



# MESTRADO PROFISSIONAL EM MATERIAIS

ORIENTADOR

Prof. Dr. Ricardo de Freitas Cabral

MESTRE

JOAQUIM DE PAULA PEREIRA

Dissertação

DESENVOLVIMENTO DE UM COMPÓSITO CERÂMICO PARA  
OTIMIZAR A RADIAÇÃO TÉRMICA EM MATERIAIS  
REFRATÁRIOS  $\text{Al}_2\text{O}_3\text{-SiO}_2\text{-Cr}_2\text{O}_3\text{-SiC-Ca}(\text{AlO}_2)_2$

PRODUTO

Objetivando economizar energia, foi desenvolvido um compósito refratário dopado com carbeto de silício (SiC) e óxido de cromo ( $\text{Cr}_2\text{O}_3$ ), tendo como base alumina calcinada ( $\text{Al}_2\text{O}_3$ ) e óxido de silício ( $\text{SiO}_2$ ). Utilizou-se esse compósito como revestimento superficial para os refratários e obteve-se um aumento em sua emissividade térmica. Os experimentos confirmaram que os corpos de provas revestidos com o compósito, apresentaram uma temperatura menor em relação aos que não foram revestidos, demonstrando que houve aumento da radiação térmica.

