Indústria da Construção Civil Subsetor Edificações: adaptação do custeio meta a essa atividade produtiva

Alyne Valentim Muniz
Sandra Maria dos Santos
Maria Naiula Monteiro Pessoa
José De Paula Barros Neto

Resumo:

O trabalho tem por objetivo verificar a adequação do custeio meta na Indústria da Construção Civil, Subsetor Edificações. Considerando que o subsetor edificações tem como característica a fragmentação de mercado, a partir de um grande número de pequenas empresas, isto gera nas empresas, a necessidade de sistemas de gestão que as auxilie na redução de seus custos e na manutenção de suas estratégias competitivas. Dessa forma, dado as peculiaridades do custeio meta poderia ser uma alternativa de uso dessas empresas em seu processo de desenvolvimento do produto. Inicialmente, foi feita uma pesquisa de campo nas grandes empresas desse segmento produtivo, atuantes no município de Fortaleza, para observar os métodos de custeio utilizados. A partir da realidade observada, foi feito um estudo de caso único em uma das empresas, que se disponibilizou a participar da pesquisa, possibilitando acesso a várias fontes de evidência. O resultado da pesquisa evidenciou que o custeio meta contribui para um maior controle na gestão dos custos do setor, considerando os preços competitivos do mercado e margens de lucratividade determinadas.

Área temática: *Gestão Estratégica de Custos*

Indústria da Construção Civil Subsetor Edificações: adaptação do custeio meta a essa atividade produtiva

Alyne Valentim Muniz (UFC) – alyne@lmonline.com.br
Sandra Maria dos Santos (UFC) – smsantos@ufc.br
Maria Naiula Monteiro Pessoa (UFC) – naiula@ufc.br
José De Paula Barros Neto (UFC) – jpbarros@ufc.br

Resumo

O trabalho tem por objetivo verificar a adequação do custeio meta na Indústria da Construção Civil, Subsetor Edificações. Considerando que o subsetor edificações tem como característica a fragmentação de mercado, a partir de um grande número de pequenas empresas, isto gera nas empresas, a necessidade de sistemas de gestão que as auxilie na redução de seus custos e na manutenção de suas estratégias competitivas. Dessa forma, dado as peculiaridades do custeio meta poderia ser uma alternativa de uso dessas empresas em seu processo de desenvolvimento do produto. Inicialmente, foi feita uma pesquisa de campo nas grandes empresas desse segmento produtivo, atuantes no município de Fortaleza, para observar os métodos de custeio utilizados. A partir da realidade observada, foi feito um estudo de caso único em uma das empresas, que se disponibilizou a participar da pesquisa, possibilitando acesso a várias fontes de evidência. O resultado da pesquisa evidenciou que o custeio meta contribui para um maior controle na gestão dos custos do setor, considerando os preços competitivos do mercado e margens de lucratividade determinadas.

Palavras-chave: Construção civil, edificações, custo meta.

Área Temática: Gestão Estratégica de Custos.

1 Introdução

As empresas que atuam no Subsetor Edificações enfrentam uma grande rivalidade, e o poder de negociação com os fornecedores é fragilizado. Os insumos básicos da construção são geridos por oligopólios, por isso, têm maiores vantagens, as empresas que possuem um maior poder de barganha (ROSSETO, 1998). As vendas apresentam oscilações por ter uma dependência em relação aos aspectos econômicos e capitais de terceiros. Isso desestimula as empresas a investirem em tecnologias que proporcionem aumento do volume de obra, tendo reflexo direto na redução de custos (BARROS NETO, 1999).

O subsetor possui também características bastante específicas em relação aos outros tipos de indústria. Como o produto da Indústria da Construção Civil, Subsetor Edificações é um bem com valor aquisitivo elevado, e que na maioria das vezes não pode ser adquirido a vista, há uma alta sensibilidade, desse subsetor, à existência de financiamentos. Principalmente pelo fato de haver em algumas situações um descasamento do fluxo de caixa. Isto é, vende-se imóvel em um prazo de recebimento maior do que o determinado para a construção (ROSSETO, 1998).

Para lidarem com essas situações e se tornarem mais competitivas, as empresas agregam valor ao produto, oferecendo facilidades nas formas de financiamento do imóvel, especializando-se em um tipo de nicho de mercado, incluindo serviços ao produto por um período acima do oferecido pela concorrência ou mesmos trabalhando com despesas indiretas

baixas e empregados não especializados (BARROS NETO,1999).

Diante dos novos desafios do mercado, as empresas da Indústria da Construção Civil, Subsetor Edificações têm a necessidade de maximizar seus lucros através do aumento da produtividade e eficácia. Assim, identificou-se no Custeio Meta conceitos que podem auxiliar as empresas desse setor no cumprimento de suas missões e alcance de suas metas estratégicas.

A escolha da teoria do Custeio Meta, como base para o desenvolvimento do modelo de custeio para a Indústria da Construção Civil, Subsetor Edificações se deu pelo fato, de que segundo Miller (apud BESORA 1998), 70% (setenta) dos custos de construção são comprometidos na fase de desenvolvimento do produto, e esta etapa é o alvo central do sistema de Custeio Meta. Desta forma um método de custeio baseado no Custo Meta pode trazer contribuições para as empresas integrantes do Subsetor Edificações. Sendo assim, o problema a ser investigado é identificar que contribuições a aplicação do Custeio Meta poderá trazer para as empresas da Indústria da Construção Civil, Subsetor Edificações?

