Um Enfoque no BDI de Empresas Construtoras de Pequeno Porte Com a Utilização das Ferramentas de Custeio ABC/ABM

Alecio Pinheiro Freires

Edson De Oliveira Pamplona

Resumo:

Um questionamento atual entre empresários atuantes no setor da construção civil do país, consiste em saber para onde foi a lucratividade da construção? Esta é uma pergunta que surge normalmente no meio profissional, ao constatar o baixo ganho apurado nos contratos por empreitada. O preço de venda de serviços de engenharia, que inclui um prêmio adequado aos que se dispõem a enfrentar os riscos relacionados à execução de obras, contempla simultaneamente todos os custos e despesas indiretas necessários para a implantação de qualquer sistema construtivo. Num mesmo tipo de obra, o que realmente diferencia as empresas é a produtividade e o sistema de custeio adotado. Este trabalho enfatiza o conhecimento e o controle dos custos e despesas indiretas, com a utilização do sistema de custeio ABC (activity-based costing) aliado a ferramenta ABM (activity-based management), apresentando uma opção de gestão de custos, de forma a proporcionar maior visão dos custos e despesas indiretas para a aplicação da taxa de mark-up utilizada na formação de preço de venda de serviços de engenharia, tradicionalmente denominada de BDI (benefício e despesas indiretas).

Área temática: *Gestão de Custos para Micros, Pequenas e Médias Empresas*

Um Enfoque no BDI de Empresas Construtoras de Pequeno Porte Com a Utilização das Ferramentas de Custeio ABC/ABM

Alecio Pinheiro Freires (Universidade Federal de Itajubá - Brasil) aleciofreires@yahoo.com.br
Edson de Oliveira Pamplona (Universidade Federal Itajubá - Brasil) pamplona@unifei.edu.br

Resumo

Um questionamento atual entre empresários atuantes no setor da construção civil do país, consiste em saber para onde foi a lucratividade da construção? Esta é uma pergunta que surge normalmente no meio profissional, ao constatar o baixo ganho apurado nos contratos por empreitada. O preço de venda de serviços de engenharia, que inclui um prêmio adequado aos que se dispõem a enfrentar os riscos relacionados à execução de obras, contempla simultaneamente todos os custos e despesas indiretas necessários para a implantação de qualquer sistema construtivo. Num mesmo tipo de obra, o que realmente diferencia as empresas é a produtividade e o sistema de custeio adotado. Este trabalho enfatiza o conhecimento e o controle dos custos e despesas indiretas, com a utilização do sistema de custeio ABC (activity-based costing) aliado a ferramenta ABM (activity-based management), apresentando uma opção de gestão de custos, de forma a proporcionar maior visão dos custos e despesas indiretas para a aplicação da taxa de mark-up utilizada na formação de preço de venda de serviços de engenharia, tradicionalmente denominada de BDI (benefício e despesas indiretas).

Palavras chave: BDI, Custos, ABC, ABM.

Área Temática: Gestão de Custos para Micros, Pequenas e Médias Empresas.

1. Introdução

O que está ocorrendo com a lucratividade da construção? Este é um questionamento constante no meio profissional, partindo-se do pressuposto de que a construção civil é uma atividade rentável. Mas ao constatar o baixo ganho apurado nos contratos por empreitada, a questão surge normalmente entre os empresários do setor. Segundo Silva (2002) a idéia do preço justo, aquele que inclui um prêmio adequado aos que se dispõem a enfrentar – e efetivamente conseguem – os riscos relacionados à execução de obras, contempla simultaneamente todos os custos e despesas indiretas necessários para a implantação de qualquer sistema construtivo. Num mesmo tipo de obra, os impostos não se diferenciam para as empresas. Nem os custos diretos de materiais, nem os salários e encargos sociais da mão de obra, o que realmente diferencia é a produtividade e o sistema de custeio da empresa, destacando-se aqui o controle de seus custos e despesas indiretas. Face a agressividade e escassez do mercado da construção, muitas empresas desconsideram a influência dos custos e despesas indiretas na formação do preço de venda dos serviços de engenharia, o que fatalmente acaba comprometendo o lucro esperado. De acordo com Ragazzi (1991) é preciso considerar que as empresas de pequeno porte têm uma capacidade menor de operação e, embora, os custos indiretos totais dessas empresas sejam menores, a incidência sobre os custos diretos é maior. A necessidade de um sistema dinâmico de informação que atenda às exigências do mercado atual, faz com que as empresas busquem, cada vez mais, ferramentas que as auxiliem em suas tomadas de decisão. Nos últimos anos surgiu o sistema de custeio ABC (Activity-based

Costing) que, aliado ao ABM (Activity-based Management) podem se tornar ferramentas importantes para a tomada de decisão. Essas técnicas trazem uma visão mais clara da rentabilidade, do custo e da lucratividade de seus diversos serviços e clientes, bem como informações para melhorar a qualidade e eficiência das atividades que executam. Para que as empresas possam se manter no mercado, torna-se indispensável uma gestão eficiente dos seus custos, sendo uma gestão de custos na era do conhecimento.

Segundo Duran et Radaelli (2000), como as empresas estão vivendo atualmente uma concorrência cerrada em termos de qualidade e custo de seus produtos, é necessário que as mesmas evoluam constantemente para permanecerem no mercado. Para que isto aconteça, é de fundamental importância conhecer bem os custos operacionais, de modo a possibilitar um planejamento eficiente e uma correta tomada de decisões.

Berliner et Brinson (1988) afirmam também que em função das novas condições exigidas pelo mercado, caracterizadas por bons preços, melhores prazos de entrega, exigência de qualidade, maior diversificação de produtos e outros, verifica-se que as empresas, embora estejam trabalhando no sentido de melhorar a sua performance operacional, não apresentam uma modernização dos sistemas de custeio.

