

Painel solar no inverno: o que muda na geração de energia?

Meta: O sistema fotovoltaico oferece um excelente resultado quanto ao painel solar no inverno, pois a incidência de luz é mais importante que a insolação.

O que acontece com a geração de energia no inverno?

A grande incerteza de quem busca informações sobre energia renovável é compreender qual o comportamento de um painel solar no inverno.

Para os mais leigos, a impressão que fica é de que os módulos fotovoltaicos não são capazes de gerar eletricidade em dias nublados e frios ou com sol mais fraco. Mas essa ideia realmente não tem fundamento, já que a luz solar é mais importante que a potência do próprio sol nessa situação.

O mesmo não se pode dizer do sistema gerador de energia solar térmica, que depende de forte insolação para obter resultado satisfatório. Além disso, sua função é aquecer água apenas. Sendo assim, conclui-se que as duas tecnologias são diferentes entre si.

Portanto, é hora de conhecer cada uma das alternativas e saber como funcionam ambos painéis solares no inverno.



O sistema fotovoltaico oferece um excelente resultado quanto ao painel solar no inverno. Fonte: Pixabay

Energia solar térmica

Nesse sistema, mais simples e popularizado ao longo dos anos, o objetivo é alcançar somente o aquecimento da água e outros fluídos.

Em resumo, os coletores captam os raios solares e transfere o calor acumulado para um tanque térmico isolado (boiler). A energia solar térmica, portanto, utiliza de um sistema baseado na condução de calor.

A água quente pode ser utilizada em torneiras, chuveiros e até em piscinas. É muito utilizado em residências já há uns bons anos no Brasil.

Acontece que, durante os dias nublados ou chuvosos, não há aquecimento da água. O que significa que o usuário terá que se render à energia elétrica disponibilizada pela rede de distribuição pública para tomar banho quente.

Durante o inverno, mesmo com dias ensolarados, provavelmente a água não se manterá aquecida por muito tempo. Banhos noturnos, por exemplo, deverão utilizar também a energia proveniente das concessionárias. Já no verão, com forte emissão de raios solares e constante calor, a água se mantém quente inclusive no dia seguinte.

<h3>Energia solar fotovoltaica</h3>

A energia solar fotovoltaica é um método que depende da insolação para gerar eletricidade que abastecerá os aparelhos elétricos e eletrônicos de um ambiente qualquer. Além da sustentabilidade, a tecnologia garante economia ao bolso.

No caso dos painéis fotovoltaicos, o frio do inverno não tem influência negativa no resultado final do sistema. Isso acontece porque os módulos trabalham com maior eficiência em temperaturas mais amenas, pois eles dependem da luz solar para gerar corrente contínua, que será transformada em corrente alternada por um inversor.

Portanto, ao contrário do que se pensa, o gerador solar não depende da potência do sol. Outra curiosidade é que, quanto mais extremo é o calor, mais a tecnologia em questão perde em desenvoltura. O motivo é simples: os painéis fotovoltaicos são feitos de silício. Trata-se de um material semicondutor conhecido por perder eficiência com o calor.

O que acontece, na realidade, é que o painel solar no inverno poderá gerar um pouco menos de energia em comparação ao verão. Isso ocorre por conta dos dias mais curtos e da inclinação dos painéis. Os especialistas sugerem que o melhor ângulo para inclinação dos módulos seja equivalente a latitude do lugar, com uma inclinação superior, de 10 a 15 graus.

Mas, mesmo assim, a queda na produção de eletricidade não é vertiginosa. Aliás, nas cidades da região Sul, onde o frio as temperaturas são baixas e costuma nevar na serra, continua possível fabricar eletricidade normalmente a partir dos geradores solares.

A título de curiosidade, a Alemanha é uma das nações líderes no ranking mundial de geração solar. Por décadas, o país puxou a fila nesse ranking. Vale lembrar que a Alemanha é famosa por sua temperatura baixa o ano todo e por invernos rigorosos, com alta incidência de neve entre dezembro e março.

<h2>Vantagens do painel solar no inverno</h2>

Uma das grandes vantagens do painel solar no inverno é poder utilizar o chuveiro elétrico sem peso na consciência. Como é de conhecimento geral, o aparelho é um dos vilões da conta de eletricidade durante a estação mais fria do ano. Os chuveiros costumam trabalhar no modo “inverno” e, muitas vezes, por períodos mais longos que em outras estações.

Além da economia na conta de luz por parte do usuário, utilizar uma fonte renovável de energia para esse fim é contribuir e muito com a sustentabilidade. Basta pensar nas regiões mais frias do Brasil e ter uma ideia do quanto seria bom ao meio ambiente a troca do consumo de eletricidade oriunda de fontes poluentes por uma fonte limpa.

Esse mesmo pensamento relacionado ao painel solar no inverno pode ser aplicado a outros aparelhos elétricos típicos da época. Entre eles estão o aquecedor, ferro de passar roupa, secadora de roupa e secador de cabelo.

Para se ter uma ideia, o uso de um gerador solar pode acarretar uma redução de até 95% do valor pago em eletricidade a uma distribuidora pública. Sem contar que o excesso de energia produzido é injetado na rede da distribuidora e vira créditos junto ao fornecedor, que são calculados a partir de um relógio de luz bidirecional.

Outro fator importante é a valorização que um imóvel sofre no mercado somente por contar com esse sistema tecnológico.



O sistema fotovoltaico funciona até mesmo em países com inverno rigoroso. Fonte: Solar Power Utah

E você, possui geração de energia solar térmica ou fotovoltaica em casa? Se for o caso, compartilhe com a gente suas experiências com os resultados do seu painel solar no inverno.

Mas se ainda não tem nenhum dos sistemas, mas deseja dispor de energia elétrica sem depender da rede de distribuição pública, deixe aqui suas dúvidas e curiosidade sobre o assunto.