2 Custeio Meta

O Custeio Meta corresponde ao preço que os consumidores desejam pagar por um produto ou serviço, deduzido do lucro que o empreendedor espera receber (MARTINS, 2003). Nesta visão, os administradores poderão rever todo o processo produtivo para verificar se o produto é capaz de gerar lucro. Com isso, o gestor poderá alterar especificações do produto ou substituí-lo se o mesmo não estiver tendo a aceitação esperada pelos consumidores, ou não trará o retorno esperado.

Os maiores esforços de redução de custos são aplicados na produção, distribuição, e serviços. Porém, cerca de 80% dos custos de um determinado produto são mensurados na fase do seu planejamento e desenho. Muito pouco pode ser reduzido de custos após o produto idealizado ter entrado em processo de fabricação, caso não exista um redesenho do produto (PETER; ARAÚJO; ABREU; 2005).

Assim na etapa do projeto, ocorre o comprometimento da realização futura dos custos, enquanto que os custos incorridos, isto é, efetivados, acontece nas etapas de produção. O Custeio Meta possibilita a redução dos custos do empreendimento na fase de desenvolvimento do produto, e proporciona uma análise detalhada da estrutura de custos dos projetos por todos os participantes da equipe de desenvolvimento. Assim o produto pode ser alterado antes do início da produção (PETER; ARAÚJO; ABREU; 2005).

Sakurai (1997) acrescenta que Custeio Meta é um processo estratégico de gerenciamento de custos, utilizado para reduzir os custos totais nos estágios de planejamento e de desenho do produto, necessitando dos esforços de várias áreas da empresa, tais como: engenharia, marketing, produção e contabilidade.

A engenharia domina as tecnologias disponíveis no mercado e determina o que pode interagir com o produto e o que pode ser substituído. A área de marketing analisa o comportamento do consumidor, levantando informações de preços e quantidades. A contabilidade auxilia nas definições das estratégias financeiras, apuração de custos, planejamento de orçamentos e previsões de demonstrações. Assim também outras áreas da empresa como planejamento, desenvolvimento e compras interagem exigindo um trabalho em equipe para um planejamento do produto que resulte no retorno esperado (SAKURAI, 1997).

Para uma utilização eficaz do Custeio Meta, os gestores devem ter um claro entendimento de suas premissas. Rocha e Martins (1998) definiram três premissas: o lucro é a garantia de sobrevivência da empresa; custo é definido antes do início da produção; custo é fortemente influenciado pela competição; custo é limitado pelo preço.

A maioria dos custos está comprometida na fase de concepção e desenvolvimento do produto. Isto é, antes do início da produção todas as características e especificações do

produto já estão estabelecidas, todos os custos que serão incorridos desde aquisição de matéria-prima a ser utilizada até a mão-de-obra já estão comprometidos. Por isso, é essencial que os custos sejam definidos antes do início da produção, pois é nesta fase que se alcançam reduções de custos mais substanciais. Reduções realizadas durante o processo produtivo referem-se na sua maioria, a economia de materiais de escritório, energia elétrica, diminuição de desperdícios, aproveitamento de matéria-prima e seus resultados não são significativos (MUNIZ, 2006).

Essa premissa é fundamental no Custeio Meta, pois no desenvolvimento do projeto o custo total que será realizado, é analisado, verificando se o retorno determinado é alcançado. Caso não seja, altera-se o projeto para atingir a margem desejada, entretanto, sem mexer no valor percebido do produto para o consumidor.

Monden (1999, p. 28) dividiu essas etapas em cinco fases: Planejamento corporativo; Desenvolvimento de projeto de um novo produto específico; Determinação do plano básico para um produto específico; Projeto do produto; Planejamento da transferência do produto para a produção.

No planejamento corporativo os planos de médio e longo prazo da empresa são estabelecidos. Nessa etapa, do departamento de desenvolvimento de produtos, cria-se um plano do ciclo de vida do produto, incluindo as estimativas de custos relacionados como custos de contratação de pessoal para o desenvolvimento do projeto. Em seguida, os planejadores criam planos de lucros futuros, além de planos de financiamentos para toda a empresa. Neste processo os planejadores determinam metas de lucros baseado em cada produto, bem como, planos específicos de vendas, investimentos em plantas e pessoal, a fim de determinar a estrutura básica do plano corporativo.

A próxima etapa que é o desenvolvimento do projeto de um novo produto específico. Nesta fase realiza-se pesquisa de mercado com enfoque nas necessidades dos usuários, analisando as tendências de competidores do mercado. Essas informações auxiliam a nova etapa que é a conceituação do produto.

Determinar o plano básico para um novo produto é a fase em que as funções do novo produto são especificadas, com isso, determina-se o preço meta de venda e o custo meta. O custo meta é calculado diminuindo o lucro programado, do preço de venda utilizado no mercado. Neste preço deve-se considerar a quantidade de produtos que será ofertada no mercado, a qualidade do produto, o preço de produtos similares que já estão ofertados no mercado por concorrentes, o valor agregado ao produto, e o poder de compra dos consumidores.

Depois de calculado o preço de venda, parte-se para definir o lucro desejado pelos sócios e/ou gestores da empresa no projeto. Para o estabelecimento desse lucro podem ser utilizados diversos critérios técnicos, tais como: Retorno sobre vendas, Retorno sobre Ativos, Retorno sobre Patrimônio Líquido e Valor Econômico Agregado.

Depois do preço de venda conhecido e margem de lucratividade estabelecida o passo seguinte é apurar o custo flutuante. Este custo é calculado com base nos registros contábeis, sendo determinado sem o intuído de ser o custo meta. O custo flutuante é reduzido através dos esforços da engenharia de valor para que este se iguale ao custo máximo permitido, o custo meta. Se o custo flutuante não atingir a meta são utilizados outras atividades de redução de custos com programas de engenharia de valor nos produtos e em áreas da empresa. Quando se atinge o custo meta os gestores aprovam o plano (SAKURAI, 1997).