De acordo com Duran et Radaelli (2000) as pequenas e micro empresas não estão à margem dessa situação. Elas também devem enfrentar a concorrência e lutar para se tornar mais eficientes ao longo do tempo. Porém, diversos obstáculos se antepõem entre elas e a melhoria contínua. Dentre estes fatores pode-se mencionar a dificuldade para o acesso a financiamento, e conseqüentemente à tecnologia, consultoria e pesquisas; fragilidade perante o mercado, tanto a nível de fornecedores, quanto de clientes. E por fim, dificuldade para captar e reter o pessoal técnico para gerenciar as atividades. Isto revela um paradoxo, uma vez que o setor que mais emprega pessoas no país, se apresenta como o mais desprovido de ferramentas, sejam elas financeiras, tecnológicas e de gestão, para enfrentar os desafios que o mercado lhes apresenta. Observa-se que este é um cenário constatado tanto em âmbito nacional através dos dados encontrados no portal do SEBRAE (2005) como internacional (BARNES et all., 1998).

Uma preocupação legítima com o grupo das empresas de pequeno porte está relacionada ao seu papel sócio-econômico. O que deve ser destacado não é o montante de dinheiro gerado por estas pequenas empresas, mas a sua capacidade de geração de empregos e o papel desempenhado na cadeia produtiva.

Faz-se necessário neste momento apresentar os critérios utilizados para definir o tamanho de empresa. Segundo o SEBRAE, o critério adotado para conceituar micro e pequena empresa é a receita bruta anual, cujos valores foram atualizados pelo Decreto nº 5.028/2004, de 31 de março de 2004, que corrigiu os limites originalmente estabelecidos, para os seguintes limites atuais:

- Microempresa: receita bruta anual igual ou inferior a R\$433.755,14 (quatrocentos e trinta e três mil, setecentos e cinquenta e cinco reais e quatorze centavos).
- Empresa de Pequeno Porte: receita bruta anual superior a R\$ 433.755,14 e igual ou inferior a R\$ 2.133.222,00 (dois milhões, cento e trinta e três mil, duzentos e vinte e dois reais).

Além do critério adotado no Estatuto, o SEBRAE utiliza ainda o conceito de pessoas ocupadas nas empresas, principalmente nos estudos e levantamentos sobre a presença da micro e pequena empresa na economia brasileira, conforme os seguintes números:

- Microempresa: i) na indústria, até 19 pessoas ocupadas; ii) no comércio e serviços, até 09 pessoas ocupadas;
- Pequena empresa: i) na indústria, de 20 a 99 pessoas ocupadas; ii) no comércio e serviços,

de 10 a 49 pessoas ocupadas.

Consultando a pesquisa do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE, o total de empresas em atividade no Brasil, em 2002 alcançava 4.918.370 unidades, nos setores da indústria, construção, comércio e ou serviços. O conjunto das micro e pequenas empresas alcança 99,2% do total. Especificamente na construção, as micro e pequenas empresas representam 98,4% do total das empresas deste setor. A tabela 1 apresenta estes dados para uma melhor visualização.

Porte	Micro		Pequena		Média		Grande		Total	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Indústria	439.013	90,7	37.227	7,7	6.548	1,4	1.430	0,3	484.218	100
Construção	116.287	91,9	8.282	6,5	1.694	1,3	221	0,2	126.484	100
Comércio	2.337.889	95,4	105.891	4,3	4.862	0,2	2.846	0,1	2.451.488	100
Serviços	1.712.418	92,3	122.609	6,6	10.548	0,6	10.605	0,6	1.856.180	100
TOTAL	4.605.607	93,6	274.009	5,6	23.652	0,5	15.102	0,3	4.918.370	100

Fonte: (IBGE, Elaboração SEBRAE/UED, 2002)

Tabela 1 – Número de empresas formais no Brasil, por porte e setor de atividade - 2002

Segundo Walker et all (1978), o gerenciamento financeiro de pequenas empresas é fundamentalmente diferente do gerenciamento das grandes, simplesmente porque muitas práticas financeiras das grandes empresas não são necessárias para as pequenas. A literatura financeira aponta como preocupações principais a disponibilidade e o custo de capital, que implicam na dificuldade de aumentar o capital da empresa e, também, dificuldades na obtenção de financiamento.

O modelo de gerenciamento utilizado pelas pequenas empresas reflete a personalidade do proprietário. Segundo Fillion (1991) a principal característica de uma pequena empresa, é que sua sobrevivência e seu crescimento dependem de seu proprietário. O futuro dela dependerá de como o proprietário se comporta dentro e fora da empresa.

Quando pesquisamos a literatura, encontramos inúmeros trabalhos que nos apresentam relatos de implantações de sistema de custeio baseados em atividades, sendo que a maioria destes trabalhos voltados para empresas de médio ou de grande porte. Lamentavelmente, muito embora estejamos na era da gestão do conhecimento, as pequenas e micro empresas parecem não ter acesso a estas novas metodologias apresentadas.

Este trabalho tem por finalidade demonstrar que empresas de pequeno porte do setor da construção civil podem se utilizar das técnicas do sistema de custeio ABC/ABM para gerenciamento empresarial, através de uma metodologia de implantação simplificada, utilizando software de baixo custo e comprometimento por parte dos responsáveis e proprietários da empresa. Particularmente o artigo tem por objetivo demonstrar que o sistema de custeio ABC aliado ao ABM pode contribuir para o processo de decisão na formação de preço de venda de serviços de engenharia para empresas de pequeno porte, atuantes no segmento da indústria da construção civil, possibilitando melhor conhecimento sobre custos de serviços e clientes, de forma a nortear com maior segurança a taxa de BDI a ser aplicada em cada tipo de proposta comercial.

As justificativas para o trabalho, baseiam-se no fato de que a grande maioria das empresas de construção civil de pequeno porte não utilizam modelos formais para o cálculo dos seus custos, sendo que, em muitos casos, apresentam total descontrole sobre os mesmos. Isto foi

evidenciado anteriormente no corpo deste artigo, com as citações de trabalhos anteriores, já validadas.

2. Sistemas de Custos

Segundo Di Domenico (1994), o custo é um gasto que é reconhecido como tal só no momento da utilização dos fatores de produção (bens e serviços) para fabricação de um produto ou execução de um serviço.

