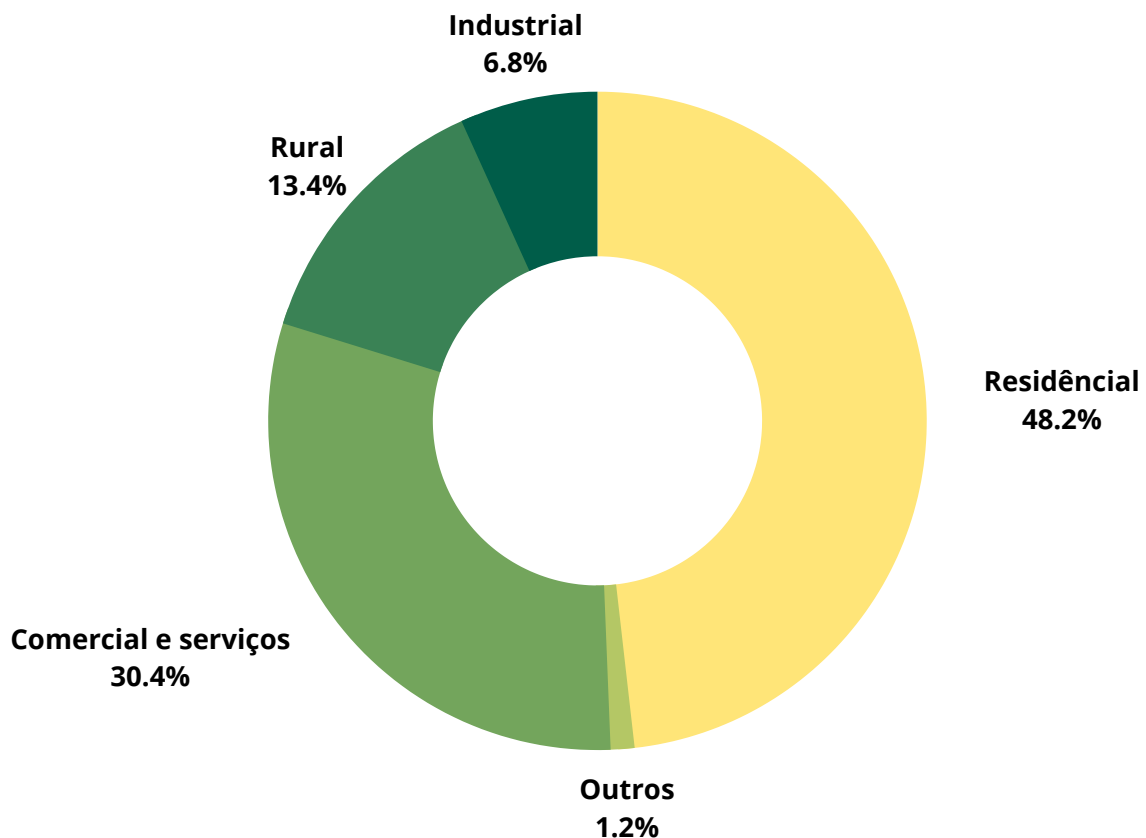
40,9%

Foi o aumento da capacidade instalada de energia FV no ano de 2021 no Brasil **(6)**.

88,3 %

Foi o crescimento da Micro e Minigeração Distribuída (MMGD) da FV em 2021 em relação a 2020 **(6)**.

Geração Distribuída Solar FV no Brasil por Classe de Consumo



ANEEL; ABSOLAR, 2022

DESAFIOS PARA O SETOR

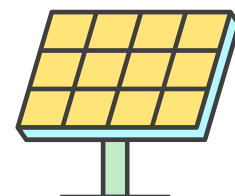
Os custos iniciais continuam sendo um obstáculo significativo para as famílias de baixa e média renda, e os novos modelos de negócios ainda não se adaptaram a esses consumidores em potencial. O financiamento também continua a ser um problema nos países em desenvolvimento devido aos riscos percebidos mais elevados.



