

CONIC SEMESP

15º Congresso Nacional de Iniciação Científica

TÍTULO: PARÂMETROS PARA ESTIMATIVA DE CUSTO - PROJETOS DE INTERESSE SOCIAL

CATEGORIA: EM ANDAMENTO

ÁREA: ENGENHARIAS E ARQUITETURA

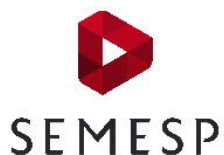
SUBÁREA: ENGENHARIAS

INSTITUIÇÃO: CENTRO UNIVERSITÁRIO DO INSTITUTO MAUÁ DE TECNOLOGIA

AUTOR(ES): EDUARDO VAHAN MEKBEKIAN, LUCAS CAPISTRANO DE CASTRO

ORIENTADOR(ES): LUIZ REYNALDO DE AZEVEDO CARDOSO

Realização:



Apoio:



1. Resumo

O projeto de interesse desse trabalho visa desenvolver uma estimativa de custo através de parâmetros estabelecidos. Estes são baseados em diversas variáveis que serão escolhidas e testadas em um universo de projetos, até que sejam encontradas aquelas que melhor representam o parâmetro em estudo. O foco será o elemento estrutural, executado por meio do sistema construtivo de alvenaria estrutural. Ainda, serão elegíveis ao estudo apenas projetos de interesse social, cujo vetor principal é o mínimo custo para produção do imóvel, o que gera maior suporte para o estudo de viabilidade.

2. Introdução

Atualmente, o preço do produto imobiliário no mercado não mais é definido pelo empreendedor e sim pelo próprio mercado. Essa nova realidade tem obrigado as empresas do setor a procurarem de modo contínuo o aperfeiçoamento dos processos de cada uma das etapas que constituem o processo de viabilidade, com o objetivo de aumentar a produtividade e a rentabilidade de seus respectivos investimentos e, ao mesmo tempo, mantendo a qualidade e diminuindo os custos.

Dessa maneira, o sucesso do investidor consiste em duas etapas: o custeio da produção, ou seja, o custo do terreno e dos insumos necessários para o efetivo andamento da obra; e as receitas de venda ligadas a comercialização do empreendimento, líquido em termos de custos com marketing e promoção, além de indiretos, relacionados a eventuais custos financeiros incorridos para uso de linhas de longo prazo no financiamento da comercialização, como comentado por Lima Júnior (1993).

No caso de projetos cujo produto é de baixo valor agregado como ocorre em empreendimentos de padrão popular, onde, por natureza, as margens de lucro por imóvel são significativamente pequenas, a importância de uma precisa estimativa de custos é ainda mais evidente. Grandes projetos como os implantados atualmente pelos programas sociais só estarão sujeitos a continuar caso a saúde financeira das empresas que os perpetuam, permaneça propícia. Esta última só ocorre quando há uma correta escolha dos empreendimentos a serem desenvolvidos, com base na viabilidade do projeto, a qual engloba, por sua vez, a estimativa de custos.

De acordo com a Caixa Econômica Federal, em tempos nos quais o Governo Federal vem aportando cerca de R\$ 223,14 bilhões (Fundação Getúlio Vargas, 2014) no Programa Minha Casa Minha Vida (no período até julho de 2014), com participação de um número cada vez maior de empresas, além da contínua demanda por projetos de baixo valor agregado visando o combate ao déficit habitacional, torna-se essencial a criação de um método com base em parâmetros práticos, cuja respectiva consolidação seja capaz de fornecer pelo menos parte dos custos diretos inerentes a realização de uma obra. Neste setor, primordialmente, tal estudo é de grande valia para o mercado, ao possibilitar maior agilidade no processo de tomada de decisão e ao fornecer uma precisa quantificação em relação a cada um dos elementos que compõem a variável “custo”.