Os custos podem ser classificados sob vários critérios:

- Com base na estrutura da empresa, também chamado de classificação funcional, identifica e localiza os custos quanto a responsabilidade gerencial.
- Com base no volume de produção, também chamado de classificação proporcional, que está relacionado aos custos fixos, variáveis e semivariáveis.
- Com base no tipo de despesa, o qual está relacionado diretamente ao custo de materiais, mão de obra e de despesas gerais, voltado para uma classificação fiscal.
- Com base na alocação ao produto, que está relacionado à identificação dos custos em relação à produção, isto é, custos diretos e indiretos.

Os custos e despesas indiretos pertencem a alguma das categorias: custos de produção, despesas administrativas, despesas com vendas, despesas financeiras.

Os sistemas de custos tradicionais, voltados para a contabilidade financeira, não determinam os custos de uma forma precisa, sendo as despesas indiretas determinadas por sistemas de rateio inadequados. Assim, o usuário dessa informação não sabe o que ela representa e não é capaz de relacioná-la com atividades e tarefas que são executadas, causando uma visão distorcida dos custos. Desta forma, todas as decisões a respeito de preços de venda, mix de serviços/clientes, podem estar mascarando a lucratividade da empresa.

As empresas podem estar se equivocando nas decisões, promovendo serviços/clientes com margens de contribuição pequena ou mesmo negativas e negligenciando serviços/clientes com margem de contribuição mais positivas.

Pelo que foi elencado até aqui, demonstra-se que um sistema de custos deve fornecer aos gerentes condições de planejamento, gestão e redução de custos no ambiente corporativo. Isto torna-se possível abordando a metodologia de custeio baseado em atividades (Activity Based Costing – ABC)

Com a utilização do ABC os custos e despesas indiretos são apropriados a várias unidades através de algumas bases que são relacionadas aos volumes dos fatores de produção. Comparado com os métodos tradicionais, o sistema de custeio ABC representa uma apropriação mais direta. O sistema de custeio tradicional geralmente considera como custos e despesas diretos dos produtos (bens ou serviços), apenas os materiais diretos e a mão de obra direta. Segundo Leone (1997) o sistema de custeio ABC reconhece como diretos custos e despesas antes tratados como indiretos, não em relação aos produtos fabricados (serviços efetuados), mas às muitas atividades necessárias para fabricar os produtos.

Nakagawa (1995) afirma que os produtos surgem como consequência das atividades consideradas estritamente necessárias para fabricá-los e/ou comercializá-los.

Como o próprio nome enfatiza, na operacionalização do sistema procura-se, inicialmente, estabelecer a relação entre atividades e produtos, utilizando-se o conceito de direcionadores de custos, os quais são chamados de direcionadores de primeiro estágio. Apuram-se os custos das diversas atividades, sendo esses custos alocados aos objetos de custos via direcionadores,

neste caso os direcionadores de segundo estágio.

Na implementação do sistema de custeio ABC deve-se primeiramente definir o foco que o sistema terá, ou seja, qual será a sua utilidade para a empresa. Dentre as utilizações que o sistema ABC pode ter, podemos mencionar o gerenciamento dos processos e das atividades monitorando continuamente o custo orçado e o custo realizado, determinar apenas o custo dos objetos de custo para identificar as reais margens de lucro, sejam elas positivas ou negativas, identificar áreas potenciais para implantação de programas de qualidade total, para a redução e/ou eliminação de desperdícios. Esta etapa é de extrema importância, pois é a partir dela que se direcionam os próximos passos na implantação de um sistema de custeio baseado em atividades.

Sintetizando podemos dizer que os direcionadores de primeiro estágio alocam despesas das áreas funcionais para as atividades, com o objetivo de calcular o custo de cada atividade. Os direcionadores de segundo estágio alocam os custos das atividades para os objetos de custos, que podem ser produtos, serviços ou clientes.

Como são várias as atividades de produção e suporte em uma empresa, o ABC utiliza um maior número de bases de alocação com a finalidade de identificar em termos monetários, as atividades consumidoras de recursos. Utilizando direcionadores de custos específicos para cada atividade, o ABC permite calcular com boa precisão a quantidade de recursos que são consumidos por cada produto.

Enquanto o ABC fornece as informações de custos, o ABM utiliza essas informações geradas pelo ABC para o gerenciamento da empresa. Nakagawa (1994) afirma que o ABM permite aos gestores uma visão simultânea dos problemas que ocorrem em nível operacional, e dos que ocorrem em nível de decisões de natureza econômica.

ABM é um conjunto de medidas interligadas que só podem ser tomadas com base em melhores informações, com informações provenientes de sistemas de custeio baseado em atividades. O ABM permite que a empresa atinja seus objetivos com um custo total menor. (COOPER et KAPLAN, 1998).

O ABC – custeio baseado em atividades, permite que a empresa defina seus custos em termos de atividades e processos e o ABM – gerenciamento baseado em atividades, de posse destes dados, identifica as oportunidades para melhoria dos processos.

3. A utilização do BDI na formação do preço de venda de serviços de construção civil.

BDI – Benefício e despesas indiretas ou bonificação e despesas indiretas, é a taxa de mark-up utilizada para a formação do preço de venda de serviços de engenharia, sendo aplicado no ramo da construção civil brasileira desde meados da década de 1970.

Segundo Dias (2002) o tema mais controvertido na engenharia civil é certamente o preço de serviços, uma vez que as técnicas adotadas são bastante desconhecidas. Solução para problemas técnicos são normalmente encontradas, porém muitas vezes é difícil obter-se a solução quando o mesmo é de origem de custo. Tem sido observado que por desconhecimento ou pelo fato das empresas prestadoras de serviço terem o vício de tentar ocultar a maneira como calculou o orçamento e principalmente, o BDI, tornou a metodologia atualmente empregada pouco transparente e gerou seu descrédito perante os órgãos contratantes. Um dos objetivos do método de orçamentação é garantir total transparência na apresentação de uma proposta de preços de serviços de engenharia civil.

A formação do preço de venda dos serviços de engenharia, conforme já citado, é feita tradicionalmente com a aplicação de uma taxa de mark-up paramétrico sobre os custos

diretos, sendo que, este parâmetro deve contemplar conseqüentemente além do lucro, as despesas indiretas, aliado ao fato de proporcionar competitividade às empresas.

– Preço de Venda = Custo Direto (1 + %BDI).

Esta é a forma mais fácil de se determinar preços e também a mais insegura, pois pode minar as bases de preços. É uma política perigosa, já que os custos não são conhecidos detalhadamente e não é possível saber se os preços estão corretos.

Também o fato de se aplicar um mark-up médio para todos os serviços pode acarretar prejuízos e até mesmo perda de mercado, uma vez que, a maioria das empresas que trabalham com mark-up médio não olha a flexibilidade que cada produto ou cliente tem, a margem específica que pode ser explorada. Em conseqüência disto, não há a homogeneização das margens, isto é, um serviço sai muito caro, outro muito barato e de uma forma geral ocorrem perdas. É preciso conhecer detalhadamente o que o mercado está disposto a pagar e quais são realmente os custos relativos ao tipo de serviço ou cliente.

As empresas que recorrem ao mark-up ficam também reféns da concorrência. Muitos agem por impulso, acompanhando o movimento do mercado e ajustam seus preços de acordo com ações de concorrentes. Trabalhando desta forma, a empresa pode estar se baseando nos custos da concorrência e não nos seus, ou ainda estar trabalhando com preço viciado, o que a força a entrar num processo de resultados imprevistos. A concorrência acirrada, cega, pode provocar a corrosão da cadeira como um todo. Evidentemente, o empresário não pode cometer o erro de desprezar a concorrência, acreditar que outras empresas não são capazes de trabalhar da mesma forma ou melhor do que ele. Muitos são pegos de surpresa e quando percebem não há como salvar a situação. A concorrência pode ser sadia, desde que as empresas não se acomodem.

O orçamento de obra tem enfoques diferentes para a construtora, para o projetista, para o órgão contratante dos serviços e ainda, para a entidade auditora, como é comum em nosso País. Daí a necessidade que o orçamento de uma construção seja elaborado de maneira clara, objetiva e transparente. (DIAS, 2002)

O sistema de formação do preço de vendas de serviços de engenharia civil é efetuado basicamente em 3 etapas:

1. 1. Análise dos projetos;
2. Quantificação de materiais, serviços e precificação dos itens;
3. Composição do preço de venda.

De acordo com Dias (2002) a definição de projeto de engenharia mais correta é a apresentada pelo PMI - Project Management Institute em seu PMBOK - Project Management Body of Knowledge (2000), que se tornou uma norma padrão ANSI – American National Standards Institute, que é a seguinte: Empreendimento temporário com o objetivo de criar um serviço único.

- a) Temporário porque apresenta início e fim previsíveis;
- b) Restringidos por recursos limitados quantificação de materiais, serviços e precificação dos itens:
 - Dinheiro (orçamento)
 - Tempo (apresenta início e fim) e
 - Recursos materiais, humanos e equipamentos.
- c) Executados por pessoas e;

d) Planejados, executados e controlados.

Assim, pode-se classificar uma obra de construção civil como um empreendimento do ponto de vista do PMI, uma vez que ela se enquadra exatamente nestas condições.

Além de ser item determinante da definição de empreendimento, Gerenciamento de Custos, é também uma das nove áreas de conhecimento em que se divide a gerência de um projeto, segundo o mesmo PMI.

Segundo Goldman (1999), para a perfeita execução do planejamento de custos de empreendimento é necessário que se conheça o projeto em seus mínimos detalhes e que se tenha acesso aos materiais necessários a este planejamento, entre outros, citou:

- Projeto de Arquitetura: é aquele que não permite dúvidas com relação à execução seja do ponto de vista das elevações seja dos acabamentos de cada compartimento. É material básico para o adequado planejamento de custos o fornecimento do projeto arquitetônico legal (para aprovação deste na Prefeitura) e o projeto executivo com todos os detalhes necessários à boa execução.
- Projeto Geotécnico: Segundo a NBR-12.722/1992, consiste na orientação (análise, cálculo e indicação de métodos de execução) dos serviços de mecânica dos solos, obras de terra e fundações
- Projeto de cálculo estrutural: é um projeto extremamente importante ao planejamento de custos uma vez que será responsável pela obtenção dos custos de infra-estrutura e supra-estrutura da obra. Segundo a NBR-12.722/1991, no caso de se tratar de concreto armado, o projeto estrutural deve compreender a locação e carga nos pilares da fundação e características dos materiais empregados.
- Projeto de instalações complementares e especiais: Seguem o mesmo critério de qualidade e rigor técnico dos demais projetos. Aqui são contemplados os projetos de instalações hidro-sanitárias, prevenção e combate a incêndio, instalações elétricas, instalações de cabeamento estruturado de dados e voz, projeto de climatização de ambientes, sonorização e acústica, gases, ar comprimido e instalações especiais

Fica bastante claro que a qualidade e acurácia dos orçamentos dependem fundamentalmente dos projetos existentes, aliado à especificações técnicas bem definidas.

Dias (2002) ainda cita que as especificações técnicas e de acabamento são fatores importantes para o planejamento e a execução do empreendimento. Elas incidem diretamente em:

- Custos de construção (orçamento detalhado da obra);
- Métodos construtivos para execução dos serviços;
- Prazo técnico da obra e
- Padrão de acabamento do empreendimento.

As especificações técnicas devem ser definidas ainda na fase de planejamento.

São aquelas que explicitam métodos e técnicas para a execução dos serviços de construção, descritos ou não nos projetos.

Estas informações são primordiais para a elaboração do orçamento da obra e para o acompanhamento físico-financeiro. A falta destas informações leva o orçamentista a fazer considerações a respeito das características técnicas que, muitas vezes, fogem bastante da realidade construtiva.”

Segundo Trajano (1985), “a indústria da construção civil se diferencia da indústria fabril, basicamente pela não repetitividade de seus produtos”.

Enquanto na indústria fabril os produtos são em grande quantidade, relativamente de pequeno valor, de pequenas dimensões e estocáveis, na construção civil eles são únicos (estrada, barragem, conjunto habitacional), de grande valor relativo, de grandes dimensões e não estocáveis (a não ser, por extensão de conceito, as habitações não vendidas).

