

060 DESENVOLVIMENTO DE PROCESSOS DE OBTENÇÃO DE MICROESFERAS A PARTIR DE CINZAS RESIDUAIS DA COMBUSTÃO DE CARVÃO PULVERIZADO. Cassimiro Fernando Zasso. (Laboratório de Tecnologia Mineral. Departamento de Engenharia de Minas-PPGEMM, Escola de Engenharia, Universidade Federal do Rio Grande do Sul).

As cinzas volantes, resultantes da combustão de carvão pulverizado constituem, hoje, um problema ambiental de enorme dimensão face a seu caráter contaminador do ar, biota e águas superficiais. Existe consenso de que a utilização integral das cinzas deverá resolver este problema, além de produzir divisas às empresas do setor. Algumas cinzas possuem dois tipos de partículas esféricas que se diferenciam pelo: tamanho, morfologia, constituição química e densidade. Assim encontram-se microesferas leves (cenosferas, $d < 1g/cc$) e densas ($d > 1g/cc$). Ambas microesferas encontram uma série de aplicações industriais dadas suas características especiais de uniformidade, resistência e densidade. O presente trabalho objetiva o desenvolvimento de processos de flutuação e fluidização, na recuperação e separação de microesferas leves presentes em diversas cinzas brasileiras. O processo de fluidização, consiste na passagem de ar via um elutriador no leito fluidizado. O sistema fluidizado é forçado a passar por uma coluna d'água que retém as partículas grossas e pesadas permitindo a passagem somente de partículas de menor densidade e granulometria as quais são coletadas diretamente em filtros de tecido. O processo de flutuação é realizado em água. As partículas flutuam naturalmente até a superfície onde são retiradas via processo de sifonamento. As porcentagens de recuperação são baixas em ambos os processos devido à baixa proporção de microesferas (cerca de 1%). O processo de flutuação, mostrou-se eficaz para a recuperação de microesferas de maior granulometria e menor densidade. Já o processo de elutriação mostrou-se eficaz para a recuperação de partículas de menor granulometria. Estudos complementares serão executados visando melhorar a qualidade e pureza das microesferas recuperadas. (CNPq)