



A MA SOLAR ENERGIA, empresa de engenharia e instalações elétricas. CNPJ 078295490001-32. Agradece a confiança em poder primeiro explicar como funciona um sistema fotovoltaico.

Como funciona um sistema fotovoltaico?

Gerar eletricidade a partir do sol. Como isso é possível?

O raio solar é transformado em eletricidade em uma célula fotovoltaica, fabricada com materiais chamados de semicondutores. O mais utilizado é o silício. A luz solar é pura energia, composta de pequenos elementos denominados fótons. Quando os fótons atingem a célula fotovoltaica, parte deles é absorvida. Esses fótons despertam os elétrons do material semicondutor, gerando assim eletricidade.

Quanto maior a intensidade da luz solar, maior o fluxo da eletricidade.

A eletricidade gerada pelas células está em corrente contínua, que pode ser imediatamente usada ou armazenada em baterias. Em sistemas conectados à rede, a energia gerada precisa passar por um equipamento chamado inversor, que irá converter a corrente contínua em alternada com as características (frequência, conteúdo de harmônicos, forma da onda, etc) necessárias para atender as condições impostas pela rede elétrica pública. Assim, a energia que não for consumida pode também ser lançada na rede.

O material mais comumente utilizado é o silício. Por ser o segundo elemento mais abundante da face da terra, não há limites com relação à matéria-prima para produção de células solares.



A regulamentação é realizada no Brasil a partir da CONFAZ 482 – 2012.

A Agência Nacional de Energia Elétrica (ANEEL) publicou no dia 17 de abril uma nova resolução normativa (482/2012) para facilitar a conexão à rede de distribuição de mini e microgeradores a partir de fontes renováveis. Além de estabelecer os procedimentos gerais para a conexão à rede de mini e microgeradores, a resolução propõe a criação de um sistema de compensação de energia conhecido internacionalmente como *net metering*.

