

Projeto: Simulação do processo de secagem de refratários via método do campo de fase

Orientador: Prof.Dr.-Ing. João Gustavo Pereira da Silva – joao@ufscar.br

O projeto busca modelar e compreender os fenômenos envolvidos na secagem de materiais refratários, fundamentais em aplicações industriais de alta temperatura. Utilizando o método do campo de fase, a pesquisa permite descrever a evolução das interfaces entre fases líquida e gasosa, considerando efeitos como a difusão de umidade, tensões internas e possíveis danos estruturais. A simulação contribuirá para otimizar os processos de secagem, reduzindo defeitos como trincas e tensões residuais, aumentando assim a eficiência e a durabilidade dos materiais refratários.

Para a realização do trabalho, é desejável algum nível de familiaridade com equações diferenciais e alguma linguagem de programação.

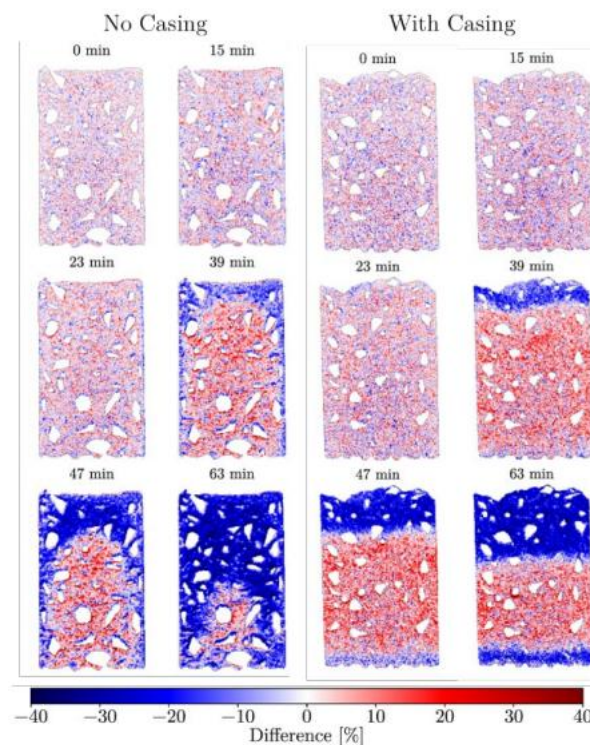


Figura: Evolução do percentual de água durante o processo de secagem (Fonte: 10.1111/jace.19963)