

021

PREPARAÇÃO DE CONCRETO POLÍMERO COMO MATERIAL PARA CONSTRUÇÃO CIVIL. *Jorge E. Langhans, Felipe F. Gemelli, Carlos A. Ferreira.* (Laboratório de Materiais Poliméricos, Departamento de Materiais, Escola de Engenharia, UFRGS).

Um dos materiais para a construção civil mais utilizado do mundo é o concreto de cimento Portland, mesmo com suas limitações referentes à propensão a fissuras, à deterioração física e química elevadas, à absorção de água e a pequena aderência a outros materiais. Por esta razão, outros materiais de construção que sejam impermeáveis e com altas resistências mecânica e química têm sido estudados. O concreto polímero, produzido por substituição de uma parte ou de todo o cimento hidratado no concreto de cimento Portland convencional por um aglomerante polimérico, surge como uma alternativa. O objetivo deste estudo é desenvolver um concreto polímero utilizando resíduos industriais, tais como resíduos da fabricação de peças de polímero reforçado com fibra de vidro e resíduos da moagem de pedra calcária com granulometrias diversas, juntamente com outros rejeitos de minérios diversos, resultantes de escavação de mina, obtendo um material competitivo, de elevada resistência mecânica e química, com aplicabilidade industrial imediata. Foram preparados corpos de prova variando a quantidade de resina poliéster insaturado, comparando os resultados com o material preparado com areia de rio e cinza volante. Foram realizados testes de caracterização dos resíduos, assim como ensaios de flexão e compressão dos corpos de prova preparados. Do ponto de vista tecnológico, foi executado um teste de campo, comprovando a processabilidade do material fora do ambiente de laboratório. A próxima etapa do trabalho consiste em testar outras resinas visando tornar o material economicamente viável para produção em larga escala. (PROPESQ/UFRGS)