



Comportamento do concreto com agregado reciclado ao atrito-cisalhamento

Gabriel Ribeiro Fonseca, Sergio Luis González Garcia, Juliana Corrêa Trindade, Jedson Batista Sousa

Nos últimos anos, a reutilização de agregados provenientes dos resíduos de obras se tornou um interessante caminho capaz de mitigar a exploração de recursos naturais e comedir a geração de resíduos sólidos na construção civil. O comportamento mecânico dos concretos com agregados reciclados tem recebido importantes destaques em diversas pesquisas, entretanto, a capacidade de transferência de tensões cisalhantes em interfaces de concretos com agregados reciclados ainda é um assunto pouco explorado. Este trabalho teve por objetivo analisar a influência do teor de agregado graúdo reciclado e a taxa de armadura transversal no comportamento do concreto ao atrito-cisalhamento. Para tanto, 63 corpos de prova do tipo *push-off* foram produzidos e os teores de 0%, 30%, 50% e 100% de agregados graúdos naturais foram substituídos pelos reciclados, com resistência à compressão dos concretos que originaram os agregados reciclados de 35 a 40 MPa (Grupo A) e de 15 a 20 MPa (Grupo B). Foi usada uma taxa de armadura transversal de ρ_{vfyd} de 6,06 e 9,06 MPa. Após a execução do programa experimental do Grupo A e a análise dos resultados obtidos, concluiu-se que ao elevar a porcentagem de agregados reciclados houve diminuição da resistência ao cisalhamento. Em contrapartida, constatou-se também que ao aumentar a taxa de armadura transversal, a resistência do concreto ao atrito-cisalhamento aumentou. Na atual fase do estudo os resultados apontaram que a substituição do agregado natural pelos agregados do Grupo A tiveram um comportamento mais satisfatório, quando comparado à substituição feita com os agregados do Grupo B. Para o aprimoramento dos resultados utilizou-se a Correlação Digital de Imagens (DIC) que utiliza técnicas de processamento digital, óptica-numérica, que permitem obter os deslocamentos de um objeto em regiões de interesse, sujeito a solicitações mecânicas, a qual permitiu verificar a cinemática das aberturas de fissuras. Mediante ao DIC observou-se que a utilização de armaduras transversais forneceu, além de resistência, ductilidade necessária ao elemento, comprovado através da velocidade da abertura da fissura.

Palavras-chave: Agregado graúdo reciclado, Concreto, Push-off, Atrito-cisalhamento.

Instituição de fomento: FAPERJ - UENF