Daí parte-se para a elaboração do projeto do produto. Nesta fase são feitas as estimativas de custos, e executadas atividades de engenharia de valor para eliminar as diferenças entre os custos estimados e o custo meta.

A última etapa é o plano de transferência do produto a produção. Nesta fase há o acompanhamento, se necessário, da instalação de novos equipamentos para que o custo meta

determinado seja atingido.

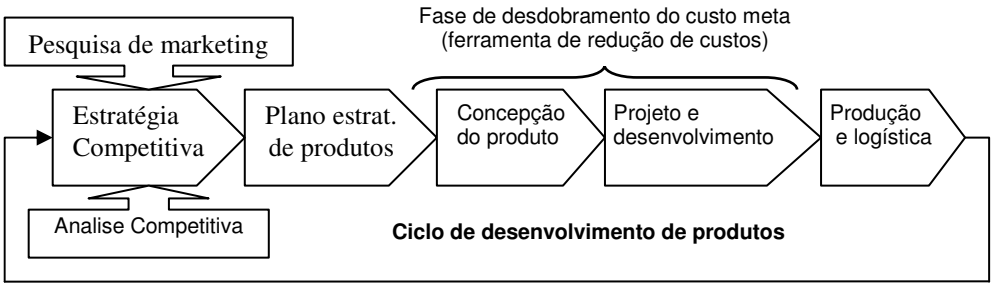

Figura 1 O custo meta no ciclo de desenvolvimento de produtos
Fonte: Adaptado Silva (2001).

3 Procedimentos metodológicos

A pesquisa é de natureza exploratória, justificando-se pelo fato de haver pouca literatura sobre a temática abordada, pois não há nenhuma publicação da aplicação deste método na Indústria da Construção Civil, Subsetor de Edificações. Assim, o estudo exploratório reuniu mais conhecimento, incorporando características e abrindo uma nova dimensão de estudo no campo Indústria da Construção Civil, Subsetor Edificações.

Inicialmente foi feita uma pesquisa de campo junto às grandes empresas atuantes nesse segmento produtivo em Fortaleza/CE, buscando se observar quais os métodos de custeio utilizados. A partir desse estudo exploratório, foi feito contato com essas mesmas empresas no sentido de obter permissão para verificar à adequabilidade do uso do custeio meta nessas organizações. Dentre as empresas que se propuseram a participar, somente uma delas, exercia a atividade de incorporação imobiliária, se enquadrando, portanto, num critério que possibilitava verificar o custeio meta. Conforme Yin (2001) um estudo de caso tem o propósito de investigar um fenômeno contemporâneo dentro da realidade. A aplicação do Custo Meta foi realizada em uma empresa de Construção Civil, de grande porte, dado o seu Capital Social e que exercia a atividade de incorporação imobiliária.

A referida empresa possibilitou o acesso às informações necessárias no sentido de viabilizar essa segunda etapa da pesquisa. Sendo assim, utilizou-se de várias fontes de evidências (observação, pesquisa documental, dados secundários e entrevistas). Destacando-se: documentos estratégicos da empresa como pesquisas de mercado desenvolvidas pela empresa e orçamentos de construção da obra e relatórios gerenciais e contábeis.

Com base nessa base de informações procedeu-se a aplicação sistemática de todas as etapas do modelo de custeio proposto.

4 O processo de desenvolvimento de produtos da indústria da construção civil, subsetor edificações

O processo de desenvolvimento do produto na Indústria da Construção Civil, Subsetor Edificações não pode possuir a mesma estruturação existente na indústria seriada em razão das peculiaridades do setor.

Nobre (2005) sistematizou o processo de desenvolvimento de produtos da Indústria da Construção Civil, Subsetor Edificações em dez etapas.

A primeira é a concepção do produto engloba as atividades de planejamento estratégico da empresa, pesquisas de configuração do produto, e pesquisas de concorrência até

a definição do produto e elaboração do *briefing*. Parte-se para a escolha do terreno e a análise da viabilidade do empreendimento, nesta etapa estuda-se a implantação das unidades no terreno com arquitetura e paisagismo, define-se o número de unidades do empreendimento e estima-se o custo de construção. Com isso identifica-se se o projeto terá lucro e qual o percentual da margem (NOBRE, 2005).

A terceira e quarta etapa são respectivamente o anteprojeto e o projeto legal de arquitetura. Neste estágio são definidas as especificações do projeto arquitetônico do empreendimento e há a aprovação do projeto nos órgãos legais responsáveis. Após aprovado o projeto elabora-se o planejamento de comercialização, com a execução do mapa de vendas, definição das formas de financiamento. Daí prepara-se o planejamento de comunicação com execução de maquetes, definição de pontos de vendas e veiculação e execução de campanhas publicitárias. As próximas etapas são as vendas, o projeto executivo que contempla os detalhes do projeto, a produção e o acompanhamento do uso do produto (NOBRE, 2005).

5 Aplicação do custeio meta na indústria da construção civil, subsetor edificações

5.1 Planejamento corporativo

Nesta primeira fase analisam-se os propósitos empresariais, o ambiente interno e externo da organização e suas opções estratégicas.

Nos propósitos empresariais a empresa tem como visão expandir seu mercado para outro segmento. A empresa trabalhava na construção de empreendimentos comerciais e tem o propósito de atuar no segmento residencial. Na análise do ambiente externo, em relação às oportunidades, destaca-se a existência de um grande mercado consumidor para diferenciado do da concorrência, possibilidade de financiamentos através de bancos privados com prazos mais longos, produtos sem serviços agregados. Ameaças encontradas foram a entrada de novas empresas no mercado local, preços baixos praticados pelos concorrentes, e resistência por parte dos clientes a financiamentos bancários.

