

ANÁLISE COMPARATIVA DE CUSTO DE VEDAÇÕES EM BLOCO CERÂMICO, BLOCO DE CONCRETO E DRYWALL



Elaine Souza Marinho;
Julio Cesar Fernandes de Lima; Suelen Nobre Gonçalves;
Faculdade Educacional Araucária - Facear

RESUMO

Como outros setores da economia, o mercado da construção civil foi conduzido a uma mudança de comportamento tanto para o mercado consumidor quanto para construtores, os empresários que investem nas construções de baixo padrão necessitam adotar medidas para que no momento de crise econômica que o Brasil enfrenta tenham possibilidade de manter seus lucros, com preços finais acessíveis. Objetivando encontrar qual dos materiais de vedação, bloco cerâmico, bloco de concreto e drywall se mostra mais vantajoso em relação à custo de obra para um projeto de uma residência unifamiliar de pequeno porte. Pretende-se mostrar através desde trabalho, parâmetros para justificar a utilização de determinado método. Os materiais e mão de obra necessária à execução da etapa de vedação da construção foram apresentados de maneira a apontar os custos pela TCPO WEB (2016) e pela cotação de materiais de construção de cada método. Com os quantitativos e orçamentos detalhados em cada método percebeu-se que, considerando os valores referenciados pela TCPO WEB (2016), o método mais vantajoso financeiramente foi o bloco cerâmico, seguido pelo bloco de concreto e por fim o drywall. Já analisando a cotação realizada em materiais de construção da região, o bloco cerâmico foi seguido pelo drywall, sendo o método menos vantajoso o bloco de concreto.

Palavras chave: Bloco cerâmico. Bloco de concreto. Drywall. Orçamento.

ABSTRACT

Like other sectors of the economy, the construction market has led to a change in behavior both for the consumer market and for constructors, entrepreneurs who invest in low-standard construction need to adopt measures so that in the moment of economic crisis that Brazil faces able to maintain their profits, with affordable final prices. Aiming to find which of the materials of fence, ceramic block, block of concrete and drywall is more advantageous in relation to the cost of work for a project of a small single-family residence. It is intended to show through work, parameters to justify the use of a particular method. The materials and labor required to carry out the construction sealing step were presented in a way to indicate the costs determined by TCPO 2016 (Table of composition of prices for budgets) and by the quotation of construction materials of each method. With the quantitative and detailed budgets in each method it can be noted that, considering the values referenced by TCPO, the most economically advantageous method is the ceramic block, followed by the concrete block and finally the drywall. The ceramic block was followed by the drywall, the least advantageous method being the concrete block.

Key Words: Ceramic block. Concrete block. Drywall. Budget.

1. INTRODUÇÃO

Como a economia do Brasil está em crise, o mercado da construção civil passa por mudanças continuamente, que alteram o comportamento tanto para o mercado consumidor quanto para construtores, que têm a necessidade de inovar seus serviços. A proposta mais indicada neste caso, é o investimento em novas tecnologias, buscando técnicas construtivas que tornem o processo mais rápido, barato e eficiente, sem perder a qualidade. (NETO, 2003).

