

ESPAÇO DE PRÁTICAS EM SUSTENTABILIDADE

O SOL COMO ENERGIA





Reinaldo e a esposa, Maria Leticia, com os filhos João Antonio (esquerda) e João Francisco no condomínio onde moram. Foto cedida pela BlueSol Energia Solar.

Quando estava planejando a construção de sua casa, em um condomínio da cidade de Jaú (SP), Reinaldo Junqueira queria um projeto que fosse bom para sua família hoje e no futuro. Com isso em mente, ele e a esposa decidiram instalar um sistema de energia solar fotovoltaica na nova residência. “Em vez de uma piscina, que custava o mesmo e iria gerar um gasto mensal de manutenção, optamos por produzir nossa própria energia e ter um benefício de longo prazo reduzindo nossas despesas com eletricidade”, diz.

Um mês depois de mudar para a casa nova, a família comemorou a chegada da primeira conta de luz, praticamente zerada. “Fizemos um investimento de excelente retorno, porque o preço da

energia no Brasil está nas alturas. Além de ser uma energia limpa, a solar é também uma ótima opção financeira”, observa Reinaldo. A economia feita pelo casal, de R\$ 180,00 por mês (R\$ 2.160,00 ao ano), tem um destino certo: a poupança dos filhos gêmeos, de dois anos de idade.

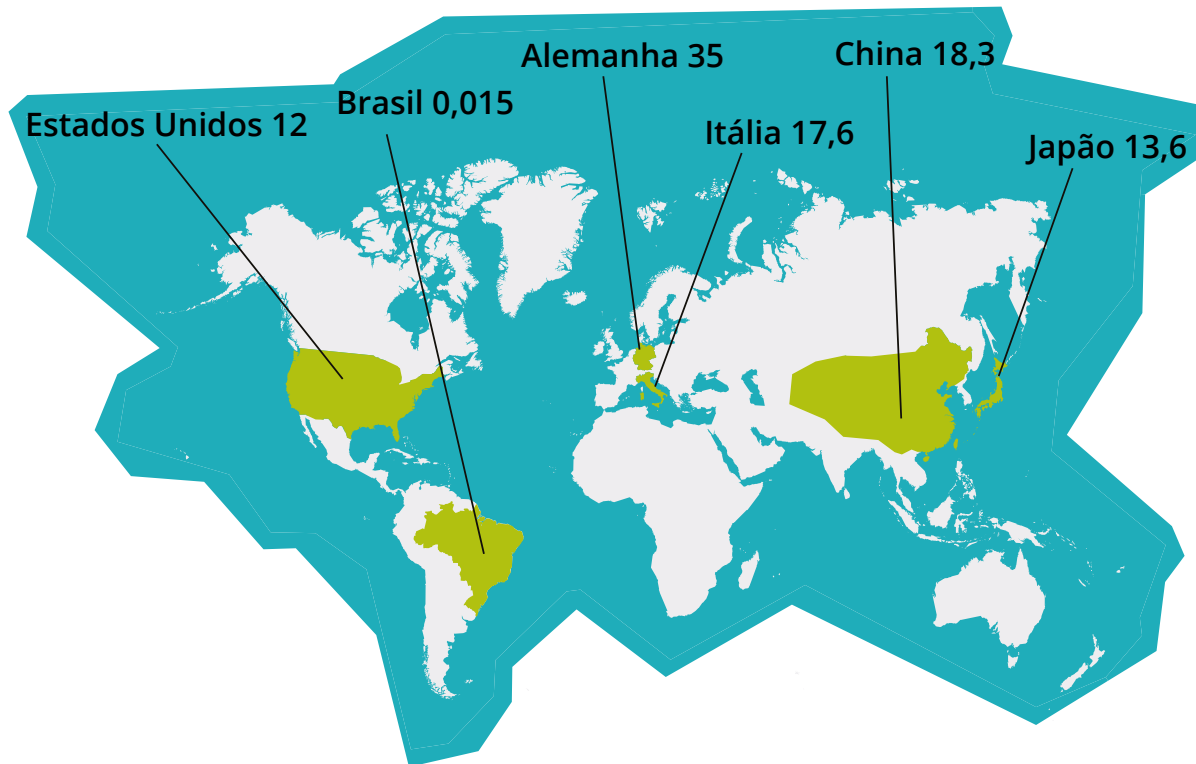
Como Reinaldo, um número cada vez maior de cidadãos tem feito esta opção em várias regiões do país. Ainda que timidamente, a energia proveniente do sol está presente em moradias e empresas em áreas rurais e em cidades de diferentes tamanhos, de grandes capitais a municípios como Morro da Garça, em Minas Gerais, que tem 3 mil habitantes. Ali, o Supermercado Big Fort, que atende pequenos agricultores do entorno, opera desde maio à base de energia solar (leia na página 6).

