



Energia Solar Fotovoltaica





O QUE É ENERGIA FOTOVOLTAICA?



- Energia fotovoltaica é a energia elétrica produzida a partir de luz solar, e pode ser produzida mesmo em dias nublados ou chuvosos. Quanto maior for a radiação solar maior será a quantidade de eletricidade produzida.
- 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
- Energia fotovoltaica é uma tecnologia 100% comprovada. Sistemas fotovoltaicos conectados à rede elétrica já são utilizados há mais de 30 anos



Instalação fotovoltaica é simples e não requer grandes mudanças nos prédios

- 1) Inversor de frequência
- 2) Módulos solares (em strings)
- 3) Sistemas de proteção
- 4) Material de instalação



Energia (Eléctrica)		WATTS POTENCIA
Fabricante:		
Modelo:		
Modelo:		
Más eficiente		
Menos eficiente		
EFICIENCIA ENERGÉTICA(%)		16
Resistencia térmica (m²K/W)		
Potencia Máxima Motor en (Watts) (potencia)		
Potencia Máxima Motor en (Watts) (potencia)		
Indicador de eficiencia energética en el agua (litros por hora)		
PROCEL		



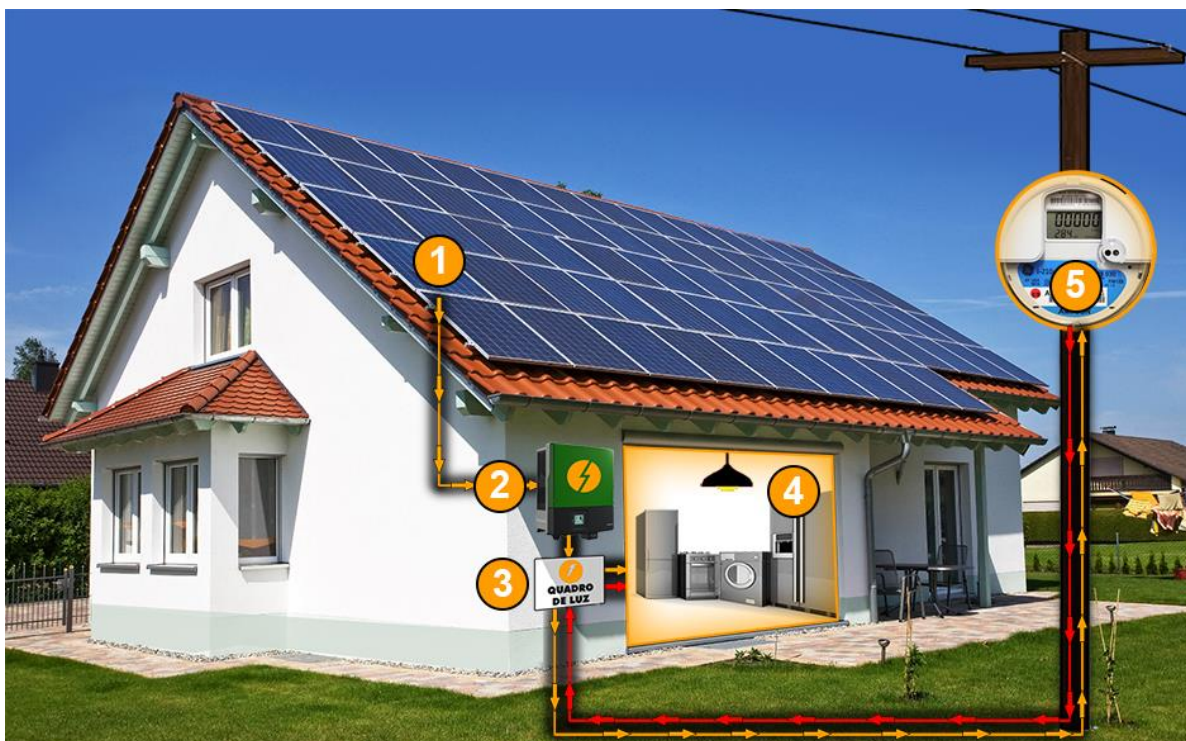
Dimensionamento do Sistema Fotovoltaico



- Base da escolha é muitas vezes dada pela **média de consumo em kWh** por mês
- Viabilidade para uma instalação do sistema fotovoltaica se dá pelo **espaço físico disponível**
- Tendo uma área bem favorável para instalação dos strings, pode-se deixar o sistema preparado para geração adicional à rede, algo que já foi implantado nos países Europeus (feed-in)

