

XI CONGRESO INTERNACIONAL DE COSTOS Y GESTION

**XXXII CONGRESO ARGENTINO DE PROFESORES
UNIVERSITARIOS DE COSTOS**

**TARGET COSTING COMO INSTRUMENTO ESTRATÉGICO PARA A
FORMAÇÃO DO PREÇO DE VENDA NA PRODUÇÃO POR
ENCOMENDA: O CASO DE UMA INDÚSTRIA DE PLÁSTICOS
MOLDADOS**

Tipificación: Conclusiones o avances de proyectos de investigacion

Autores

Amanda de Matos Cerqueira Gomes
Universidade Federal de Minas Gerais
Graduanda em Ciências Contábeis

Romualdo Douglas Colauto
Universidade Federal de Minas Gerais
Professor Adjunto do Departamento de Ciências Contábeis

Rafael de Lacerda Moreira
Universidade Federal de Minas Gerais
Mestrando em Ciências Contábeis

Trelew – Patagonia Argentina, Septiembre de 2009

**XI CONGRESO INTERNACIONAL DE COSTOS Y GESTION
XXXII CONGRESO ARGENTINO DE PROFESORES UNIVERSITARIOS DE COSTOS**

**TARGET COSTING COMO INSTRUMENTO ESTRATÉGICO PARA A FORMAÇÃO DO
PREÇO DE VENDA NA PRODUÇÃO POR ENCOMENDA: O CASO DE UMA
INDÚSTRIA DE PLÁSTICOS MOLDADOS**

Tipificación: Conclusiones o avances de proyectos de investigacion.

RESUMO

A crescente competitividade entre as empresas e as exigências dos clientes por bens e serviços que se ajustem às suas necessidades, reforça o conceito que a estratégia de formação de preços passou a um fator determinante para a sobrevivência das corporações. O *Target Costing* caracteriza-se como um instrumento de planejamento de custos e de resultados estratégico utilizado para ajudar as empresas a obterem uma margem de contribuição objetivada, pois prevê que o preço de venda acompanha a capacidade de pagamento dos consumidores e ao mesmo tempo atenda a margem de retorno desejada. Neste aspecto, o estudo tem por objetivo apresentar a aplicação da metodologia do *Target Costing* em uma indústria de produção por encomenda. Os procedimentos metodológicos consistiram de uma pesquisa exploratória, realizada por meio de um estudo de caso em uma empresa brasileira fabricante de peças de plásticos moldados sob encomenda. Para coleta de dados utilizou-se entrevista estrutura e pesquisa participante realizada em outubro de 2008. O artigo inicia-se apresentando os aspectos conceituais da gestão estratégica de custos e dos métodos de formação do preço de venda; após aborda-se o método do *Target Costing* e da Engenharia de Valor; a seguir, mostram-se algumas das características das empresas de produção por encomenda e a aplicação do na indústria de produção por encomenda no segmento de plásticos moldados. Os resultados da pesquisa evidenciaram uma redução de 25% nos custos totais de produção com a utilização do *Target Costing*, com destaque para a redução do custo do processo de moldagem dos produtos e do custo de mão-de-obra, com 74% e 83% de redução respectivamente. A partir disso foi possível reduzir um custo unitário estimado por produto de R\$ 146,32 para R\$ 108,85; o que denota a eficácia do método como instrumento estratégico.

1 INTRODUÇÃO

A crescente competitividade entre as empresas, e os clientes cada vez mais exigentes e ávidos por produtos que se ajustem às suas necessidades, reforça o aprimoramento das metodologias de formação do preço do produto, tanto em função da oferta e da demanda do mercado, quanto pela diminuição do ciclo de vida dos produtos. Neste cenário, as empresas não devem simplesmente alterar os seus preços em função da estrutura de custos. O preço de venda deve acompanhar a capacidade de pagamento dos consumidores e o custo deve ser reduzido até se alcançar a margem de retorno desejada. O *Target Costing* (TC) caracteriza-se como uma ferramenta estratégica utilizada para se conseguir este objetivo (PETER *et al*, 2002).

