

PORTFÓLIO



InsolarTech

Energia que reflete tecnologia

Bem-vindo a **INSOLAR TECH**

A INSOLAR é uma divisão do Instituto Nacional de Perícias e Ciências Forenses - INFOR, com ampla experiência no mercado do setor da educação, ofertando cursos de pós-graduação, cursos de extensão e afins e também serviços de exames periciais, consultoria, assistência técnica e etc. Atualmente conta com unidades em Macapá-AP, Belém-PA e Florianópolis-SC.

A empresa é referência no mercado como uma empresa focada em integração de soluções inovadoras para geração de energia sustentável e econômica. Temos como missão promover o desenvolvimento da energia solar fotovoltaica na região Amazônica, utilizando tecnologia avançada, sustentável e permitindo acessibilidade para maiores números de pessoas e empresas com a oferta de projetos, homologação e instalação com o melhor custo benefício do mercado, com qualidade, eficiência e segurança.

Nos disponibilizamos em realizar orçamento para os sindicalizados, com as marcas mais conceituadas no mercado de energia solar com a possibilidade de pagamento de 6% do valor da venda a vista.



Conheça nossos

SERVIÇOS



Limpeza e Manutenção de Painéis Solares

A manutenção e limpeza dos painéis é essencial, e deve ser realizada no mínimo de seis em seis meses, pois o acúmulo de sujeira pode reduzir em até 25% a eficiência energética de um painel, segundo o NREL (National Renewable Energy Laboratory – Laboratório Nacional de Energia Renovável).

Em seus manuais, as fabricantes orientam que a limpeza dos painéis deve ser realizada por uma equipe treinada e que os trabalhadores devem usar EPIs (equipamento de proteção individual). No Brasil, há diversas empresas que já oferecem a instalação e/ou os equipamentos, também garantem um serviço de manutenção especializado, por um certo custo.

Por exemplo, residências com um único pavimento, o processo acaba por exigir menos equipamentos, bastando uma escada para facilitar o acesso aos painéis, um rodo com um pano úmido – em alguns casos, um extensor do cabo pode ajudar – e uma mangueira com um jato de água. Entretanto, em instalações mais complexas, feitas em locais mais altos, com dificuldade no acesso, é fundamental que a limpeza seja feita com o auxílio de profissionais especializados, com os equipamentos de segurança apropriados.

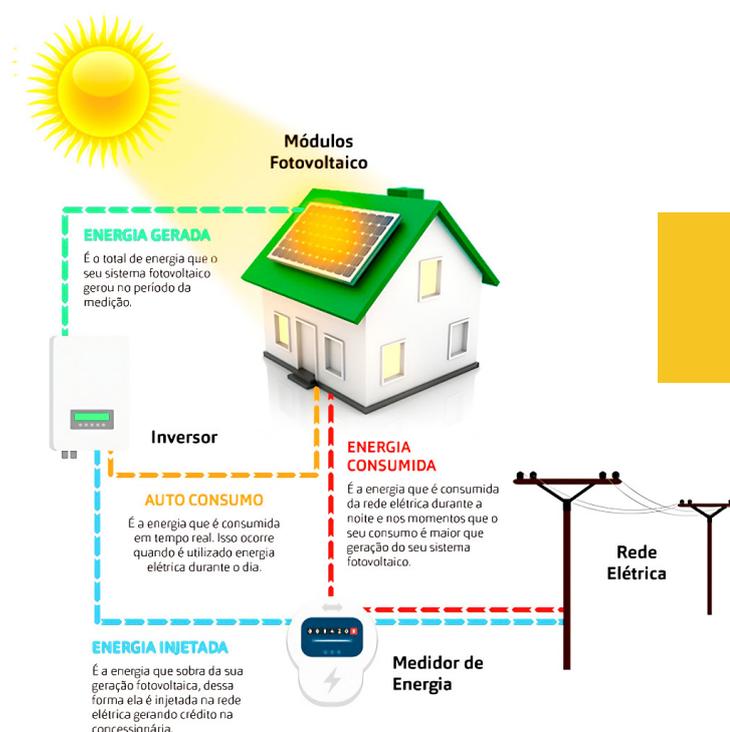


Sistemas Fotovoltaicos

A energia solar fotovoltaica é aquela capaz de gerar energia elétrica a partir da luz solar. Existem dois tipos básicos de sistemas fotovoltaicos: Sistemas Conectados à Rede (On Grid) e os que não são conectados à rede, Sistemas Isolados (Off Grid).