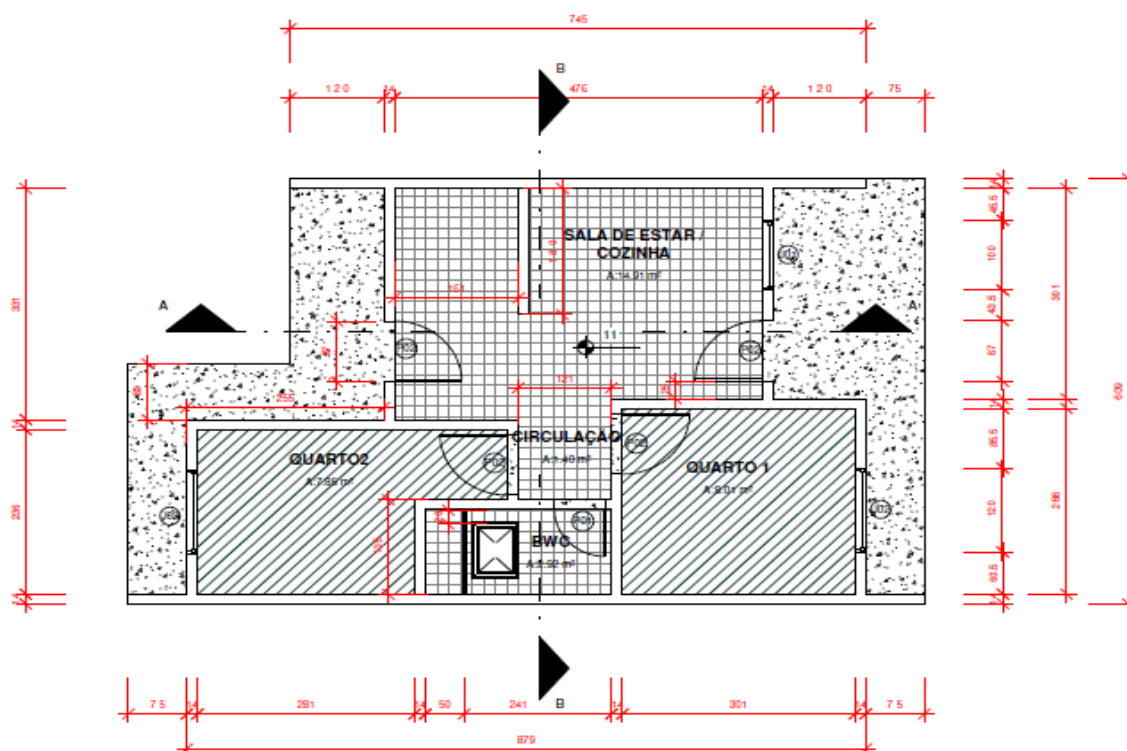
Entre os métodos de vedação, o bloco cerâmico é o mais utilizado, devido à cultura dos construtores, clientes e a maior facilidade de encontrar mão de obra qualificada que realizem o trabalho. Porém o mercado tem dado espaço à outros métodos, como o bloco de concreto, que visam a economia, menores prazos de execução e diminuição do desperdício de materiais. (CICHINELLI, 2014). O *drywall* vem ganhando espaço no mercado da construção, através do sistema construtivo *light steel frame*. No entanto ainda possui certa rejeição, onde o desconhecimento técnico no mercado nacional deixa a visão de que as placas de gesso acartonado não suportariam as intemperes, porém, além de ter um bom desempenho na vedação, acústica e térmica, é um material que visa facilidade de execução e economia de custo e tempo. (DAL BEN, 2016).

2. DESENVOLVIMENTO

Este trabalho foi realizado através de um estudo de caso, que teve como objetivo comparar custos de três métodos de vedação, os escolhidos foram os blocos cerâmicos, blocos de concreto e *drywall*. Foram utilizadas duas formas de orçamentação uma delas utilizando da TCPO web 2016, e a outra através da cotação em materiais de construção e lojas específicas.

Para a composição de custos, foi realizado um projeto padrão de 35,09m² conforme FIGURA1, para cada método de vedação, e posteriormente listado e separado por etapas todos os materiais necessários para cada método. Em ambos os orçamentos foram comparados os valores de materiais e mão de obra.

FIGURA 1 - PROJETO PADRÃO



Planta Baixa

1 : 50

FONTE: Os autores (2017).

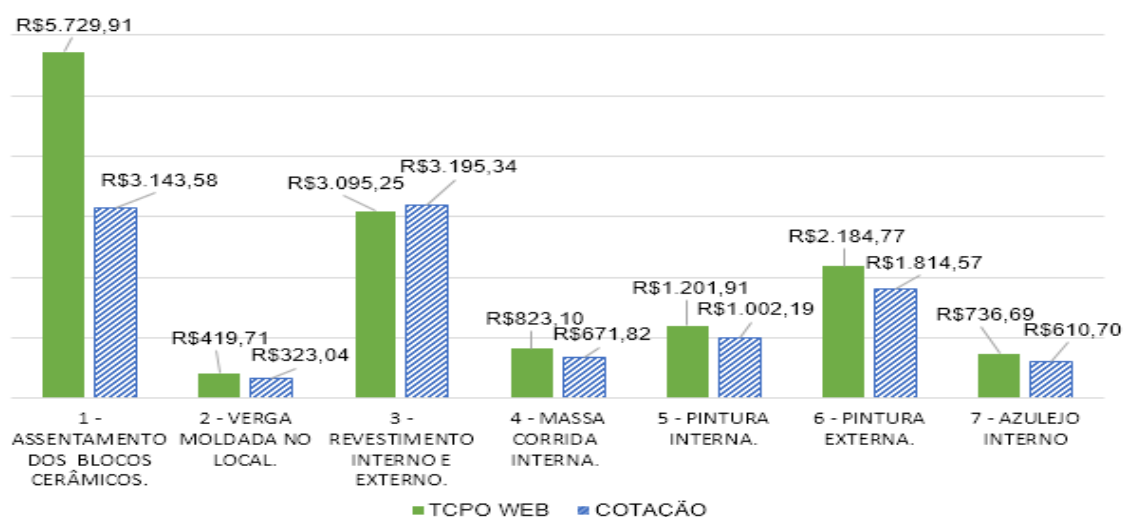
No projeto do bloco cerâmico obtiveram-se poucas alterações, isso ocorre devido ao processo construtivo que permite quebra dos blocos para adaptação com o desenho. Para o bloco de concreto foi utilizado para análise o projeto de primeira fiada cortes elevações para a quantificação de materiais. No caso do sistema de fechamento com drywall, a planta baixa, elevações e corte foi formado através da posição dos perfis formados a frio (PFF), que têm a função de estruturar a alvenaria no projeto, cujo foram calculados os dimensionamentos dos perfis, assim como das chapas de gesso acartonado.

