

100

OBTENÇÃO DE TUBOS CERÂMICOS CONFORMADOS POR ELETROFORESE. *Felippe Stefanowski Kerpen, Carlos Alberto Picinini, Caio Marcelo Marques, Carlos Perez Bergmann (orient.) (UFRGS).*

Este trabalho investiga a utilização do fenômeno da eletroforese para obtenção de tubos cerâmicos. O processo consiste na aplicação de um campo elétrico em uma barbotina com uma mistura de caulim e esmectita em diferentes proporções. Com a aplicação do campo elétrico o material é depositado no cátodo enquanto que a água é retirada no ânodo. Os materiais foram caracterizados por fluorescência e difração de raios-x. Foi medida a viscosidade das barbotinas com diferentes formulações de caulim e esmectita e para diferentes teores de água. (40, 45 e 55%). Para essas mesmas formulações, também foi medido o potencial zeta. O campo elétrico aplicado variou entre 5 e 30 V. Os resultados mostram que o processo é eficiente, sendo capaz de densificar materiais cerâmicos pela ação de um potencial elétrico. As amostras depositadas no cátodo foram medidas e fotografadas, onde através de um software foi determinado seu volume. No final do processo, a umidade da mistura fica em torno de 22%. Os tubos foram sinterizados a 900, 1000, e 1100°C e caracterizados quanto à resistência mecânica e porosidade. As amostras com maiores teores de esmectita apresentaram maior densificação e, conseqüentemente, maior resistência mecânica e menor porosidade. (CNPq).