A energia fotovoltaica responde, hoje, por 0,02% da matriz elétrica brasileira. A previsão é que esse percentual chegue a 4% em 2024 e fique acima de 8% até 2030, segundo projeções da [Absolar](#).

RÁPIDA EVOLUÇÃO

A energia solar fotovoltaica vive um período de forte expansão em todo o mundo e já tem um peso considerável nas matrizes energéticas de muitos países, como Alemanha, Japão, China, Itália e Estados Unidos, que são líderes em sua utilização.

Capacidade total instalada (GW)



Fonte: Mecanismos de suporte para inserção da energia solar fotovoltaica na matriz elétrica brasileira, WWF, 2015

Na Alemanha, por exemplo, 33% da energia elétrica consumida é oriunda de fontes renováveis, incluindo a solar e a eólica.

No Brasil, onde o sol brilha praticamente o ano inteiro, o potencial dessa fonte é gigantesco e o país vem avançando em sua consolidação.

Um passo importante foi dado no final de 2015, quando a Agência Nacional de Energia Elétrica (Aneel) revisou a Resolução 482/2012, ampliando as possibilidades da chamada micro e minigeração distribuída, ou seja, a energia produzida pelo próprio consumidor. Quando gera mais

do que consome, ele ganha da distribuidora um crédito de energia que pode ser abatido da conta de luz dos meses seguintes ou de outro imóvel em seu nome, com o mesmo CPF.

RÁPIDA EVOLUÇÃO

O novo regulamento também passou a permitir que condomínios com instalação solar fotovoltaica distribuam a energia entre seus moradores e que as pessoas se unam em um consórcio ou cooperativa para instalar um sistema fotovoltaico que atenda a todos.

Essas medidas deram um impulso ao setor, que já vinha registrando crescimento desde 2012. “No final de 2014, tínhamos por volta de 425 sistemas instalados no Brasil. Chegamos ao final de 2015 com 1.786. Num ano em que a economia recuou mais de 3% no país, a micro e a minigeração distribuída solar fotovoltaica aumentaram mais de 300%”, informa Rodrigo Sauer, presidente executivo da Associação Brasileira de Energia Solar Fotovoltaica (Absolar). Para 2016, ressalta, a expectativa da Agência Nacional de Energia Elétrica (ANEEL) é de um crescimento de 800%.

Outros dois fatores têm contribuído fortemente para essa evolução, de acordo com Sauer: o aumento da tarifa de energia, que subiu 50% (média nacional) somente no ano passado, e a redução do custo da instalação solar fotovoltaica, que vem caindo 5% ao ano desde a última década. “Nesse período, a tecnologia se tornou de 70% a 80% mais barata e irá ganhar cada vez mais competitividade em função de melhorias, ganho de eficiência e de escala”.

Uma ferramenta estratégica para a expansão dessa fonte de energia, segundo o executivo da Absolar, é o fim da incidência de ICMS sobre a eletricidade produzida pelos micro e minigeradores. “Apenas sete estados ainda não aderiram ao Convênio ICMS 16/2015, do Conselho da Fazenda, que permite isentar o cidadão desse imposto, incentivando o investimento em energia renovável, por isso estamos motivando-os a não ficar de fora deste processo”.

Se o sol que incide diariamente sobre as casas brasileiras fosse aproveitado, poderia gerar 164 gigawatts de energia, o suficiente para abastecer mais de duas vezes toda a demanda elétrica residencial do Brasil (dados fornecidos pela Absolar).



Residência de Reinaldo Junqueira, em Jaú, São Paulo. Foto cedida por ele.

DUAS DÉCADAS DE ENERGIA GRATUITA

A competitividade de preço foi determinante para que Reinaldo Junqueira instalasse o sistema em sua residência, em outubro de 2015. “Fizemos o dimensionamento com base no consumo de energia da casa onde morávamos antes, deixando uma folga para instalar um ar condicionado no futuro”, conta.

“O sistema se paga em seis anos e teremos, pela frente, duas décadas de energia gratuita e que não produz gases de efeito estufa”, comemora. A instalação completa, com sete módulos fotovoltaicos de 270 W cada, custou R\$ 22.272,00 e foi financiada em 10 parcelas pela [Santander Financiamentos](#).