Sistema Fotovoltaico Conectado à Rede (On Grid)

É o sistema que permanece conectado à rede de distribuição, assim, em momentos em que não há produção de energia, é possível utilizá-la da distribuidora e, em casos de excesso de produção, recebem-se créditos de energia.



O inversor on grid ou inversor de conexão à rede, recebe a energia gerada pelas placas solares em corrente contínua, e a transforma em corrente alternada com a mesma forma de onda da energia elétrica fornecida pela distribuidora local.

O inversor fotovoltaico on grid também integra a energia solar à energia elétrica fornecida pela concessionária local, permitindo a utilização de qualquer equipamento consumidor de energia elétrica que esteja ligado à rede como motores, aparelhos de ar condicionado ou geladeiras.

Esse tipo de sistema trabalha em paralelo com a rede pública de distribuição de energia, ou seja, opera da mesma forma que uma usina elétrica convencional, porém em menor escala.

Principais Benefícios do Sistema On Grid



Custo - como a energia é produzida pelo sistema, não há consumo da energia elétrica disponibilizada pela distribuidora. Logo, a redução na conta pode chegar até a 95%, já que a empresa fornecedora cobra uma taxa mínima chamada de Custo de Disponibilidade. Outro ponto relacionado ao custo diz respeito à utilização da energia solar excedente. Como a produção em excesso é transferida para a distribuidora, o proprietário da empresa ganha créditos.



Manutenção - a manutenção do sistema é mínima e pouco onerosa para o consumidor. Afinal, é realizada duas vezes ao ano de maneira simples. Além disso, os equipamentos utilizados têm média de durabilidade de 25 anos.

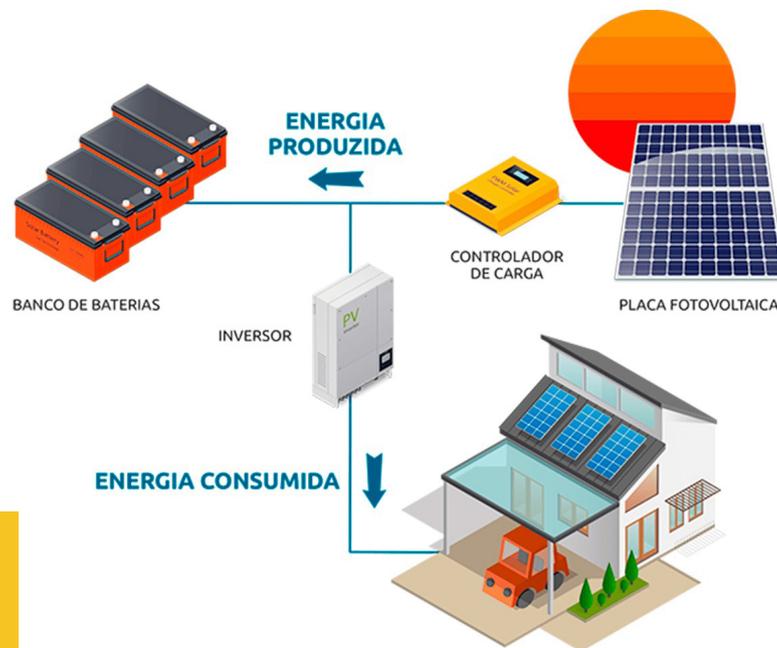


Sustentabilidade - Como a energia solar é limpa e renovável, a sua geração ajuda a preservar o meio ambiente. Isso porque há mínimo impacto em sua produção.



Sistemas isolados ou autônomos para geração de energia solar fotovoltaica (Off Grid)

Tem como principal característica o “auto sustento”, ou seja, é um sistema não conectado à rede elétrica, que armazena a energia solar excedente em baterias para ser utilizada quando não houver produção.