Na análise do ambiente interno têm-se as seguintes forças: prestadores de serviço e parceiros especializados, projetos inovadores e em relação a fraquezas destaca-se, a falta de programas de fidelização de clientes, e não há o mapeamento do perfil do cliente.

Quanto às opções estratégicas a organização poderá escolher a estratégia competitiva, de apostar na diferenciação ou no baixo custo, ou no enfoque. Sabe-se que apostando no custo a empresa entraria no mercado de forma mais agressiva ganhando mais velocidade de venda, gerando mais rapidamente seu estoque e, por conseguinte gerando mais capital de giro para alavancar a sua produção.

Analisado os cenários define-se que a organização deverá explorar um novo nicho de mercado, com o propósito de alcançar a liderança em custos. Desta forma parte-se para a elaboração de um plano de negócios que define o que será desenvolvido e por quem será.

No plano estabelece-se que a empresa irá desenvolver um produto para o mercado residencial utilizando a estratégia competitiva do baixo custo. Define-se também a equipe responsável pelo desenvolvimento do produto, as estimativas de custos necessárias para o desenvolvimento do produto, os planos de lucros futuros e de financiamento para a empresa e a determinação do período de desenvolvimento a primeira produção do produto.

A equipe de desenvolvimento está composta por engenheiro, controler, gerente de marketing, gerente financeiro e de produção. A proposta é de se obter com o projeto no mínimo um faturamento de R$ 15.000.000,00 (quinze milhões) e um lucro líquido mínimo de R$ 1.500.000,00 (um milhão e quinhentos mil reais). O período de desenvolvimento do projeto está determinado em 8 meses e os custos estimados do desenvolvimento do produto são de 2% do faturamento totalizando R$ 300.000,00 (trezentos mil) distribuídos em

remuneração da equipe de desenvolvimento, pesquisas de mercado, Infra-estrutura administrativa e projetos de arquitetura, paisagismo e instalações. Essas metas foram determinadas com base nos registros históricos da empresa.

De acordo com a pesquisa realizada pela empresa foi identificado um mercado potencial de 38% , isto é, 11.450 pessoas têm a intenção de adquirir um imóvel em Fortaleza, nos próximos 2 anos. Essa informação releva uma demanda reprimida do mercado, isto é, há um mercado potencial substancial que não está sendo explorado. Com isso pode se estabelecer um número considerável de unidades imobiliárias para se ofertar no mercado, que o risco é pequeno.

Com os resultados extraídos da pesquisa se chega a um mercado potencial efetivo de 323 unidades de um total de 11.450 potenciais compradores num prazo de 2 anos. Extrapolando-se estes números para o total de domicílios da região metropolitana de Fortaleza com renda igual ou superior a 10 salários mínimos (60.288), tem-se um mercado potencial de 1.700 unidades, sendo que deste mercado se estabelece atingir 116 unidades, que representa 7% do todo.

Definido o planejamento corporativo com o mercado que se deseja atingir parte-se para a próxima etapa que é concepção e desenho produto.

5.2 Concepção e desenho do produto

A segunda fase da metodologia é a conceituação do produto nela se identifica através do estudo do público alvo e da configuração do produto, as características que o empreendimento deverá possuir.

O estudo do perfil do público alvo identificou que, 55% das pessoas com intenção de compra têm idade superior a 45 anos, mais de 73% são casados ou moram com alguém, e que mais 60% são empresários, aposentados e profissionais liberais. Com essas dados percebe-se que os imóveis devem ser na sua maioria projetado para famílias e devendo ter obrigatoriamente mais dois quartos, serviços agregados também são importantes pois os consumidores trabalham fora e serviços que minimizem tempo são atrativos na hora da aquisição do imóvel.

A pesquisa de configuração do produto é fundamental para a conceituação do produto. Quanto aos requisitos do imóvel ideal identifica-se que, a localização mais desejada é próximo ao mar ou a áreas verdes, que os imóveis devem ter entre 80 e 130 metros quadrados, com no mínimo três quartos e duas suítes e duas vagas na garagem. Na infra-estrutura interna do imóvel os que os consumidores mais desejam é varadas amplas e na área externa segurança.

Desta forma definiu-se o produto com as seguintes características: o produto é um condomínio residencial localizado em um dos principais eixos de crescimento da cidade, com via de acesso privilegiada e localização conveniente.

Á área total do terreno é de 6.696 m² e com 3 torres de apartamentos de arquitetura diferenciada. Os blocos 1 e 2 são de 10 pavimentos e o bloco 3 de 9 pavimentos, os três incluindo o térreo, totalizando 116 unidades, de diferentes tamanhos, de padrão semelhante e várias opções de plantas, ligados a espaços de convívio social e completa estrutura de lazer, integrados por projeto de paisagismo, sendo a área total construída de 11.262m².

5.3 Determinação do preço de venda

Para a determinação do preço de venda foram levados em consideração dois pontos. O valor máximo de venda de um imóvel, identificado na pesquisa de mercado e, o preço praticado pela concorrência.

Estar atento a disponibilidade financeira do mercado potencial, é importante para diminuir o risco de não se conseguir vender os imóveis. Segundo a pesquisa do mercado potencial estimado de 11.450, 85% dos consumidores apresentam renda familiar mensal acima de R$ 3.201,00.

A partir dessa faixa salarial projeta-se o saldo de caixa disponível de cada comprador para a aquisição do produto. Numa perspectiva conservadora pode-se dizer que da amostra com renda familiar mensal acima de R$ 3.201 há uma capacidade de poupança mensal média de R$ 1.000,00. Multiplicando-se essa economia mensal pelo percentual correspondente dessas faixas no total da amostra de compradores potenciais tem-se R$ 9.732.500,00 (R$ 1.000,00 x 11.450 x 85%) mensais disponíveis para investimentos (RELATÓRIOS, 2003).

