



Projeto e Desenvolvimento de Máquina para Produção de Tijolos Solo-Cimento Adequados a Realidade Moçambicana



Paulo Gustavo Krejci Nunes; Antonio José da Silva Maciel;
Antônio Ludovico Beraldo ; Daniel Albiero

Aluno de Graduação, FEAGRI/UNICAMP. Campinas-SP, krejcinunes@yahoo.com.br
Professor da Área de Máquinas, FEAGRI/UNICAMP, amaciel@agr.unicamp.br
Professor da Área de Construções Rurais, FEAGRI/UNICAMP, beraldo@feagri.unicamp.br
Professor Doutor, daniel.albiero@gmail.com



Palavras-Chave: Moçambique, Tijolo Solo-cimento, transferência de tecnologia

INTRODUÇÃO:

- Moçambique: expectativa de vida de 37 anos, 54% da população vive abaixo da linha da pobreza;
- Moçambique necessita de soluções compatíveis factíveis em relação a real situação do país;
- Cooperação técnica entre Brasil e Moçambique: CAIXA ECONÔMICA FEDERAL e Ministério de Obras Públicas e Habitação de Moçambique;
- Transferência de tecnologias construtivas;

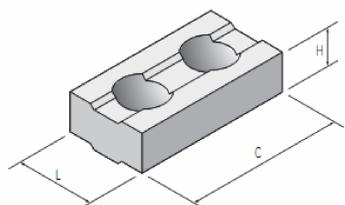
METODOLOGIA:

- Tijolo modular de solo-cimento: não utiliza queima no processo de fabricação; solução para construção de alvenarias de habitações populares devido a economia de recursos (argamassa de assentamento e tempo de execução);
- Projeto utilizou matéria-prima de fácil aquisição e que podem ser encontrados em Moçambique;
- Ferramentas necessárias: solda elétrica e eletrodos, policorte, furadeira, lixadeira, esquadro, trena, régua;
- capacitação de equipes de Moçambique no Brasil;
- Gabaritos de corte e solda;



Figura 1 – Componentes da mistura de solo-cimento

Fabricação: mistura (água, argila, areia, cimento portland) é transferida do misturador para a prensa; o molde da prensa é que dá forma à peça (tijolo). Logo após a prensagem, a peça produzida é expelida pela prensa para ser curada na sombra.



Medidas de: H = 7,5 cm, L = 15 cm e C = 30cm.

Figura 2- tijolo ecológico e suas medidas

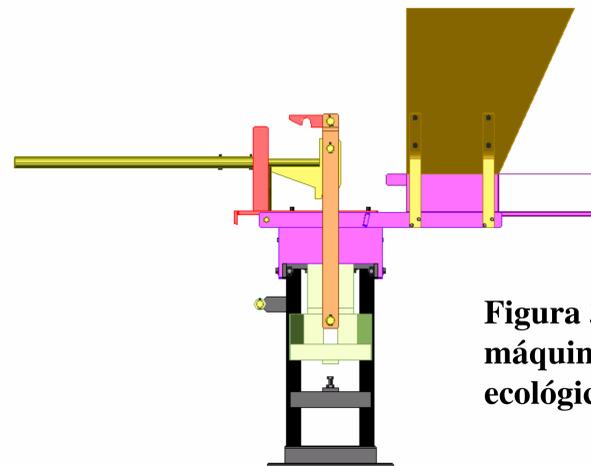


Figura 3-desenho conceitual da máquina de produção de tijolo ecológico;

RESULTADOS E DISCUSSÃO:



Figura 4- delegação de Moçambique na Faculdade de Engenharia Agrícola da Unicamp.

CONCLUSÕES:

- Para a construção desta máquina, foi necessário desenvolver diversos conceitos, desde o escritório (desenho conceitual, desenho técnico, elaboração de lista de materiais, lista de procedimentos de fabricação, divisão de tarefas, seleção de ferramentas, procedimento de fabricação, etc) até a fabricação do produto final, que envolve fabricação mecânica, metrologia, leitura e interpretação de desenho técnico, boas práticas de oficina, etc. Este acompanhamento completo desde o projeto até o produto final foi de grande importância pois proporcionou um aprendizado rico em detalhes e que mostra a importância de um projeto bem detalhado / claro e interdependência entre escritório e o “chão de fábrica”;
- Este projeto tem um apelo social muito importante, pois promove o desenvolvimento social de uma sociedade em desenvolvimento e que forneceu subsídio para que Moçambique possa, daqui para frente, desenvolver suas próprias máquinas (diferença entre “dar o peixe ou ensinar a pescar”);
- O contato entre povos é fundamental para aproximar e a respeitar outras culturas, portanto este contato entre a Unicamp e representantes de Moçambique foi muito educativo neste sentido.

