

ANÁLISE DAS CARACTERÍSTICAS FÍSICO-QUÍMICAS DE TIJOLOS ECOLÓGICOS FABRICADOS NO MUNICÍPIO DE IPABA, MINAS GERAIS

Thiago Augusto Corrêa SOUZA (UnilesteMG); Marluce Teixeira Andrade QUEIROZ (UnilesteMG); Grécia Aparecida NUNES (UnilesteMG); Juzelma Marinques SOARES (UnilesteMG)

Objetivo: A construção de moradias populares deve atender aos requisitos de segurança, custo e proteção ambiental. Neste contexto, se realizou estudo para verificar as características físico-químicas dos tijolos de terra crua (ecológicos) produzidos em Ipaba, Minas Gerais. A partir daí, estabelecer os pontos a serem otimizados em relação ao processo produtivo. **Metodologia:** Sistematizou-se estudo relativo à qualidade dos tijolos ecológicos produzidos por uma empresa do segmento da construção civil sediada em Ipaba, MG. Os parâmetros físico-químicos utilizados referiram-se à dimensão e a resistência à compressão dos tijolos ecológicos. Os ensaios foram sistematizados conforme os procedimentos exarados na NBR 8.492/1.984, sendo utilizada uma amostra de 10 (dez) tijolos para cada ensaio. Os resultados foram comparados com os valores preconizados pela NBR 8.491/1984. **Resultados:** As dimensões dos tijolos não correspondiam àquelas estabelecidas pela NBR 8.491/84. No entanto, eram equivalentes às dimensões praticadas no mercado brasileiro de tijolos ecológicos. Segundo a NBR 8.491/84, a resistência à compressão para tijolos maciços de solo-cimento não deve ser inferior a 2,0 MPa para valores médios e 1,7 MPa para valores individuais. Os resultados encontrados foram em média de 0,8 MPa mostrando-se totalmente inadequados para atender às exigências estruturais. Outro aspecto relevante é que todos os elementos da amostra apresentaram resistência inferior ao estabelecido em norma. O valor máximo obtido foi de 1,1 MPa, sendo que a exigência mínima é de 1,7MPa para valores individuais. Os resultados denotaram a necessidade de alterações quanto à composição do tijolo produzido em Ipaba, MG. Sugeriu-se a adequação imediata quanto ao teor de cimento. Além disso, constatou-se que o solo utilizado é do tipo argiloso favorecendo a elevação de finos de pedreira para otimizar a resistência à compressão. Identificou-se também a necessidade de manutenção da prensa hidráulica, pois a mesma estava operando com apenas 35% de sua capacidade, equivalente a 7 toneladas, sendo recomendado o emprego da carga máxima de 20 toneladas, oportunizando a compactação adequada da mistura. **Conclusão:** Constataram-se não conformidades que denotavam situação de risco quanto à segurança estrutural, tornando inviável a comercialização do tijolo ecológico naquele padrão de trabalho. No entanto, foram sugeridas as medidas corretivas visando à continuidade do processo produtivo. Entende-se a relevância deste estudo frente à urgência em relação à sustentabilidade do planeta.

Palavras-chave: Tijolo ecológico. Resistência à compressão. Sustentabilidade ambiental.

Agências de fomento: UnilesteMG