

# Aquecedor Solar e Energia Solar Fotovoltaica

Saiba como economizar mais de 90% da  
sua conta de energia

# Sumário

<b>Capítulo 1.</b> Introdução .....	<b>3</b>
<b>Capítulo 2.</b> A ECOPRO .....	<b>5</b>
<b>Capítulo 3.</b> O que é aquecedor solar .....	<b>7</b>
<b>Capítulo 4.</b> Principais benefícios do aquecedor solar.....	<b>12</b>
<b>Capítulo 5.</b> O que é energia solar fotovoltaica .....	<b>15</b>
<b>Capítulo 6.</b> Principais benefícios da energia solar fotovoltaica ..	<b>18</b>
<b>Capítulo 7.</b> Conclusão .....	<b>21</b>

Capítulo 1.

# Introdução



Nos tempos atuais, há duas razões para se preocupar. A primeira delas é a economia. Isso se deve ao momento que estamos passando no país. O índice de desemprego está alto, várias empresas fechando as portas... Enfim, a população brasileira, independente da idade ou classe social, tem se assustado com os fatos e índices que o país vem apresentando e procura economizar para garantir o padrão de vida.

Outro motivo que também tem sido de grande preocupação para a maioria da população é o cuidado com o meio ambiente, a procura de soluções sustentáveis, para garantir que tenhamos todos os benefícios que a natureza pode nos proporcionar durante muito e muito tempo.

Para solucionar esses dois problemas, surge a opção de investir em Aquecedor Solar e/ou Energia Solar Fotovoltaica para o seu imóvel. Com isso você irá garantir inúmeras vantagens, dentre elas a economia de mais de 90% do valor de sua conta de energia e a utilização de uma energia limpa, ou seja, que não afeta o meio ambiente.

Nesse **E-Book** você irá conhecer com mais profundidade sobre cada uma dessas soluções para certificar que o investimento em uma energia gerada através do sol realmente valha à pena.

**Boa leitura!**

Capítulo 2.

# A ECOPRO



A **ECOPRO** é uma empresa que pensa soluções sustentáveis e econômicas para garantir que os nossos clientes garantam mais economia colaborando para a preservação do meio ambiente. Utilizamos de produtos e equipamentos que sejam eficientes e utilizem menos recursos naturais (tais como energia, água, entre outros) para o seu funcionamento e que sejam **certificados pelo INMETRO**.

Assim temos por objetivo principal garantir que sua residência, bairro, cidade, ou estado tenha consciência sustentável para garantir a preservação do nosso planeta.


**Quer ser um franqueado da ECOPRO?**

**Clique aqui e saiba mais**

Capítulo 3.

O que é

aquecedor solar



Já imaginou ter uma água quente em qualquer época do ano, seja no chuveiro, na pia ou no tanque e ainda garantir a preservação do meio ambiente?

Essa é a função do aquecedor solar. Essa opção, que é considerada como o **modo mais simples, barato e eficiente de aquecer a água.**





O Aquecedor Solar pode ser dividido por dois segmentos, são eles: **Aquecedor Solar A Vácuo Acoplado** e **Aquecedor Solar A Vácuo Modular**.



**Aquecedor Solar Acoplado**



**Aquecedor Solar Modular**



## Aquecedor Solar A Vácuo Acoplado

Como o próprio nome diz, o sistema de aquecedor solar a vácuo acoplado funciona através do aquecimento da água através de tubos acoplados ao reservatório de água (Boiler). Esse sistema é reconhecido por apresentar os menores custos de aquisição e instalação, além da garantia de um alto índice de economia na conta de energia.

## Aquecedor Solar A Vácuo Modular

O sistema de aquecedor solar a vácuo modular é mais flexível e apresenta uma maior capacidade de aquecer a água. Com isso, essa é a opção ideal para hotel, motel, pousada, academia, SPA, hospital, indústria e quem mais precisar de um grande volume de água quente com um baixo custo.



## Aquecedor Solar ECOPRO instalado



Capítulo 4.

