

Título: Caracterização mecânica de blocos cerâmicos utilizados em alvenaria na região norte do estado do Rio de Janeiro

Autor(es) Thainar Viana de Sá; Amanda Lima Hufnagel Alves Santos; Luciana Lezira Pereira de Almeida*

E-mail para contato: lezira@ig.com.br

IES: UNESA / Rio de Janeiro

Palavra(s) Chave(s): caracterização física/mecânica; cerâmica vermelha; blocos de vedação

RESUMO

O uso da alvenaria vem de tempos antigos, desde o início das atividades humanas, quando os métodos empregados para a construção em alvenaria eram empíricos e intuitivos, baseados em experiências anteriores. Apesar de ser um método construtivo muito tradicional, apenas na metade do século XX se inserem informações que permitiram a criação de normas, que estabeleceram critérios e forneceram dados para projetos utilizando o tijolo como material estrutural. Blocos cerâmicos são um dos componentes básicos de qualquer construção de alvenaria, seja ela de vedação ou estrutural. Tais blocos são produzidos a partir da argila, geralmente sobre forma de um paralelepípedo, possuem coloração avermelhada e apresentam canais/furos ao longo de seu comprimento. Os blocos de vedação são aqueles destinados à execução de paredes que suportarão o peso próprio e pequenas cargas de ocupação (armários, pias, lavatórios) e geralmente são utilizados com os furos na posição horizontal. A melhoria da qualidade e desempenho das alvenarias, afeta diretamente os demais subsistemas do edifício como estruturas, instalações, esquadrias, revestimentos e impermeabilização, possibilitando aumentar a vida útil e minimizar custos de execução e manutenção das edificações. Por isso antes da utilização de blocos cerâmicos faz-se necessária a verificação das suas características físicas e mecânicas para determinar suas condições de aplicação. O presente trabalho teve como objetivo realizar uma caracterização mecânica e avaliar a qualidade dos blocos cerâmicos de dez indústrias cerâmicas localizadas na região norte do Estado do Rio de Janeiro, cidade de Campos dos Goytacazes. A metodologia da pesquisa foi desenvolvida através de levantamento bibliográfico da área de extração de matéria prima, coleta de dados de produção e caracterização física/mecânica das amostras através dos ensaios de compressão, análise dimensional e determinação da massa seca, sendo que estes ensaios foram realizados de acordo com a norma NBR 15270. Os ensaios de compressão, dimensionamento e absorção de água foram realizados no laboratório de engenharia civil na UNESA Campus Campos dos Goytacazes. Foram analisados resultados de medidas, e testes, para a aceitação ou não do lote de blocos cerâmicos, pela amostragem de 13 blocos cerâmicos, retirada de um lote. Através da norma NBR – 15270-1 – nas suas diversas especificações sobre os blocos cerâmicos, foram praticadas avaliações dos corpos de prova, em relação às dimensões, absorção de água dos produtos e resistência dos materiais em questão. Com os resultados obtidos em todos os seguimentos, a análise das medidas e dos testes obtém-se que o lote seria rejeitado, com base na norma. De acordo com os resultados apresentados das dez indústrias cerâmicas foram insatisfatórios, de acordo com a caracterização física/mecânica, grande parte das empresas não atendem as especificações da NBR 15270. Através dos resultados estão sendo realizados trabalhos de correção e manutenção no processo produtivo destas cerâmicas selecionadas.