APLICAÇÃO DO MÉTODO ABC NA COMPOSIÇÃO DE CUSTOS UNITÁRIOS DOS SERVIÇOS DE CHAPISCO E REBOCO.

Cícero Marciano da Silva Santos [(1)]; José Augusto Gomes Neto [(2)].
(1) IFPB, e-mail: cicero_marciano@yahoo.com.br; (2) IFPB, e-mail: jaugustogn@hotmail.com.

Resumo

Os processos de orçamentação utilizados por empresas de construção civil normalmente atribuem, em suas composições de custos, apenas os custos diretos (matéria-prima, mão-de-obra e equipamentos), e em muitos casos, ainda ignoram os custos com equipamentos. Nesse contexto, os custos indiretos e demais despesas do canteiro de obras e administração central são atribuídos por meio de taxas e rateios, de maneira uniforme, que não refletem com precisão todos os gastos necessários para execução de um serviço de engenharia. Com isso, este artigo pretende aplicar o método ABC para mensurar os custos indiretos e despesas gerais do canteiro de obras, para composição de custo do serviço (chapisco e reboco). Para tal, foi realizada uma pesquisa de campo no canteiro de obras de uma edificação vertical de pequeno porte na cidade de Monteiro (PB), para rastrear os custos diretos e indiretos desse serviço. Os resultados refletem uma composição de custos com informações que podem auxiliar ainda mais na tomada de decisão durante o planejamento e a execução da obra.

Palavras chave: *edificações verticais, método ABC, indicadores de consumo e composição de custo.*

Abstract

The budgeting process used by construction companies normally assign, in their composition of costs, only direct costs (raw materials, manpower and equipment),and in many cases, still ignore the costs with equipment. In this context, the indirect costs and other expenses for the construction site and head office are assigned through fees and apportionment in a uniform manner, which does not accurately reflect all costs necessary for execution of an engineering service. Therefore, this article intends to apply the abc method for measuring indirect costs and overheads of the construction site for the composition of costs (spatterdash and plaster). For this purpose, we conducted a field study on the construction site of a small vertical building in the city of Monteiro (PB), to trace the direct and indirect costs of this service. The results reflect a composition of costs with information that can further facilitate in decision making during planning and execution of the work.

Keywords: *Vertical buildings, ABC method, Consumption indicators and Composition of cost.*

1. INTRODUÇÃO

A construção civil sempre foi objeto de críticas em decorrência principalmente dos altos custos e da baixa produtividade. Esse se deve, principalmente, porque, até a década de 80, havia um elevado número de obras públicas com poucas exigências quanto à qualidade e os clientes eram pouco acostumados e mesmo despreparados para exigirem os seus direitos de consumidores. Isso permitiu que as construtoras conseguissem obter grandes lucros, pois os custos eram facilmente repassados para os preços dos produtos da construção civil. (LORENZON & MARTINS, 2006).

Atualmente as empresas de construção civil se deparam com um mercado aquecido e níveis de exigência, cada vez mais expressivos, o que reflete numa maior preocupação em aferir e controlar os custos de produção. Dessa forma, o presente artigo tem como objetivo aplicar o

Método de Custeio ABC na composição de custos dos serviços de chapisco e reboco a fim de atribuir todos os gastos decorrentes da execução desses serviços.

2. FORMAÇÃO DOS CUSTOS NA CONSTRUÇÃO CIVIL

Cabral (1988) separa os custos das empresas de construção civil em dois grandes grupos:

- Custos empresariais, originados do sistema de administração central da empresa (referem-se aos custos de manutenção do escritório central);
- Custos de produção, originados dos sistemas de produção (referem-se às obras). O esquema a seguir (Figura 1) representa o processo de formação do custo de uma obra de construção civil:

