

130

ESTUDO DAS PROPRIEDADES TERMO-MECÂNICAS DE DOIS REFRATÁRIOS UTILIZADOS NO REFINO DO AÇO. *Leonardo Ladeira de Oliveira, André Zimmer, Luis A. dos Santos, Saulo R. Bragança, Carlos Perez Bergmann (orient.)* (Departamento de Engenharia dos Materiais, Escola de Engenharia, UFRGS).

O desgaste de refratários em uma panela utilizada para refino do aço é um processo gradual que ocorre devido à corrosão química, fortemente influenciado pela composição das escórias, e às solicitações termo-mecânicas. Dentre estas, pode-se destacar a restrição à dilatação térmica dos materiais agravada por constantes gradientes térmicos, intrínsecos ao processamento, de modo que os tijolos refratários ficam submetidos a tensões, podendo sofrer deterioração por choque térmico e fadiga térmica. Fenômenos mecânicos também exercem forte influência, como a erosão e esforços de compressão e flexão. Neste caso, a estrutura e as propriedades físicas do tijolo refratário são fundamentais. Sendo o desgaste dos refratários mais concentrado na altura da linha de escória, serão objetos deste estudo os refratários mais comumente usados nesta região, como os tijolos dolomíticos e magnesianos. Neste trabalho serão avaliados e comparados parâmetros dos dois tipos de refratários, caracterizando-se a porosidade aparente, a densidade, a resistência mecânica à flexão e à compressão, a tenacidade à fratura, a refratariedade sob carga e a resistência ao choque térmico. Com base nestes resultados será determinado qual dos refratários apresenta maior qualidade às condições de trabalho no processo de refino do aço. (Fundação Luiz Englert / UFRGS).