Assim, a estratégia de formação de preços passou a ser determinante para a sobrevivência das empresas principalmente a partir da globalização e da forte concorrência da economia empresarial. Portanto, definir o preço de venda se tornou uma tarefa complexa, pois depende de uma enorme variedade de fatores internos e externos, à companhia. Equívocos nesta atividade podem acarretar diversas complicações para a empresa, como, por exemplo, a perda da competitividade do produto e por consequência, a perda da lucratividade da companhia chegando até mesmo à sua inviabilidade, como já foi dito acima. Daí a importância de se identificar o melhor método de fixação de preços (PUFF, HAUSSMAN e BEUREN, 2006, p. 2).

Em se tratando de empresas de produção por encomenda, a formação do preço de venda pode se tornar ainda mais complexa por lidar com produtos diversificados e em baixa escala. Os produtos geralmente são elaborados com exclusividade para o cliente e nem sempre atendem a uma mesma padronização, o que dificulta o processo de precificação, por falta de comparabilidade. Segundo Souza *et al.*, (2006, p.4) usualmente os clientes das empresas de produtos por encomenda realizam concorrências e tomadas de preços antes da elaboração do produto e, após, determinam e apresentam aos seus clientes, os custos de produção. O método do *Target Costing* dá suporte às empresas de produção por encomenda, visto que determina o custo do produto, segundo o aporte financeiro do cliente.

Desta forma, a utilização do custeio-alvo ajuda as empresas de produção por encomenda não só a reduzir os seus custos de produção, como também a atender o preço solicitado pelos clientes e a atingir a margem de lucro desejada. Auxilia, ainda, na sinergia entre os setores da empresa, pois o *Target Costing* exige total interação das áreas no procedimento de redução dos custos e no processo de desenvolvimento de novos produtos ou na melhoria dos produtos já existentes. Então, para se atingir o custeio-alvo precisa-se de um grupo de trabalho totalmente envolvido com a empresa.

Neste contexto, pretende-se responder à seguinte questão-problema: como determinar o preço de venda com base no *Target Costing* em uma empresa de produção por encomenda?

1.1 Objetivos

O objetivo geral da pesquisa consiste em analisar o processo de formação de preço de venda em uma indústria de produção de plásticos moldados por encomenda, com base na metodologia do *Target Costing*.

Os objetivos específicos da pesquisa são:

- Discutir o processo de formação de preço de venda com base no mercado em empresas que operam com produção por encomenda;
- Identificar as variáveis internas e externas que impactam no delineamento do preço de venda com base no mercado em indústria com produção por encomenda; e
- Aplicar a metodologia do *Target Costing* em uma indústria de plásticos moldados, que opera sob encomenda, a fim de mapear os insumos produtivos e minimizar os custos de produção.

2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

2.1 GESTÃO ESTRATÉGICA DE CUSTOS

Sabe-se que o crescimento e a sobrevivência a longo prazo da empresa são importantes elementos estratégicos, pois a tomada de decisão estratégica é o ato de escolher a melhor alternativa, criando uma meta, que garanta um razoável crescimento e a sobrevivência a longo prazo, para uma empresa. Portanto, auferir uma vantagem competitiva é o ponto chave para atingir essa meta. Por outro ângulo, a vantagem competitiva é a concepção de um valor melhor para o cliente por um custo igual ou menor do que aquele oferecido pelos adversários. Então, a gestão estratégica de custos consiste no uso de informações de custos para desenvolver e identificar estratégias superiores, que produzirão uma vantagem competitiva sustentável (HANSEN e MOWEN, 2003, p. 423).

É este também o pensamento de Shank e Govindarajan (1997, p.4), quando afirmam que na gestão estratégica de custos, os dados são utilizados para criar estratégias superiores a fim de se obter uma vantagem competitiva sustentável, visto que os elementos estratégicos tornam-se mais consistentes, explícitos e formais. Já a tradicional análise de custos é observada como um processo de julgamento do impacto financeiro das decisões gerenciais. Percebe-se, então, que na gestão estratégica de custos há um contexto muito mais amplo a ser pensado.