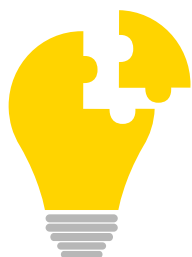
A necessidade de redução dos impactos ambientais do ciclo de vida, incluindo a reciclagem do sistema, essencial para melhorar a percepção de que o FV é uma tecnologia capaz de contribuir significativamente para a redução das emissões de carbono.



Devido a sua característica intermitente tanto para a produção solar fotovoltaica, bem como para a demanda de energia, são necessárias medidas que promovam opções de flexibilidade e capacidade de armazenamento de energia no local de produção.



Inovação e implantação acelerada de sistemas de armazenamento para equilibrar a demanda e a produção fotovoltaica por meio da avaliação de vários dispositivos de armazenamento para várias aplicações em uma metodologia padronizada e unidades de armazenamento térmico mais compactas **(2)**.



PERSPECTIVAS PARA O SETOR

- As aplicações em residências de energia solar fotovoltaica já são populares e estão se expandindo rapidamente graças a modelos de negócios inovadores (como faturamento líquido que mistura autoconsumo e alimentação excedente na tarifa) em mercados como Alemanha e Itália, enquanto outros, como Bélgica, Holanda e Japão, também agora têm uma profunda concentração de mercado.
- O custo do equipamento e instalação caiu mais de 80% na última década e atualmente os sistemas fotovoltaicos para residências podem ser instalados por cerca de US\$ 1 por watt, o que é um preço muito competitivo.
- Novos modelos de negócios estão se desenvolvendo para complementar a compra de um sistema fotovoltaico, oferecendo opções de aluguel ou *leasing* que fornecem serviços adicionais de manutenção e, em alguns casos, combinados com contas de energia elétrica.
- Além disso, novos marcos políticos permitem autorizar a venda de energia fotovoltaica a terceiros ou vizinhos, bem como compensar a produção e o consumo entre diferentes localidades **(4)**.

LEI 14.300/22

A **Lei 14.300**, que levou o nome de **Marco Legal da Micro e Minigeração de Energia**, prevê subsídio para a energia solar até 2045 e estabelece regra de transição para quem optar por gerar energia de forma individual a partir de 2023.

Ela define alguns limites de potência instalada da minigeração distribuída para quem faz uso do sistema on grid (isenção de tarifa).

A lei estabelece uma isenção de cobrança até o ano de 2045 caso seja implementado sistemas solares antes ou em até 12 meses após a lei ser sancionada **(7)**.

Referências

- (1) IEA (2021), Renewables 2021, IEA, Paris <https://www.iea.org/reports/renewables-2021>
- (2) IEA (2022), Solar PV, IEA, Paris <https://www.iea.org/reports/solar-pv>
- (3) IRENA (2022), Solar PV: A gender perspective, International Renewable Energy Agency, Abu Dhabi
- (4) IEA (2022), Approximately 100 million households rely on rooftop solar PV by 2030, IEA, Paris <https://www.iea.org/reports/approximately-100-million-households-rely-on-rooftop-solar-pv-by-2030>
- (5): IRENA (2021), Renewable Power Generation Costs in 2020, International Renewable Energy Agency, Abu Dhabi.
- (6) EPE, Empresa de Pesquisa Energética, BEN 2022, Balanço energético Nacional, ano base 2021.
- (7)/VANGUARDA. Lei da energia solar em 2023: o que muda para os consumidores? Disponível em: <<https://criteriaenergia.com.br/lei-da-energia-solar/#:~:text=A%20lei%20tamb%C3%A9m%20estabelece%20que,essa%20cobran%C3%A7a%20da%20nova%20lei.>>>. Acesso em: 16 nov. 2022.

BGEnergy

Possui interesse em saber mais sobre tecnologias renováveis e como pode ser utilizado no seu negócio?

Entre em contato conosco!



WWW.BGENERGY.COM.BR



CONTATO@BGENERGY.COM.BR



+55 (11) 96573-3384



[/BGENERGYBR](https://www.linkedin.com/company/bgenenergybr)