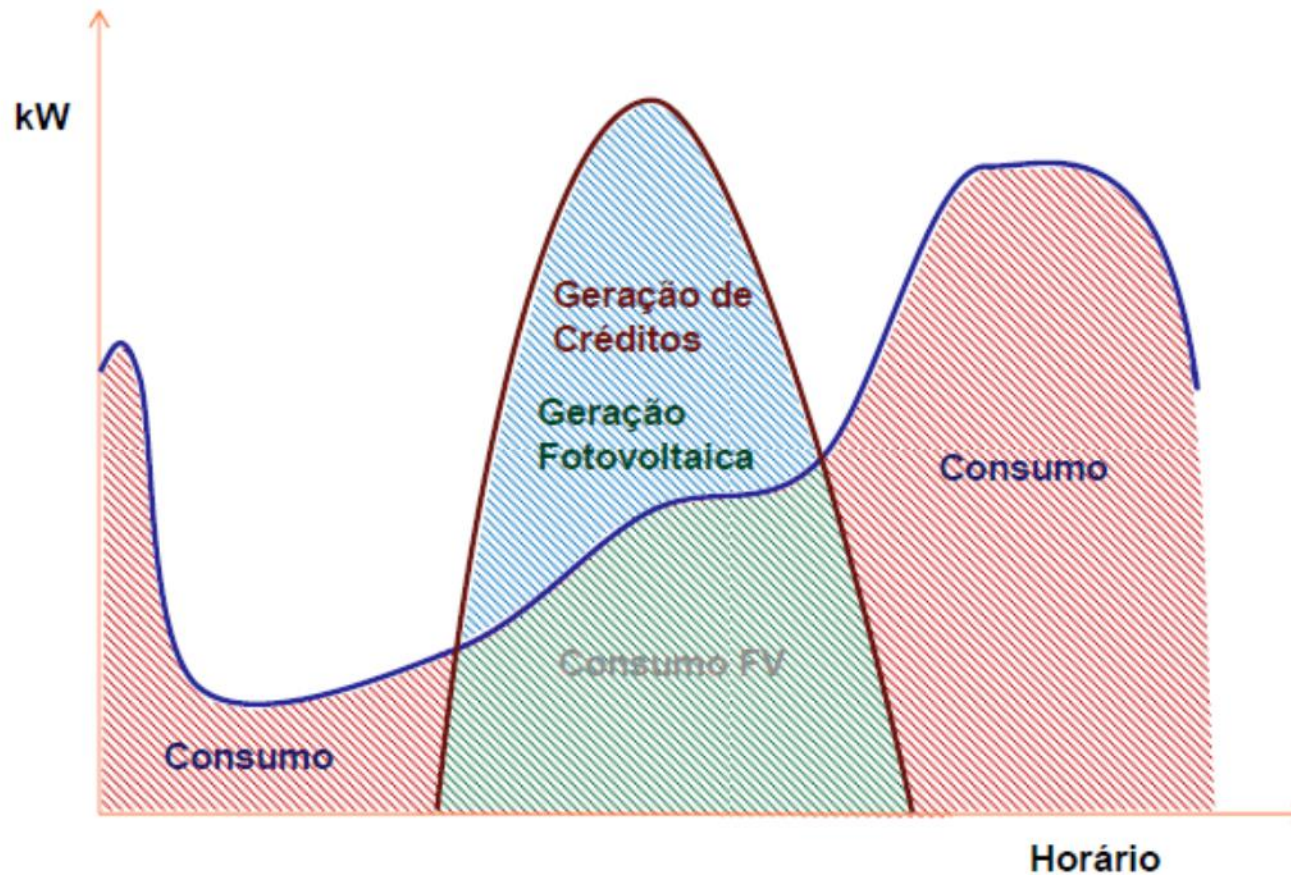


Como funciona o sistema fotovoltaico on grid (ligada a rede da concessionária)



1. O Painel Solar gera a energia solar fotovoltaica
2. O Inversor Solar converte a energia solar para a sua casa ou empresa
3. A Energia Solar é distribuída para sua casa ou empresa
4. A Energia Solar é usada por utensílios e equipamentos elétricos
5. O excesso de energia vai para a rede da distribuidora gerando créditos!