Para realização da orçamentação da TCPO web (2016), foi encontrado o custo de material e de hora trabalhada de cada profissional necessária para execução de todas as etapas de cada método de vedação. Nas etapas de massa corrida interna, pintura interna, pintura externa e azulejo, foram considerados as mesmas quantidades e valores nos três métodos construtivos estudados. Os materiais indicados na TCPO web foram cotados em três materiais de construção e três lojas de materiais específicos no caso drywall, da cidade de Curitiba-PR, onde foi considerado apenas o menor valor encontrado de cada item.

O valor da mão de obra foi determinado a partir da multiplicação entre custo da hora trabalhada de cada profissional, indicada na TCPO web (2016) pelo do coeficiente que determina a fração de hora gasta para execução de cada etapa de serviço. Para estabelecer o custo total de cada método de vedação foram somados o valor dos materiais da TPCO web (2016) como custo da mão de obra determinado na mesma. Os menores valores encontrados na cotação de materiais de construção foram somados ao custo da mão de obra definido como base nos valores referenciais da TCPO web (2016).

Para o bloco cerâmico, observa-se no GRÁFICO 1 o valor da TCPO Web (2016) tem como maior custo na vedação de bloco cerâmico na etapa de assentamento de blocos, onde tem 40% do valor total. Já a cotação de valores mostra que o custo mais acentuado está na etapa de revestimento interno e externo com 91,06%.

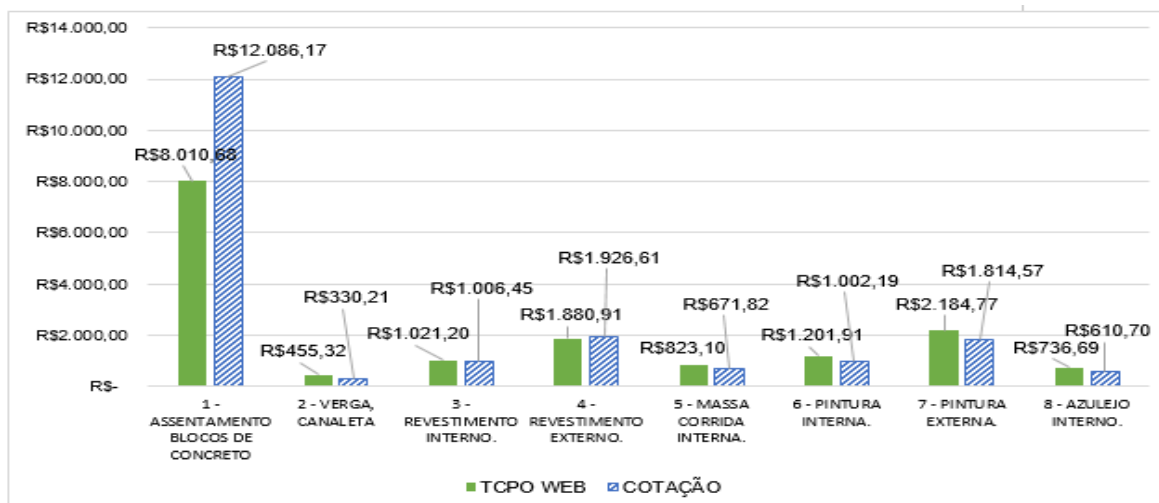
GRÁFICO 2 - COMPARATIVO DE CUSTO DA TCPO WEB (2016) E COTAÇÃO NAS ETAPAS DO BLOCO CERÂMICO



FONTE: Os autores (2017).