3. Objetivos

A proposta do presente trabalho consiste no desenvolvimento de índices obtidos através de parâmetros para a utilização como base para estimativa de custos de um projeto estrutural simples, o qual seja realizado por meio de alvenaria estrutural, tomando-se como condições de contorno a especificação padrão de empreendimentos habitacionais de interesse social, como por exemplo, o Programa Minha Casa Minha Vida, Faixa 1.

4. Metodologia

A produção dar-se-á por meio do estudo de relações entre índices diversos e consequente o desenvolvimento de parâmetros referentes ao conjunto estrutural de uma obra, sendo este desenvolvido através da alvenaria estrutural para estimativa dos custos inerentes a tal parcela de uma obra, utilizando como base um universo de projetos similares elegíveis a Faixa 1, do Programa Minha Casa Minha Vida, sendo estes: obras já executadas, em vias de aprovação ou ainda projetos-alvo que não tiveram a devida aprovação mas que atendam aos requisitos necessários.

5. Resultados parciais

A partir da quantificação dos insumos básicos utilizados no projeto A, para a laje de cada um dos níveis foi calculado um volume de concreto de 19,4 m³, além da 175,3 m² de fôrma de madeira e 1791 kg de armação, distribuídos em 102 kg para a bitola de 5 mm e 1689 kg para a bitola de 6,3 mm. Em relação a escada, o volume de

concreto calculado foi de 6,2 m³, com a utilização de 50,8 m² de fôrmas de madeira e 27 kg de aço de bitola de 5 mm e 61 kg para o aço de 6,3 mm. E, finalmente, em relação a alvenaria estrutural, foi calculado um volume de graute de 6,2 m³ para um andar completo, 297 m² de parede líquida. Também em relação a alvenaria, foi levantado o número de cada tipo de bloco empregado, com a utilização de 636 kg de aço 6,3 mm para um andar completo, e 4.662 m lineares de argamassa.

6. Resultados Preliminares

É possível observar que o déficit habitacional é um problema significativo a ser enfrentado pelas autoridades públicas, e persiste, mesmo com as iniciativas públicas para seu combate. Dessa maneira, os investimentos realizados pelo poder público em programas sociais tem chamado a atenção da iniciativa privada, já que o panorama atual é de manutenção dos incentivos, devido a magnitude deste problema social.

Por conta disso, com intuito de auxiliar no cálculo da viabilidade de tais empreendimentos, o próximo passo será formar uma base de projetos reais ou em vias de serem efetivados, ou ainda que não chegaram a serem executados para estudo para então, mapear índices com base em parâmetros, desenvolvidos através de características arquitetônicas e quantidades de materiais utilizados.

Uma vez desenvolvidos, o conjunto destes índices será capaz de fornecer ao empreendedor informações precisas e prévias a efetiva execução do projeto, de modo a tornar-se, portanto, um guia de estimativa de custos de empreendimentos simples cujo sistema estrutural seja de alvenaria estrutural.

7. Fontes Consultadas

AZEVEDO, Antônio Carlos Simões. **Introdução à Engenharia de Custos: fase investimento**. 2. ed. São Paulo: Pini, 1985. 188 p.

FUNDAÇÃO GETÚLIO VARGAS, 2014, São Paulo. **Políticas Permanentes de Habitação: A Importância do Programa Minha Casa Minha Vida**. São Paulo: S/e, 2014. 24 p.

FURTADO, Bernardo Alves; LIMA NETO, Vicente Correia; KRAUSE, Cleandro. **Estimativas do Déficit Habitacional Brasileiro (PNAD 2007-2012)**. Brasília: S/e, 2013. 18 p.

Informações

Título: Título: Parâmetros para estimativa de custos de alvenaria estrutural – Projetos de Interesse Social

Autores: Eduardo Vahan Mekbekian e Lucas Capistrano de Castro

Orientador: Luiz Reynaldo Cardoso

Instituição: Instituto Mauá de Tecnologia

Curso: Engenharia Civil

Palavras-chave: Estimativa de Custos, Parâmetros, Alvenaria Estrutural