



FEPEG

FÓRUM DE ENSINO,
PESQUISA, EXTENSÃO
E GESTÃO

TRABALHOS CIENTÍFICOS APRESENTAÇÕES ARTÍSTICAS E CULTURAIS DEBATES MINICURSOS E PALESTRAS

23 A 26 SETEMBRO DE 2015
Campus Universitário Professor Darcy Ribeiro

ISSN 1806-549X

A HUMANIZAÇÃO NA CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO



AVALIAÇÃO DAS CARACTERÍSTICAS MECÂNICAS E GEOMÉTRICAS DOS TIJOLOS CERÂMICOS COMERCIALIZADOS NA CIDADE DE MONTES CLAROS - MG

Autor(es): Maurício Prado Martins, Álvaro Barbosa de Carvalho Júnior, NARA MIRANDA DE OLIVEIRA CANGUSSU

AVALIAÇÃO DAS CARACTERÍSTICAS MECÂNICAS E GEOMÉTRICAS DOS TIJOLOS CERÂMICOS COMERCIALIZADOS NA CIDADE DE MONTES CLAROS - MG

Objetivo: Motivados pelo número expressivo de patologias observadas nas edificações em alvenaria, esse trabalho teve como objetivo avaliar a qualidade dos tijolos cerâmicos comercializados na cidade de Montes Claros (MG), através de uma análise das características mecânicas e geométricas. **Metodologia:** Nesse estudo foram utilizadas amostras de tijolos cerâmicos procedentes de 3 olarias, situadas na região metropolitana da cidade de Montes Claros. As amostras foram escolhidas aleatoriamente nas olarias, a partir de lotes contendo 1000 tijolos. Depois disso, os tijolos foram separados em 3 lotes menores (A, B e C), contendo cada lote 16 tijolos cerâmicos de 8 furos. Para a caracterização dos lotes foi inicialmente realizada uma análise visual para verificação de macroporos e falhas existentes na superfície dos tijolos. Em seguida, a morfologia da superfície foi investigada com microscopia óptica. As características geométricas dos lotes foram investigadas em função do desvio de esquadro, planeza das faces, espessuras das paredes externas e dos septos. O grau de porosidade para os lotes foi avaliado pela diferença entre o peso seco e o peso úmido de 5 tijolos imersos em água durante o período de 24 horas. A resistência à compressão dos tijolos foi avaliada utilizando uma prensa hidráulica, conforme procedimento descrito na ABNT. Depois disso, os resultados foram discutidos em função dos requisitos exigidos pela NBR 15270-1 (tijolos cerâmicos para alvenaria de vedação) e em função da análise química por fluorescência de raios X. **Resultados:** Com os resultados dessa pesquisa foi possível constatar que o lote A apresentou um maior grau de porosidade e falhas superficiais, quando comparado com os lotes B e C. Os resultados do ensaio de absorção e da avaliação dimensional mostraram que todos os lotes investigados atendem os requisitos exigidos pela NBR 15270. Entretanto, o ensaio de compressão mostrou que os lotes não apresentam resistência mínima de 1,5 MPa exigida por norma. **Conclusão:** Os resultados dessa pesquisa mostraram que os lotes investigados estão em desconformidades com os requisitos exigidos pela ABNT. Esse fato sugere uma relação entre a não conformidade dos tijolos e o grande número de patologias observadas nas alvenarias de vedação das obras realizadas na Cidade de Montes Claros.