

095

INFLUÊNCIA DA TEMPERATURA E PATAMAR DE QUEIMA, TAMANHO MÉDIO DE PARTÍCULA E TEMPO DE MISTURA NA FORMAÇÃO DO ZRSIO₄ VIA REAÇÃO NO ESTADO SÓLIDO. *Gabriel de Assis Guedes, Maria Ercília Arruda, Carlos Perez Bergmann (orient.)*

(UFRGS).

O silicato de zircônio possui uma grande importância tecnológica devido as suas propriedades tais como alta estabilidade térmica, química e de cor, podendo ser aplicado em indústrias de esmaltes e vidrados cerâmicos, além de ser considerado como uma importante estrutura geradora de pigmento em decorrência da sua capacidade de agrupar íons dopantes. Esse pigmento é sintetizado pela calcinação de uma mistura estequiométrica dos óxidos de zircônio e silício, o pentóxido de vanádio como cromóforo e um sistema mineralizador. Por utilizar matérias-primas pouco reativas a reação no estado sólido necessita de estudos de otimização dos parâmetros de processo. Dessa forma o objetivo desse trabalho foi estudar a influência do aumento do tempo de patamar, da distribuição de tamanho de partícula e do tempo de mistura na formação do pigmento de silicato de zircônio. As temperaturas empregadas nos experimentos foram 900, 1000 e 1100°C com 2, 3, 4, 5 e 6 horas de patamar de queima e as composições foram preparadas variando o parâmetro tempo de mistura de 5, 10, 15 e 20 minutos. As amostras obtidas foram analisadas por difração de raios x e tiveram determinadas suas coordenadas colorimétricas. Os resultados indicaram uma dependência entre o tempo de mistura, aumento do tempo de patamar e a distribuição granulométrica na formação do silicato de zircônio. As fases cristalinas encontradas através da técnica de difração de raios x foram badeleíta (ZrO₂) e silicato de zircônio (ZrSiO₄). (CNPq).