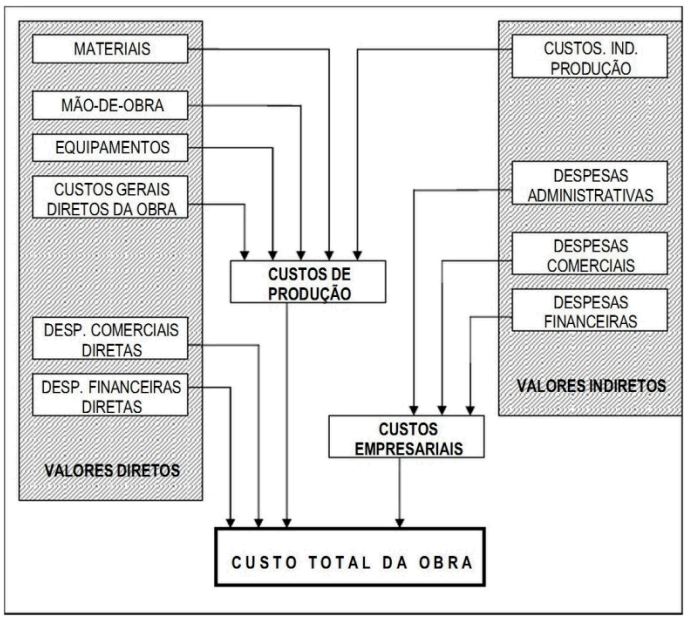

Figura 1 - Esquema geral do processo de formação do custo total de uma obra de construção civil
Fonte: CABRAL (1988, p. 16)

Este trabalho tem o enfoque nos métodos de elaboração de orçamento dos custos de produção, que são formados pela somatória do custo dos materiais, mão-de-obra, equipamentos, custos gerais diretos da obra e custos indiretos de produção, definidos a seguir conforme Cabral (1988):

- Materiais: todos os materiais utilizados na construção da obra;
- Mão-de-obra: é a mão-de-obra diretamente empregada nos serviços da obra;
- Equipamentos: compreendem todos os equipamentos fixos ou móveis, além das ferramentas, necessários à execução da obra;
- Custos gerais diretos da obra: são os que possuem caráter geral para a obra. Referem-se aos custos de energia elétrica, água, telefone, alimentação, materiais de limpeza, etc., podendo ainda englobar o custo da mão-de-obra técnico-administrativa específica da obra (engenheiro residente, encarregados, etc.), materiais de escritório, móveis e seguro do escritório provisório da obra;
- Custos indiretos de produção: considerados não-diretos à obra, originados externamente à mesma e que possuem dificuldade de serem rateados entre as obras. Referem-se ao custo de apoio de projetistas e engenheiros nos departamentos de produção, por exemplo.

3. MÉTODO DE CUSTEIO ABC

Martins (2003, p. 87), informa que o Custeio Baseado em Atividades "é uma metodologia de custeio que procura reduzir sensivelmente as distorções provocadas pelo rateio arbitrário dos custos indiretos".

Este sistema tem como fundamento básico a busca do princípio da causa/ação, ou seja, procura identificar de forma clara, por meio de rastreamento, o agente causador do custo, para lhe imputar o valor.

Conforme Eller (2000, p.82), "o Custeio Baseado em Atividades parte da premissa de que as diversas atividades desenvolvidas geram custos e que os produtos consomem essas atividades".

A ideia básica é atribuir primeiramente os custos às atividades e posteriormente atribuir custos das atividades aos produtos. Sendo assim, primeiramente faz-se o rastreamento dos custos que cada atividade causou, atribuindo-lhes estes custos, e posteriormente verificam-se como os portadores finais de custos consumiram serviços das atividades, atribuindo-lhes os custos definidos.

Segundo Martins (2003, p.96) para atribuir custos às atividades e aos produtos utilizam-se de direcionadores. O autor, ensina ainda que "há que se distinguir dois tipos de direcionadores: ... **direcionador de custos de recursos**, e os ...**direcionadores de custos de atividades**" . O primeiro identifica a maneira como as atividades consomem recursos e serve para custear as atividades. O segundo identifica a maneira como os produtos consomem atividades e serve para custear produtos.