Disso decorre que a empresa fabril tem uma fábrica imóvel onde os materiais e a mão de obra entram sempre pelo mesmo lugar e percorrem sempre os mesmos caminhos, e os produtos saem pelo mesmo lugar o que não ocorre com a empresa de construção.”

Ainda, segundo Trajano, “empresa de construção monta uma “fábrica” transitória (o canteiro de serviço) no local de cada produto (a obra), “fábrica” essa que é basicamente uma montadora, recebendo uma enorme diversidade de materiais e componentes que percorrem caminhos variados no espaço e no tempo.

Essa “fábrica”, inicialmente periférica ao produto, desloca-se progressivamente para dentro deste à medida que é construído, fluindo através da parte já executada do produto (obra), os materiais, a mão de obra, e os equipamentos necessários à execução da parte restante.

Conforme apresentado as duas primeiras fases do processo de formação do preço de venda de serviços de engenharia civil, contemplam elementos basicamente técnicos, sendo que nestas etapas todas as empresas se valem de seus bancos de dados, conhecimentos tácitos e consultas junto a fornecedores de materiais, equipamentos e serviços. Nestas duas etapas, todos os custos incidentes e considerados, são os custos diretos, ou seja, aqueles relativos a insumos aplicados diretamente naquele serviço. Trata-se da composição do custo direto da obra ou serviço, ou seja, do orçamento básico.

Aparentemente, nas duas etapas anteriores todos os custos são comuns a todas as empresas participantes da concorrência, sendo que evidentemente, as habilidades e facilidades técnicas em alguns setores podem beneficiar uma ou outra. Entretanto, em linhas gerais estes orçamentos básicos tendem a apresentar valores da mesma ordem de grandeza.

Na terceira e última etapa, é que entra em cena o controle dos custos e despesas indiretas das empresas. Agora serão alocados proporcionalmente os custos e despesas indiretas para a formação do preço de venda do serviço, isto é, aquele com o qual a empresa espera suprir os custos indiretos e proporcionar lucratividade no contrato, ao mesmo tempo que possa oferecer competitividade no setor.

Neste cenário o grande diferencial é o conhecimento e controle dos custos administrativos, de forma a balizar com segurança a formação do preço de venda do serviço. A contabilidade de custos desempenha papel de extrema relevância neste contexto, de forma a proporcionar acurácia nos orçamentos. A aplicação do sistema de custeio ABC aliado a ferramenta ABM oferece maior agilidade na gestão empresarial, pois apresenta de forma clara e objetiva todas as atividades desenvolvidas pelo sistema administrativo empresarial, possibilitando ampla visualização e controle de custos por tipo de serviço ou mesmo por tipo de cliente.

4. Vantagens na implantação do ABC/ABM para determinação do BDI

A rotina de trabalho de uma empresa de engenharia de pequeno porte consiste no desenvolvimento de atividades similares, muito embora, como já citado anteriormente, os serviços finais não sejam repetitivos. Trata-se do atendimento aos clientes com contratos em andamento e conquistas de novos contratos. Nesta sistemática estão inclusos os processos de elaboração de propostas, composição de orçamentos, cotações de materiais, gerenciamento de obras, gerenciamento de projetos, cobranças, pagamentos e outras.

Por se tratar de empresa de pequeno porte, uma das características é a fragilidade perante o mercado, tanto a nível de fornecedores, quanto a clientes. Esta característica é de extrema relevância no ambiente de trabalho destas firmas, concorrendo para uma filosofia de trabalho voltada para a manutenção constante dos clientes conquistados e busca de possíveis clientes existentes, uma vez que, a capacidade operacional reduzida, dificulta sua ampliação de região de atuação.

Sem sombra de dúvida que a gestão de custos diferenciada, de forma a fornecer total conhecimento dos custos de atividades desenvolvidas rotineiramente no ambiente corporativo, para atendimento de serviços e tipos de clientes, agrega valor na gestão empresarial. Com este tipo de controle é possível identificar custos por clientes, uma vez que, muito embora o universo atendido seja limitado, existe uma heterogeneidade muito forte. O nível de exigências difere muito de um cliente para outro. Para confirmar isto, basta analisar o item segurança no trabalho. O rigor de uma firma para outra, tem conotações muito diferentes e conseqüentemente, custos diferentes. Conhecer o perfil do cliente é ponto de partida para uma concretização comercial produtiva.

Segundo Pamplona (1997), os objetos de custos podem ser tanto produtos, como serviços, lotes de produtos, linhas de produtos ou serviços, peças clientes, tipos de clientes ou outros objetos que se queira custear de acordo com o interesse da administração.

A possibilidade de permitir conhecimento dos custos por clientes ou serviços, torna-se ferramenta muito interessante no processo de formação do preço de venda dos serviços. Com este conhecimento a aplicação da taxa de BDI será de forma flutuante, isto é, variável com o custo do cliente ou serviço, abandonando a taxa de BDI médio fixo, processo este que, como já elencado neste trabalho, configura-se numa prática nefasta, que pode acarretar perda de mercado, diminuição nos ganhos e até mesmo prejuízos para as corporações.

A especificação das atividades, seus custos, distribuindo-os para tipos de serviços e de clientes, credencia as pequenas empresas de engenharia civil, reivindicar de forma legítima melhorias financeiras em negociações comerciais. Proporciona transparência, uma vez que, quantifica os custos das atividades com o sistema de custeio ABC e elimina atividades que não agregam valor com o enfoque do ABM.

5. Implantando o ABC/ABM na empresa – uma rotina simplificada

O portfólio de serviços oferecidos por uma empresa de engenharia civil contempla o fornecimento de conhecimento técnico com os processos de consultoria e elaboração de projetos; além da execução de obras, sejam elas de edificações ou instalações.

A empresa utiliza o custeio variável, ou seja, considera como custo de seus produtos apenas os gastos identificáveis com os produtos e que variam em função dos volumes transacionados. As demais despesas são consideradas despesas estruturais da empresa. Este é o grande motivo para a implantação do sistema de custeio ABC de forma a proporcionar conhecimentos da influência destas despesas no custo dos serviços, sejam eles projetos, consultorias ou obras.

