



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*.

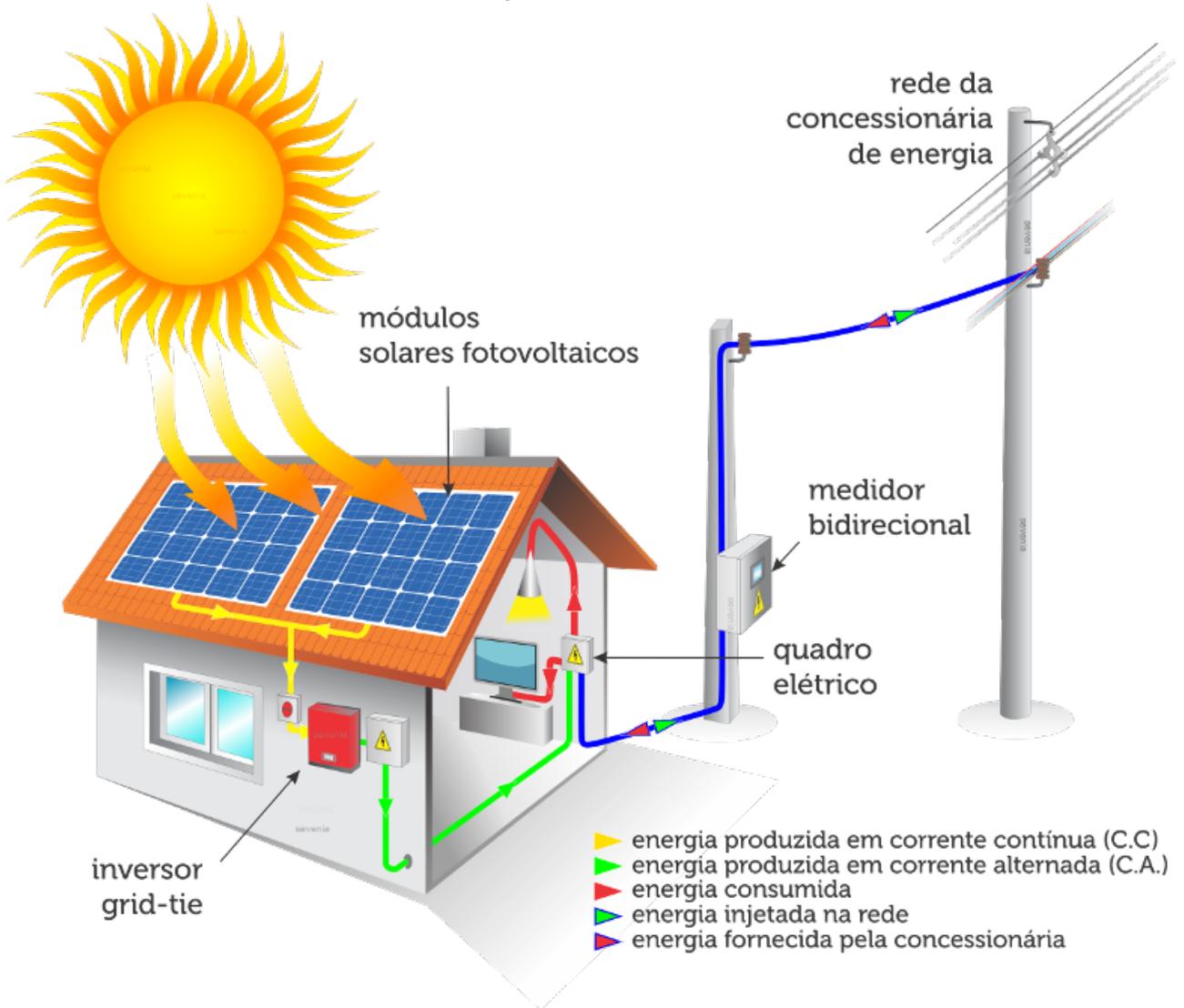
Com ele, o proprietário de um pequeno gerador não precisa consumir toda a energia produzida no momento da geração uma vez que ela poderá ser injetada na rede e, nos meses seguintes, o consumidor receberá créditos em kWh na conta de luz que poderão ser compensados pela energia consumida da rede.

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





CLIENTE:

CONTRATADO: MAIA AZEVEDO CONSULTORIA LTDA CNPJ : 07.829.549.0001-32

- I) Kit 7,35 kWp (ou consumo médio de 930 a 1000 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.
- II) Necessidade de Espaço de Telhado de 28 a 30 metros quadrados.
- III) **Total do Equipamento Financiado R\$ 29.800,00**
- IV) **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.**
- V) Dos trâmites do processo: I) Parecer de acesso junto 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;

MATERIAL		
Descrição	Un	Qtde
MODULO 525WP - MONO BIFACIAL - HC; (JKM525M-72HL4-TV) JINKO - PROMO	PC	14
PHB8500-MS, INVERSOR FV MONO 220V/3MPPT/DPS II	PC	1
GRAMPO TERMINADOR 35MM EM ALUMÍNIO	PC	8
EMENDA P/ PERFIL DE ALUMINIO	PC	12
GRAMPO INTERMEDIÁRIO 35MM EM ALUMÍNIO	PC	24
HOOK #S1BN - CERM.PORT/AMER/TÉG/ROM/COL- ESTR.MADEIRA(MÓD POS RETRATO)	PC	24
PERFIL DE ALUMINIO ANODIZADO P/ MODULOS FV (1,25M)	PC	4
PERFIL DE ALUMINIO ANODIZADO P/ MODULOS FV (2,40M)	PC	12
CABO SOLAR PRETO COM PROTEÇÃO UV 4,0MM2	M	50
CABO SOLAR VERMELHO COM PROTEÇÃO UV 4,0MM2	M	50
CONECTOR MC4 EVO MACHO+FEMEA P/ MODULO JINKO	PC	3
FERRAMENTA PARA APERTO E DESAPERTO DE CONECTORES TIPO MC4-EVO	PC	2

Carência de 90 dias

Carência de 120 dias

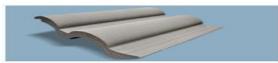
Selecione uma opção de parcela:

R\$ 2.929,43 mês 12 parcelas	R\$ 1.667,69 mês 24 parcelas	R\$ 1.237,95 mês 36 parcelas
R\$ 1.024,16 mês 48 parcelas	R\$ 899,42 mês 60 parcelas	R\$ 829,88 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 potência superior a 375kW sob NCM 8501.34.20 conforme convenio CONFAZ 101/97

✓ Emissão de NF-e como único item "GERADOR FOTOVOLTAICO" conforme Convênio CONFAZ 101/97, que concede isenção do ICMS nas operações com equipamentos e componentes para o aproveitamento das energias solar e eólica.

Impostos:

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

Sobre as Garantias dos Equipamentos:

Item	Garantia
Inversores PHB	7 anos direto com o Fabricante
Módulo JINKO	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 a potência mínima de 80% conforme certificado de garantia

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

Proposta válida por 3 dias

TERMO DE ACEITAÇÃO

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

Maia Azevedo Consultoria LTDA

CNPJ: 07.829.549.0001-32

Diretoria Comercial

Imperatriz 06 de Outubro de 2021