

## ABSORÇÃO EM CONCRETOS PRODUZIDOS A PARTIR DE RESÍDUOS DA CONSTRUÇÃO CIVIL E CINZA RESIDUAL

Leonardo Da Rosa Walz (leonardo.walz@hotmail.com)

Maria Aparecida Garcia Tommaselli (mariamachado@ufgd.edu.br)

A construção civil tem como grande desafio saber o que fazer com os resíduos sólidos gerados diariamente. Além disso, outro grande fator que torna a indústria da construção civil vilã do meio ambiente é a utilização majoritária de elementos naturais finitos como areia e brita, sendo amplamente utilizados no concreto. A ideia principal do estudo proposto é analisar a funcionalidade de outro tipo de agregado denominado RCD (Resíduo da Construção e Demolição) do tipo cerâmico, proveniente de telhas e tijolos que passaram por processo de britagem. Além do RCD utilizou-se em conjunto a cinza proveniente da queima do bagaço da cana-de-açúcar, que também é um produto que existe em abundância e não é utilizado em sua totalidade. O objetivo específico do estudo foi analisar a absorção de água em concretos produzidos utilizando estes materiais, identificando sua porosidade e durabilidade. Entretanto, antes do ensaio de absorção realizou-se testes com ambos materiais, determinando suas propriedades físicas, indicando assim se os mesmos atendiam aos limites específicos para a utilização. Nos ensaios observou-se que o RCD do tipo cerâmico e a cinza atendiam aos limites granulométricos e obtiveram características físicas semelhantes aos materiais que foram substituídos (brita e areia). Após a determinação das características dos materiais iniciou-se a etapa da confecção dos corpos de prova, utilizando o traço composto de 55% de cinza e 45% RCD no total de agregados, com relação água cimento de 0,6. Os corpos de prova ficaram 28 dias na cura em cal hidratada e em seguida iniciou-se o ensaio de absorção, seguindo a ABNT NBR 9778/2005. O ensaio consistiu em processos de secagem e imersão dos corpos de prova em água em intervalos de 24, 48 e 72 horas determinando-se a massa e seu peso submerso em água. Os resultados de massa específica e índice de vazios indicaram que o concreto proposto absorve uma porcentagem significativa de água, sendo que a média foi de 16%, fato esse explicado pelo índice de vazios da mesma forma elevado, em média 34%. Esse resultado era de fato esperado, visto que é um material muito poroso e absorve muita água. A NBR 9781/2013 estabelece que peças de concreto deverão apresentar valores menores ou igual a 6% de absorção, sendo o uso deste concreto não recomendado para revestimento de pavimentação.