



T1010

EFICIÊNCIA TÉRMICA DE COLETORES SOLARES DE BAIXO CUSTO: ESTUDO DA INFLUÊNCIA DE SUPERFÍCIES ABSORVEDORAS SELETIVAS

Samuel Ferreira de Mello (Bolsista PIBIC/CNPq), R. T. Shiota, R. C. Pereira (Co-orientador) e Prof. Dr. Julio Roberto Bartoli (Orientador), Faculdade de Engenharia Química - FEQ, UNICAMP

O Coletor Solar de Baixo Custo CSBC é um novo conceito de coletor solar para aquecimento de água, todo feito de materiais poliméricos e sem efeito "estufa", a ser construído manualmente do tipo "faça você mesmo". Os objetivos deste trabalho foram o estudo de eficiência térmica deste coletor com diferentes adesivos e o estudo do comportamento da superfície negra absorvedora, revestimento da placa coletora, para melhoria de sua eficiência térmica. A placa do coletor, absorvedora de calor e por onde flui água, é formada por perfis planos de PVC rígido extrudado de uso comum para forros na construção civil: dimensões 1,25 x 0,62 m. A face superior, absorvedora, recebeu revestimento de cor negra com tinta comercial. Na colagem dos componentes, placa e tubos hidráulicos, foram estudados três tipos de adesivos para PVC. Uma bancada de ensaios para os coletores solares e reservatórios foi montada no campus da FEQ, avaliando eficiência do sistema com medidas de temperatura (água do reservatório) e radiação solar incidente. Ensaios de eficiência térmica serão realizados conforme ABNT NBR 10184 "Coletores solares planos para líquidos, determinação do rendimento térmico". Espera-se conhecer o rendimento desta tecnologia de coletores com relação aos coletores tradicionais e estimar sua contribuição na economia energética.

Coletor solar de baixo custo - Eficiência térmica - Termoplásticos