



PEC IV – Quarto Painel Temático das Pesquisas da Engenharia Civil da UNIJUI

ESTUDO DAS PROPRIEDADES DO CONCRETO COM UTILIZAÇÃO DE RESÍDUOS DE CERÂMICA VERMELHA COMO SUBSTITUIÇÃO PARCIAL DO CIMENTO PORTLAND

CARLS, Jéssica Luana¹; VASCONCELOS, Caio²; KRÜG, Lucas Fernando³

¹ Acadêmica do Curso de Engenharia Civil na Universidade Regional do Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul, jessica.carls@hotmail.com;

² Acadêmico do Curso de Engenharia Civil na Universidade Regional do Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul, caio.vasconcelos@hotmail.com;

³ Professor Mestre na Universidade Regional do Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul, email, lucas.krug@unijui.edu.com;

RESUMO

A construção civil é reconhecida como uma das atividades mais importantes para o desenvolvimento econômico e social, entretanto, apresenta-se como grande geradora de impactos ambientais, seja pela extração de recursos naturais não renováveis, pela geração de RCD (Resíduos da Construção e Demolição) ou pela emissão de gases poluentes na atmosfera durante o processo de fabricação do cimento, que é um dos insumos mais utilizados no ramo da construção. Dessa forma, a utilização do RCV (Resíduo de Cerâmica Vermelha) como substituição parcial do cimento visa propor uma solução de reutilização para uma parcela dos RCD gerados em obra, amenizando assim o consumo de cimento e consequentemente a atenuação da extração de recursos naturais. Na produção do concreto o cimento será substituído parcialmente por RCV, recolhido em obra e posteriormente moído, nas proporções de 15% e 25%, a fim de verificar a resistência a compressão, absorção por capilaridade, tempo de pega e perda de consistência ao longo do tempo. O programa experimental iniciou-se pela caracterização dos materiais, para que fosse possível obter a dosagem ideal e posteriormente foram moldados os corpos de obra, que estão sendo utilizados para analisar as propriedades do concreto no estado endurecido. Os resultados obtidos no ensaio de resistência a compressão aos 7 dias mostraram uma ação desfavorável, uma vez que nos teores de substituição de 15% e 25% houve uma redução da resistência em 21,80% e 43,60% respectivamente, quando comparados ao concreto de referência.

Palavras-chave: Resíduo de cerâmica vermelha, adição mineral, sustentabilidade.

Apoio:

