



Energia Solar passo a passo – Do orçamento a instalação.

Esse e-book foi desenvolvido especialmente para quem tem interesse em instalar energia solar, mas desconhece as vantagens dessa tecnologia e não sabe como funcionam os sistemas de energia solar.

O material será composto por seis capítulos que vão abordar dúvidas e benefícios a respeito da energia solar bem como os principais pontos a serem considerados desde a escolha da empresa até o orçamento e a instalação.

solar 



Conteúdo

3-7		1 – O que é energia solar?
8-9		2 – Quais são as vantagens da energia solar?
10		3 – Orçamento
11-12		4 – A seleção de empresas.
13-14		5 – A instalação
14-15		6 – Manutenção.

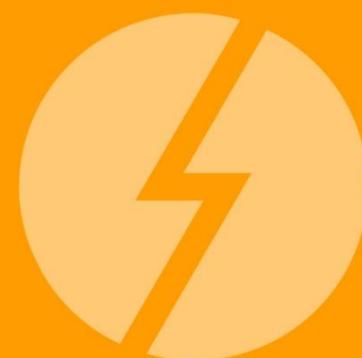


Capítulo 1: O que é energia solar?

A energia solar é a energia proveniente do sol. Depois de ser transformada em energia térmica ou elétrica ela pode ser usada para vários fins. As principais formas de aproveitamento da energia solar são o abastecimento de eletricidade e o aquecimento de água.

Dois sistemas podem ser utilizados para produzir energia elétrica advinda do sol: o sistema heliotérmico, onde a radiação é convertida primeiro em energia térmica e depois em energia elétrica; e o sistema fotovoltaico, onde a radiação solar é convertida diretamente em energia elétrica.

O potencial de energia solar é incrível quando comparado com todas as outras fontes de energia. A capacidade total das fontes de energias não renováveis, que provavelmente irão se esgotar algum dia, não chega nem perto da capacidade anual das energias alternativas que consideramos renováveis, ou seja, que se renovam anualmente.



Como é possível visualizar no gráfico abaixo, a energia solar é a que possui maior potencial em comparação com todas as outras:

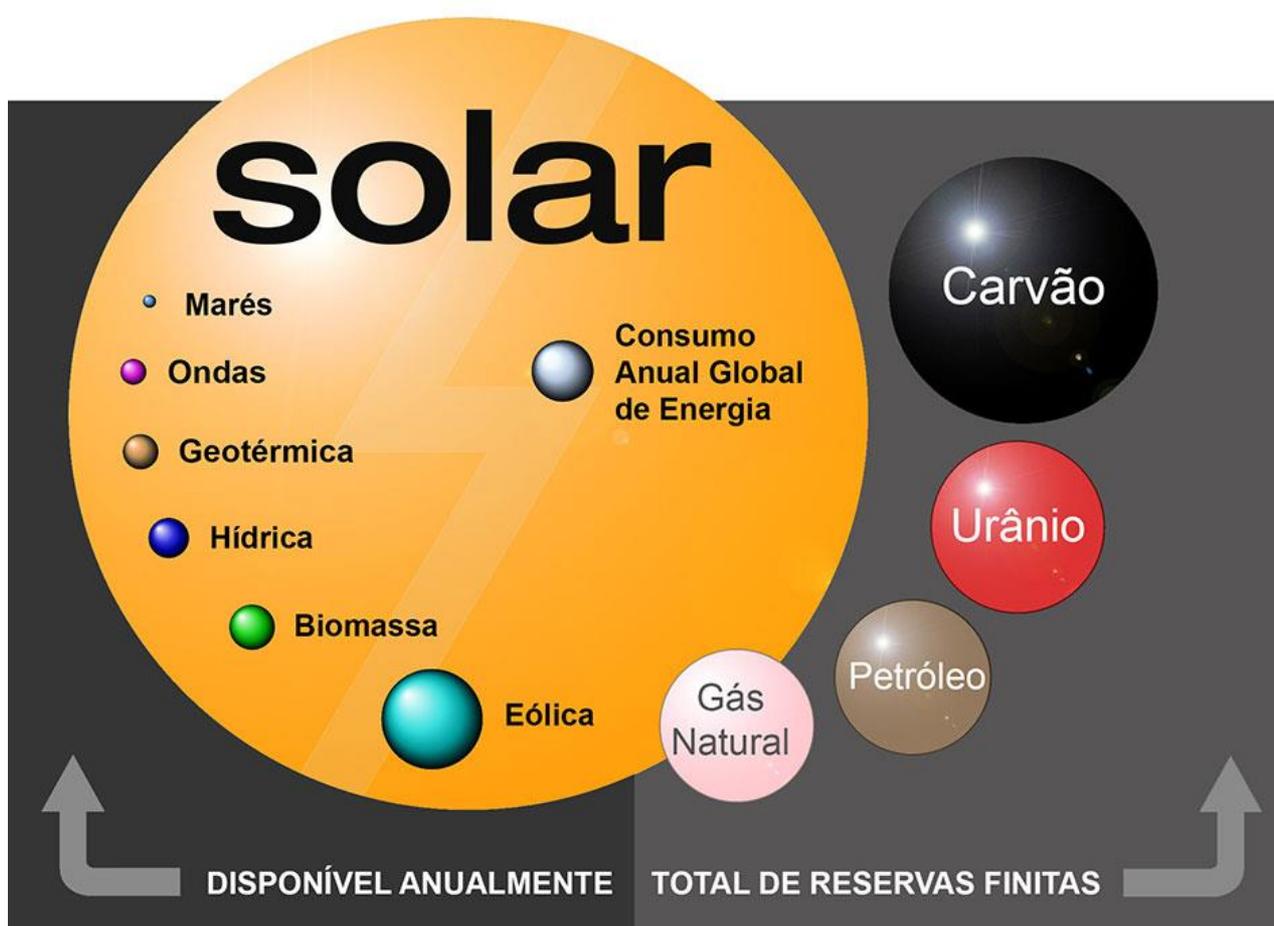
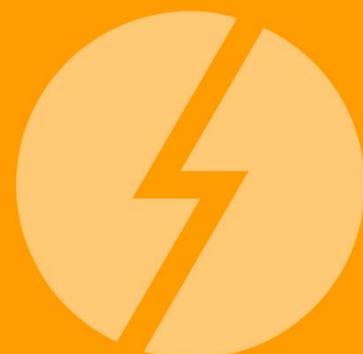


Figura 1 <http://www.portalsolar.com.br/o-que-e-energia-solar-.html>



Como funciona a energia solar fotovoltaica?

O processo de conversão da energia solar utiliza células fotovoltaicas (Normalmente feitas de silício ou outro material semicondutor). Quando a luz solar incide sobre uma célula fotovoltaica, os elétrons do material semicondutor são postos em movimento, desta forma gerando eletricidade. A energia fotovoltaica é uma tecnologia 100% comprovada, sistemas fotovoltaicos conectados a á rede elétrica já são utilizados a mais de 30 anos

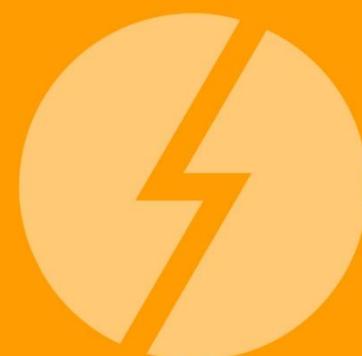


Para entender melhor, vamos usar o exemplo de uma casa que utiliza um sistema de energia solar fotovoltaico conectado a rede distribuidora, ele funciona da seguinte maneira:



Figura 2 <http://www.portalsolar.com.br/sistema-fotovoltaico--como-funciona.html>

- 1** - Painel fotovoltaico produz energia elétrica em Corrente Contínua (CC);
- 2** - Inversor solar fotovoltaico converte a energia elétrica para ser usada na casa;
- 3** - A energia pronta para ser usada é conectada e distribuída através do “quadro de luz”;



4 - Tudo o que estiver conectado na tomada irá utilizar a energia gerada pelo sistema fotovoltaico;

5 - Se o sistema de energia solar fotovoltaica produzir mais energia do que você está consumindo, a “sobra” é direcionada à rede elétrica gerando crédito de energia para ser utilizada a noite ou em dias de pouco sol. Da mesma forma, caso você produza menos do que consumiu, o que falta de energia solar é fornecido pela rede da distribuidora com energia convencional. Desta forma você nunca fica sem energia!

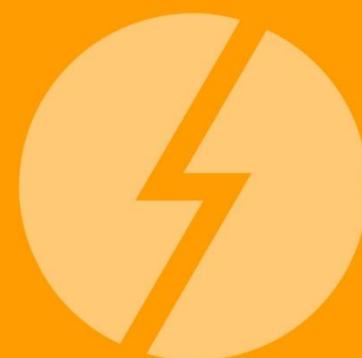
Em dias de chuva ou quando não há sol o sistema que gera energia solar não é prejudicado. E por qual motivo? Pelo fato de que os painéis solares captam a luminosidade e continuam a gerar eletricidade. É claro que a produção de energia será menor, porém, o suficiente para manter os sistemas instalados funcionando ininterruptamente. Entretanto, durante a noite, não existe a possibilidade de coletar energia, uma vez que não há luminosidade o bastante para isso.



Capítulo 2: Quais as vantagens da energia solar?

