

169

DESENVOLVIMENTO DE UM CONCRETO POLÍMERO DE RESINA PARA APLICAÇÃO EM CONSTRUÇÃO CIVIL. *Carlos O. D. Martins, Jorge E. Guimarães, Alexsandro F. Helgueira, Carlos A. Ferreira* (Laboratório de Materiais Poliméricos, DEMAT, EE, UFRGS).

O desenvolvimento de novos materiais compostos, mais eficazes e resistentes que os tradicionais é um dos principais objetivos da Engenharia de Materiais. O concreto polímero é um exemplo desta classe de materiais compostos, onde o aglomerante (o cimento portland do concreto convencional) é substituído por um material polimérico, combinando-se a dureza do concreto com a ductilidade do polímero. Este trabalho objetiva o desenvolvimento de um concreto polímero para aplicação em construção civil em situações onde as propriedades do concreto de cimento convencional mostrem-se insuficientes. Para tanto, utilizou-se como aglomerante uma resina poliéster insaturado tipo isoftálica neopentilglicol e, como agregados e cargas, areia, cinza volante de carvão e fibra de vidro. A metodologia experimental segue os procedimentos contidos nas normas usuais para concreto de cimento portland. Foram testadas várias proporções entre os componentes, as quais foram submetidas a ensaios de resistência mecânica: resistência à compressão axial (NBR 5739) e resistência à tração na flexão (NBR 12142). Os resultados obtidos mostram que o concreto polímero apresenta um desempenho superior ao concreto de cimento convencional, além da alta taxa de reciclagem de rejeitos, demonstrando a viabilidade de sua aplicação como material de construção civil (PROPESQ/UFRGS).