A sede da empresa opera com um quadro de pessoal multifuncional, sendo que a flexibilidade é muito importante para a realização dos serviços envolvidos. Para realizar as atividades gerenciais do escritório, toda a equipe participa efetivamente de todas as atividades, atuando em várias tarefas, comuns ou não a cada tipo de processo de trabalho necessário.

Exemplificando, o processo de elaboração de orçamento, envolve as atividades de levantamento de materiais e serviços, cotação de materiais, elaboração de planilhas orçamentárias, elaboração de caderno técnico de especificações e elaboração de propostas de vendas. Nestes itens os profissionais participam de forma direta, basicamente em todas estas

atividades, sejam eles engenheiros, projetistas ou secretárias.

A definição das atividades principais e das respectivas tarefas envolvidas, está apresentada no Quadro 1 de uma forma bem resumida, em função do foco deste artigo.

ATIVIDADES	TAREFAS
Visita técnica ao local	Deslocar um engenheiro até o local do serviços (projeto ou obra) para colher informações
Levantamento de materiais e serviços	Identificar a quantidade materiais e quais os serviços necessários para realizar o evento
Cotação de materiais	Verificar o preço dos materiais através de fax, e-mail e telefone junto aos fornecedores
Elaboração de planilhas orçamentárias	Digitalizar todos os serviços em planilha do Excel, colocando preços nos insumos
Elaboração de caderno técnico de especificações	Especificações técnicas do processo construtivo, identificando características técnicas de materiais e serviços
Elaboração de propostas comerciais	Digitar a proposta comercial, contendo todas as informações necessárias, imprimir, conferir, carimbar e assinar.
Selecionar licitação	Identificar que tipo licitação a empresa pode participar: valor, local, tipo de serviço, etc.
Adquirir o edital	Comprar o edital. Efetuar depósito bancário. Solicitar o envio via postal ou Internet.
Separar documentação necessária	Tirar xerox dos documentos solicitados conforme exigência do edital: contrato, certidões, atestados de capacidade técnica, crea.
Elaborar proposta para habilitação	Autenticar documentos separados, elaborar declarações solicitadas . Organizar pasta dos documentos de habilitação.
Análise dos projetos	Estudos dos projetos de engenharia, analisando o que deverá ser construído ou instalado. Verificar especificações técnicas e dificuldades
Participar da licitação	Deslocar um profissional na data e local estipulados no edital, para participar da licitação, acompanhando todo o processo
Sub-contratar projetos	Terceirizar alguns projetos, selecionando profissionais ou empresas. Definir escopo técnico. Fechar contrato de preço dos serviços.
Coordenar desenvolvimento dos projetos	Compatibilizar as interferências de todos os projetos. Fornecer informações a todas as equipes. Gerenciar prazos.
Consultas junto aos órgãos públicos de aprovação	Deslocar um engenheiro para os locais de aprovação de projetos: Prefeituras, Bombeiros, Concessionárias, IPHAN
Apresentação dos projetos aos clientes	Efetuar reuniões com os clientes. Apresentar projetos, características técnicas adotadas, custos de materiais e serviços. Cronogramas
Coordenação de equipe de trabalho	Definir equipe de trabalho de campo. Selecionar encarregado de obras, pedreiros, carpinteiros, serventes, armadores, eletricitas.
Gerenciamento de projetos	Implantar a execução do projeto. Locação da obra, definição de níveis de pisos, fundações, instalações hidro-sanitárias, elétricas, etc.
Gerenciamento de equipamentos e ferramentas	Suprir canteiro de obras com ferramentas e equipamentos especiais: andaimes, vibradores de concreto, plataformas, guinchos, etc.
Suprimento de materiais	Entrega de materiais necessários no local da

	obra, de acordo com a execução do processo construtivo. Armazenamento de materiais.
Liberações de trabalhos com os clientes	Programar liberação de locais de trabalho principalmente em indústrias, de forma a permitir a execução dos trabalhos.
Integração de equipes de trabalho com normas de segurança	Antes de iniciar trabalhos as indústrias exigem que seja feita a integração da equipe com as normas de segurança e meio ambiente.
Planejamento de atividades com os clientes	Programar desenvolvimento dos trabalhos com os clientes, de forma a minimizar interferências com os mesmos e evitar horas extras.
Admissão de funcionários	Selecionar pessoal. Exames médicos admissionais. Preencher livro de registro e carteira de trabalho.
Folha de pagamento dos funcionários	Controlar faltas ocorridas. Controle de horas extras realizadas. Calcular o valor. Separar dinheiro. Efetuar pagamentos individuais.
Controlar EPI's	Fornecimento de EPI's: óculos, capacete, calçado, colhendo assinatura dos funcionários para controle interno e legislação trabalhista.
Controlar uniformes	Fornecimento de Uniformes, anotando em ficha apropriada e colhendo assinatura dos funcionários para controle interno.
Demissão dos funcionários	Efetuar aviso prévio. Efetuar depósito da multa sobre o saldo do FGTS. Exame demissional. Realizar rescisão.
Comprar materiais	Especificar quantidade e tipo de materiais. Emitir ordem de compra. Receber materiais. Programar prazo de pagamento.
Pagar fornecedores e impostos	Conferir notas fiscais e pedidos. Emitir cheques. Conferir cálculo de impostos. Emitir cheques. Efetuar pagamentos
Receber dos clientes	Emitir Notas Fiscais. Enviar Notas Fiscais. Colher Assinatura dos responsáveis para liberação do pagamento. Conferir Doc bancário.
Controlar fluxo de caixa	Lançamento diário em planilha específica, de toda a previsão de pagamentos e recebimentos a ocorrer.
Controlar impostos	Lançar em planilha específica, os dados das notas fiscais emitidas de forma a monitorar e conferir os impostos mensais e trimestrais
Separar documentos contábeis	Organizar documentos mensalmente para envio ao serviço de contabilidade terceirizado. Fornecer informações a contabilidade
Controle de materiais para escritório	Comprar materiais de escritório: papeis, bobina para fax, pastas, cd's. Impressos fiscais, papel timbrado, envelopes e cartões
Limpeza e organização do escritório	Comprar materiais de limpeza. Programar Faxina do Escritório. Manutenção em rede de computadores e internet
Atualização de documentos legais junto ao SICAF	Atualizar certidões de débito junto a FGTS, INSS, Dívida Ativa da União e Receita Federal. Enviar documentos para SICAF.