Nakagawa (2001, p.42), conceitua atividade "como um processo que combina, de forma adequada, pessoas, tecnologias, materiais, métodos e seu ambiente, tendo como objetivo a produção de produtos".

Segundo Cooper e Kaplan (1999), para se projetar e aplicar o ABC em uma empresa deve-se inicialmente proceder com a criação de um dicionário de atividades. Este dicionário deve permitir a codificação, listagem e definição de cada uma das atividades executadas na produção de seus bens e serviços, bem como a consequente aplicação dos direcionadores de custos. Para organizá-lo é necessário, antes de tudo, que se conheça a fundo o chão de fábrica da entidade, ou seja, deve-se estar atento a cada processo executado na fabricação de um produto ou realização de um serviço, o que engloba a observância do tipo de mão-de-obra requerida, as horas necessárias a sua execução, bem como os materiais e maquinários a serem utilizados.

4. METODOLOGIA

A presente pesquisa é descritiva, explicativa e participante, viabilizada por meio do levantamento de campo. A amostra foi a não probabilística e intencional, ou seja, dirigiu-se a pesquisa para um estudo de caso, tendo em vista, o pequeno número de obras com volume de produção expressivo e compatível com os anseios da pesquisa.

A pesquisa foi conduzida em uma obra situada na cidade de Monteiro (Cariri Ocidental Paraibano) distante 305 km da Capital João Pessoa. Trata-se da construção de um residencial multifamiliar com área construída de 903m². Durante a coleta de dados a mesma encontrava-se na fase de acabamento e contava com sete colaboradores em seu quadro de efetivos.

Os objetos da pesquisa foram os serviços de chapisco e reboco em massa única. A escolha desses serviços se deu em função de sua execução ser concomitante a coleta de dados.

5. ESTUDO DE CASO

Nesta seção serão apresentados os resultados obtidos por meio da pesquisa de campo. O primeiro passo foi definir o dicionário de atividades referente aos serviços de chapisco e reboco em massa única e medir o tempo de cada atividade listada. A partir desse dicionário, foi indicado para cada atividade seu respectivo direcionador de recurso, levando-se em consideração os fatores que determinam a ocorrência dessas atividades, ou seja, causam alterações em seus custos. Na sequencia, foi efetuado o rastreamento dos recursos utilizados, para executar cada atividade durante a execução dos serviços, sejam esses recursos objetos de custo direto ou indireto. Foi identificado o custo unitário de cada atividade, por meio de apropriação *in loco*. Com isso, pode-se utilizar o Método ABC e atribuir o custo de cada atividade à composição unitária, como pode-se ver no Quadro 1, que apresenta a composição do serviço de reboco.

Nº	Descrição das Atividades	Direcionadores de Recursos	Tempo	Custo (R$)	%
1	Aplicação das mestras	Número de mestras	1:30	0,54	2,30%
2	Nivelamento com prumo	Tempo de execução	0:10	0,03	0,13%
3	Transporte do cimento	Distância Percorrida	0:20	0,04	0,17%
4	Transporte da areia	Distância Percorrida	1:30	0,18	0,77%
5	Transporte do arenoso	Distância Percorrida	1:30	0,18	0,77%
6	Confecção da argamassa	Volume de produção	4:00	5,05	21,50%
7	Transporte da argamassa	Distância Percorrida	2:00	0,23	0,98%
8	Aplicação da argamassa	Volume aplicado	13:00	1,99	8,47%
9	Nivelamento com régua	Área executada	3:00	0,46	1,96%
10	Acabamento com desempoladeira	Área executada	4:00	0,61	2,60%
11	Limpeza do local	Área executada	2:00	0,23	0,98%
			TOTAL	**9,54**	
			Taxa e Impostos	4,74	20,18%
			Segurança Individual e Coletiva	0,18	0,77%
			Mão de Obra Indireta	9,03	38,44%
			TOTAL GERAL	**23,49**	**100,00%**