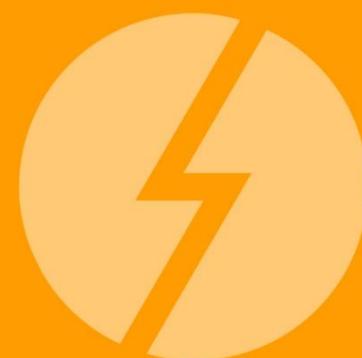
O mercado de energia solar no Brasil cresce significativamente a cada ano, isso ocorre porque o país possui uma das melhores condições no mundo para gerar energia solar. Isso significa que a aquisição de um sistema de energia solar é viável e acessível tanto para residências quanto para empresas.

Investir em energia solar é vantajoso em muitos pontos a começar pelo fator “sustentabilidade”. O sistema que gera energia a partir do sol não polui e nem agride o meio ambiente. Além disso, é um recurso renovável, ou seja, nunca acaba. Outro benefício desse investimento pode ser observado na conta de luz, que tem seu valor reduzido em até 95%.



Os painéis solares são fáceis de ser instalados e não exigem muita manutenção. Geralmente, precisam ser limpos uma vez ao ano e costumam durar mais de 30 anos, trata-se de um investimento com excelente custo benefício quando realizado com empresas especializadas.

Antes de contratar a instalação de um sistema de energia solar é essencial ter pelo menos três cotações em mãos, esse passo é importante para certificar-se de que realmente está fechando um negócio vantajoso para a sua residência ou empresa. No próximo capítulo abordaremos mais detalhes sobre o orçamento.



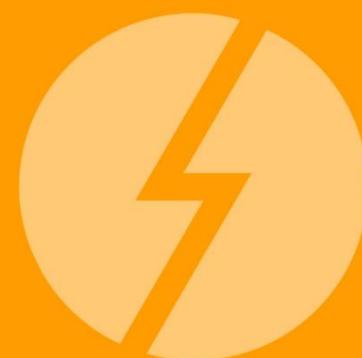
Capítulo 3:

Orçamento

A etapa do orçamento nunca deve ser pulada, ela é muito importante para conhecer mais sobre a empresa, a forma como ela trabalha e depois definir se os serviços oferecidos correspondem aos valores de mercado. O indicado é fazer mais do que um orçamento e analisá-los cuidadosamente antes fechar o mais vantajoso.

No Portal Solar, por exemplo, é possível fazer até três orçamentos gratuitos de maneira muito fácil para sua empresa ou casa. O simulador solar, disponível no Portal Solar, é um jeito rápido de descobrir qual é o tamanho do sistema fotovoltaico que a sua empresa ou residência necessita, ele faz o cálculo da potência necessária para abastecer sua propriedade de acordo com a latitude e o seu consumo de energia.

Com os orçamentos em mãos a próxima etapa é escolher a empresa ideal para o seu projeto de instalação de energia solar.



Capítulo 4: A seleção de empresas.

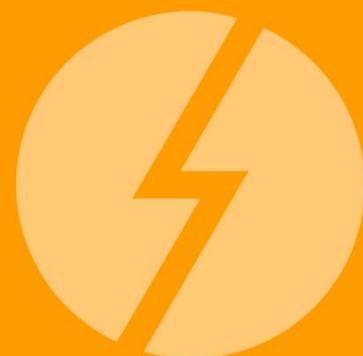
Escolher a empresa para realizar a instalação dos painéis solares da sua propriedade é um passo muito importante. Para que tudo dê certo é imprescindível observar aspectos que vão desde a garantia até o atendimento e avaliação de outros clientes. Vamos considerar com mais detalhes esses aspectos.

Garantia

Qualquer coisa ou serviço de qualidade possui um bom prazo de garantia. No caso dos painéis solares a empresa deve lhe fornecer uma garantia de no mínimo 25 anos de eficiência, assumindo uma perda de no máximo 20% de sua eficiência ao longo dos primeiros 25 anos. Já o inversor solar precisa ter uma garantia mínima de cinco anos. A garantia do sistema de fixação que esta sendo usado deve variar entre 5 e 10 anos e a garantia sobre o serviço no mínimo 1 ano.

Atendimento

Atendimento de qualidade é primordial, a empresa de energia solar precisa fornecer todo o suporte ao cliente. Também é interessante não se esquecer do pós-atendimento, a empresa contratada deve, no mínimo, retornar após a instalação ou entrar em contato para verificar se o sistema esta funcionando corretamente e validar se o relógio de luz bi-direcional da distribuidora foi instalado e o faturamento esta correto



Garantia

Avaliação de outros clientes

Conhecer a opinião de outros clientes ajuda a avaliar a eficiência e a eficácia da empresa que pretende contratar. Esse ponto é interessante porque as impressões transmitidas são de pessoas que realmente foram clientes, não se trata de uma imagem que a empresa quis transmitir.