Os sistemas isolados ou autônomos para geração de energia solar fotovoltaica são caracterizados por não estar conectada a rede elétrica. O sistema abastece diretamente os aparelhos que utilizarão a energia, e são construídos geralmente com um propósito local e específico. Esse sistema geralmente é utilizado em locais remotos já que muitas vezes é o modo mais econômico e prático de se obter energia elétrica nestes lugares.

Temos como exemplo o uso desse sistema para bombeamento de água, eletrificação de cercas, geladeiras para conservar vacinas, galpões para armazenamento de leite, postes de luz e etc.

A energia produzida é armazenada em baterias que garantem o abastecimento de energia elétrica em períodos sem sol. Com custos mais elevados do que o sistema On Grid, o Off Grid tem a vantagem de se auto sustentar através da utilização de baterias.

Painéis solares ou placas solares geram a energia elétrica que abastece as baterias. Tem a propriedade de transformar a radiação solar em corrente elétrica contínua. Podem ter apenas um painel ou vários interligados entre si.

Controladores de carga garantem o correto abastecimento das baterias, evitando a sobrecarga e descargas profundas, aumentando a sua vida útil.

Inversores tem a função de transformar corrente contínua em corrente alternada e levar a tensão, por exemplo, de 12V para 220V. Em alguns casos pode ser ligado a outro tipo de gerador ou a própria rede elétrica para abastecer as baterias.

As baterias tem a função de armazenar a energia elétrica para ser utilizada nos momento que o sol não esteja presente e não haja outras fontes de energia.

Qual a melhor escolha?

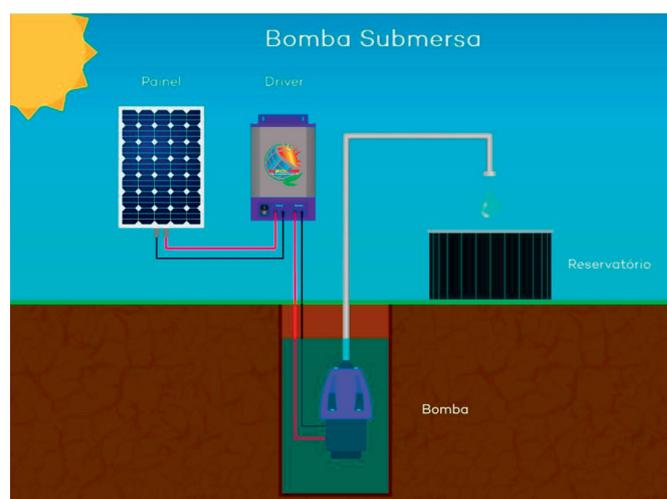
Depende muito da sua necessidade. Os sistemas On Grid tem a vantagem de não utilizar baterias e controladores de carga. Isso os deixa cerca de 30% mais baratos, pois garante que toda a energia seja utilizada localmente ou em outro ponto da rede.

No entanto os sistemas Off Grid usam bateria que podem armazenar o excedente energético. Porém não é recomendado para áreas urbanas, se o objetivo final é receber desconto na conta de luz, o sistema conectado a rede é mais indicado.

O sistema On Grid é mais recomendado para quem deseja alimentar toda a residência ou empresa. No entanto, se não há ligação com nenhuma distribuidora ou possui problemas de abastecimento e deseja ser independente das concessionárias de energia, o Off Grid é mais adequado.

É importante considerar que abastecer totalmente uma residência com um sistema Off Grid tem um custo elevado, além de necessitar de um espaço amplo para armazenar as baterias. Sendo assim, recomendamos que você selecione os equipamentos mais críticos numa eventual falta de energia, como geladeira e pontos estratégicos de iluminação.

Bomba de água Solar



Como funciona uma bomba de água solar?

A placa solar fotovoltaica recebe a energia proveniente do sol nas células fotovoltaicas e transformam a radiação solar diretamente em energia elétrica pelo chamado “efeito fotovoltaico”. Após a conversão da energia solar em elétrica, o painel alimenta a bomba de água com energia elétrica em corrente contínua.