# Principais benefícios do aquecedor solar

O Aquecedor Solar, seja Acoplado ou Modular, apresenta diversos benefícios que vão muito além da economia e sustentabilidade. **Confira:**

## Aquecedor Solar Acoplado

- ✔ A água não congela – resistente a geadas;
- ✔ Classificação A no **INMETRO** tanto para produtos ACOPLADOS como MODULARES;
- ✔ Melhor desempenho em dias de sol, pode gerar água na **temperatura de até 95°** nesses dias;
- ✔ Melhor desempenho em dias nublados;
- ✔ No caso de quebra de algum tubo, o coletor continua seu funcionamento normal e é possível trocar apenas os tubos danificados não sendo necessária a troca do painel todo;
- ✔ Pode ser instalado em construções já prontas sem necessidade de quebrar paredes;
- ✔ Mais resistente a chuva de granizo;
- ✔ Aquecimento da água mais rápido quando comparado ao sistema de placas;
- ✔ O índice de absorção de radiação solar dos tubos à vácuo fica entre 94% e 96%, enquanto os sistemas tradicionais absorvem apenas cerca de 60%;
- ✔ Não há necessidade de bombeamento, evitando gasto de energia elétrica. Assim a economia pode ser de até 70%, o que permite o retorno do dinheiro investido em um curto espaço de tempo;
- ✔ Instalação simples e rápida;
- ✔ Apresenta design arrojado, adequado para harmonizar com a arquitetura e pode ser instalado em um pequeno espaço;



# Aquecedor Solar Modular

- ✔ Atende grande volume de consumo de água quente;
- ✔ Classificação A no **INMETRO** tanto para produtos ACOPLADOS como MODULARES;
- ✔ Melhor desempenho em dias de sol, pode gerar água na **temperatura de até 95°** nesses dias;
- ✔ Melhor desempenho em dias nublados;
- ✔ No caso de quebra de algum tubo, o coletor continua seu funcionamento normal e é possível trocar apenas os tubos danificados não sendo necessária a troca do painel todo;
- ✔ Pode ser instalado em construções já prontas sem necessidade de quebrar paredes;
- ✔ Mais resistente a chuva de granizo;
- ✔ Aquecimento da água mais rápido quando comparado ao sistema de placas;
- ✔ O índice de absorção de radiação solar dos tubos à vácuo fica entre 94% e 96%, enquanto os sistemas tradicionais absorvem apenas cerca de 60%;
- ✔ A água não congela dentro dos tubos e é totalmente resistente a geadas;
- ✔ Instalação simples e rápida;
- ✔ Apresenta design arrojado, adequado para harmonizar com a arquitetura e pode ser instalado em diversas opções;

Quero solicitar um orçamento para instalar o aquecedor solar na minha casa e/ou indústria

Capítulo 5.

# O que é energia solar fotovoltaica



A **Energia Solar Fotovoltaica** baseia-se na geração de energia através da conversão direta da luz solar em eletricidade. Isso acontece através de um dispositivo chamado célula solar fotovoltaica, que quando agrupadas constituem um painel ou módulo fotovoltaico.

Veja a foto do dispositivo:







O procedimento que garante a transformação da luz do sol para corrente de energia elétrica contínua baseia-se na captação da energia solar através dos painéis fotovoltaicos, que, em seguida, é transmitida em corrente contínua para um inversor e transformada em corrente alternada (a mesma utilizada pelas concessionárias de energia). Após isso, a energia passa a ser ligada em sua rede para a utilização por qualquer equipamento ligado a rede de sua casa, como: chuveiro, TV, máquina de lavar, telefone, etc.

A geração de energia acontece durante o dia, na presença da luz solar, e, portanto, você não vai conseguir gerar durante a noite. Então para que você possa continuar utilizando da energia nesse período, você irá precisar usar energia da concessionária ou de baterias.

