

## ESTUDO DO PROCESSO CONSTRUTIVO COM TIJOLO DE SOLO-CIMENTO

Mateus Henrique D.G. Pereira<sup>1</sup>, Luís Henrique M. Fragoso<sup>2</sup>, Roberto Pagliosa Branco<sup>3</sup>; Jonas Leite Costa<sup>4</sup>

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia – Jardim-MS

[mateus2dpereira10@gmail.com](mailto:mateus2dpereira10@gmail.com) , [roberto.branco@ifms.edu.br](mailto:roberto.branco@ifms.edu.br)

Área/Subárea: CAE/Engenharia

Tipo de Pesquisa: Científica

**Palavras-chave:** Construção Alternativa; Método Construtivo; Solo-Cimento.

### Introdução

O estudo do processo construtivo com tijolo de solo-cimento é uma opção para a construção civil, sendo uma proposta de baixo custo e com ganhos ambientais visíveis quando comparados com outros materiais existentes no mercado da construção, não havendo a necessidade da utilização de materiais comuns no processo construtivo. O método apresenta mais rendimento da obra e evita o desperdício de materiais como argamassa e resto do tijolo no caso da quebra, tornando-se assim uma construção mais racionalizada, sua estética ajuda nas instalações elétricas e hidráulicas trazendo um melhor conforto térmico e acústico.

### Metodologia

A metodologia seguiu de acordo com livros, cartilhas, vídeos, normas e capacitação em empresas do ramo de bio construção, que atuam no ramo de tijolos de solo cimento.

Pesquisa Teórica: será realizado o embasamento teórico pautado em revisão de bibliografia, o mesmo será executado com o estudo de normas e livros específicos para execução da pesquisa a que se refere.

Pesquisa prática: construção de um projeto embrião com tijolos de solo cimento, analisando tipos diferenciados de práticas construtivas de acordo com suas finalidades.

Pesquisa quantitativa: Resultado obtido de acordo com o custo benefício da obra com tijolos de solo cimento quando comparada com uma obra convencional, será feito planilhas de custos com algumas diferenças construtivas e alternativa de mercado.

A construção tem vários pontos que exigem muita atenção, pensando nisso será apresentado um passo a passo de uma construção (no caso, com tijolo ecológico).

### Resultados e Análise

Como primeiros resultados foi feito o teste de retração linear com resultado de 1,5 cm, onde a exigência que o resultado

seja menor que 2,5, com isso, temos que o material é bastante arenoso, apesar que isso se confirma com o resultado do ensaio de granulometria que deve ser feito futuramente.

O seguinte passo foi a realização do teste do traço com a devida umidade ótima, o qual é realizado de forma comum e com facilidade de se chegar ao resultado de forma visível, e ao mesmo tempo que se realiza a umidade, são estudados os diferentes traços os quais foram ensaiados em Aquidauana.

Com a aquisição da prensa foram feitos os primeiros tijolos, sendo estudados os diferentes traços os quais serão ensaiados no IFMS de Aquidauana, para se determinar o ensaio de resistência.

Com o estudo da revisão bibliografia para o semestre 2019/2 almeja-se a construção de casas embrião com os materiais fabricados nesse trabalho, sendo esses comparados com casas embrião de construções convencionais, sendo as mesmas idênticas. Estas podem tornar-se uma alternativa viável de construção ao município de Jardim – MS, o projeto para a primeira construção foi feito pelo professor orientador, o qual será realizado pelos estudantes que participam do projeto.

Para finalizar o projeto no fim do semestre, o qual servira de TCC para os estudantes participantes, será feito uma parceria com o curso de informática para a análise do conforto térmico e acústico do comparativo entre as duas construções.

### Considerações Finais

O desenvolvimento do seguinte estudo possibilitou a produção de tijolos de solo-cimento e seu processo construtivo como método alternativa de construção civil apresentado no município de Jardim - MS, tendo como público alvo os assentamentos rurais e pequenas construções, de acordo com a disponibilidade e tipo de solo presente e com o devido treinamento do método construtivo

feito pelos professores do IFMS campus Jardim, será feito o projeto embrião construído dentro do próprio campus.

### Agradecimentos

Aos professores participantes do projeto.

### Referências

EDLER, P., THOMÉ, A., SILVANI, C., & FREITAS, L. (2012). Comportamento de estacas escavadas compostas de solo-cimento e resíduo de beneficiamento de pedras preciosas a partir de provas de cargas estáticas. 11.

FERRARI, V., SOUZA, Á., BALTAZAR, H., DOTTO, W., & NETO, J. (2017). Tijolos vazados de solo-cimento produzidos com solo da Região do Arenito Caiuá do Paraná. NOME DA REVISTA, 18.

HAMMES, R., ROSSI, C., VIER, L., SILVA, J., & PEDROZO, É. (2017). ANÁLISE DA VIABILIDADE DO USO DO TIJOLO ECOLÓGICO EM. 4.

SAMPAIO, G., & NUNES, I. (2015). Estudo interdisciplinar da viabilidade de aplicação do tijolo de solo-cimento na construção civil: economia aliada à sustentabilidade. 14.

SILVA, L., SANTOS, G., & SAVARIS, W. (2018). TIJOLO SOLO-CIMENTO: Fabricação e Utilização em Construções que Visam o Equilíbrio Ambiental. 10.