

## Editorial

Na última edição falamos da questão da gestão. E neste momento a orientação continua a mesma. É preciso ficar atento uma vez que os preços dos insumos continuam em alta e o risco de escassez ainda é grande. Para que vocês possam acompanhar melhor os números, apresentamos a variação dos metais mais importantes ao longo desse ano.

Como sempre, defendemos em nossas matérias a importância do aquecedor solar de água e a necessidade de tê-lo integrado às políticas públicas de habitação, como é o caso do **Programa Casa Verde e Amarela**, do governo Federal. Para tanto, elaboramos um documento que destaca os benefícios do uso dessa energia, como forma de reforçar o que diz a Medida Provisória.

O papel da energia solar, como fonte renovável é o destaque da entrevista com o presidente da ESCO Energias, Alexandre Sedlacek Moana, que alerta que os primeiros m<sup>2</sup> de qualquer telhado devem ser do aquecedor solar de água, inclusive, no setor industrial, que se configura em um importante campo para expansão da tecnologia.

Um exemplo prático disso é dado pelo engenheiro Lucio Mesquita, que projetou o sistema de aquecedor solar de água em uma cervejaria. Segundo ele, são muitos os processos e etapas dentro de uma indústria que podem utilizar o aquecedor solar.

Para encerrar, uma entrevista com nosso vice-presidente, Rainer Antonio Campioni, defendendo o reconhecimento do aquecedor solar de água pelo seu aspecto ambiental, pelo uso de energia limpa que contribui para a preservação do meio ambiente.

"Vamos em frente!"

**Oscar de Mattos**  
Presidente

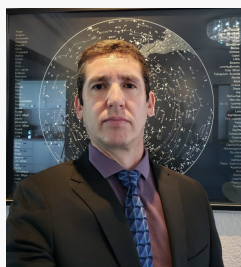
## OS PRIMEIROS M<sup>2</sup> DE QUALQUER TELhado DEVEM SER DO AQUECEDOR SOLAR DE ÁGUA

A aposta no aquecimento solar de água não é algo novo. No entanto, tem tudo para figurar entre as principais soluções renováveis de eficiência energética, uma vez que é o único a permitir o armazenamento de energia. Quem faz a observação é o presidente da ESCO Energias, Alexandre Sedlacek Moana.

Ele argumenta que a tecnologia é de fabricação 100% nacional e a única maneira de ter a energia no horário em que ela realmente importa. O sistema interligado nacional (SIN), em determinados períodos, carece de potência elétrica, logo, existem horários em que a energia sobra. É aí que entra a energia solar térmica com a vantagem da acumulação em forma de água quente, explica.

Outro fator peculiar ao Brasil é o uso do chuveiro elétrico, que não existe em outros países, ou seja, a economia com o uso do aquecedor solar de água é expressivo. "O aproveitamento de um centímetro quadrado de um coletor solar em relação a outras tecnologias é quatro vezes maior. O que eu tenho é um espaço restrito no telhado das residências, onde a parte relativa ao consumo de água quente, ou água sanitária, falando tecnicamente, é muitas vezes mais vantajosa."

Em função de algumas leis e regulações atuais que permitem armazenar a energia de graça no SIN, o aquecimento solar térmico ainda não evidencia suas vantagens de forma tão clara. "Mas é uma tendência de mudança imediata que está acontecendo. Acredito que o aquecedor solar não só como uma posição tecnológica muito boa, mas a partir do momento do reajuste das regulações, conseguirá mostrar quem realmente tem a vantagem de forma mais expressiva. Este será o momento da transparência, no qual as pessoas vão reconhecer a real importância do aquecimento solar de água, tecnologia testada e aprovada no Brasil há mais de 40 anos e que vem se modernizando ao longo desse período."



Alexandre Sedlacek Moana - Presidente da ESCO Energias

Alexandre Moana cita como exemplo um telhado típico de uma casa. "Se temos 10 ou 20 metros quadrados disponíveis, os primeiros metros quadrados inseridos para o aquecedor solar para o chuveiro são a opção mais inteligente do que simplesmente colocar 20 metros com outra tecnologia, já que tenho um espaço melhor aproveitado com capacidade quatro vezes maior de assimilação energética e ainda com acumulação que regulariza o sistema elétrico nacional. Talvez não seja tanto uma mudança de legislação, mas um trabalho de informação técnica eficiente, que mostre a importância da tecnologia para o consumidor."

