



Evento	Salão UFRGS 2013: SIC - XXV SALÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UFRGS
Ano	2013
Local	Porto Alegre - RS
Título	Produção e caracterização de espumas vítreas obtidas a partir de resíduos de vidro de tubos de raios catódicos (CRT).
Autor	FRANCO FRAGOMENI TAGLIARI
Orientador	CARLOS PEREZ BERGMANN

Os tubos de raios catódicos (do inglês *Cathode Ray Tubes* - CRT) são compostos por três partes: tela ou painel (parte da frente), funil e pescoço (parte de trás). Estes vidros representam um preocupante problema ambiental devido, principalmente, a dificuldade de armazenamento e reutilização ao final de sua vida útil. Esta dificuldade é justificada pelo alto teor de metais pesados presentes em sua composição que podem lixiviar quando expostos a intempérie. A produção de espumas vítreas pode ser considerada uma forma eficaz de reciclar diversos produtos de vidro, inclusive aqueles obtidos dos CRTs. Neste trabalho, espumas vítreas foram produzidas a partir de vidro obtido de tubos de raios catódicos (CRT) e agente espumante. Os agentes espumantes estudados foram carbeto de silício (SiC) e carbonato de cálcio (CaCO₃). O objetivo deste trabalho foi avaliar a influência da temperatura de queima e do agente espumante na expansão volumétrica dos corpos cerâmicos. As espumas foram formuladas com 5% e 7% em peso de agente espumante, conformados por prensagem uniaxial e queimados entre 700°C e 850°C, com taxa de aquecimento de 150K/h. A caracterização tecnológica dos corpos cerâmicos envolveu a análise da expansão volumétrica, a determinação do tamanho dos poros e da resistência mecânica à compressão, com base na norma ASTM C 93/84. A microestrutura foi caracterizada por microscopia óptica e eletrônica de varredura. Os resultados mostraram que a maior expansão foi obtida pelo corpo cerâmico composto de vidro do funil com 7% de SiC na temperatura de 750°C, de aproximadamente 960%. Neste caso, o tipo de agente espumante e o teor adicionado irão influenciar na expansão das espumas vítreas.

Palavras-chave: espumas vítreas, vidro de tubos de raios catódicos (CRT), agente espumante, temperatura de queima.