

VIABILIDADE ECONÔMICA DA UTILIZAÇÃO DE RESÍDUOS DE CONSTRUÇÃO CIVIL E DEMOLIÇÃO (RCD) NA PRODUÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS

Eduardo Modanzezi Boucinha - RA 210467
Jean Paiva Hernandes - RA 210066
João Victor de Paula Montanari - RA 210094

João Victor Reginato Brides dos Santos - RA 210299
Lucas da Silva Moraes - RA 202385
Leandro dos Santos Macedo - RA 211039

Prof.^a Ma. Karina Leonetti Lopes

INTRODUÇÃO

A reutilização de resíduos da construção civil traz diversos benefícios, como a otimização de custos e a redução dos impactos ambientais causados pela construção. Além disso, a incorporação desses materiais em alguns produtos pode ser uma alternativa para economia de matéria prima e energia (Oliveira, 2010).

Segundo a Resolução 307 do CONAMA: “resíduos da construção são aqueles provenientes de construções, reformas, reparos e demolições de obras de construção civil e os resultantes da preparação e escavação de terrenos, tais como: tijolos, blocos cerâmicos, concreto em geral, solo, rocha, madeira, [etc]...”

Não há dúvidas dos benefícios relacionados ao reuso de materiais na construção civil. A priori, pode-se destacar a redução do consumo de matérias-primas na integra engenharia das construções. A partir de materiais já pré-utilizados, é possível criar elementos, substituindo novos de fábrica.

JUSTIFICATIVA

De acordo com o Departamento de Construção Civil da Escola Politécnica da USP, cerca de 3% a 8% do custo das construções envolvem materiais desperdiçados.

Além disso, vale ressaltar que mais de 31 milhões de toneladas de resíduos de construção civil são geradas por ano no Brasil, isso refere-se de 40 a 70% de todo resíduo gerado pela população brasileira.

OBJETIVOS

- Estudar o assunto de reutilização de materiais na construção civil;
- Identificar os benefícios da reutilização de materiais na construção civil;
- Analisar a viabilidade econômica e técnica do uso de RCD na mistura da matéria-prima na produção de tijolos cerâmicos.

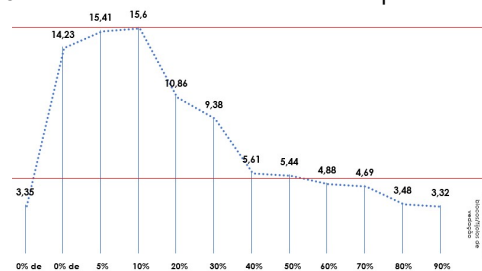
RESULTADOS E VALIDAÇÃO

Figura 2. Cadeia de reuso de RCD cerâmico.



Fonte: Elaborado pelos autores.

Gráfico 1. Resistência média das amostras por % de RCD (MPa).



Fonte: Matuti, 2019.

Tabela 1. Comparação de custo de argila na produção de 6805 blocos 14x19x29 de um sobrado de 186 m².

% RCD	Massa matéria-prima (kg)	Massa RCD (kg)	Rendimento blocos (un)	Custo por unidade (R\$)	Custo argila 6805 un (R\$)
0%	1000	0	166	R\$ 0,43	R\$ 2.935,17
70%	300	700	166	R\$ 0,13	R\$ 880,55

Fonte: Elaborado pelos autores.

CONCLUSÃO

A reutilização de tijolos cerâmicos defeituosos ou quebrados na produção de novos tijolos é uma prática sustentável e economicamente viável na construção. Isso reduz o desperdício, preserva recursos naturais, diminui as emissões de carbono e beneficia as empresas ao reduzir custos operacionais. Essa prática acessível também ajuda a classe baixa em reformas e construções de baixo custo.

AGRADECIMENTOS