

# Estudo da viabilidade técnica do tijolo ecológico na construção civil

Lorena Alves da Silva Machado (Autor), Leonardo Lúcio de Araújo Gouveia (Orientador), Marco Antônio Guimarães dos Santos (Co-Autor), Priscila Alves da Silva Machado (Colaborador)

Instituição de Ensino - Universidade Do Estado De Minas Gerais

## Palavras Chaves:

Tijolo ecológico, sustentabilidade, produto verde, construção civil

## Resumo:

Na construção civil, setor que consome diariamente inúmeros materiais não renováveis, buscam-se constantemente tecnologias que possam substituir essas fontes. A preocupação com a possível escassez dos recursos naturais é a principal justificativa para o aumento da busca pela sustentabilidade. Os tijolos ecológicos, chamados também de solo-cimento, são considerados excelentes alternativas para cobrir a demanda ambiental atual, porque além do matéria-prima abundante o processo de cura não passa pela queima, assim, não gera poluição. Produzido apenas com solo, cimento e água, o tijolo ecológico pode ser montado por encaixe, colocando-se um sobre o outro, facilitando o assentamento e o tempo de execução e diminuindo a quantidade de argamassa empregada. Este presente trabalho tem por objetivo estudar as propriedades mecânicas do tijolo ecológico, afim de demonstrar que é válida sua utilização no mercado da construção civil atual. Para estudo, foram produzidos em laboratório de acordo normas da ABNT, amostras de tijolos ecológicos prismáticos (30cmx15cmx7,5cm) utilizando como material o solo arenoso (terra), cimento CP IV e água e um traço 1:10 (cimento: solo). Após o processo de cura, as amostras foram submetidas a ensaios mecânicos de resistência à compressão. Determinou-se como resultado, a resistência de 2,6MPa. Outra característica analisada foi o peso específico, o tijolo ecológico possui 1300g, enquanto um bloco cerâmico que são os mais comuns utilizados em obras, na mesmas dimensões possui 1600g. Com tudo, o tijolo ecológico torna-se uma boa alternativa para o uso de alvenarias, já que de acordo com a característica resistência à compressão, o tijolo ecológico é tecnicamente viável, sendo que a norma técnica brasileira NBR15270 determina resistência mínima de 2MPa para blocos de vedação. Além disso, a sua utilização na alvenaria, diminui conseqüentemente o dimensionamento das fundações, devido ao seu menor peso específico comparado com o bloco cerâmico.

## Publicado em:

- Evento: Encontro de Saberes 2016
- Área: ENGENHARIAS
- Subárea: ENGENHARIA CIVIL