

**219-004**

**ESTUDO DA SUBSTITUIÇÃO PARCIAL DO PÓ DE PEDRA POR PÓ DE BALÃO EM BLOCOS PRÉ-MOLDADOS DE CONCRETO**

Fernandes, A.M.(1); De Araújo Gouveia, L.L.(2); Souza De Oliveira, C.A.(1); Teixeira, R.L.P.(1); Oliveira, J.A.(2); Alves, A.(2);

Universidade Federal de Itajubá - Campus Itabira(1); Faenge-UEMG(2); Universidade Federal de Itajubá(3); Universidade Federal de Itajubá(4); Faenge-UEMG(5); Faenge UEMG(6);

Atualmente, reduzir-se a quantidade de resíduos sólidos gerados pelas indústrias é uma grande preocupação dos países em desenvolvimento como o Brasil. Sabe-se que a indústria da construção civil é responsável pelo consumo de aproximadamente 40% dos recursos naturais extraídos sendo, portanto o setor responsável pela maior parte de resíduos gerados pela sociedade. Tendo em vista esse cenário e visando apresentar soluções viáveis para o problema, o presente trabalho tem como objetivo estudar a influência da adição do rejeito de pó de balão nas propriedades mecânicas do concreto destinado à fabricação de pavers, de maneira a incorporar esse resíduo nas matérias primas utilizadas pela construção civil. A partir dos traços calculados foram moldados corpos de prova e avaliados a resistência à compressão destes nas idades de 7 e 28 dias. Os testes mecânicos de resistência à compressão mostraram que os corpos de prova moldados a partir do traço substituído exibiram maior resistência à compressão tanto na idade de 7 dias quanto na idade de 28 dias, quando comparados aos corpos moldados a partir do traço referência. Esse incremento na resistência mecânica é justificado pela distribuição granulométrica do pó de balão, que por ser constituído em sua maior parte por finos inferiores a 0,15 mm atua preenchendo vazios incrementando a densidade da argamassa e reduzindo a porosidade na zona de transição argamassa-concreto, ao mesmo tempo em que leva à formação de uma microestrutura mais refinada. Dessa forma, a adição do pó de balão ao concreto destinado à pavers se mostra bastante eficaz, uma vez que aumenta as propriedades mecânicas do concreto ao mesmo tempo em que reduz a quantidade desse resíduo no meio ambiente e auxilia na produção de um material de menor custo que o tradicional.