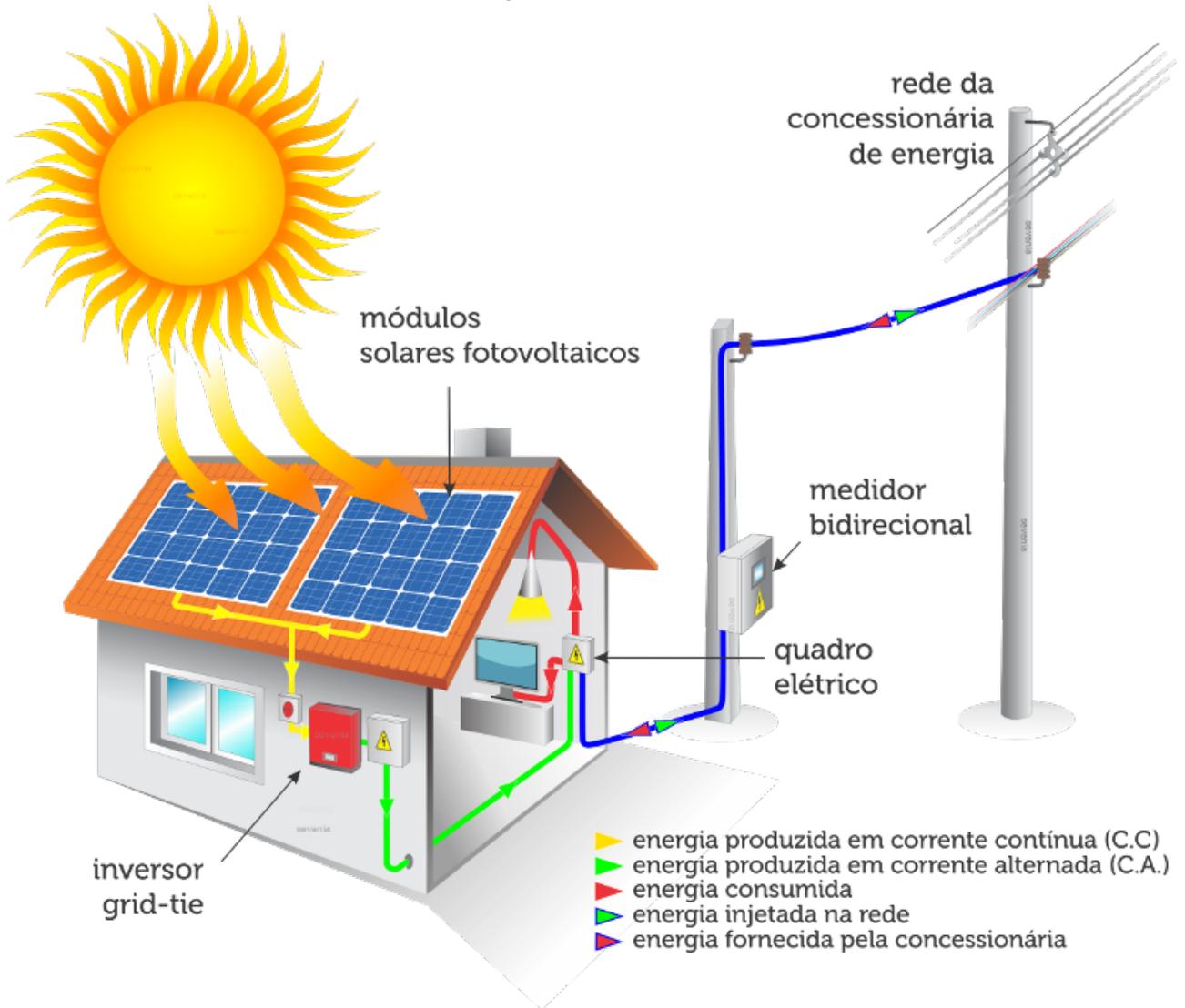
Com ele, o proprietário de um pequeno gerador não precisa consumir toda a energia produzida no momento da geração uma vez que ela poderá ser injetada na rede e, nos meses seguintes, o consumidor receberá créditos em kWh na conta de luz que poderão ser compensados pela energia consumida da rede.

O efetivo faturamento das primeiras unidades consumidoras no sistema de compensação de energia começou a ocorrer em 2013 e, ao final de 2015, já eram contabilizados mais de mil geradores conectados à rede, sendo mais de 90% sistemas fotovoltaicos.

Em dezembro de 2015, a ANEEL publicou a revisão da RN 482/2012, a [Resolução Normativa 687/15](#), aprimorando alguns pontos tais como permitir a instalação de geração distribuída em condomínios, com a repartição em porcentagens da energia gerada entre os condôminos.



Ilustração Funcionamento





- I) CONTRATANTE:
CONTRATADO: MAIA AZEVEDO CONSULTORIA LTDA CNPJ 07.829.549.0001-32
- II) Kit 6,3 kWp (ou consumo médio, levando em consideração consumo médio a produção de 12 meses de geração de 830 kw mês, por motivo de fator climático o sistema pode produzir mais ou menos 10% do valor médio estimado de acordo com fator climático ou posição de módulos ou disposição ao posicionamento ideal (Norte Perfeito)) completo MONOFÁSICO 220V para telhado.
- III) Necessidade de Espaço de Telhado de 28 a 30 metros quadrados.
- IV) **Total do Equipamento Financiado R\$ 26.900,00**
- V) **Fica estabelecida multa de desistência em caso de aprovação e depois a negativa por qualquer que seja por parte do cliente no valor de 20% do valor do contrato.**
- VI) Dos trâmites do processo: I) Parecer de acesso para a concessionária Cemar; (Informamos a necessidade de adimplência durante o processo para a não negativa do projeto de parecer) II) Processo de liberação projeto financeiro junto ao banco de preferência cliente; III) Instalação Kit Gerador Fotovoltaico, por questão de pandemia e momento de força maior, informamos que o tempo de entrega pode chegar a no máximo 60 dias contados do processo de pagamento por parte da instituição financeira; IV) Homologação Concessionária, em relação a homologação as concessionárias podem demorar até 60 dias após a instalação em decorrência da falta de contingente de mão-de-obra, problema que tentaremos em conjunto regularizar com a devida cobrança legal e protocolo do início da solicitação da vistoria;