No GRÁFICO 2 os resultados do comparativo do bloco de concreto, onde indica que a maior diferença do comparativo da TCPO Web (2016), está na etapa de assentamento de blocos com 49% do valor total, assim como no orçamento da cotação, onde observa-se que a etapa de assentamento de blocos indica a maior porcentagem de custo da cotação, com 62% do valor total, essa diferença significativa ocorre devido aos custos entre os materiais, no caso do bloco de concreto esse valor mais acentuado em material está na argamassa pré fabricada, onde na cotação mesmo usando o menor valor entre os materiais de construção se manteve bem maior em relação ao valor indicado para esse material na TCPO Web (2016).

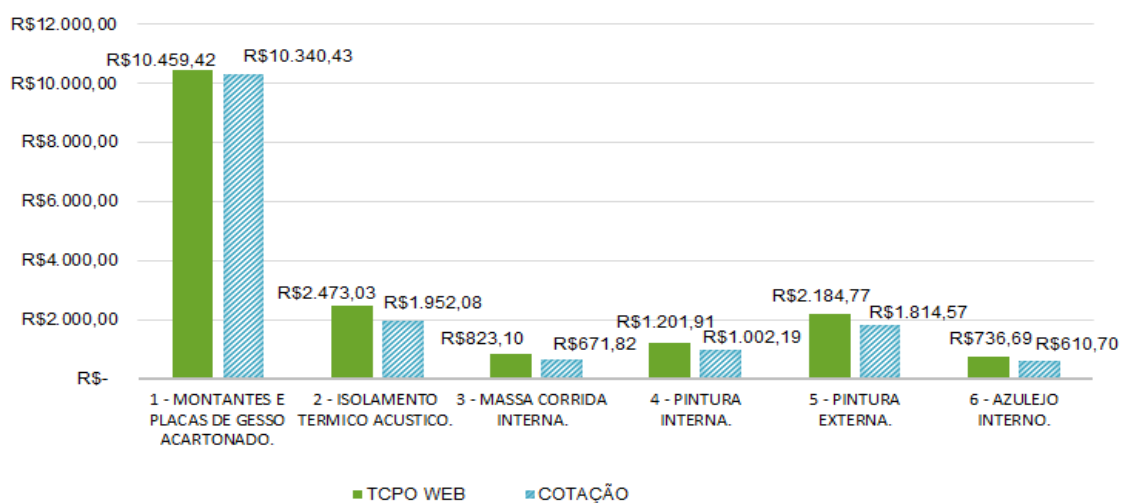
GRÁFICO 3 - COMPARATIVO DE CUSTO DA TCPO WEB (2016) E COTAÇÃO NAS ETAPAS DO BLOCO DE CONCRETO



FONTE: Os autores (2017).

O GRÁFICO 3 apresenta um comparativo de custos da TCPO Web (2016) e da cotação para cada etapa do método de *drywall*, o orçamento da TCPO Web demonstra uma porcentagem de 58% do valor total do orçamento na etapa de montagem de montantes e placas de gesso acartonado. Assim como a cotação, que mostra que a etapa de montagem de montantes e placas de gesso acartonado representa 63% do valor total cotado para o sistema de *drywall*, o fato de o valor ser maior nessa etapa, ocorre devido ao custo das chapas e da instalação das mesmas. Os materiais são os maiores responsáveis pelo alto custo desta etapa, pois são 90,83% dos gastos.

