

104-254

SÍNTESE E CARACTERIZAÇÃO DE SISTEMAS $\text{LaCrO}_3\text{-CaCrO}_3$ PARA APLICAÇÃO COMO PIGMENTOS CERÂMICO

Monteiro, f.m.l.(1); Dantas, G.C.B.(1); Pimentel, P.M.(1); Costa, A.F.(2); Melo, V.R.M.(2); Silva, F.M.(2); UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO SEMIÁRIDO(1); Universidade Federal Rural do Semi-Árido(2); UFERSA(3); UFRN(4); Universidade Federal do Rio Grande do Norte(5); Universidade Federal do Rio Grande do Norte(6);

Os pigmentos cerâmicos são substâncias capazes de desenvolver cor em sólido inorgânico quando nele estão dispersos, mantendo-se insolúvel e sem reagir quimicamente, mesmo nas elevadas temperaturas de processamento. Dentre eles destacam-se os pigmentos com estrutura perovskita, cujas características estruturais, conferem estabilidade térmica e química. Neste trabalho foi sintetizado perovskitas com composição $\text{LaCrO}_3\text{-CaCrO}_3$, utilizando o método da gelatina como rota de síntese, visando aplicação como pigmento cerâmico em diferentes vidrados industriais. Um dos objetivos do trabalho foi estudar a relação entre a estrutura e a cor dos pigmentos obtidos em função da temperatura de calcinação. Os pós derivados do processo de síntese foram calcinados a 800°C e 1000°C para obtenção da fase perovskita. Em seguida, foram submetidos a difração de Raios X (DRX), seguido por refinamento Rietveld, para identificação das fases presentes. Os resultados revelaram a formação de solução sólida tipo $\text{LaCrO}_3\text{-CaCrO}_3$ quando calcinados a 800°C , enquanto nos pós calcinados a 1000°C , além das fases mencionadas, foi identificada a fase $\text{La}_{0,5}\text{Ca}_{0,5}\text{CrO}_3$. Os pós foram misturados nos vidrados transparente brilhante, transparente malte e branco brilhante numa proporção de 2% em massa, e em seguida aplicados em peças cerâmicas para recobrimento. As cores dos pigmentos foram avaliadas através das coordenadas CieLa^*b^* e curvas de reflectância. Os resultados variaram em função da temperatura de queima e composição dos pigmentos e dos vidrados. Os pós calcinados a temperaturas mais altas, apresentaram redução na luminosidade se tornando mais escuros. Em relação à aplicação nos diferentes esmaltes, a coloração alterou acentuadamente em diferentes tons de marrons intenso podendo ser usado peças cerâmicas industriais.