

COLETOR SOLAR DE BAIXO CUSTO

José Roberto De Paiva

O crescimento populacional, aliado à crescente demanda por energia, vem exigindo de nossa civilização o desenvolvimento de práticas econômicas sustentáveis. O termo é amplo, mas seu significado cria um marco para mudança de paradigmas no processo histórico que atravessamos. Dentre essas mudanças o uso da energia solar em substituição à energia elétrica convencional para o aquecimento da água representa um avanço devido ao fato de usarmos uma fonte infinita, renovável e que não implica o uso de outros recursos.

No entanto o custo para instalação de aquecedores solares nas casas permanece proibitivo para uma parcela significativa das pessoas de nossas cidades. Foi pensando nisso que o professor Jose Alcino Alano, de Tubarão-SC, desenvolveu um projeto de coletor solar, fabricado com reciclados de embalagens pet e tetrapak. O Manual para a Construção e Instalação de Aquecedor Solar com Descartáveis está no anexo. O próprio autor que se expressa:

“Somos conscientes das facilidades e conforto que essa gama de embalagens nos proporciona, mas é visível o impacto ambiental que causam quando descartadas de maneira incorreta e irresponsável. Jamais foi ou será o nosso propósito, incentivar o consumo para conseguirmos as embalagens para o projeto, mas sim, encontrarmos um destino útil às garrafas PET, caixas Tetra Pak, isopor, sacolas plásticas, etc..

Surgiu-nos então a idéia de aplicá-las num aquecedor solar alternativo, em sintonia com nossa preocupação na adoção, sempre que possível, por sistemas ecologicamente corretos. Em consequência dos resultados obtidos, com um projeto extremamente simples e de baixo custo, vimos que poderíamos dar um destino coletivo, implantando o mesmo em residências de famílias com baixa renda e em instituições com fins sociais”.

O projeto foi abraçado pela Secretaria de Meio Ambiente e Recursos Hídricos do Estado do Paraná na primeira década dos anos 2000 e projetos modificados e aplicações podem ser encontrados no site da Secretaria em www.sema.pr.gov.br no link aquecedor solar.

No Rio de Janeiro, professores do Departamento de Física da UERJ divulgaram o aquecedor solar de baixo custo e o CREAR- Centro de Referencia de Educação de Ambiental de Resende promoveu em 2011 a fabricação de coletores para 2 aquecedores solar em escolas da rede publica de Resende. O Projeto teve como objetivo geral:

- Desenvolver um programa de Educação Ambiental voltado para o uso de recicláveis e a divulgação de uso de formas de energia

alternativas, atendendo filosofia dos 3R (reduzir, reutilizar e reciclar).

O Programa contemplava como objetivos específicos:

- Divulgar e encontrar um destino útil para as garrafas PET, caixas tetra pak, isopor, etc...
- Montagem de 8 módulos de coletores solares de baixo custo.
- Capacitar 16 alunos do 8º ano do curso regular e cinco professores da Escola Municipal Noel de Carvalho em técnicas de manuseio e retrabalho de produtos recicláveis (pet e embalagens) e em técnicas de montagens de componentes hidráulicos.
- Divulgar o uso de energias limpas e sustentáveis na escola municipal, sede do projeto e em toda a rede da SME.
- Montar um aquecedor solar numa creche da SME.
- Capacitar os alunos do curso de Manutenção Predial do PROEJA, da E. M. Marieta Sales Cunha, em técnicas de montagens de componentes hidráulicos, instalações hidráulicas prediais, montagem do aquecedor solar e distribuição de água quente.
- Reduzir o consumo de energia elétrica na creche a receber o aquecedor solar.



Alunos do 8ºano da E. M. Noel de Carvalho, demonstração do uso do aquecedor solar da água.



Trabalhos de montagem do coletor solar na E. M. Noel de Carvalho.



O tetrapak, pintado de preto, serve para acumular calor. É colocado dentro da embalagem pet, que abraça os canos de PVC.



O preparo das embalagens tetrapak.



4 coletores montados na E. M. Noel de Carvalho.



Montagem de um coletor solar com alunos do PROEJA da E. M. Marieta Sales Cunha.





O autor com um coletor solar já montado e alunos do PROEJA.