Geração x Consumo





Sistema fotovoltaico on grid



(*1) - Cada distribuidora de energia tem as suas regras e as exigências para conectar o seu sistema de energia solar fotovoltaica na rede elétrica e, variam bastante.

(*2) - O seu relógio de luz antigo vai ser substituído por um relógio de luz novo que é "bidirecional" (mede a entrada e a saída de energia). Desta forma ele será capaz de medir a energia que você consome da rede elétrica e medir também a energia gerada em excesso pelo seu sistema fotovoltaico que é injetada na rede assim gerando "créditos de energia" (3).

(*3) - Os "Créditos de Energia" são medidos em kWh. Para cada kWh gerado em excesso pelo seu sistema solar fotovoltaico você recebe 1 crédito de kWh para ser consumido de noite ou nos próximos meses. Esse crédito é contabilizado pelo seu novo relógio de luz bidirecional e é medido pela sua distribuidora de energia. Desta forma, no final do mês quando você receber a sua conta de luz, você vai ver quanto de energia consumiu da rede e quanta energia injetou na rede. Se injetar mais na rede do que consumiu você terá créditos de energia para serem usados nos próximos meses. (4).

(*4) - Os créditos de energia são regulamentados pela ANEEL (Agência Nacional de Energia Elétrica) possuindo regras específicas que variam de acordo com a sua localização e sua classe de consumo (residência, comercial ou industrial).



