

UTILIZAÇÃO DE ZIRCÔNIO PARA OPACIFICAÇÃO DE ESMALTES CERÂMICOS. *Camila Ribeiro dos Santos, Thannira Luciano Bez Fontana, Fernando Macedo Ambrosini, Adriano Michael Bernardin, Edison Uggioni, (Universidade do Extremo Sul Catarinense)*

Uma das possibilidades de aumentar o valor agregado dos produtos cerâmicos é atuando sobre suas propriedades técnicas, melhorando-as. As propriedades técnicas dos revestimentos cerâmicos são avaliadas por normas específicas: a NBR13.818:1997 e a ISO10.545 são dois exemplos de normas, onde uma série de procedimentos de ensaios é descrita para a avaliação do desempenho dos produtos cerâmicos. Entretanto, muitos destes ensaios apresentam resultados duvidosos. Um deles é a determinação da variação de tonalidades nos revestimentos cerâmicos esmaltados. Neste contexto, um dos principais fatores para obtenção de tons estáveis é a utilização de agentes que atuem na opacidade dos esmaltes cerâmicos. Estes agentes são utilizados como aditivos no processamento dos esmaltes, sendo fundamental o controle de seu efeito durante a queima dos produtos cerâmicos, pois este controle permite a diminuição da variação de tonalidades. Os principais fatores que determinam o espalhamento da luz e, conseqüentemente, afetam a opacidade de um sistema bifásico são: tamanho de partícula, índice de refração e volume de partículas da segunda fase presente. Para uma opacidade eficiente de esmaltes e sistemas vitrossilicatos com índice de refração entre 1,49 e 1,65, o agente de opacidade utilizado deve ter um índice de refração substancialmente diferente deste valor, tamanho de partícula próximo ao comprimento da luz incidente e uma alta fração volumétrica na fase matriz. A zircônia, atualmente usada como agente de opacidade possui alto índice de refração (1,96), uma elevada dispersão e é consideravelmente mais barata que o óxido de titânio, também muito usado como agente, sendo então o material mais indicado a ser utilizado em estudos onde o objetivo é a opacidade de um vidro cerâmico. Este trabalho tem como objetivo avaliar a influência do percentual de zircônia na opacidade de um esmalte transparente, por meio da análise dos espectros de reflectância à luz visível.