GRÁFICO 4 - COMPARATIVO DE CUSTO DA TCPO WEB (2016) E COTAÇÃO NAS ETAPAS DO DRYWALL

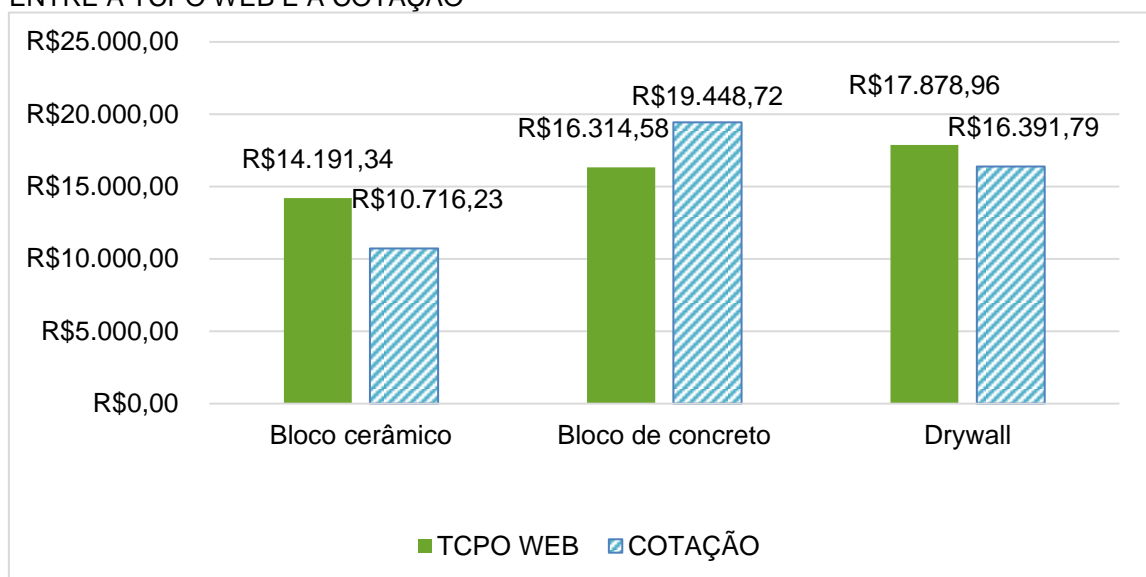


FONTE: Os autores (2017).

Observa-se que de acordo com a TCPO *web*, o método de vedação com o *drywall* teve o valor mais elevado em relação aos outros, isso ocorre devido aos valores de isolamento térmico acústico, que tem o valor unitário mais elevado em comparação com os valores da cotação. Na cotação observa-se que o método de vedação com blocos de concreto foi o mais caro em relação aos outros, isso ocorreu devido ao valor de assentamento dos blocos, que se elevou por causa da escolha de argamassa pré-fabricada, onde o valor orçado foi bem maior em relação ao valor retirado da TCPO *web*. Após analisar os comparativos entre valores cotados e valores orçados através da TCPO *web* (2016), observou-se que o método de vedação mais econômico foi o bloco cerâmico, devido o menor custo com os materiais

O GRÁFICO 4 apresenta o comparativo do custo encontrado para bloco cerâmico de vedação, bloco de concreto e *drywall*, nos valores de referência da TCPO *web* (2016) e da cotação de materiais de construção.

GRÁFICO 5 - COMPARATIVO DOS VALORES TOTAIS ENTRE OS MÉTODOS DE VEDAÇÃO ENTRE A TCPO WEB E A COTAÇÃO



FONTE: Os autores (2017).

3. CONCLUSÃO

Após a realização dos orçamentos da mão de obra e dos materiais dos três métodos de vedação, constatou-se que o mais caro no orçamento da TCPO Web (2016) é o *drywall* (R\$ 17.878,96), devido ao elevado custo na etapa de isolamento térmico acústico, já na cotação o mais caro é o bloco de concreto (R\$ 19.448,72). Assim o método de vedação mais vantajoso financeiramente é a vedação com blocos cerâmicos, com valor na TCPO web de R\$ 14.191,34 e na cotação R\$ 10.761,23.

Os resultados obtidos demonstraram que para residências de pequeno porte de baixo padrão o bloco cerâmico se torna mais vantajoso financeiramente, devido ao custo dos materiais, que por ser o método mais utilizado no Brasil tem maior oferta de produtos no mercado.

4. REFERÊNCIAS

CICHINELLI, G. C. ***Light steel framing* rompe resistência cultural ao seu uso e avança em diferentes nichos da construção civil.** CBCA – Notícia – Revista construção mercado – Novembro – 2014.

DAL BEN, C. A. T. **Estudo técnico e de mercado do *light steel framing* na região de Campo Mourão.** Universidade Tecnológica do Paraná. Campo Mourão. 2016.

NETO, J.P.B. **Os critérios competitivos da produção: um estudo exploratório na construção de edificações.** Rev. Adm. Contemp. Vol.7, nº.1. Curitiba. Jan/mar 2003.