



XXV ENCONTRO DE JOVENS PESQUISADORES
VII MOSTRA ACADÊMICA DE INOVAÇÃO E TECNOLOGIA

De 17 a 19 de outubro de 2017
Campus-Sede da UCS • Caxias do Sul



ANÁLISE DA INCORPORAÇÃO DE RESÍDUOS DE PS EM CONCRETO PARA O USO EM LAJOTAS

Luiza Rech Brancher (PROBIC-FAPERGS), Diego Piazza, Mára Zeni Andrade
(Orientadora(a))

O Brasil consome cerca de 1500 toneladas de copos plásticos descartáveis por dia. Este consumo é facilitado em função do baixo custo de compra e fácil acesso no mercado. Um dos principais aspectos a serem consideradas na produção dos copos plásticos é que sua matéria-prima, o petróleo, é um recurso não renovável. Dessa forma, este trabalho tem como objetivo avaliar a influência de flakes de copo descartável de poliestireno (PS) em lajotas na construção civil, visando reduzir a destinação inadequada ao meio ambiente. Os copos pós consumo foram recolhidos na Universidade de Caxias do Sul (UCS), posteriormente lavados e moídos. Foram comparadas amostras padrão (REF) e com 5% de substituição do agregado miúdo pelo polímero. A adição do flake reduziu em aproximadamente 67% a resistência à compressão quando comparado com as amostras padrão. Na resistência à tração, as amostras com o polímero atingiram cerca de 53% da resistência do traço de referência. Observou-se quanto a absorção de água, um aumento percentual de 8,14% do REF para 10,95% para o PS 5%. A massa específica do concreto com 5% de PS obteve resultado menor quando comparada à referência, sendo o valor do PS 5% 1885,3 kg/m³ e o valor do REF 2159,5 kg/m³. Devido aos resultados obtidos, a composição proposta do concreto mostrou-se ineficiente para a produção de lajotas tendo em vista que a NBR 9781 requisita no mínimo 35 MPa de resistência mecânica para uma lajota. Porém, existem diversas possibilidades para a utilização do compósito como concreto leve por possuir massa específica inferior à 2000 kg/m³.

Palavras-chave: Copos descartáveis, Lajotas, Poliestireno

Apoio: UCS, UCS, CNPq, FAPERGS