

Engenharia, UFRGS).

A utilização de coletores solares planos para aquecimento de água de casas ou edifícios é uma forma viável e limpa de reduzir o consumo de energia elétrica que torna-se muito grande nas horas de pico nos centros urbanos, os quais estão ficando cada vez mais populosos. Para o bom aproveitamento da energia solar é importante conhecer o equipamento de conversão. O rendimento térmico de um coletor solar para aquecimento de água depende de suas características construtivas, como exemplo seu isolamento térmico, as condições ambientais e as condições de funcionamento. Este trabalho tem por objetivo determinar a influência do isolamento térmico no rendimento de um coletor solar plano, mediante experimentos comparativos entre três coletores solares. Estes coletores têm as mesmas características porém com diferentes tipos de isolamento térmico. Os coletores serão ensaiados dois a dois em regime quase-permanente em uma bancada ao ar livre onde serão monitoradas as temperaturas de entrada e saída do fluido no coletor, temperatura ambiente, radiação solar incidente no plano do coletor e fluxo do fluido. Serão feitas medições variando-se a temperatura de entrada do fluido no coletor. Com estas medições se determinará a curva de rendimento em função da temperatura de entrada para cada coletor solar. Também serão determinadas as curvas de rendimento dos respectivos coletores via computador, utilizando para isso um software (Solarcad) desenvolvido no próprio laboratório. (CNPq, FAPERGS).