Fonte: (Adaptado de Duran & Radaelli, 2000)

Quadro 1 – Dicionário de atividades da empresa.

A próxima etapa é a definição dos processos, os quais serão os objetos de custos selecionados,

de forma que num estudo posterior, possam ser identificados os custos destes processos por cada tipo de cliente. O Quadro 2 apresenta a relação das atividades com os objetos de custos.

PROCESSO / OBJETO DE CUSTO	ATIVIDADES
Elaboração de Orçamento	Visita técnica ao local
	Levantamento de materiais e serviços
	Cotação de materiais
	Elaboração de planilhas orçamentárias
	Caderno técnico de especificações
	Elaboração de propostas
Participar de Licitações de Projetos	Selecionar licitação
	Adquirir o edital
	Efetuar visita técnica
	Separar documentação necessária
	Elaborar proposta para habilitação
	Elaborar proposta comercial
	Participar da licitação
Participar de Licitações de Obras	Selecionar licitação
	Adquirir o edital
	Efetuar visita técnica
	Análise dos projetos
	Levantamento de materiais e serviços
	Cotação de materiais e serviços
	Elaboração da proposta de habilitação
	Elaborar proposta comercial
Participar da licitação	
Gerenciamento de Projetos	Sub-contratar projetos
	Coordenar desenvolvimento dos projetos
	Levantamento técnico do local
	Consultas junto aos órgãos de aprovação
	Apresentação dos trabalhos aos clientes
Gerenciamento de Obras	Coordenação de equipe de trabalho
	Gerenciamento de projetos
	Gerenciamento de equipamentos e ferramentas
	Suprimento de materiais
	Liberações de trabalhos com os clientes
	Integração de equipes de trabalho nas indústrias.
	Planejamento de atividades com os clientes
Administração de Pessoal	Admissão de funcionários
	Folha de pagamento dos funcionários
	Controlar EPI's
	Controlar uniformes
	Demissão dos funcionários
Administração Financeira	Comprar materiais
	Pagar fornecedores e impostos
	Receber dos clientes
	Controlar fluxo de caixa
Administração Contábil	Controlar impostos
	Separar documentos contábeis

	Fornecer informações à contabilidade
Serviços Gerais	Controle de materiais para escritório
	Limpeza e organização do escritório
	Atualização de documentos junto ao SICAF

Fonte: (Adaptado de Duran & Radaelli, 2000)

Quadro 2 – Relação dos objetos de custos (processos) com as atividades

Conforme já citado, os gastos variáveis são atribuídos como custos diretos dos produtos, sejam eles projetos e obras. O custo fixo da empresa, o qual pode-se denominar custo indireto, é representado pelas despesas administrativas, as quais representarão os recursos utilizados no processamento dos dados e rastreamento das atividades.

Todos os recursos referentes às despesas administrativas ou custos fixos ou custos indiretos mensais, aqui denominados, a serem rastreados às atividades, são apresentados na Tabela 2. É importante ressaltar que os valores e percentuais são apenas ilustrativos, entretanto representam proporcionalidades coerentes com o estado real.

Recursos	Valor em R\$	Percentual
Equipe de Pessoal	16.000	74,84%
Materiais de Escritório	150	0,70%
Telefone Fixo e Celular	800	3,74%
Água/Energia Elétrica/Cond.	500	2,34%
Plotagens/Xerox/Cartório	300	1,40%
Veículos	1.400	6,55%
Banco	700	3,27%
Contabilidade	530	2,48%
Viagens	900	4,21%
Despesas diversas	100	0,47%
Valor Total Mensal	21.380	100%

Fonte: (Adaptado de Duran & Radaelli, 2000)

Tabela 2 – Custo Fixo Mensal Total da Empresa - Recursos

Como já visto nos Quadros 1 e 2 e comentado neste trabalho, enfatiza-se aqui que os recursos referente as despesas com Equipe de Pessoal deve ser rastreada por todas as atividades, uma vez que, sua relevância é muito grande, correspondendo a 74,84% do total do custo fixo mensal.

Os direcionadores para cada recurso deve ser estudado em cada caso. De uma forma geral, em nosso estudo, o direcionador utilizado para todos os recursos deve ser a atribuição de cada funcionário nas suas respectivas atividades, ou seja, homem-hora, face a relevância do item despesas com Equipe de Pessoal. Lembramos aqui, que os direcionadores homem-hora, deve ser separado em função de cada hora de profissional rastreada para cada atividade, ou seja, hora de engenheiro, hora de projetista, hora de secretária, etc.

Com relação aos direcionadores de atividades, deve ser aplicado também em nosso caso, o fator tempo, ou seja, homem-hora, uma vez que, identifica com muita precisão a consumo das atividades pelos objetos de custos.

Para facilitar a aplicação do método de custeio apresentado, a equipe envolvida deve utilizar ferramentas de informática que possibilitem maior rapidez de implantação. Para um estudo

preliminar uma boa planilha eletrônica desenvolvida no software excell, atenderá às necessidades.

A coleta de dados deve ser efetuada por toda equipe, de uma forma rotineira, apropriando diariamente todas as horas trabalhadas para cada tipo de atividade e posteriormente para os objetos de custos. É preciso disciplina por parte de toda a equipe de trabalho, de forma a alimentar o sistema com dados que espelhem a realidade.

A análise dos resultados e suas adequações devem ser efetuadas no final de períodos específicos ou de processos específicos. A visualização dos custos das atividades, custos dos objetos de custos e num estudo mais amplo, sua distribuição para cada tipo de cliente, constituirá em ferramenta importante para auxiliar o gerenciamento da empresa. Sob o enfoque do ABM, será possível verificar as atividades que não agregam valor, buscando minimizá-las e se possível eliminá-las.