Além desses detalhes o Portal Solar possui uma excelente ferramenta que ajuda a localizar empresas confiáveis e com credibilidade no mercado. Com a maior base no seguimento de energia solar, em pouco tempo é possível encontrar uma empresa idônea próxima a sua propriedade.

Depois de definir a empresa que irá cuidar do sistema de energia solar da sua propriedade a instalação será realizada assim que possível.



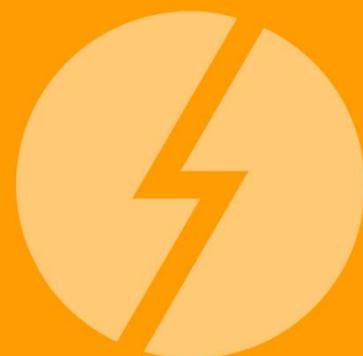
Capítulo 5: A instalação.

Instalar um sistema de energia solar é rápido e fácil desde que seja feito por uma equipe especializada. Essa equipe é responsável por elaborar um projeto e analisar o melhor local e as melhores condições de instalação dos painéis solares.

Além disso, para conectar o sistema de energia solar numa casa ou empresa é preciso autorização da distribuidora de energia local e somente engenheiros e eletrotécnicos podem fazer esta solicitação.

Com tudo isso em ordem, a primeira etapa do processo de instalação é a montagem e fixação dos painéis sobre o telhado. Em telhados de barro, algumas telhas são retiradas e os “suportes” são parafusados formando uma base da fixação do sistema. Em telhados de metais, a instalação é mais simples e o suporte é parafusado através da própria telha.

Depois de instalar as placas solares, é preciso conectá-las ao inversor, que deve estar conectado à rede elétrica da casa ou empresa. Com essa parte concluída, o sistema de energia solar estará apto a produzir energia elétrica.



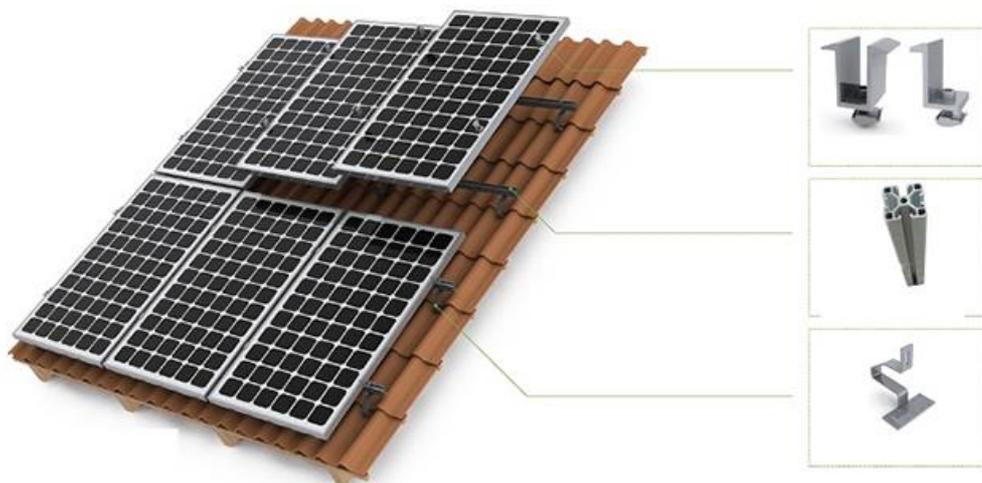


Figura 3 <http://www.portalsolar.com.br/como-instalar-energia-solar.html>

Capítulo 6: Manutenção.

O sistema de energia solar requer pouca manutenção a custo extremamente baixo. Geralmente os painéis solares precisam de uma limpeza anual ou quando apresentam queda na produção de energia. A limpeza é simples, realizada com pano úmido ou água corrente. Além da limpeza, recomenda-se checar a fiação elétrica certificar-se que não existem fios soltos ou oxidados, e se tudo esta em boa ordem.



A outra parte da manutenção está relacionada ao inversor solar. Dependendo do tipo que é utilizado será necessário substituir uma peça ou outra depois de cinco a dez anos. É importante salientar que no geral a manutenção do sistema solar é barata e esporádica, o impacto da manutenção no custo da energia é mínimo e não representa mais do que 1% ao ano do custo total do sistema.

Considerações finais

Não há dúvidas de que instalar um sistema de energia solar na sua propriedade é um ótimo investimento. O Portal Solar é líder online no seguimento de energia solar e vai lhe ajudar a encontrar as melhores soluções do mercado. Entre em contato com a nossa equipe para conhecer empresas qualificadas e confiáveis.

solar



solar 