

283

ESTUDO DA VIABILIDADE TÉCNICO-AMBIENTAL DA ADIÇÃO DE RESÍDUO DE CELULOSE EM MATERIAIS CERÂMICOS. *Matheus Antonio Heck Sumny, Daniela Lupinacci Villanova, Tania Maria Basegio, Carlos Perez Bergmann (orient.) (UFRGS).*

O processo de fabricação de celulose e papel se depara com o problema da geração de resíduos sólidos remanescentes das estações de tratamentos dos efluentes líquidos, correspondendo a um valor médio de 1% de sua produção industrial. O descarte inadequado destes rejeitos apresenta um potencial perigo de lixiviação, tanto em solos quanto em lençóis freáticos. Uma alternativa ao seu descarte seria a realização de um processo de queima conjunta com materiais argilosos, possibilitando a retenção dos elementos metálicos e inorgânicos potencialmente perigosos contidos no rejeito. Portanto, o objetivo deste trabalho é estudar a viabilidade técnico-ambiental da incorporação do resíduo de celulose em massas de cerâmica vermelha. Para tanto, foram desenvolvidas formulações com uma argila vermelha e o resíduo de celulose in natura nas proporções de 0, 5%, 1, 5% e 3% em peso. As formulações foram homogeneizadas a úmido em moinho planetário, secas e cominuídas. Os corpos-de-prova foram conformados por prensagem, queimados em forno elétrico nas temperaturas de 1000°C, 1100°C e 1200°C e caracterizados quanto à absorção de água, retração linear e resistência mecânica. A compatibilidade ambiental foi avaliada através dos ensaios de lixiviação e solubilização, baseadas nas Normas Técnicas, NBR 10.005, 10.006 e 10.004. Os resultados foram comparados com a argila pura e mostraram um aumento significativo da resistência mecânica e uma importante redução da absorção de água.