

320

REAPROVEITAMENTO DE RESÍDUOS VÍTREOS PARA FABRICAÇÃO DE CERÂMICOS EXPANDIDOS. *Daiane Gomes Brunel, Camila Ribeiro dos Santos, Adriano Michael Bernardin (orient.) (UNESC).*

O material utilizado para o polimento de peças cerâmicas é a pedra abrasiva que são compostas por partículas de carbetto de silício aglomeradas por cimentos à base de cloretos magnesianos. Como os revestimentos cerâmicos polidos, tanto porcelanato quanto grês polido, têm alto valor agregado, o consumo das pedras abrasivas está crescendo muito. Como não há uma destinação final para as sobras dessas pedras, o objetivo deste projeto de pesquisa é a utilização das sobras de pedras abrasivas na fabricação de artefatos cerâmicos expandidos. Neste trabalho foram utilizadas sobras de pedras abrasivas de carbetto de silício e resíduos fundentes de esmaltação. O carbetto de silício contido nas pedras foi o agente expensor, e os resíduos fundentes a base dos corpos cerâmicos para os artefatos expandidos. Ambos materiais foram moídos em moinhos excêntricos para se obter uma distribuição de tamanho de partículas inferior a $44\mu\text{m}$, e o pó de pedra abrasiva resultante adicionado ao resíduo de esmalte em frações mássicas de 1%, 3%, 6% e 12%. Amostras da massa obtida foram conformadas manualmente em esferas de 2cm a 3cm de diâmetro. Em seguida, os corpos de prova conformados foram secos em estufa a 110°C por 2h e após sinterizados a 1.200°C por 15min de patamar. O objetivo desta etapa é a de se obter um corpo com resistência adequada ao manuseio. As amostras foram então ensaiadas quanto a sua resistência mecânica e densidade aparente. A análise microestrutural foi feita por microscopia ótica, mostrando a porosidade fechada das amostras. Com este trabalho foram obtidos artefatos cerâmicos expandidos com boas características mecânicas; especula-se que tenham também boas propriedades térmicas e acústicas. Produtos de tal natureza podem ser utilizados como substitutos ao poliuretano expandido na preparação de lajes em edifícios, e também substituir papel e madeira nas divisórias internas.