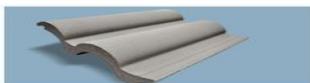
DESCRIÇÃO DA PROPOSTA - KIT SOLAR

Potência	Área (módulos)	Configuração de Instalação	Estrutura de Fixação	Frete	Possui equipamento para descarregamento?
6,50kWp	28,78 m ²	12 modulo(s) : - 2 fileira(s) de 6 modulo(s)	Cerâmica	CIF - Entrega no cliente	Sim
Código SKU	Descrição		UM	Quantidade	
E3351020819	MODULO FV 510W VERTEX DE18M(II)-510W (MONO) IMPORT. TRINA		PC	12	
E3200502026	INV. 5KW C MONIT. (S6-GR1P5K) SOLIS		PC	1	
E4100605000	CABO SOLAR 6MM2 PT		MT	40	
E4100605002	CABO SOLAR 6MM2 VM		MT	40	
E4200400100	PAR CONECTOR MC4 (4-6MM) MACHO FEMEA STAUBLI		PC	5	
E1014040620	KIT TELHADO CERAMICO ECON. 2 MODULOS - A (KDTCE2P-A) SPIN		PC	2	
E1014060620	KIT TELHADO CERAMICO ECON. 4 MODULOS - B (KDTCE4P-B) SPIN		PC	2	
E1105001120	PERFIL ALUM. LEVE 4,60M (TL26354P) ALUSSIN		PC	6	

R\$ 2.664,41 mês 12 parcelas	R\$ 1.512,15 mês 24 parcelas	R\$ 1.122,73 mês 36 parcelas
R\$ 927,05 mês 48 parcelas	R\$ 813,62 mês 60 parcelas	R\$ 746,83 mês 72 parcelas

Estrutura para:

Telha Cimento



Telha Cerâmica



Americana



Italiana



Romana



Portuguesa



Francesa

Produtos e equipamentos industrializados, gerador fotovoltaico de potência não superior a 750W sob NCM 8501.31.20, potência superior a 750W mas não superior a 75kW sob NCM 8501.32.20, superior a 75kW mas não superior a 375kW sob NCM 8501.33.20, de potências superior a 375Kw sob NCM 8501.34.20 conforme convenio CONFAZ 101/97



Impostos:

PIS	COFINS	IPI	ICMS
1,65%	7,6%	0%	0%

Sobre as Garantias dos Equipamentos:

Item	Garantia
Inversores SOLIS	5 anos direto com o Fabricante
Módulo TRINA	12 anos após com a Fabricante.
String Box	12 meses
Quadro AC	12 meses
Estrutura Alumínio	12 anos
Componentes	12 meses
Geração Linear	30 anos de geração linear a potência mínima de 80% conforme certifica módulo

Esperamos que o presente orçamento corresponda as necessidades, e, colocamo-nos ao inteiro dispor de V.Sas., para quaisquer informações ou esclarecimentos adicionais.

TERMO DE ACEITAÇÃO

Validade da proposta 3 dias

Do foro para futuras demandas caso ocorram. Fica acordado o foro de Imperatriz – MA.

Aceita todas as condições de fornecimento ofertadas nesta proposta e condições de vendas e garantias. [Condições gerais](#).

Maia Azevedo Consultoria LTDA

Sócio Diretor

CNPJ: 07.829.549.0001-32

Imperatriz 07 de Fevereiro de 2022