A projeção desses valores de acordo com a pesquisa revela que, o valor máximo que o mercado potencial pagaria por um imóvel é de R$ 111.700. Sendo que, apenas 19% do total da amostra pagariam à vista e 81% financiariam a compra do imóvel. Esse financiamento também deveria obedecer a um valor máximo da parcela. O valor da entrada da aquisição é de no máximo R$ 22.700,00, as prestações mensais R$ 840,00 as semestrais R$ 3.100,00 e as anuais R$ 5.300,00.

Sabe-se que o preço máximo de venda suportado pelo mercado, obtido através da pesquisa realizada pela empresa foi de R$ 111.700 (cento e onze mil e setecentos reais). E que a área física mínima do produto exigida para esse preço é de 70m². Multiplicando-se o preço máximo pela área mínima obtém-se um valor de venda do metro quadrado de R$ 1.595,71 (um mil quinhentos e noventa e cinco reais e setenta e um centavos).

Entretanto para a construção do preço de venda é necessária também a comparação com o preço praticado no mercado. A pesquisa elaborada também pela empresa identificou o preço do metro quadrado de imóveis lançados no mercado com as mesmas características do produto em desenvolvimento variava entre R$ 1.044,70 e R$ 2.876,70. Para se definir um parâmetro para o preço de venda se estabeleceu uma média ponderada com pesos iguais dos valores praticados. O resultado foi o preço médio de venda do metro quadrado de R$ 1.742,40.

Nessas perspectivas surgem dois parâmetros para a definição do preço de venda do metro quadrado. O valor obtido junto aos consumidores foi de R$ 1.595,71 e o valor do preço praticado no mercado de R$ 1.742,40.

Neste caso para a escolha do preço a ser praticado no mercado na venda dos imóveis constata-se a importância de se verificar no planejamento estratégico pontos que norteiem a definição dessa escolha. O planejamento corporativo (item 4.2.1) estabelecia como meta um aumento na velocidade de venda para a geração de capital de giro mais rápida. Esse aumento só seria conseguido com um preço de venda mais competitivo, isto é, um preço de venda abaixo do praticado no mercado.

Com isso, a melhor alternativa é optar por um preço de venda mais baixo, que propícia um aumento da velocidade de vendas. Desta forma o preço de venda por metro quadrado do empreendimento deve ser de R$ 1.595,71.

Para se estimar o faturamento total do empreendimento multiplica-se o total de área construída que é de 11.262 m^2 pelo preço que será praticado. Obtêm-se uma previsão de faturamento total da venda do empreendimento de R$ 17.970.886,02. Essa previsão é a base para margem de lucratividade estabelecida pelos sócios da empresa ou investidores e a determinação do custo total da obra.

5.4 Determinação da margem de lucratividade

O lucro é a fonte de sobrevivência de todas as empresas. Desta forma todo produto deve ter uma margem de lucratividade para garantir a continuidade da organização, e

remunerar o capital investido dos sócios.

Para determinar esse lucro pode se utilizar o mercado como parâmetro, isto é, o percentual de margem que outras empresas do mesmo subsetor edificações adotam. Conclui-se que empresas do segmento imobiliário que trabalham por administração ou incorporação trabalham sempre com uma margem de lucratividade líquida variando de 10% a 15%. A empresa referida tem como percentuais históricos realizados em empreendimentos incorporados por ela o percentual de margem de lucratividade que varia 10% a 20% (RELATORIOS, 2003).

Com base nesses dados e no planejamento corporativo, que determinou um preço de venda mais baixo para aumentar velocidade de venda e o giro do estoque opta-se por uma margem de lucratividade de 10%, o menor percentual praticado no mercado.

Assim considerando a projeção do faturamento de R$ 17.970.886,02 e aplicando-se o percentual de margem estabelecido chega-se a um lucro líquido do empreendimento de R$ 1.797.088,60.

5.5 Determinação do custo meta

Custo meta é o valor máximo permissível de custos e despesas que poderão ser realizados, para que, a partir de um preço de venda se obtenha determinada margem de lucratividade. A partir das informações extraídas dos itens 5.3 e 5.4 determinam-se o custo meta. O custo meta é obtido pela diferença entre o preço de venda e a margem de lucro (17.970.886,02 – 1.797.088,60 = 16.173.797,42). Logo se entende que todos os custos e despesas que poderão ser gastos para administração, comercialização e construção do empreendimento, além dos impostos, não poderão ultrapassar o valor de R$ 16.173.797,42 conforme demonstrado no cálculo do custo meta.

5.6 Levantamento do custo flutuante

Custo flutuante é o valor levantado de custos e despesas apurados com base nos registros contábeis e relatórios gerenciais da empresas, eles retratam percentuais históricos de gastos realizados pela empresa no desenvolvimento, comercialização e produção de projetos elaborados por ela.

No cálculo do custo flutuante estimam-se com base nos percentuais históricos da empresa, os custos e despesas intrínsecas ao projeto. São eles: custos diretos de produção, custo de terreno, comissões de comercialização, impostos incidentes, despesas e desenvolvimento do produto, gastos de pré-incorporação e despesas indiretas.

Salienta-se que alguns custos e despesas têm percentuais definitivos, não podem ser modificados, pois são determinados, seja pelo governo ou pelo mercado. Devem ser honrados para evitar desgastes com o fisco ou com o mercado. São elas despesas com impostos e comissões.

