

ENERGIA SOLAR PARA UM TURISMO ECOLÓGICO

A energia solar no Brasil tem um grande potencial, devido à grande quantidade de luz solar que o país recebe – mais de 3 mil horas de brilho do Sol por ano, segundo o [Atlas Brasileiro de Energia Solar](#). No entanto, essa fonte de energia é relativamente nova (o mercado brasileiro começou apenas em 2012) e, como resultado, a sua utilização ainda é limitada. A maioria das usinas solares no Brasil são fotovoltaicas, ou seja, convertem a luz solar em energia elétrica. No entanto, o Brasil também tem algumas usinas solares térmicas, que usam o calor do Sol para aquecer água ou outros fluidos. Atualmente, a energia solar representa cerca de 10% da capacidade total de geração de energia do Brasil.

DADOS SOBRE O USO DE ENERGIA SOLAR NO BRASIL

Matriz elétrica brasileira

Hídrica – 109.742 MW	52,2%	Petróleo e outros fósseis – 8.967 MW	4,3%
Eólica – 23.050 MW	11,0%	Carvão mineral – 3.584 MW	1,7%
Solar Fotovoltaica – 21.349 MW	10,2%	Nuclear – 1.990 MW	0,9%
Gás natural – 16.796 MW	8,0%	Importação – 8.170 MW	3,9%
Biomassa + Biogás – 16.583 MW	7,9%	-	-

Evolução da potência instalada (MW) de fonte solar no Brasil

Até 2012 7 MW	2013 13 MW	2014 21 MW	2015 42 MW	2016 91 MW	2017 1.158 MW
2018 2.416 MW	2019 4.609 MW	2020 8.016 MW	2021 14.154 MW	out./2022 21.349 MW	-

Representação da potência instalada (MW) de fonte solar por estado

1° MG – 14,8%	2° SP – 12,8%	3° RS – 10,9%	4° PR – 8,0%	5° MT – 5,9%	6° SC – 5,6%
7° GO – 4,7%	8° BA – 4,2%	9° RJ – 4,2%	10° CE – 3,3%	11° MS – 3,2%	Outros 22,4%

Ranking municipal

1° Florianópolis SC	2° Brasília DF	3° Cuiabá MT	4° Teresina PI	5° Rio de Janeiro RJ
6° Fortaleza CE	7° Campo Grande MS	8° Goiânia GO	9° Uberlândia MG	10° Manaus AM

Dados acumulados desde 2012

Mais de 21,3 GW operacionais	Mais de 640,4 mil empregos gerados	Mais de R\$ 34, bilhões em arrecadação	Mais de 29,7 milhões de toneladas de CO ₂ evitadas
-------------------------------------	---	---	--