Este tipo de sistema é muito usado em lugares de difícil acesso e/ou remotos, onde a energia elétrica não é convencional. Mesmo nos centros urbanos, as bombas solares vêm sendo bastante utilizadas para diversos fins como reutilização da água da chuva, abastecimento de caixas d’água e bombeamento de água em jardins e açude de chácaras, sítios e fazendas.

A INSOLAR possui kits de bomba solar já dimensionados para atender as mais diferentes aplicações.



Serviços já

REALIZADOS

Projeto em Belém/PA



Projeto em Macapá/AP Condomínio Bella Vista



Projeto em Santana/AP



Projeto em Macapá/AP Bairro Buritizal



Projeto em Macapá/AP Bairro Infraero



Projeto em Macapá/AP Jardim Marco Zero



Projeto em Macapá/AP Condomínio Mônaco



Projeto em Macapá/AP Bairro Santa Inês



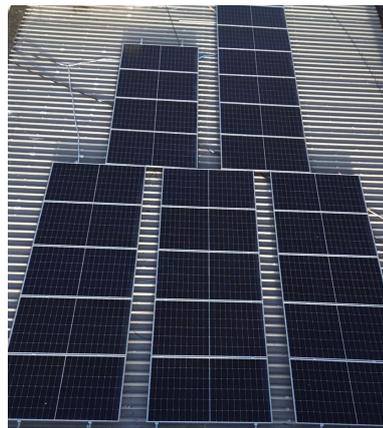
Projeto em Macapá/AP Prédio Office Araguari



Projeto em Santana/AP Bairro Fonte Nova



Projeto em Macapá/AP Condomínio Terra Brasilis



Projeto em Macapá/AP Bairro Jesus de Nazaré



Projeto em Macapá/AP

Bairro Julião Ramos



Projeto em Santana/AP



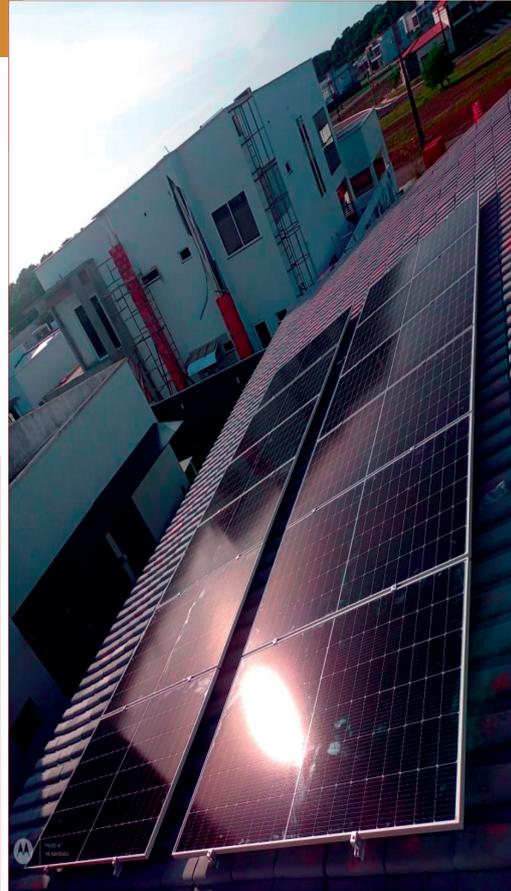
Projeto em Belém/PA Bairro Tapanã



Projeto em Macapá/AP Bairro Buritizal



Projeto em Macapá/AP Residencial Verana



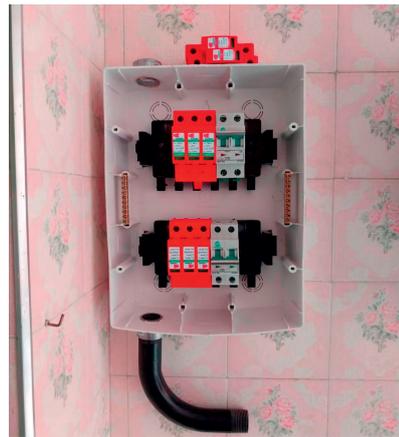
Projeto em Macapá/AP Bairro Santa Rita



Projeto em Belém/PA Bairro Terra Firme



Projeto em Belém/PA Bairro Campina



Curiosidades sobre Painéis Solares

1. O que gera energia é a luz e não o calor.

É comum pensar que quanto mais calor, maior será a geração de energia, mas, na verdade, não é bem assim. Tanto é que países frios como Alemanha e Estados Unidos são líderes nas instalações fotovoltaicas.

