

**07-010**

**Caracterização de refratários MgO-C e MgO-Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>-C utilizados em conversores de aciaria LD.**

Moraes, E.M.(1); Vernilli, F.(2); Gomes Pereira, L.G.(2); Almeida, B.V.(2); Vernilli, M.G.(2);  
(1) EEL-USP; (2) EEL - USP;

Na siderurgia, os conversores utilizados na aciaria são revestidos principalmente de refratários de natureza básica. Dentre eles os magnesianos de MgO-C, utilizado na linha de escória e de MgO-Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>-C na linha de metal são frequentemente empregados. Atualmente, estes materiais são os que melhor atendem às necessidades do processo. Porém apenas a natureza básica destes revestimentos não é o único fator determinante para seu ótimo desempenho em serviço, sendo a microestrutura extremamente fundamental para o prolongamento da vida útil destes materiais. Neste estudo, refratários comerciais de MgO-C e de MgO-Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>-C de lotes distintos e que apresentaram diferenças significativas de desempenho foram submetidos à caracterizações físico-químicas para averiguar se a queda na performance está relacionada à composição química e microestrutural destes materiais. Foram utilizadas técnicas de análise por fluorescência de raios X (FRX), difratometria de raios X (DRX) com quantificação de fases cristalinas por método de refinamento Rietveld e microscopia eletrônica de varredura com espectroscopia de energia dispersiva (MEV - EDS). Para caracterizar o comportamento mecânico foi realizado ensaios de flexão em três pontos, compressão e determinação da densidade e porosidade aparente (DA/PA). Os resultados mostram as variações das propriedades físico-químicas destes materiais devido as diferentes composições e microestruturas dos refratários analisados.