Nos anos 70 e 80, 85% da energia brasileira era proveniente de matriz hidráulica, limpa e renovável, em que foi amplamente incentivado o uso da energia elétrica, inclusive para o aquecimento de água, conforme dito anteriormente. No decorrer do tempo, a capacidade de produzir energia a partir de hidrelétricas foi se reduzindo, porque há um limite para se alterar o curso dos rios, armazenagens em lagos, bem como todos os impactos sociais e ambientais provocados pela construção de novas usinas hidrelétricas, a exemplo do que ocorreu em Belo Monte. O país começou a precisar de termelétricas para enfrentar a variação de chuvas, a redução de oportunidades advindas de outras fontes e, principalmente a necessidade de modular a potência.

Em função de tudo isso, o aquecedor solar de água permite que a modulação do sistema nacional seja mais eficiente. "Ele continua sendo importante porque atinge o setor residencial de forma intensa, sem contar os benefícios no setor industrial, principalmente para o pré-aquecimento de processos, informação que não é muito disseminada. Talvez seja a hora de fazer uma força tarefa sobre as possibilidades dos sistemas térmicos industriais receberem pré-aquecimento através do aquecedor solar de água, especialmente em nichos específicos de atuação, onde teríamos ganhos expressivos em eficiência energética."

## O PAPEL DO AQUECEDOR SOLAR NA INDÚSTRIA



Além de uma tecnologia que permite a utilização de uma matriz sustentável, o aquecimento solar de água tem como característica importante, a diversidade. Sua utilização pode ser feita em diversos projetos, principalmente na área industrial, como destaca o engenheiro Mecânico e PhD em Engenharia Mecânica, Lucio Mesquita.

Ele foi o engenheiro responsável por uma obra, feita há algum tempo em uma cervejaria, atendida por um associado da ABRASOL e ressalta que existe um potencial gigantesco no aquecedor solar de água para aplicação em processos industriais, em vestiários e no processo produtivo.

No caso da cervejaria foi possível alocar a tecnologia nos processos de cozimento e envase das cervejas, além de fornecer água quente para a esterilização das tubulações industriais e toda assepsia dos sistemas da cervejaria.

Para tanto foram adotados coletores solares com superfície seletiva, uma cobertura especial com maior capacidade de absorção solar, podendo atingir cerca de 80°. Foram utilizados para produção de 9 mil litros de água quente, por dia, 320 metros quadrados de área coletora solar, o que permitiu à empresa reduzir o consumo de mais de 80 toneladas de blocos de resíduos de madeira destinados à alimentação das caldeiras.

O sistema, um dos pioneiros na indústria, demonstra a diversidade de possibilidades de aplicações do aquecedor solar de água, e abre o leque para novos projetos, principalmente diante da necessidade de redução de custos por parte das indústrias.

Mesquita explica que são muitos os processos e etapas que podem usar o calor solar. "A indústria usa calor geralmente em banhos, como na indústria metalúrgica, em secagem, como na alimentícia e higienização. Qualquer coisa que você esteja vendo agora passou por algum processo que envolve calor. A madeira passa por secagem, os plásticos são aquecidos e resfriados na moldagem, o vidro é fundido com calor."

Especificamente no caso da cervejaria, ele conta que pesou na decisão também o aspecto ambiental, que é sempre um marketing positivo. Mas o ponto mais positivo foi o fato de toda tecnologia ter sido nacional, além de propiciar uma grande economia nos custos.

## SETOR É IMPACTADO COM AUMENTO DE INSUMOS

Na última edição publicamos uma matéria falando da alta na demanda e preços de insumos, gerados pela redução na produção durante a pandemia. Com a retomada gradual da economia, muitos setores, inclusive o de aquecedor solar estão sentindo o impacto dos aumentos nos custos dos produtos.

No caso dos associados da ABRASOL a preocupação está no aumento do cobre, alumínio e aço inoxidável, utilizados na fabricação de componentes que integram o sistema.

Segundo a **LME (London Metal Exchange)**, centro mundial para o comércio de metais industriais, de abril a setembro de 2020, o cobre teve elevação de 38,5%, subindo de US\$/t 4.772,00 para US\$/t 6.610,00. Enquanto o alumínio elevou 18,7%, indo de US\$/t 1.463,50 para US\$/t 1.737,00, no mesmo período. No caso do níquel (aço inoxidável) o aumento foi de 28,2% indo de US\$/t 11220,00 para US\$/t 14385,00. Devemos ainda considerar que estes aumentos foram em dólar, que neste mesmo período passou de R\$5,1981 para R\$5,6401, um aumento de 8,5%.



