

Sessão 12

Engenharia Metalúrgica e Materiais II

101

CARACTERIZAÇÃO, SECAGEM E APROVEITAMENTO DE UMA ARGILA RESIDUAL DE UMA UNIDADE DE LAVAGEM DE AREIA. *Ana Paula Kirchheim, Carmen Dias Castro, Ivo A. H. Schneider* (Faculdade de Engenharia e Arquitetura, Universidade de Passo Fundo).

Na região do Planalto Médio do Rio Grande do Sul, algumas jazidas de areia encontram-se em exploração. A operação de “lavagem de areia” resulta em um efluente com alto teor de argila. A água com argila é disposta em barragens para decantação. Entretanto, observa-se que a argila não sedimenta, contaminando os recursos hídricos a jusante. Dessa forma, o objetivo do presente trabalho foi caracterizar o material, estudar métodos de secagem e averiguar as possibilidades de aproveitamento na indústria cerâmica. Para a caracterização, realizou-se a análise granulométrica, análise mineralógica por difração de raios X e a determinação de parâmetros geotécnicos (limite de liquidez, limite de plasticidade e massa específica real). A secagem do material foi efetuada comparativamente em um leito de secagem convencional e em uma câmara solar. Após a secagem, o material foi empregado na confecção de blocos cerâmicos. Os resultados demonstraram que a granulometria do material é fina (100% abaixo de 56 μm). É composto por quartzo e caulinita e mostra-se altamente plástico. A secagem pode ser realizada tanto em leito de secagem convencional como na câmara solar, porém a câmara solar apresentou um melhor desempenho. Os blocos cerâmicos confeccionados apresentaram valores de resistência a compressão e de absorção de água dentro das normas técnicas, sendo aptos para utilização na construção civil (PIBIC-CNPq).