

**109-014**

**ESCÓRIA DE GUSA DE COMO AGREGADO GRAÚDO PARA CONCRETOS NA REGIÃO METROPOLITANA DE BELÉM-PA**

Da Cunha, R.R.(1); Queiroz, S.R.S.(1); Ferreira, K.C.T.(1); Rodrigues, H.C.(1); Da Costa, E.J.C.(1); Mendes, L.S.(1); Machado, G.M.H.(1); Cunha, N.N.G.(2); Rocha, A.T.(1); Instituto Federal do Pará - BELÉM(1); Instituto Federal do Pará - BELÉM(2); Instituto Federal do Pará - BELÉM(3); Instituto Federal do Pará - BELÉM(4); Instituto Federal do Pará - BELÉM(5); Instituto Federal do Pará(6); Instituto Federal do Pará - BELÉM(7); Universidade Federal do Pará(8); Instituto Federal do Pará - BELÉM(9);

A indústria siderúrgica no estado do Pará é uma grande produtora de resíduos. O processo siderúrgico gera, estima-se que no refino de cada tonelada de aço são gerados de 250 kg a 300 kg de escória de gusa. O uso da escória de gusa como agregado representa um ganho ambiental, já que a escória de alto forno no estado vítreo tem destinação específica e a cristalizada (resfriada ao ar) não possui emprego determinado. Se dada uma utilidade a esta escória, como agregado para concreto, agregado para drenagem, barreira New Jersey, base e sub-base para pavimentos rodoviários, diminui-se o seu acúmulo em aterros e pátios de siderúrgicas. Outra vantagem do uso da escória é reduzir o consumo de recursos naturais não renováveis e a emissão de gás carbônico na atmosfera. O presente trabalho tem como objetivo comprovar a viabilidade da utilização da escória de gusa resfriada lentamente como agregado sem afetar as propriedades físicas e mecânicas do concreto produzido. Para tanto, foi dosado um concreto de referência, sem escória, e posteriormente o concreto com a substituição do agregado britado pelo agregado siderúrgico. Para verificar a viabilidade desta substituição, realizou-se os ensaios no estado fresco (slump test e massa específica) e no estado endurecido (resistência à tração, e compressão e absorção de água). Com relação aos resultados obtidos, de forma geral, este trabalho comprova a viabilidade técnica do uso da escória de gusa resfriada lentamente como agregado graúdo para concreto, tendo em vista que os valores alcançados não apresentam diferenças percentuais significativas relativa ao concreto de referência.