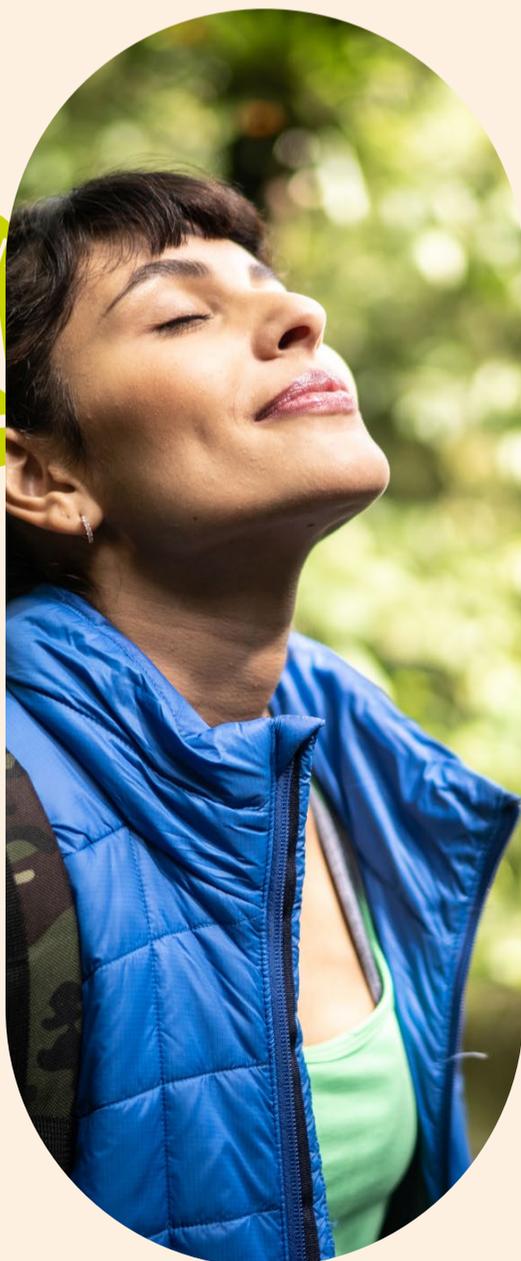
Fonte: [ABSOLAR](#). 2022

BENEFÍCIOS DA ENERGIA SOLAR: 5 MOTIVOS PARA USAR

1. **A energia solar é inesgotável e renovável.** Como os raios do Sol são constantes, a energia solar pode ser usada para produzir energia de forma contínua. Além disso, a energia solar não polui o meio ambiente.
2. **A energia solar é eficiente.** Ela pode ser transformada em energia elétrica ou térmica com eficiência, o que significa que pouca energia é desperdiçada.
3. **A energia solar é limpa.** Como não produz gases poluentes, a energia solar é uma das fontes de energia mais limpas disponíveis.
4. **A energia solar é versátil.** Pode ser usada para alimentar vários dispositivos e equipamentos, como painéis fotovoltaicos, coletores e células solares.
5. **A energia solar é acessível.** A tecnologia solar está se tornando cada vez mais acessível, e os custos de produção da energia solar estão diminuindo.



POR QUE SEU USO PODE SER VANTAJOSO?



Com os benefícios citados da energia solar, sua utilização no turismo pode ser vantajosa tanto aos turistas quanto ao meio ambiente, incluindo:

- **Redução das emissões de carbono:** a energia solar não emite gases poluentes durante o seu funcionamento, o que significa que ela é uma ótima opção para destinos turísticos que buscam diminuir sua pegada de carbono.
- **Economia de energia:** a energia solar pode ajudar os hotéis e outras propriedades turísticas a economizar energia, pois eles podem reduzir sua dependência da eletricidade gerada por fontes não renováveis.
- **Melhoria da aparência:** as propriedades turísticas que utilizam energia solar podem se beneficiar de uma aparência mais limpa e moderna.
- **Atração de turistas eco-conscientes:** muitos turistas estão se tornando cada vez mais conscientes do impacto ambiental de suas viagens. Destinos turísticos que oferecem opções de energia renovável, como a energia solar, podem atrair esses turistas eco-conscientes.

FORMAS DE USAR ENERGIA SOLAR

- Os painéis solares são compostos por células fotovoltaicas que convertem a luz do Sol em energia elétrica. Essa energia pode ser usada para alimentar equipamentos eletrônicos, como celulares e computadores.
- A energia solar também pode ser usada para aquecer a água, por meio de um processo chamado aquecimento solar térmico. Nesse processo, a luz do Sol é captada por um painel e usada para aquecer um fluido, que é então enviado para um reservatório de água.
- A energia solar pode ser usada, ainda, para a iluminação por meio de lâmpadas solares. Essas lâmpadas são alimentadas por baterias que armazenam a energia elétrica gerada pelos painéis solares. Elas são ideais para ambientes externos, como jardins, áreas de piscinas e parques.
- Por fim, a energia solar contribui para a ventilação de ambientes. Nesse processo, a luz do Sol é captada por um painel e direcionada a um ventilador, que fica acionado. Esse ventilador pode ventilar ambientes internos, como escritórios e lojas, ou refrescar ambientes externos, como terraços e piscinas.

Muitos pontos turísticos já estão aproveitando a energia solar para reduzir suas emissões de carbono e oferecer soluções inteligentes. Alguns exemplos incluem a [Grande Muralha da China](#), [Machu Picchu, no Peru](#), o [Estádio do Maracanã, no Brasil](#) e o [Parque Nacional de Yellowstone, nos Estados Unidos](#).



LINHAS DE CRÉDITO E FINANCIAMENTO PARA ENERGIA SOLAR

No Brasil, existem diversas opções para financiar um sistema de energia solar – inclusive linhas de crédito específicas para pessoas jurídicas, o que facilita a vida do empreendedor. Confira a seguir algumas das principais opções:

[BB Crédito Energia Renovável](#)

Linha de crédito do Banco do Brasil para pessoas físicas e jurídicas, que vai de R\$ 5 mil a R\$ 100 mil. O valor pode abranger até 100% do projeto, incluindo os bens e a instalação dos equipamentos.