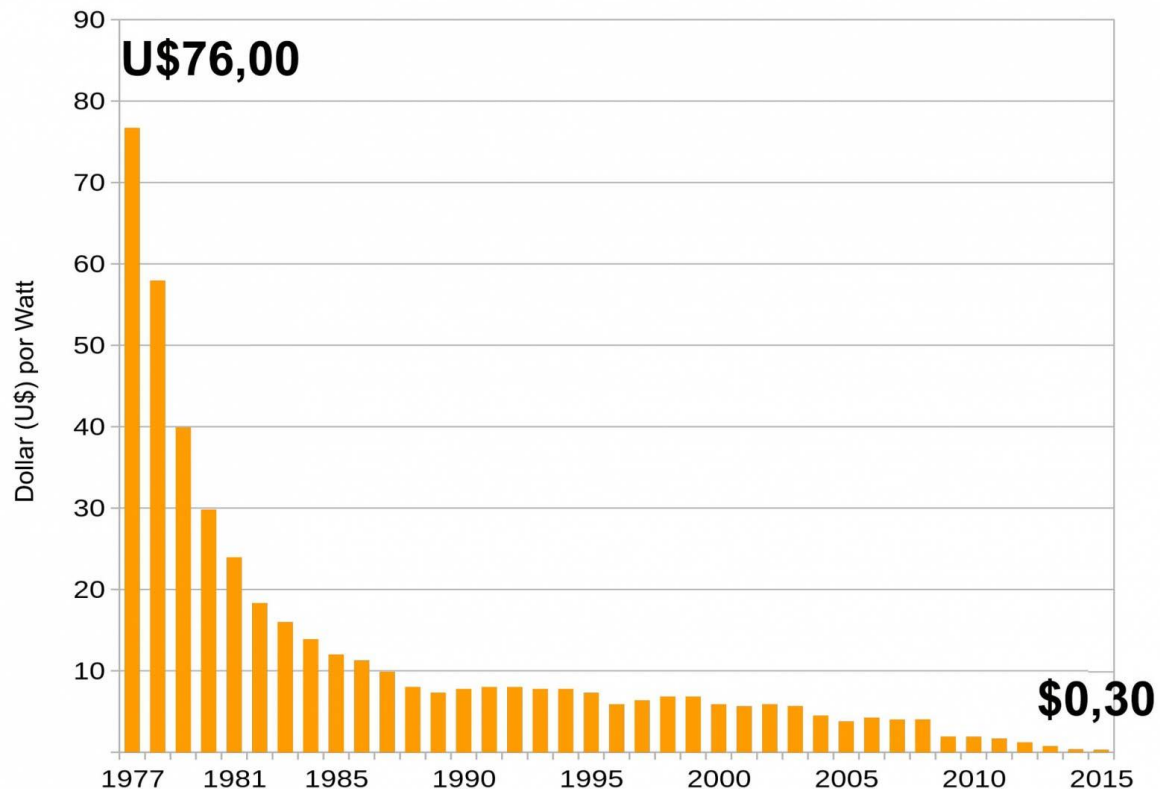
Sistema on grid – Lei RN 482/12 Aneel



- A RN 482/12 da ANEEL estabelece as regras para este sistema de "compensação de energia" (o que nós estamos chamando de "créditos de energia" ou "lei de incentivo a energia solar"). É esta resolução que permite você fazer esta "troca" de energia com a rede elétrica.
- QUEM PODE FAZER PARTE DO SISTEMA DE "CRÉDITOS DE ENERGIA SOLAR"
Para você aderir ao sistema de compensação (créditos de energia) você deve ser um "Consumidor Cativo" (Consumidores cativos são todos aqueles que compram a sua energia diretamente da distribuidora).
- QUAL É A POTÊNCIA MÁXIMA QUE SE PODE INSTALAR?
A potência máxima que se pode instalar dentro da regulamentação é de 5.000kWp (aprox. 35.000m² de painéis solares!)
- QUAL É A VALIDADE DOS CRÉDITOS DE ENERGIA SOLAR?
A energia gerada a mais pelo sistema de energia fotovoltaica, que é injetada na rede da distribuidora, será "emprestada" para a distribuidora criando assim um "crédito" de energia para você. Este crédito de energia tem uma validade de 60 meses
- GERAÇÃO COMPARTILHADA DE ENERGIA SOLAR - COMO FUNCIONA
É possível fazer a transferência dos créditos excedentes entre propriedades onde a conta de luz esteja sobre o mesmo CPF/CNPJ ou CPFs/CNPJs diferentes, desde que firmado em contrato. Desta forma você pode transferir os créditos de energia para uma outra propriedade sua ou, fazer isso através de cooperativas e consórcios de pessoas ou empresas sendo possível você juntar um grupo de empresas ou amigos construir um gerador de energia solar maior e dividir esta produção de energia.
- GERAÇÃO DE ENERGIA SOLAR EM CONDOMÍNIOS - COMO FUNCIONA
Você pode gerar energia solar em condomínios e repartilhar a energia gerada entre os condôminos. A geração pode tanto ser usada para as áreas comuns como pode ser compartilhada entre todas as contas de luz dos condôminos.
Obs1: Em caso de prédios é fundamental que se tenha área de cobertura suficiente, de fácil acesso e com muito sol o dia todo. Para um prédio o ideal é que se tenha no mínimo 200m² de área disponível.



Preços da energia fotovoltaica



O PREÇO DA ENERGIA FOTOVOLTAICA:

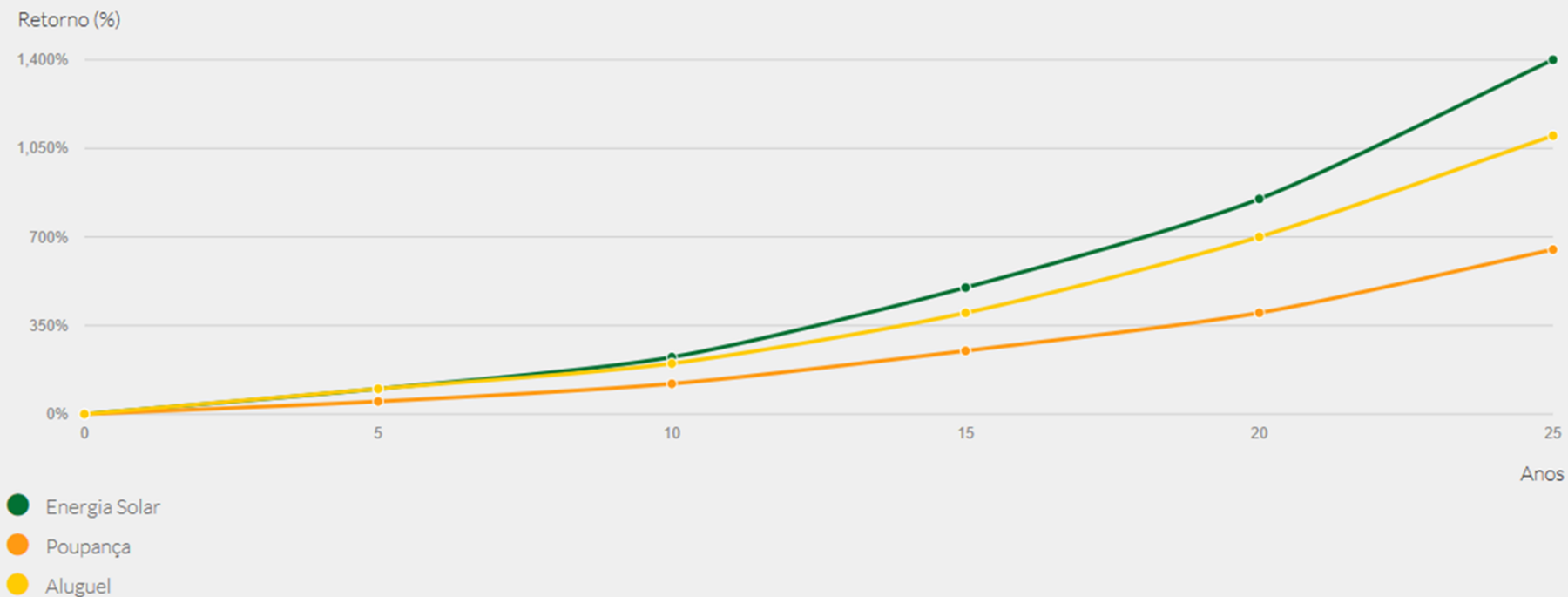
Impulsionado pelos avanços da tecnologia e o aumento da escala de produção, os custos da energia fotovoltaica têm diminuído de forma constante ano após ano. Em 2015 as células fotovoltaicas atingiram os seus menores preços históricos mais uma vez chegando ao patamar de U\$ 0,30/Watt.



Preços da energia fotovoltaica



QUANTO CUSTA NÃO TER UM SISTEMA SOLAR?





Referencias Oilon



Date	Place	Capacity (kWp)	Observation	Modules	Inverter
May-16	Alphaville - Votorantim, SP	3,38	Residential	Poly 260W Canadian Solar	ABB 4,2kWp
May-16	Iporanga - Sorocaba, SP	3,12	Industrial	Poly 260W Globo	ABB 3,0kWp
October-16	Lago Azul - Araçoiaba da Serra, SP	17,05	Residential	Mono 275W Canadian Solar	ABB 12,5 + 3,6kWp
November-16	Vila Mariana - São Paulo, SP	6,36	Residential	Poly 265W Canadian Solar	ABB 6,0kWp
November-16	Granja Olga - Sorocaba, SP	3,64	Residential	Poly 260W Globo	ABB 3,6kWp
March-17	Lago Azul - Araçoiaba da Serra, SP	15,36	Residential	Poly 320W Canadian Solar	Fronius 15kWp
April-17	Centro - Porto Feliz, SP	19,5	Commercial	Poly 325W Canadian Solar	ABB 20,0kWp
TOTAL SINCE 5/2016 (kWp)		68,41			

Alphaville – Votorantim/SP 3.38kWp - 05/2016



- 13 pcs of 260W Canadian Solar Poly-cristalline modules
- 4.2kWp ABB frequency converter with a WIFI –plug-in

Lago Azul– Araçoiaba da Serra/SP 17.05kWp - 10/2016



- 62 pcs of 275W Canadian Solar Poly-cristalline modules
- 12.5 + 3.0kWp ABB frequency converters

Vila Mariana – São Paulo/SP 6.36kWp - 11/2016



- 24 pcs of 265W Canadian Solar Poly-cristalline modules
- 6.0kWp ABB frequency converter

SOLICITE UM ORÇAMENTO



11-30436707

11-954464813

contato@ldeficiencia.com.br