Quadro 1 – Composição unitária do serviço de reboco em massa única

No processo tradicional de composição unitária, não se tem a descrição de cada atividade e o quanto cada uma representa na composição final. Existe uma lista de insumos que são atribuídos por meio de apropriação de custos, revistas especializadas e bases genéricas "TCPO" (Tabelas para Composições de Preços para Orçamentos). Essas composições, mesmo sendo obtidas por meio de apropriação *in loco* de obras similares, contemplando dessa forma a cultura e técnicas das próprias empresas, ainda sim, apresentam falhas, pois, não levam em consideração o *layout* e outras particularidades inerentes ao próprio canteiro de obras, é o que pode ser observado no quadro 2 que apresenta a composição unitária do serviço de chapisco aferido na obra em estudo.

Nº	Descrição das Atividades	Direcionadores de Recursos	Tempo	Custo (R$)	%
1	Transporte do cimento	Distância Percorrida	1:30	0,18	2,27%
2	Transporte da areia	Distância Percorrida	1:30	0,18	2,27%
3	Confecção da argamassa	Volume de produção	3:00	3,78	47,67%
4	Transporte da argamassa	Distância Percorrida	2:00	0,23	2,90%
5	Aplicação da argamassa	Volume aplicado	2:30	0,38	4,79%
6	Limpeza do local	Área executada	3:00	0,35	4,41%
			TOTAL	**5,10**	
			Taxa e Impostos	0,98	12,36%
			Segurança Individual e Coletiva	0,04	0,50%
			Mão de Obra Indireta	1,81	22,82%
			TOTAL GERAL	**7,93**	**100,00%**

Quadro 2 – Composição unitária do serviço de chapisco

Com relação aos valores que foram apresentados, observa-se que muitas atividades consomem os mesmo recursos que o serviço de reboco, principalmente as atividades de fluxo, como transporte de argamassas e materiais para confecção da mesma. Esse fato, geralmente é negligenciado numa composição de custos tradicional, todavia, com a aplicação do método de custeio ABC, observa-se que essas atividades oneram bastante o custo final do serviço de chapisco que em contrapartida reduz o custo final do serviço de reboco.

6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Por meio do Método de Custeio ABC foi possível identificar cada recurso utilizado em cada atividade descrita no processo de fabricação de uma unidade dos serviços em questão. Pode-se concluir com relação aos totais gerais das composições citadas que a composição referente ao serviço de reboco apresenta maior coerência com os valores obtidos com composições tradicionais da região, porém o chapisco apresenta o custo excessivo em função das atividades de fluxo. Para o serviço de chapisco os deslocamentos identificados pela distância percorrida, deixam o valor final do serviço superior ao tradicional, por serem mais representativos que no serviço de reboco. Podemos ainda, destacar que o Método de Custeio ABC é uma ferramenta de ampla importância dentro de uma empresa tanto de construção civil como de outras organizações, para o controle gerencial, otimização de processo e tomada de decisão.

Por fim, pode-se concluir que particularidades do canteiro de obra, como organização do *layout*, contribuem para divergências nas composições de custo que são negligenciadas nos métodos tradicionais, apesar da adoção de coeficientes médios para suprir custo desses fluxos. Ademais, esses custos podem ser rastreados utilizando ferramentas de gestão de custos, a exemplo do método utilizado nessa pesquisa, o método de custeio ABC.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

CABRAL, Eduardo C. C. **Proposta de metodologia de orçamento operacional para obras de edificação.** 1988. 106 f. Tese (Mestrado em Engenharia) – Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis.

ELLER, R. **Análise crítica do ABC sob a ótica de diferentes visões.** Revista Brasileira de Contabilidade, Brasília, p.79-86, Nov/Dez 2000.

LORENZON A. I &MARTINS A. R.. **Discussão sobre a medição do desempenho na leanconstruction.** In: XIII SIMPEP - Bauru, São Paulo, Brasil, 2006.

MARTINS, Eliseu. **Contabilidade de custos.** 9.ed. São Paulo: Atlas, 2003.

NAKAGAWA, M. **ABC: Custeio baseado em Atividades.** São Paulo: Atlas, 2001.