

Sessão 13

Engenharia - Construção Civil B

123

ESTUDO SOBRE O REAPROVEITAMENTO DE MATERIAL PET NA PRODUÇÃO DE FÔRMAS PARA CONCRETO. *Lucas Tarragô Ramos de Araújo, Daniel Vieceli, Luciane Caetano, Cassiano Scapinelli, Luiz Carlos Pinto da Silva Filho (orient.) (UFRGS).*

Hoje em dia são produzidas milhões de toneladas anuais de Politereftalato de etileno (PET). Devido às suas excelentes propriedades, este polímero possui expectativa de degradação natural de aproximadamente 400 anos. Como apenas 20% do total de material descartado é reprocessado, as embalagens de PET acumulam-se cada vez mais em lixões, aterros sanitários, ou até mesmo na natureza, causando diversos problemas ambientais. O presente trabalho investiga a possibilidade de reciclar PET empregando-o na produção de painéis resistentes e translúcidas que seriam utilizados em sistemas de fôrmas para concreto. Esta alternativa de uso, além de prover um fim mais nobre ao plástico e amenizar a demanda de madeira, importante custo ambiental da indústria da construção civil, poderia também proporcionar melhor acabamento e visualização ao preenchimento. Após um estudo teórico das propriedades do PET, deu-se partida a um programa experimental que se iniciou com coleta, processamento e caracterização deste. O material foi submetido a diferentes patamares de temperatura, tempos de exposição e métodos de resfriamentos, para verificar como a variação destes parâmetros afeta as placas produzidas. O resfriamento rápido se mostrou mais interessante, pois permite a formação de uma rede de cristais menores, tornando o painel mais resistente e menos frágil. Foi constatado que os painéis assim formados permitiam corte e furação sem fissuras. Seguindo o programa experimental, no momento estão sendo produzidas placas PET para realização de ensaios de resistência à flexão e fabricação de protótipos do sistema de fôrmas. Estes últimos serão empregados em concretagens reais, visando comparar seu desempenho com o de fôrmas tradicionais de madeira, em termos de durabilidade e acabamento superficial. (PIBIC).