[Caixa Energia Renovável](#)

Para pessoas físicas. Valor disponível conforme análise de crédito e custos de instalação financiados pela Caixa. Possui a menor taxa de juros do mercado, com 1,18% mensais.

[Meu financiamento solar – BV Financeira](#)

Pessoas físicas e jurídicas podem solicitar. O financiamento PJ pode chegar a até R\$ 3 milhões e inclui todo o projeto, desde o equipamento até a instalação.

[Financiamento energia solar – Santander](#)

Com financiamento de até 100% do projeto, incluindo a instalação, pessoas físicas e jurídicas podem solicitar parcelamento em até 96 meses.

USO DE ENERGIA SOLAR PARA O TURISMO EM MATO GROSSO DO SUL

De acordo com o [governo do estado](#), a geração de energia elétrica por meio de placas solares fotovoltaicas atinge todos os seus 79 municípios, com 26.678 miniusinas espalhadas por todo o território sul-mato-grossense que, juntas, totalizam 270.990 kWp gerados. Esse número cresceu 25% em relação a 2021, quando eram 21.309 unidades.

Exemplos de destinos turísticos que fazem uso de energia solar

- **Estância Mimosa (Bonito) e Recanto Ecológico Rio da Prata (Jardim)** – ambos os atrativos que integram o Grupo Rio da Prata implementaram sistemas de energia solar fotovoltaicos em 2020. Na Estância Mimosa, são 30 placas que produzem mensalmente 3.000 kWh – o equivalente ao necessário para energizar nove casas populares. Em um ano, a redução de emissão de gás carbônico foi de 885,6 quilos. Já o Recanto Ecológico Rio da Prata possui 72 placas que, juntas, produzem 12.060 kWh – equivalente a 35 casas populares – e evitaram a emissão de 3.560 quilos de CO₂.
- **Bonito Ecotel** – é referência em práticas sustentáveis no que diz respeito à hotelaria. Para sua construção, foram utilizados métodos construtivos ecologicamente corretos, com zero desperdício de materiais. Além disso, na cobertura do estacionamento, foram instalados 130 m² de placas fotovoltaicas para geração de energia elétrica, reduzindo a emissão de 25 toneladas de gás carbônico por ano. Nos telhados dos quartos, também foram instalados aquecedores solares para a água dos chuveiros e torneiras, além de painéis isotérmicos que reduzem o consumo de energia para manter o conforto térmico.

A Secretaria de Meio Ambiente, Desenvolvimento Econômico, Produção e Agricultura Familiar (Semagro), do estado do Mato Grosso do Sul, simplificou o licenciamento ambiental para pequenos empreendimentos que queiram gerar energia solar fotovoltaica no estado. A [Resolução Samagro n. 689](#) tem o objetivo de fomentar o surgimento de novas usinas e ampliar o uso de energia limpa no Mato Grosso do Sul.



O projeto **Ilumina Pantanal** tem como objetivo gerar e promover a energia com foco na preservação do bioma sul-mato-grossense, que é Patrimônio Natural da Humanidade. Até o fim de 2022, o projeto espera atender 2.090 famílias que moram no Pantanal e que ganharão painéis solares e bateria para geração de energia elétrica. O projeto foi escolhido pela Associação Internacional de Produtores de Energia Solar como [o melhor do mundo no evento Solar & Storage Live 2021](#).



Fontes: [Energia Solar no Brasil](#). Portal Solar. 2012. Marcela Armôa. [Governo simplifica licença ambiental para usinas de energia solar de até 5MW](#). Semagro. 2020. [Benefícios da energia solar: 5 motivos para ter na sua residência](#). C2E. 2021. D. Bertola. [Hotel sustentável e integrado a natureza é referência em Bonito \(MS\)](#). Revista Hotéis. 2021. [Uso de Energia Solar na Estância Mimosa e no Rio da Prata](#). Estância Mimosa Ecoturismo. 2021. [Com incentivo do Governo de MS, geração de energia elétrica por painéis solares é realidade nos 79 municípios](#). Portal do Governo de Mato Grosso do Sul. 2022. Valesca Consolaro. [Geração de energia solar é realidade em todo o Estado](#). Correio do Estado. 2022.



Gerente da Unidade de Gestão Estratégica e Comunicação: Sandra Amarilha
Responsável Técnico do Sebrae: Paulo Maciel de Lima Junior
Analista Responsável pelo Polo de Ecoturismo: Telcio Prieto Barboza
Período da Pesquisa: 20 a 22 de novembro de 2022
<https://ecoturismo.ms.sebrae.com.br/>