6. Considerações Finais.

A crença de que todas as empresas de construção civil que optam pelo mark-up estejam confortáveis com seus números nem sempre é verdadeira. Isto porque muitos desconhecem sua própria realidade. O sucesso da gestão de uma empresa se define pelos resultados, e não pelas vendas. Avaliações constantes dos custos e resultados possibilitam localizar erros e realizar correções com maior rapidez.

Empresas prestadoras de serviço de engenharia sem nenhum senso crítico de suas atitudes permanecem vivas no mercado em função da fragilidade da metodologia adotada para apresentação de propostas de preços. Estas empresas conviviam de maneira impune no mercado face às grandes facilidades que encontravam na gestão administrativa exigida.

Entretanto esta realidade tem sofrido alterações na última década, em consequência da implantação da qualidade no setor da construção civil. Desta forma, o custo direto das obras, tiveram uma tendência a diminuir, em virtude da eliminação de desperdício de materiais e de retrabalhos. Em contrapartida, os custos e despesas indiretas aumentaram sensivelmente, face às nuances decorrentes dos procedimentos exigidos, podendo citar aqui a grande preocupação com a segurança no trabalho e meio ambiente. Estes procedimentos acarretam desembolsos que não devem ser desconsiderados por qualquer empresa do setor, uma vez que, face a grande competitividade isto poderá ser o indicador entre o sucesso e o fracasso do empreendimento.

Diante deste cenário a utilização de ferramentas de gerenciamento de custos como o ABC, associado ao ABM proporciona muita segurança na formação do preço de vendas de serviços de engenharia, visto que, com a utilização destes métodos é possível conhecer intimamente os custos das atividades principais desenvolvidas no dia a dia, custos dos processos na íntegra, encontrando também os custos por clientes. Confirma-se a importância da gestão de custos na era da gestão do conhecimento.

Empresas de pequeno porte têm como fator inerente limitações quanto a clientes e fornecedores. Um apurado sistema de custeio, com baixo custo de implantação e de fácil manutenção, sem sombra de dúvida, proporcionará uma maior rentabilidade e competitividade, uma vez que sob o enfoque do ABM serão minimizadas e até mesmo eliminadas as atividades que não agregam valor ao cliente e empresa.

Como apresentado no contexto deste artigo, fica evidente que é hora de acabar com a idéia de que o preço de serviços se faz adicionando uma taxa de BDI médio ao orçamento de custos diretos, e sim trabalhar com técnicas mais competentes, de forma a encontrar o preço final de venda de serviços de engenharia que espelhem a realidade de cada cliente ou tipo de trabalho.

É preciso lembrar que fornecedores e clientes fazem parte da mesma cadeia. Pensar e atuar no desenvolvimento mútuo é preservar o negócio como um todo. Num momento em que todos buscam parcerias, nada melhor do que transparências nas negociações comerciais. O gerenciamento de custos pode ser o diferencial, uma vez que, muito embora qualidade, prazo de atendimento e confiabilidade são itens considerados, o fator preço é o principal parâmetro no ambiente de negócios das pequenas empresas de construção civil.

Referências

- BARNES, M.; COULTON, L.; DICKINSON, T.; DRANSFIELD, S.; FIELD, J.; FISHER, N.; SAUNDERS, I. & SHAW, D. (1998) – A new approach to performance measurement for small and medium enterprises. International Conference on Performance Measurement. Cambridge U.K.
- BERLINER, C. & BRIMSON, J. (1988) – *Cost Management for Today's Advanced Manufacturing*. 1ª Edição. Boston.
- DIAS, P.R.V. (2002) – Engenharia de Custos – Uma Metodologia de Orçamentação para Obras Civis – Dissertação de Mestrado em Engenharia Civil – Universidade Federal Fluminense.
- DI DOMÊNICO, G.B. (1994) – Implantação de um Sistema de Custos Baseado em Atividades em um Ambiente Industrial. Dissertação de Mestrado em Engenharia Mecânica – UNICAMP
- DURAN, O. & RADAELLI, L. (2000) – Metodologia ABC: implantação numa microempresa. Revista Gestão & Produção. Vol 7, nº 2, p31-42
- FILION, L.J. (1991) – The definition of small business as a basic element for policy making. Small business, Marketing and Society Conference, USSR.
- GOLDMAN, P. (1999) – Sistema de Planejamento e Controle de Custos na Construção Civil, Sub-setor Edificações – Dissertação de Mestrado em Engenharia Civil – Universidade Federal Fluminense.
- KAPLAN, R.S. & COOPER, R. (1998) – *Custo e Desempenho - Administre seus custos para ser mais competitivo*. Editora Futura. São Paulo.
- LEONE, G.S.G. (1997) – *Custeio Baseado em Atividades*. Editora Atlas. 1ª Edição. São Paulo.
- NAKAGAWA, M. (1994) – *ABC Custeio Baseado em Atividades*. Editora Atlas. 1ª Edição. São Paulo .
- NAKAGAWA, M. (1995) – *Curso de Contabilidade de Custos*. Editora Atlas. 1ª Edição. São Paulo.
- PAMPLONA, E.O. (1997) – Contribuição para a Análise Crítica do Sistema de Custos ABC através da Avaliação de Direcionadores de Custos. Tese de Doutorado em Administração – Fundação Getúlio Vargas - Escola de Administração de Empresas.
- RAGAZZI, C. (1992) – A Sigla Indecifrável. Revista Construção São Paulo. Nº 2331, p.12-14.
- SEBRAE, (2005) – Estudos e Pesquisas. www.sebrae.com.br . Brasil
- SILVA, M.B. (2002) – 30 Anos de BDI – A evolução da margem bruta e do resultado econômico na construção civil brasileira. Revista Construção Mercado. Nº 14, p.62-67.
- TRAJANO, I. (1985) – Tópicos Acerca do Custo e da Orçamentação da Produção Civil. Editora Pini. 1ª Edição. São Paulo.
- WALKER, E. W. & PETTY II, J.W. (1978) – Financial differences between large and small firms. Financial Management Association.