

SALÃO DE  
INICIAÇÃO CIENTÍFICA  
**XXIX SIC**  
**UFRGS**  
PROPESQ



múltipla   
**UNIVERSIDADE**  
inovadora  inspiradora

<b>Evento</b>	Salão UFRGS 2017: SIC - XXIX SALÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UFRGS
<b>Ano</b>	2017
<b>Local</b>	Campus do Vale
<b>Título</b>	Estudo das propriedades de um Tubo Coletor Solar a Vácuo
<b>Autor</b>	LUIZ ERNESTO FERREIRA ALVES
<b>Orientador</b>	ARNO KRENZINGER

## Estudo das propriedades de um Tubo Coletor Solar a Vácuo

Luiz Ernesto Ferreira Alves

Orientador: Arno Krenzinger

Universidade Federal do Rio Grande do Sul

Aquecedores solares a vácuo recebem esse nome devido ao meio de isolamento que estes fazem uso. Nestes aquecedores estão presentes dois tubos concêntricos com vácuo entre eles. A absorção de calor é otimizada por meio de uma superfície seletiva e as perdas de calor são minimizadas devido ao uso do vácuo como isolante térmico, possibilitando a sua utilização mesmo em regiões de baixa incidência solar. Na parte interna dos tubos que estudamos temos inserido um *“heat pipe”*, que transfere calor para a água em contato com a extremidade superior. O presente trabalho busca um estudo detalhado da consistência e dos fenômenos físicos que acontecem no interior de um *“heat pipe”*. Fazendo uso de Termopares soldados ao longo deste, estudamos os fenômenos envolvidos quando o objeto é submetido a aquecimentos por meio de uma resistência, iluminação natural e artificial em diferentes níveis de radiação incidente, buscando informações fundamentais para um estudo criterioso do comportamento do *“heat pipe”*. A correta interpretação dos eventos que fazem o *“heat pipe”* operar adequadamente permite a futura proposição de modificações no mesmo para a otimização de coletores solares deste tipo.