O sistema através da energia da concessionária é o mais utilizado e que apresenta menor custo de instalação. Primeiro você consumirá toda a sua energia produzida e, quando esgotar e os painéis não estiverem gerando mais energia, você passa a utilizar da energia fornecida pela rede da concessionária. Caso você não utilizar toda a energia produzida por você, você terá a opção de fornecer essa sobra para a concessionária e terá um desconto sobre o valor total da sua conta.

Já o sistema solar com bateria é totalmente independente da rede da concessionária de energia elétrica, com isso, ele é mais utilizado em áreas que não são abastecidas pelas concessionárias ou onde o custo de ligação é muito alto. A energia produzida que não for utilizada no período do dia, será armazenada em um banco de baterias e poderá ser utilizada nos momentos em que o consumo seja maior do que a produção (durante a noite, por exemplo).

Capítulo 6.

# Principais benefícios da energia solar fotovoltaica



Assim como o Aquecedor Solar, a **Energia Solar Fotovoltaica** também irá lhe proporcionar mais benefícios além da economia e sustentabilidade.

Veja a seguir os principais benefícios que você irá garantir ao instalar um sistema de Energia Solar Fotovoltaica na sua residência e/ou indústria:

- ✔ **Economia:** esse benefício é, sem dúvidas, o principal motivo que leva as pessoas a investirem em energia gerada através do sol. Com esse sistema, você consegue economizar mais de 90% das suas despesas com as concessionárias de energia.
- ✔ **Sustentabilidade:** esse sistema não oferece malefícios ao meio ambiente, já que não consome combustível, não geram resíduos ou gases poluentes. Outra vantagem é que a Energia Solar Fotovoltaica é totalmente silenciosa.
- ✔ **Segurança:** diferente do que muitas pessoas pensam, o sistema de geração solar através do sol não vai interferir nas instalações elétricas do imóvel e ainda não precisará de manutenções ou modificações, como quebrar uma parede. O sistema não necessita de operações ou monitoramento por parte do usuário, o que garantirá que o mesmo não corra riscos. O monitoramento do sistema é controlado pela empresa responsável e feito de forma remota.

✔ **Inesgotável:** a geração de energia através do sistema fotovoltaico acontece a partir de uma fonte inesgotável: o sol. Assim você terá a garantia que a sua energia não irá acabar, e ainda não irá consumir os recursos naturais do planeta.

✔ **Resistência:** o equipamento é bastante resistente, com durabilidade de 25 anos, suporta fortes impactos provenientes a ventanias e chuvas de granizo, por exemplo, e ainda possui até 15 anos de garantia de fabricação por parte da empresa responsável pela instalação.

✔ **Valorização do Imóvel:** os imóveis que obtiverem geradores de energia elétrica serão mais valorizados diante ao mercado imobiliário.

Os benefícios desse sistema não param por aí. Outro fator importante a ressaltar sobre o sistema de energia solar fotovoltaico é o estudo realizado pelos pesquisadores da Universidade Carnegie Mellon, localizada na cidade de Pittsburgh, no estado da Pensilvânia, no Estados Unidos. Eles provaram que, pessoas que tiverem o próprio sistema de energia serão menos propensos a doenças respiratórias, mitigação dos efeitos de mudança climática, etc.

Quero solicitar um orçamento para instalar o sistema de energia solar fotovoltaica na minha casa e/ou indústria

Capítulo 7.

# Conclusão



Agora que você já entendeu como funciona cada um dos sistemas de aquecedor e gerador de energia através do sol e soube das principais vantagens de cada sistema, que tal entrar em contato com a ECOPRO e garantir sua economia e sustentabilidade através dos nossos serviços?

[Clique aqui e solicite seu orçamento](#)

Aproveite para divulgar esse material para os seus familiares, amigos e colegas de trabalho para que juntos possamos construir um mundo mais sustentável!

**Para os que tiverem interesse em ser franqueado ECOPRO,**

[Clique aqui e saiba mais](#)

Espero que tenham gostado da leitura. Até a próxima!

**Equipe ECOPRO Sustentável**