Para o cálculo dos impostos considera-se o mesmo regime de tributação da empresa objeto deste estudo de caso, o lucro presumido. Nesse regime tributário os percentuais de impostos e contribuições incidem diretamente sobre o faturamento.

Os impostos e contribuições exigidos no lucro presumido são: Pis, Cofins, Contribuição Social e Imposto de Renda e totalizam um percentual de 7,38%. Logo com um faturamento de R$ 17.970.886,02, aplicando-se o percentual de 7,38% obtém-se um valor dos impostos incidentes é de R$ 1.326.251,39.

Para a mensuração das comissões de venda considera-se o percentual praticado no mercado para pagamento dos corretores que é de 4%. Assim de um faturamento de R$ 17.970.886,02, estima-se o total de R$ 718.835,44 que deverão ser pagos de comissões sobre comercialização das unidades imobiliárias.

A empresa também mantém um histórico de outras despesas necessárias para execução do projeto como: desenvolvimento do produto, pré-incorporação, planejamento da obra, manutenção da obra, seguro, despesas de marketing e despesas administrativas.

Os gastos com o desenvolvimento do produto englobam salário da equipe especializada, pesquisas de mercado, projetos de arquitetura, paisagismo e instalações e representa 2% do faturamento, o valor de R$ 359.417,72. A pré-incorporação concentra despesas de taxas de aprovação do projeto, alvarás de funcionamento e incorporação representam 1% do faturamento no valor de R$ 179.708,86. No planejamento da obra compõe despesas com equipe que elabora o orçamento, o cronograma de execução da obra esses itens são 0,25% do faturamento gerando o valor de R$ 44.927,22. Manutenção da obra refere-se a cobertura de despesas pós-entrega da obras, vazamentos infiltrações, são 0,50% do faturamento isto é, o valor de R$ 89.854,43. O seguro é uma despesa que garante a entrega da obra dando tranqüilidade para os clientes e representa 2% também do faturamento, custando R$ 359.417,72. Nas despesas de marketing inclui-se mídia para divulgação do produto, folder, canais de veiculação de mídia representa 5% do faturamento o valor de R$ 898.544,30. Nas despesas administrativas contemplam energia do escritório, material de expediente, salários e geram gastos equivalentes a R$ 539.126,58, isto é 3% do faturamento. As despesas financeiras referem-se basicamente a CPMF e representam 0,38% do faturamento, R$ 68.289,37.

Outro custo de grande relevância para o empreendimento é o de aquisição do terreno. A escolha do terreno deve obedecer aos requisitos expostos na pesquisa, localização conveniente, com supermercados próximos.

No estudo o terreno escolhido para a construção do empreendimento localiza-se em área privilegiada na região metropolitana de Fortaleza. E o valor de sua aquisição foi de R$ 1.700.000,00.

O custo de construção é o item de maior valor no empreendimento, pois representa mais de 50% do faturamento. Existem várias técnicas para a construção de um edifício. A mais praticada no mercado e utilizada pela empresa é a técnica construtiva do sistema de protensão não aderente com estrutura de laje maciça. Assim com a utilização desse sistema construtivo foi elaborado o orçamento para a execução do empreendimento no valor de R$ 10.196.271.

Com a análise de todos esses componentes, elaborou-se uma Demonstração do Resultado para a determinação do lucro líquido (tabela 1).

Tabela 1 Demonstração do resultado do custo flutuante

Faturamento Total	**17.970.886,02**
(-) Impostos Incidentes	1.257.962,02
(-) Custo do Terreno	1.700.000,00
(-) Custo de Construção	10.196.271,00
(=) Lucro Bruto	**4.816.653,00**
(-) Despesas Gerais de Projeto	673.908,23
(-) Despesas Comerciais	718.853,44
(-) Despesas com Seguros	359.417,72
(-) Despesas de Marketing	898.544,30
(-) Despesas Administrativas	539.126,58
(-) Despesas Financeiras	68.289,37
(=) Lucro Líquido	**1.378.513,36**

Fonte: Desenvolvido pelos autores

A partir dessas informações analisam-se as variações encontradas entre o custo flutuante que é R$ 16.413.327,66 e o custo meta que é R$ 16.173.797,42. Essa diferença representa uma variação de 1,48%.

A variação apresentada corresponde à diferença entre o custo meta e o custo flutuante. Significa que para se obter uma margem de 10% os custos para realização do empreendimento devem ser reduzidos em 1,48%.

Essa variação reflete diretamente no retorno esperado pelos sócios ou investidores e compromete a realização do projeto. Dessa forma deve-se elaborar um programa de redução de custos com o intuído de viabilizar o produto.

5.7 Engenharia de valor

A Engenharia de Valor consiste em um programa de redução de custos que utiliza tecnologia para que o preço do produto seja competitivo no mercado permanecendo com suas mesmas características.

Para que o programa de engenharia de valor seja eficaz, se faz necessária a análise das informações obtidas na pesquisa de valor percebido realizada pela empresa. Essa pesquisa demonstra os atributos mais desejados pelos consumidores para aquisição de um imóvel. Essa informação é fundamental para o programa de redução de custos, pois garante que os itens de maior valor para os clientes permaneçam no projeto não modificando o valor percebido do produto para os consumidores.

Na prática a Engenharia de Valor interfere na redução de custos, substituindo tecnologias ou materiais que não modificam a concepção do produto, ou mesmo tirando itens no produto sem relevância para os consumidores.

Esse entendimento é fundamental para uma análise dos custos do produto e para uma possível tentativa de redução. Isto é, caso o custos totais do produto ultrapasse o limite que assegura certa rentabilidade financeira para os investidores o processo de redução de custos, para alcançar a meta seria direcionado para os itens que tem menos valor para os clientes.