A possibilidade de financiar é parte de uma solução desenvolvida pelo Santander, em parceria com fabricantes e distribuidores de sistemas fotovoltaicos, para estimular a adoção da energia solar fotovoltaica no país. O banco financia desde a realização do projeto, à compra dos equipamentos, instalação e conexão à rede de energia.

“Em alguns casos, é possível financiar 100% da instalação em até 60 meses, com carência de até 90 dias para começar a pagar”, explica Cristiano Gomes, gerente de Parcerias CDC Bens e Serviços da Santander Financiamentos*. [Clique aqui](#) para saber mais.

* A taxa de juros varia de acordo com os valores, os prazos e as demais condições escolhidas pelo cliente no ato da compra. Sujeito à análise de crédito e demais condições do produto no momento da contratação. Consulte demais condições do Financiamento, Equipamentos, Custo Efetivo Total (CET) e a taxa anual efetiva de juros da sua operação nas lojas Correspondentes do Santander Financiamentos (Aymoré Crédito Financiamento e Investimento S.A.). Lembre-se de que o crédito deve ser utilizado de forma consciente.

ATRAÇÃO EM MORRO DA GARÇA

O alto custo da energia também levou o Supermercado Big Fort, de Morro da Garça (MG), a cobrir seu telhado com um sistema solar fotovoltaico. A empresa tem como clientes a população da cidade, formada principalmente por agricultores que moram no entorno.

Anízio Lopes de Souza, proprietário do Big Fort, descobriu a energia solar em uma conversa com um cliente e logo ficou interessado no assunto. Soube que uma pessoa de sua família trabalhava com isso e foi atrás de informação. Assim que conheceu melhor o potencial do sistema, decidiu fazer o investimento.

Parcelou o valor total da instalação, de R\$ 201 mil, em 36 meses, por meio da Santander Financiamentos. “Ficamos oito meses pagando a conta de energia, que era de R\$ 3.200,00 por mês, mais a parcela do financiamento, de R\$ 5.600,00. Assim que o sistema entrou em operação, deixamos de pagar a conta de luz. Foi muito bom e no futuro será melhor ainda”, destaca Anízio.

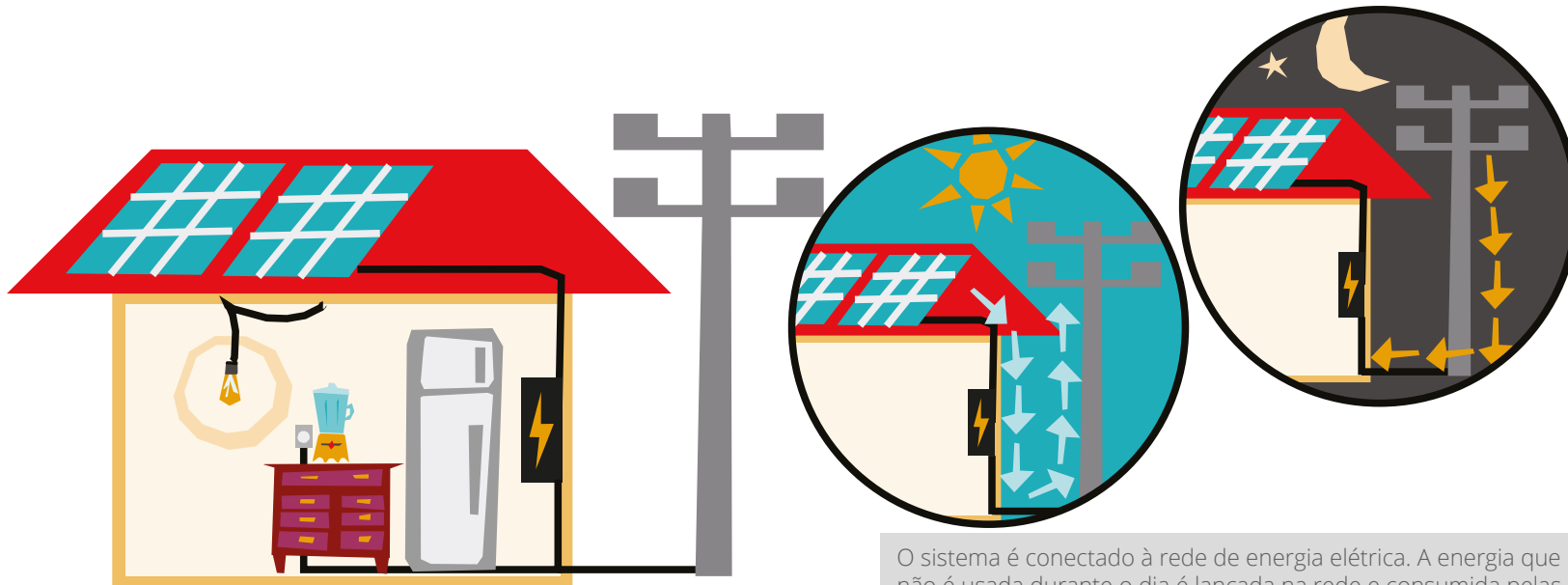
Inédito na região, o telhado solar fotovoltaico do Big Fort tornou-se um atrativo. E ainda traz outros ganhos: a instalação passou a gerar um excedente de energia que, todo mês, é usado para abater os gastos com eletricidade dos outros negócios mantidos pela família, como sacolões, um posto de gasolina e uma lanchonete.

