

**104-223**

**AVALIAÇÃO DA RESISTÊNCIA AO CHOQUE TÉRMICO EM REFROTÁRIOS DE ALTA ALUMINA FORMADOS COM ADIÇÕES DE ZIRCÔNIA E MICROSSÍLICA**

Marinho, A.R.O.(1); Rabelo, A.A.(1); Oliveira, R.M.P.B.(2); Fagury Neto, E.(1);

Universidade Federal do Sul e Sudeste do Pará(1); Universidade Federal do Sul e Sudeste do Pará(2);

Universidade Federal de Sergipe(3); Universidade Federal do Sul e Sudeste do Pará(4);

Os refratários de alta alumina aliam, sobretudo, alta refratariedade, excelente resistência mecânica e estabilidade química. A adição de sílica favorece a formação de mulita, que pode conferir aumento da resistência ao choque térmico e também da tenacidade à fratura - assim como a zircônia. Neste trabalho, estudou-se refratários de alta alumina, com adições variadas de sílica e zircônia, sinterizados a 1400, 1500 e 1600 °C por 2 horas e a 1600 °C por 10 horas. Corpos de prova foram submetidos a ensaios de compressão diametral e flexão. As propriedades finais foram avaliadas por difração de raios X, microscopia e EDS. A baixa granulometria e consequente maior reatividade das matérias-primas favoreceu a multização. As amostras obtiveram boa resistência ao choque térmico, com praticamente todas resistindo às 20 ciclagens térmicas sem fratura, para ensaios realizados com  $\Delta T$  de 800 e 1000 °C. O Módulo de Ruptura a Flexão (3 pontos), posterior aos ciclos, variou de 15 a 60 MPa. O maior tempo de sinterização, contudo, não foi efetivo para resistência final.