A pesquisa de valor percebido identificou os elementos do imóvel que tem mais valor para os consumidores. Isto é, componentes que têm mais representatividade para os clientes e fazem à diferença na compra de um imóvel. Quatro grupos percebidos pelos clientes com um elevado grau no requisito condições de pagamento o item que tem mais peso para os clientes é o valor da entrada. No requisito produto, destacou-se: varandas, segurança, nascente (do lado da sombra). No aspecto localização o que tem mais valor para os consumidores é do imóvel ter via de acesso e em conveniência ser próximo de supermercados. Estas são então as diretrizes para o programa de redução de custos.

Identifica-se que o método de construção do empreendimento, isto é, a forma que ele é construído, não modificava o valor percebido do imóvel pelos consumidores. Na cabeça dos clientes o produto permanece com as mesmas características. Com esse entendimento buscam-se tecnologias que auxiliem nessa estratégia de redução de custos.

A partir de uma pesquisa realizada nos principais mercados do território nacional identificou o método construtivo que apresentava um custo menor que o praticado no mercado local.

Esse método construtivo denominado Painel Pré-moldado reduzia os custos e aumentava a velocidade de produção, atendendo assim ao resultado da pesquisa que apontava uma disponibilidade de pagamento menor que a média do mercado e que principalmente não modificava o valor percebido dos imóveis para os consumidores (RELATÓRIO, 2004).

Os painéis pré-moldados de concreto são reproduzidos em fôrmas que permitem que o painel apresente acabamento para pintura, excluindo-se, assim os insumos necessários para o

acabamento como, por exemplo, chapisco, emboço e reboco. O mesmo acontece para o revestimento cerâmico, pois a cerâmica é aplicada diretamente sobre a superfície do painel (RELATÓRIO, 2004).

O orçamento para a construção do empreendimento com base nesse sistema construtivo ficou definido no valor de R$ 9.271.014.

Comparando-se o orçamento inicial baseado no sistema construtivo de Laje Maciça com o de Painel pré-moldado obtém-se uma diferença entre os dois métodos de R$ 925.257.

Com esses dados opta-se por utilizar a industrialização do processo construtivo, através do uso da tecnologia de painéis portantes, pré-vigas ou pré-lajes que reduzem o desperdício histórico do setor de 30% para próximo de zero e refletindo diretamente na redução do custo de construção.

5.8 Redução dos custos flutuantes para o custo meta

A partir da nova estrutura de custos, apurada através da alteração do sistema construtivo que possibilitou a redução dos custos do empreendimento, elaborou-se uma nova Demonstração do Resultado. Nela verificar-se se o custo meta foi atendido e, por conseguinte se o retorno esperado do investimento atende as exigências dos investidores que determinaram um Lucro Líquido de 10%.

Tabela 2 Demonstração do resultado após analises

Faturamento Total	**17.970.886,02**
(-) Impostos Incidentes	1.257.962,02
(-) Custo do Terreno	1.700.000,00
(-) Custo de Construção	9.271.014,00
(=) Lucro Bruto	**5.741.910,00**
(-) Despesas Gerais de Projeto	673.908,23
(-) Despesas Comerciais	718.853,44
(-) Despesas com Seguros	359.417,72
(-) Despesas de Marketing	898.544,30
(-) Despesas Administrativas	539.126,58
(-) Despesas Financeiras	68.289,37
(=) Lucro Líquido	**2.483.770,36**

Fonte: Elaborado pelos autores

Com a análise dos números entende-se que a estratégia utilizada para redução de custos mostrou-se bem sucedida. A utilização de novas tecnologias despontadas no mercado foi fundamental para se conseguir atingir o custo meta e obter a margem líquida desejada pelos investidores. Vale salientar que, além de atingir a meta de custos, o processo conseguiu ainda uma margem de segurança para os investidores. O lucro desejado era de R$ 1.797.088,60 e o conseguido depois do processo foi de R$ 2.488.770,36, uma diferença de R$ 686.681,76. Essa margem adicional poderá ser utilizada para qualquer finalidade, ou aumentar a remuneração dos investidores ou mesmo aumentar a velocidade de venda concedendo descontos, ou melhorando algum item que tem maior valor percebido pelos consumidores nos imóveis.

A próxima etapa do modelo de custeio é a definição do planejamento corporativo, planejamento administrativo financeiro e planejamento de comunicação.

No planejamento comercial, elabora-se o mapa de preços de acordo com as pesquisas

de mercado e com a definição do preço de venda demonstrado no item 4.2.3, e a definem-se as metas de vendas.

De acordo com o exposto no item 8.3.3, 19% do público alvo poderiam adquirir o imóvel a vista, e 81% parcelados, com entrada de R$ 22.700,00 e parcelas mensais no valor de R$ 840,00. Assim de uma área total construída de venda de 11.262m² com faturamento previsto de R$ 17.970.886,02, 19% seria venda a vista totalizando R$ 3.414.468,34, uma área construída de 2.140m² e 81% a prazo totalizando R$ 14.556.417,68, uma área de 9.122m².

Desta forma entende-se que R$ 14.556.417,68 deverá ser financiado para o cliente, ou pela incorporadora ou por alguma instituição financeira privada. Se a empresa incorporadora tiver disponibilidade de recursos, para a construção da obra poderá financiar a compra do imóvel para o cliente da seguinte forma.