Este case está relacionado aos seguintes **Objetivos do Desenvolvimento Sustentável da Organização das Nações Unidas**: 7, 8 e 13, respectivamente, garantir o acesso à energia barata e sustentável, promover o desenvolvimento econômico inclusivo e sustentável e adotar medidas para combater as mudanças climáticas.



Fotos cedidas pela Dhiaz Energia Solar, responsável pela instalação no Supermercado Big Fort.

ENTENDA A GERAÇÃO E A DISTRIBUIÇÃO DA ENERGIA SOLAR FOTOVOLTAICA



O dimensionamento do projeto é feito buscando fornecer energia elétrica suficiente para a demanda do edifício, incluindo um excedente para os períodos em que não há luz solar.

O sistema é conectado à rede de energia elétrica. A energia que não é usada durante o dia é lançada na rede e consumida pelas empresas e moradores da região. Em troca, o dono da instalação ganha um crédito de energia para usar durante a noite, abater de sua conta do mês seguinte ou de outro imóvel.

MICRO X MINIGERADORES

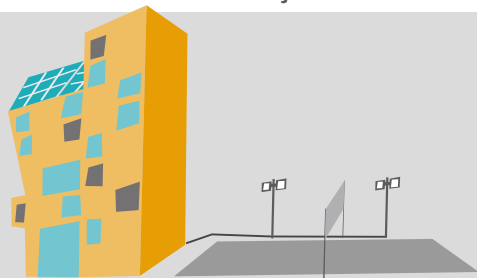


Microgeradores: instalações com potência menor ou igual a 75 quilowatts.



Minigeradores: central geradora de energia com potência instalada maior que 75 quilowatts e de até 5 megawatts.

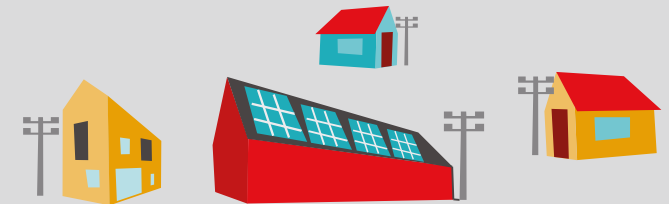
MECANISMOS DE COMPENSAÇÃO



1. Geração distribuída: Condomínios podem instalar um único sistema solar fotovoltaico para produzir a sua própria energia, tanto para uso em áreas comuns quanto nos apartamentos, casas e escritórios.



2. Autoconsumo remoto: A energia produzida em um local pode ser transferida, na forma de crédito, para outro. Uma empresa pode usar o telhado de seu centro de distribuição, por exemplo, para compensar o consumo de energia de seus escritórios, desde que ambos estejam em uma mesma área de concessão..



3. Geração compartilhada: Um grupo de pessoas ou empresas pode se reunir em um consórcio ou cooperativa para investir em um sistema solar fotovoltaico. Cada investidor se torna proprietário de uma cota e recebe uma fração da energia gerada pelo sistema.



santander.com.br/sustentabilidade

Este case foi produzido em agosto de 2016 pela área de Sustentabilidade do Banco Santander.
Texto: Casa Azul Conteúdo e Sustentabilidade. Arte gráfica e ilustração: Simone Chacham.
Foto de capa: Pisco Del Gaiso

O Banco Santander não endossa, verifica ou garante as informações, declarações e serviços anunciados, cabendo a cada um desses clientes a responsabilidade única, integral e exclusiva por quaisquer danos, prejuízos e/ ou questionamentos oriundos dessas informações e dos serviços prestados.