Cotação do Cobre entre abril e setembro/2020



Cotação do Níquel (aço inoxidável) entre abril e setembro/2020



Cotação do Alumínio entre abril e setembro/2020

# ABRASOL APOIA O PROGRAMA CASA VERDE E AMARELA

A ABRASOL encaminhou ofício ao Ministério do Desenvolvimento Regional, parabenizando o governo pelo lançamento do **Programa Casa Verde e Amarela**, previsto na Medida Provisória nº 996, de 25 de agosto de 2020. No documento, a diretoria da Associação apresenta algumas colaborações reforçando a previsão que consta da MP, da utilização dos aquecedores solares de água em todas as unidades habitacionais a serem construídas ou reformadas por meio do Programa.

Dentre os pontos destacados pela ABRASOL está o fato do aquecedor solar de água ser uma tecnologia que está há mais de quatro décadas no país e que gera mais de 40 mil empregos, com enorme potencial de crescimento. Os sistemas utilizam matéria-prima totalmente nacional agregando economia para os consumidores através de uma fonte de energia renovável que protege o meio ambiente e promove a sustentabilidade.

Confira alguns benefícios do sistema de energia solar térmica destacados no documento da ABRASOL:

- Promove a diversificação da matriz energética brasileira;
- Uso Racional da energia elétrica com a retirada de aproximadamente 6% de sobrecarga elétrica no horário de ponta do Sistema Elétrico Brasileiro (SEB), entre às 17 h e as 20h, na parcela correspondente aos chuveiros elétricos;
- Operação completamente desconectada da rede elétrica, não gerando custos adicionais de medição e compensação de excedentes e nem de investimento em novas linhas de transmissão e distribuição.

O **Programa Casa Verde e Amarela** é uma reformulação do Minha Casa, Minha Vida e pretende atender 1,6 milhão de famílias de baixa renda com o financiamento habitacional até 2024, um incremento de 350 mil residências em relação ao que se conseguiria atender com os parâmetros do programa atual, segundo promete o Palácio do Planalto.

O público-alvo do programa será dividido em três grupos, atendendo famílias residentes nas cidades e com renda mensal de até R\$ 7 mil e famílias residentes em áreas rurais e com renda anual de até R\$ 84 mil. Subsídios do governo serão concedidos nas operações de financiamento habitacional para quem vive nas cidades e tem renda até R\$ 4 mil e, nas zonas rurais, para as famílias com renda anual de até R\$ 48 mil.



## ENERGIA RENOVÁVEL QUE PROTEGE O MEIO AMBIENTE

“O aquecimento solar de água precisa ser reconhecido pelo seu aspecto ambiental”. A afirmação é do vice-presidente de Tecnologia e Meio Ambiente da ABRASOL, Rainer Antonio Campioni. Para ele, é importante mostrar aos usuários os benefícios da utilização de uma energia limpa, que contribui para a preservação do meio ambiente. “As vezes ficamos muito preocupados com a economia, mas preservar o meio ambiente é pensar no futuro que estamos deixando para as próximas gerações.”

Com base nessa proposta, ele explica que a ABRASOL vem trabalhando para buscar novas parcerias, tanto no Brasil, quanto no exterior, e novos investimentos, inclusive em patrocínios para pesquisas. Para ele é fundamental mostrar, principalmente para o público leigo, a diferença entre os diversos sistemas de energias renováveis. O aquecedor solar de água tem propriedades muito específicas que se bem utilizadas, promovem uma harmonia perfeita com outras tecnologias.

O vice-presidente da ABRASOL destaca as ações feitas pela Associação no sentido de promover o aquecimento solar térmico, de forma que ele possa fazer parte das políticas públicas. “Acabamos de ver o lançamento do **Programa Casa Verde e Amarela**, que tem o aquecimento solar de água como uma das vertentes, com a previsão de inclusão nas habitações que sofrerão melhorias (400 mil, até 2024) e mais 1,6 milhões para novas habitações.”

Como forma de contribuir com o Programa, a ABRASOL encaminhou ofício ao governo Federal, reforçando as informações sobre o segmento, que possui uma tecnologia com mais de 40 anos de mercado, se destacando como fonte de energia renovável que protege o meio ambiente e promove a sustentabilidade.

Por: **Rainer Antonio Campioni**

Vice-Presidente de Tecnologia e Meio Ambiente

**ABRASOL**  
ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE ENERGIA SOLAR TÉRMICA

☎ 11 2738-9009

✉ contato@abrasol.org.br

📍 Av. Paulista, 1313 - Sala 905 D - 9º andar

