



MceMcc26-002

Análise da influência da carga de compactação na produção de pisos cerâmicos intertravados

Regis, R.C.(1); Lima, K.P.(1); Pereira, M.H.N.(1); Guia, L.S.(1); Silva, J.J.A.(1); Lobo, C.J.S.(1); Nogueira, R.E.F.Q.(1); Cabral, A.E.B.(1); Irineu, M.B.(1);
(1) UFC;

O setor de Cerâmica Vermelha é responsável pela fabricação de materiais como telhas, tijolos e tubos cerâmicos, os quais em conjunto, constituem um ramo essencial na construção civil do Brasil. Além disso, torna-se fundamental considerar a introdução de novas tecnologias de produção para possibilitar a fabricação de produtos inovadores e eficientes. Nesse sentido, um potencial produto a ser implementado no Brasil são os blocos intertravados de cerâmica vermelha (adoquins), de modo a aliar aspectos naturais das argilas, fatores econômicos e executivos. Este tipo de pavimento é amplamente utilizado em outros países, com normas e regulamentações bem definidas, entretanto, no Brasil, não há a comercialização e não dispõe de regulamentação. Este trabalho tem como objetivo avaliar a influência da carga de compactação na formulação de massas cerâmicas com a finalidade de produzir um produto inovador denominado de piso intertravado cerâmico. Foram preparados corpos de prova com a combinação de argila gorda e magra, umedecidos com 8% de água destilada, compactados através de prensagem em matriz metálica submetidos às cargas de compactação de 5 kN, 7 kN, 10 kN e 12,5 kN, sinterizados à temperatura de 970°C, com uma permanência de duas horas no patamar de sinterização. Posteriormente, os corpos de prova foram analisados quanto às seguintes propriedades físicas e mecânicas: resistência à compressão axial, absorção de água e índice de abrasão. De acordo com as normas colombianas NTC 3829 e NTC 5282 e as normas estadunidenses ASTM C902 e ASTM C1272 para produção de intertravados de cerâmica vermelha, as peças cerâmicas produzidas são aptas somente para a produção de adoquins para pavimentação de vias com tráfego leve. Os resultados indicam que os corpos de prova submetidos às cargas de compactação de 5 kN e 7,5 kN estão inseridos no tipo III, direcionado a vias com baixa abrasão, como por exemplo, pisos ou pátios de casas unifamiliares. As amostras compactadas com 10 kN e 12,5 kN foram classificadas nos tipos II e III, voltados a vias com abrasão intermediária (lojas e passarelas externas) e baixa abrasão, respectivamente. Portanto, de acordo com as normas estrangeiras para produção de adoquim cerâmico, os resultados indicam a viabilidade da produção de adoquins destinados ao tráfego leve, submetidos à média e baixa abrasão.