O que é absorvido pelas placas solares para gerar energia é a luz. Na realidade, para ter um bom desempenho, o ideal é que as placas solares não fiquem muito quentes, performando melhor em dias com temperatura mais amena.

2. Ainda vale a pena à noite e em dias nublados.

A solução não gera energia no período noturno. Porém, quando a geração é maior que o consumo durante o dia, o excedente é direcionado para a rede de distribuição e transformado em crédito para ser usado à noite pelo consumidor.

Esse sistema de “compensação” também traz outra comodidade para o consumidor, sobretudo aqueles que têm mais de um imóvel na área de uma mesma distribuidora: o que não for consumido em uma casa, pode servir para reduzir a conta de outra.

3. O Brasil é um dos países com maior potencial de geração.

O país como um todo oferece excelentes condições para a produção de energia solar. O Nordeste lidera a lista de locais com os maiores valores de irradiação solar global, com a maior média e a menor variabilidade anual entre todas as regiões geográficas. Isso se deve à sua localização mais próxima à linha do Equador. Logo em seguida vêm as regiões Centro-Oeste e Sudeste.



Energia solar e sustentabilidade

O planeta está em constante desenvolvimento, por isso, é muito importante destacar a energia solar e a sustentabilidade para que a manutenção dos recursos naturais seja feita de forma consciente.

Desta forma, apesar da energia solar ser uma fonte renovável, o meio ambiente ainda sofre riscos de poluição e desmatamento através de outras fontes. Portanto, torna-se fundamental engajar a utilização de energia solar e a sustentabilidade para a prevenção de danos à natureza.

A importância da sustentabilidade nos dias atuais

Além de ser uma tecnologia econômica e renovável, também contribui para um país mais sustentável. Em vista disso, energias renováveis como a energia solar e sustentabilidade trazem diversos benefícios para o meio ambiente, como: redução de poluição por fontes contaminadoras (carvão) e de gases do efeito estufa, diminuição do desmatamento e elevação do uso de recursos naturais.

A Por que a energia solar é sustentável?

A energia solar é sustentável porque sua matéria prima é originada da natureza, ou seja, a captação de energia elétrica é feita pela luz do sol. Desta forma, os recursos naturais podem ser usados de forma abundante e renovável, não afetando o meio ambiente.

Ainda assim, pode-se contar com a energia solar para a utilização em diversas ações como o aquecimento solar de água para o consumo, eletricidade em tomadas e aparelhos eletrônicos, por exemplo. Portanto, sua eficiência permite que a geração de energia elétrica seja feita de modo consciente e econômico, não só do ponto de vista financeiro como também ambiental.

Energia renovável e limpa

Também conhecida como energia limpa, a energia solar permite a produção de energia elétrica através de um recurso renovável, a luz solar. Por isso, ao contrário dos combustíveis fósseis, ela não emite gases poluentes como: óxidos de nitrogênio (Nox), dióxido de carbono (CO₂) e dióxido de enxofre (SO₂), que são prejudiciais à saúde e ao meio ambiente.



Bom para o planeta. Bom para seu bolso.

Seu sistema será projetado para gerar energia por pelo menos 25 anos. Durante esse período, você estará ajudando a emitir menos CO₂.
Sabe o que isso significa?



225
Árvores salvas



7 anos
de um carro em circulação



36 Toneladas
de Co₂ não emitidos

Participe desta revolução!

Mais energia, menos consumo.
Faça sua casa ou empresa, mais inteligente e sustentável
na forma como consome e produz energia.



InsolarTech

Energia que reflete tecnologia

 Rua Leopoldo Machado, 1750 – Central, Macapá – AP

 insolar.infor@gmail.com

 insolartech.com.br

 [insolar_tech](https://www.instagram.com/insolar_tech)

 (96) 98429-4799