

# Energia solar ao alcance de todos

## Curso mostra como produzir aquecedores solares de custo baixo em casa

**Cristiane de Cássia**  
ccassia@oglobo.com.br

Ter aquecimento solar em casa para esquentar o banho e economizar energia não é só para os mais abastados. Monitores da ONG nacional Sociedade do Sol mostram que é fácil construir um aquecedor solar de baixo custo (conhecido pela sigla ASBC) a partir de componentes hidráulicos encontrados em lojas de material de construção. No Rio, o técnico de informática Hans Rauschmayer é o monitor que dissemina a tecnologia em cursos de um dia, como o que aconteceu em 27 de agosto.

O curso foi realizado num local que é exemplo de sucesso no uso do ASBC: o Centro Cultural João Fernandes, em Santa Teresa, onde funcionam livraria, restaurante e hospedagem, que reduziu pela metade a conta de luz e reaproveitou geladeiras velhas como reservatórios de água quente. Entre os 13 alunos desse último curso, há gente como o engenheiro Jacques Lerer, que vai introduzir energias renováveis em projetos de sua firma de construção.

— O sistema de baixo custo não só diminui o impacto ambiental, como é mais viável para a construção, abrangendo mais pessoas — avaliou Jacques.

O projeto do ASBC foi desenvolvido no Centro Incubador de Empresas Tecnológicas da USP



**HANS** Rauschmayer ensina a fazer aquecedor com materiais baratos e fáceis de encontrar

há dez anos. Desde então, vem sendo reformulado para facilitar e baratear instalação e manutenção. Um monitor goiano da Sociedade do Sol passou a produzir coletores de polipropileno, plástico mais resistente ao calor, e baixou o custo. De R\$ 400 que se gasta com o coletor tradicional, de cobre, passou a despende R\$ 195.

Os aquecedores também podem ser feitos de modo caseiro com placas de PVC, daquelas brancas vendidas para rebaixar teto de escritório. Elas são pintadas com esmalte acrílico preto fosco — o que facilita a absorção do calor — e coladas com cola à base de epóxi ou resina em tubos de água comuns. A mesma cola é usada para reparar pequenas rachaduras. Os materiais para um coletor com uma placa, que aquece cem litros de água

— suficiente para um banho diário de 15 minutos para duas pessoas —, saem a R\$ 35.

Mas são necessários alguns cuidados para fazer um aquecedor em casa. Se ela fica junto ao mar ou na Serra, são necessárias mais placas, porque o vento dissipa o calor e uma placa acaba esquentando só 80 litros. Em qualquer lugar, é preciso retocar a pintura a cada dois anos, e os reservatórios devem ser instalados num local mais alto que os coletores.

Ter um aquecedor desses em casa também não significa aposentar o chuveiro elétrico, principalmente em épocas de pouco sol, em que o aquecedor solar apenas diminui o frio.

— Antes de ser monitor, implantei o sistema em casa, é mesmo durável e o gasto com chuveiro reduz de 60% a 80% e a conta total de energia diminui

de 30% a 40% — disse Hans.

A Sociedade do Sol tentou incluir essa tecnologia no programa habitacional federal “Minha Casa, Minha Vida”. Mas, segundo o Ministério das Cidades, como o programa é oficial, não aceita produtos que não sigam normas da ABNT. A normatização é um processo lento e caro, que a ONG ainda está buscando para o ASBC.

Enquanto isso, a tecnologia é usada por alguns construtores e instituições como o Sesc de São Gonçalo, que deve instalar os coletores em Jardim Catarina e na Fazenda Engenho Novo, onde há 147 famílias assentadas.

Para quem se interessar, a agenda de cursos é sempre divulgada no site da ONG.

**ASBC RIO**  
asbc-rio.com.br

## Dicas sobre os aquecedores

Os monitores da Sociedade do Sol e os usuários do sistema vivem testando e descobrindo novidades sobre o ASBC. Essas são algumas das dicas divulgadas no site da ONG ou em grupos de discussão na internet.

1) A cola de PVC, usada para os tubos de PVC, corre risco de descolar devido ao calor do Rio. Neste caso é melhor usar adesivo para tubos CPVC (aquatherm).

2) Quando o reservatório de água fica exposto ao tempo, uma forma de manter a temperatura é cobrindo com isopor prensado de 30mm protegido por resina à base de água.

3) Se o reservatório fica sob o telhado, outros materiais podem ser usados para manter o calor, como jornal e plástico-bolha.

4) É importante ter cuidado com a base do reservatório. Caixas de plástico devem ser assentadas numa base plana, seja de ferro ou metalon, coberta por placa de isopor de densidade 3. Nenhum pedaço da caixa pode ficar fora da base porque a água quente a amolece, havendo risco dela desabar sobre a parte não apoiada.

5) Para usar melhor o aquecedor, é importante escolher um bom chuveiro elétrico onde se possa regular a temperatura da água com facilidade.