



Peshkova_CANVA

TECNOLOGIAS SUSTENTÁVEIS

COMO CRIAR UM SISTEMA CASEIRO DE CAPTAÇÃO DE ENERGIA SOLAR OU EÓLICA

[▶▶ Leia na página 6](#)

Já pensou em parar de utilizar a energia proveniente da companhia elétrica e passar a produzir a sua própria? Essa já é uma realidade em muitos países do mundo com tecnologias sustentáveis, como as placas de energia solar fotovoltaica e turbinas eólicas.

Sabe-se que as tarifas de energia elétrica do Brasil são uma das mais caras do mundo e, esse ano, o setor foi severamente afetado pela escassez de chuvas em vários estados brasileiros, principalmente no Sudeste e Centro-Oeste, que deixou os principais reservatórios do país com baixos níveis de água e causou a mais preocupante crise hídrica dos últimos tempos.

Como consequência, no final de agosto, a Aneel anunciou que as contas de luz, que já se encontravam na bandeira vermelha patamar II com reajuste de 52%, terão um novo reajuste de 49,63%. O valor extra passou de 9,49 reais para 14,20 reais a cada 100 kWh consumidos, configurando a bandeira tarifária de escassez hídrica. Segundo Wagner Carvalho (*), nesse momento de escassez de água e de altas taxas nas contas, a conscientização da população e os hábitos sustentáveis precisam entrar em ação urgentemente.

"A realidade da crise hídrica pode piorar ainda mais até o final do ano e com consequências para 2022, caso não tenhamos chuvas significativas para aumentar o volume dos reservatórios. O que temos que fazer agora é retomar o racionamento o quanto antes, e buscar meios de economia significativa dos recursos naturais", diz. Para amenizar os altos custos, a instalação de um sistema de energia solar/eólica permite grande economia que, com os cálculos corretos do consumo mensal, é possível até mesmo zerar os gastos com eletricidade.

De acordo com Carvalho, já existem muitas residências e pequenas empresas que estão investindo na sua própria produção de energia elétrica através da energia fotovoltaica ou eólica para driblar a crise, valorizar suas propriedades e tornar suas atividades mais sustentáveis.

"Apesar de demandar um valor um pouco alto para a instalação do sistema de energia solar ou eólica, que vai depender do tamanho do imóvel, a economia na conta de luz traz o retorno do investimento. Aqui no Brasil temos um grande potencial de insolação e comparando a poucos anos atrás, houve uma queda de aproximadamente 70% nos



lovelyday12_CANVA

preços das placas solares", revela, ao ensinar como criar um sistema caseiro de captação de energia solar ou eólica em residências ou pequenas empresas em cinco passos:

1 Avalie o tamanho do imóvel e quantas placas fotovoltaicas ou turbinas eólicas serão necessárias para o funcionamento do sistema de captação de energia, com um engenheiro elétrico ou eletricista especializado. Uma única placa ou turbina podem gerar até 400 watts de potência no mês, capaz de alimentar de 80 a 100 lâmpadas de LED de 4 a 5 watts por cerca de 1 hora.

2 Após adquirir as placas fotovoltaicas/turbinas eólicas, há duas opções: armazenar energia ou alimentar o quadro de distribuição. Feita a instalação num local apropriado, instale um inversor de frequência, que é conectado ao quadro de distribuição de energia elétrica. O inversor tem como objetivo transformar a energia solar ou eólica, que é

de corrente contínua, em corrente alternada, que prepara a energia para entrar na residência, assim como a que vem diretamente da concessionária (tanto 110v como 220v).

3 Para armazenar energia – e utilizar como um 'nobreak' em caso de apagão, por exemplo – é preciso uma ou mais baterias estacionárias, junto a um controlador, conectadas às placas ou turbinas, para gerenciar o armazenamento da energia.

4 Independente dos dois casos, é possível fornecer o excedente de energia gerada para a rede da concessionária de distribuição, receber créditos e utilizá-los como descontos. A concessionária vai abater esse crédito da sua conta de luz, que poderá ser usado em até 5 anos.

Também é possível enviar esse crédito para outra unidade consumidora, desde que estejam na mesma rede de concessão. Para isso é preciso fazer um cadastro na concessionária, que providenciará a troca do medidor para gerenciar a energia que entra, que é utilizada e que é enviada para a rede ou outra unidade consumidora.

5 Em termos de investimentos, se a conta de energia é de, em média, 200 reais (sem a taxa extra, equivale a 340 kWh/mês), o valor de todo o sistema de captação de energia ficará em torno de 17 mil reais. Se a conta é de, em média, 500 reais, o custo sobe para 30 mil reais. O mais importante é que todo o investimento feito inicialmente terá retorno em 6 a 7 anos.

Conheça outras vantagens da instalação do sistema:

– Não afeta o recurso hídrico: A maioria dos processos de geração de energia mais usuais hoje no planeta envolvem o uso de recursos hídricos em sua produção, resultando na diminuição da quantidade de água adequada para o uso humano disponível no planeta. A energia solar ou eólica, por outro lado, não requer o uso de nenhuma quantidade de água na geração de energia, já que apenas o sol ou vento atuam.

– Produção de energia limpa: Por vir de uma fonte totalmente limpa, renovável e com disponibilidade infinita, o sol e vento são as grandes apostas para as futuras gerações. Além disso, sua produção não emite qualquer tipo de poluição ou gases de efeito estufa, garantindo o compromisso do país na diminuição de CO2.

– Valorização do imóvel: Além de trazer economia na conta de energia, um sistema solar fotovoltaico ou eólico pode valorizar e muito um imóvel em caso de negociação, ou seja, você acelera mais ainda o retorno do investimento.

– Instalação e manutenção fáceis: Os equipamentos e componentes do sistema são de tecnologia simples, por isso a necessidade de manutenção é mínima. A duração, em termos de vida útil dos componentes, é longa. Geralmente a garantia das tecnologias são de, no mínimo, 25 anos.

(*) - Especialista em eficiência energética e hídrica, à frente da W-Energy, empresa especializada em soluções para economia de água e energia, é professor, empresário e palestrante, membro do Instituto para a Valorização da Educação e da Pesquisa no Estado de São Paulo.



Elena Photo_CANVA