

(05-038) - Estudo sobre composições de partida para porcelanato com matérias-primas de Campos dos Goytacazes (RJ) e Silva Jardim (RJ)

Marcílio Nunes Freire - Doutor

NUNES FREIRE, M. (1); SILVA, A.G.P. (2); HOLANDA, J.N.F.

(1) UFERSA; (2) UENF

Este trabalho apresenta os resultados acerca da formulação de composições de partida para revestimento cerâmico tipo porcelanato com matérias-primas (MP) argilosas de Campos do Goytacazes (amarela) e Silva Jardim (branca), municípios do estado do RJ. A partir da caracterização física, química e mineralógica dessas MP, foram formuladas sete composições de partida com base no sistema triaxial argila (45,0 %) – feldspato (39,0 – 45,0 %) – quartzo (10,0 %), % em massa, sendo uma das composições com substituição parcial do feldspato por talco (3,0 %), e outras três por CaO (1,5 a 6,0 %), proveniente da calcinação do resíduo casca de ovo. Seguindo o processo via seca, as composições foram prensadas uniaxialmente, e sinterizadas sob ciclos rápidos (~ 1,0 h) com duração de 6,0 min em cinco temperaturas máximas, no intervalo de 1.150,0 – 1.250,0 °C. As taxas de aquecimento variaram de 25,0 a 150,0 °C/min. Muito próximos dos valores requeridos pela NBR 13.818, os valores de tensão de ruptura e absorção d'água correspondem aos intervalos de 32,6±3,2 a 40,5±2,6 MPa e de 0,0±0,0 a 2,2±0,4 %, respectivamente, esses obtidos para temperaturas em torno de 1.225,0 °C. A menos de duas composições, os resultados mostram que as MP, até então utilizadas na fabricação de produtos do setor de Cerâmica Vermelha / Estrutural, tem qualidade para utilização no setor de Revestimento Cerâmico, no que às agregaria um maior valor.
