

## Aquecedor solar de água

**Autores:** Bruna Bernardi, João Vitor Desordi Pereira, Leonardo Zorzi, Vitoria Romilda Dagiós

**Palavras-chave:** Energia Solar, Aquecimento de água, Economia de energia.

A utilização de sistemas de aquecimento solar proporcionam uma redução considerável nos gastos de energia elétrica, principalmente no aquecimento de água. Foi construído um sistema de aquecimento solar com o uso de canos PVC para controle da eficiência do sistema. A estrutura isolante do painel solar é composta por uma caixa coberta com vidro e pintada de preto para otimizar o aquecimento, dentro do painel são colocadas colunas de canos de PVC também pintados de preto para maior absorção da luz solar. A água inicialmente está em um reservatório, descendo para os canos no painel solar, passando pelas colunas de canos de PVC e diminuindo sua densidade conforme é aquecida, subindo para o reservatório. Quando sua temperatura abaixa a densidade aumenta levando a água novamente até o painel solar e assim fazendo um ciclo. A construção do sistema custou aproximadamente R\$ 500,00 e a expectativa de retorno do investimento é de aproximadamente 1 ano. O sistema mostrou um aumento na temperatura de 20-25°C em dias ensolarados, de 10-15°C em dias nublados e em dias chuvosos não houve alteração de temperatura.