O empreendimento possui 116 apartamentos com uma área total de 11.262m², desta forma, em média cada unidade tem 97m². Se multiplicarmos a área pelo preço de venda determinado no item 8.3.3, que é de R$ 1.595,71, tem-se que, um apartamento custa em torno de R$ 154.921,43. Se os clientes podem pagar uma entrada na aquisição do imóvel de R$ 22.700,00, e parcelas mensais de R$ 840,00 o prazo de financiamento do imóvel deverá ser de 157 meses. Para reduzir este prazo, a empresa poderá acrescentar na forma de pagamento, parcelas semestrais e anuais, obedecendo apenas os limites de valores identificados na pesquisa. Vale salientar que os financiamentos da Indústria da Construção Civil, são reajustados pelo INCC (Índice Nacional da Construção Civil).

Caso a empresa incorporadora não disponha de recursos para financiar a obra poderá securitizar seus recebiveis com instituições financeiras privadas ou públicas. Neste caso as taxas cobradas nestas operações devem ser consideradas, pois reduzirão a margem de lucratividade dos sócios e ou investidores.

Outro ponto feito nesta etapa do modelo de custeio é o planejamento administrativo, que consiste na implementação do sistema de vendas, inserindo as unidades que serão comercializadas, seus preços e mapas de financiamento, a implantação do contas a receber e a geração de boletos de cobrança.

O planejamento de comunicação determina os pontos de vendas, que será a construção de standes no local do empreendimento, a criação de uma página na internet, a criação das maquetes, o material publicitário do empreendimento, composto de revistas e plantas dos imóveis.

5.9 Transferência para a produção

Confirmado o custo meta inicia-se a última fase que é a transferência de todo o planejamento do produto para a produção. Esta fase consiste na construção do canteiro de obras e na compra dos equipamentos para a produção dos painéis pré-moldados e na contratação dos operários, empreiteiros e outros. Terminada esta fase inicia-se a produção.

6 Conclusão

Sabe-se que em um cenário de competitividade o preço passa a ser determinante para que a empresa se mantenha no mercado. Diante desta perspectiva e para se ter certa margem de lucratividade, se faz necessário uma análise detalhada da estrutura de custos de um produto.

Sabe-se também que é na etapa de desenvolvimento de produtos que ocorre o maior comprometimento dos custos que serão incorridos no processo de produção da Indústria da Construção Civil, Subsetor Edificações, por isso, identificou-se no Custo Meta um sistema viável de gestão para essas organizações, visto que é a sua metodologia é direcionada para

esta fase.

Destaca-se como contribuição básica deste trabalho a aplicabilidade do método de Custeio Meta para Indústria da Construção Civil, Subsetor Edificações, na etapa de desenvolvimento de produtos. Com isso se verifica a possibilidade de um maior controle na gestão dos custos, preços competitivos com o mercado e margens de lucratividade determinadas.

Algumas limitações são percebidas na aplicação desse método para esse setor específico. O método compreende apenas o planejamento do produto e por isso, não é possível verificar se de fato de as metas de venda, custos e lucratividade foram alcançados. Outro aspecto diz respeito, a necessidade de pesquisas de mercado que possibilitam uma maior segurança na composição de seus preços de venda e custos. Entretanto, sabe-se que grande parte das empresas não possui recursos suficientes para a implementação dessas etapas sendo assim as empresas devem procurar alternativas para suprir essas informações, o que pode comprometer o sucesso na aplicação do método.

Referências

BARROS NETO, José P. **Proposta de um modelo de formulação de estratégias de produção para pequenas empresas de construção habitacional**. 1999. Tese (Doutorado em Administração) – Programa de Pós-Graduação em Administração, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 1999.

BESORA, Fernando C. **A inovação e o projeto de produtos sua importância na pequena e média empresa**. 1998. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção) - Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 1998.

MARTINS, E. **Contabilidade de Custos**. 9. ed. São Paulo, Atlas, 2003.

MONDEN, Yasuhiro. **Sistema de redução de custos**. 1ª. ed. São Paulo: Bookman, 1999.

MUNIZ, Alyne V. **Proposição de um modelo de custeio para a Indústria da Construção Civil, Subsetor Edificações: uma adaptação do Custo Meta**. 2006. Dissertação (Mestrado Profissional em Controladoria) – Programa de Pós-Graduação em Controladoria, Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, 2006.

NOBRE, João Adriano P. **Proposição de melhorias no processo de desenvolvimento de produto da construção civil mediante a captação das informações dos clientes**. Dissertação (Mestrado em Administração). Curso de Mestrado Profissional em Administração, Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, 2005.

PETER, Maria G. A.; ARAUJO, Maria G. A. e ABREU, Cláudia B. A utilização do Método do Custeio-Alvo na Precificação de Produtos Novos. In: **ENCONTRO NACIONAL DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO**, 21, 2001, Salvador. Anais... Salvador, 2001.

PORTER, Michael E. **Estratégia competitiva**: Técnica para Análise de Indústrias e da Concorrência. 7ª. ed. Rio de Janeiro: Campus, 1986.

RELATÓRIOS 2003/2004 da empresa estudo de caso, Fortaleza, 2004.

ROCHA, Welington e MARTINS, Eric A. Custeio-Alvo. In: **CONGRESSO BRASILEIRO DE GESTÃO ESTRATÉGICA DE CUSTOS**, 5, 1998, Fortaleza. Anais ... Fortaleza, 1998.

ROSSETO, C. R. **Adaptação estratégica organizacional**: um estudo multi-caso na indústria da construção civil – setor de edificações. Tese (Doutorado em Engenharia de Produção). Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 1998.

SAKURAI, Michiharu. **Gerenciamento integrado de custos.** São Paulo: Atlas, 1997.

SILVA, Carlos E. S. **Método para avaliação do desempenho do processo de desenvolvimento de produtos**. Tese (Doutorado em Engenharia de Produção) - Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2001.

YIN, Robert. **Estudo de caso**: planejamento e métodos. 2ª. ed., Porto Alegre; Bookman,2001.