A vantagem competitiva é a base para o sucesso e a rentabilidade da empresa. Para alcançá-la, a empresa precisa se decidir pelo tipo de vantagem competitiva que almeja e qual é o seu intuito de atuação no mercado. A não definição da estratégia significa que a empresa não projetou nenhuma vantagem competitiva a ser conquistada. (BRUNI e FAMA, 2004, p. 383).

Sakurai (1997, p.24), define o gerenciamento estratégico de custos como sendo uma abordagem que abarca toda a cadeia de valores, cobrindo todo o ciclo do produto: da pesquisa, do desenvolvimento, do planejamento, do desenho, da produção, da promoção de venda, da distribuição, da operação, da manutenção e do descarte. O autor ressalta ainda que a gestão estratégica de custos proporciona a redução dos custos e a melhoria da qualidade, dando maior importância ao alcance dos objetivos empresariais.

Shank e Govindarajan (1997, p.13), afirmam que a gestão estratégica de custos resulta na combinação de três pontos que serão explanados com mais detalhes nas seções seguintes: análise da cadeia de valor, análise de posicionamento estratégico e análise de direcionadores de custos.

Wernke (2004, p. 64), ressalta que a ascensão competitiva de uma empresa está em sua maior ou menor desenvoltura em estruturar suas cadeias de valores. É preciso gerenciar de forma eficaz os fatores que direcionam os custos e estabelecer uma posição estratégica condizente com a realidade de seus interesses.

2.2 ANÁLISE DA CADEIA DE VALOR

Compreende-se que a análise da cadeia de valor é um forte componente para uma gestão de custos, eficiente. Quando uma empresa gerencia a sua cadeia de valor em relação às cadeias das demais concorrentes, ela desenvolve uma melhor diferenciação dos custos e uma vantagem competitiva. Então, sustentar a vantagem competitiva requer que a empresa compreenda todo o sistema, e não apenas a parte da cadeia de valor de que participa. Pois o desconhecimento das ligações da cadeia de valor, pode levar à perda de grandes oportunidades. Pode-se dizer, então, que a análise da cadeia de valor é o reconhecimento de que sozinha a empresa tem menos chances de sobreviver no mercado (MACHADO e SOUZA, 2006, p.48).

Sabe-se que a cadeia de valor de qualquer empresa é o aglomerado de atividades criadoras de valor desde as fontes de matéria-prima básica, passando pelos fornecedores até se chegar ao produto final, entregue diretamente ao consumidor. Em suma, estas são as atividades geradoras de valor que vão desde os componentes de matérias-primas básicas, até os consumidores finais (SHANK e GOVINDARAJAN, 1997, p.13).

Wernke (2004, p. 65), define cadeia de valor como uma reunião de atividades que são executadas para projetar, produzir, comercializar, entregar e sustentar o seu produto. Segundo afirma, entender como os produtos são empregados, necessário se faz idealizar e implantar estratégias; analisar a cadeia de valores dos fornecedores, dos clientes e igualmente a dos consumidores. Porém, afirma, conseguir uma posição estratégica mais vantajosa, exige que os gestores entendam as atividades da sua empresa e que contribuam para o alcance desta posição. Conforme Hansen e Mowen (2003, p. 425), o conjunto dos elos das atividades de criação de valor, da matéria-prima básica até o descarte do produto pelo usuário final, pode ser caracterizado como a cadeia de valor.

Portanto, na análise de custos da cadeia de valor deve-se preocupar com o estudo de alguns aspectos como, por exemplo: a estrutura de custos fixos e variáveis da cadeia, os determinantes de custos, atividades consumidas por clientes e fornecedores, a percepção do cliente em relação a relevância do custo do material empregado no produto fabricado e a relevância do valor vendido a ele por período e posicionamento estratégico de clientes e fornecedores (BRUNI e FAMA, 2004, p. 385).

Conforme Rocha (1999, p. 35), “a compreensão da cadeia de valor e a otimização do relacionamento entre as entidades que a compõem constituem uma questão estratégica; logo, entender e otimizar essas relações contribui para a elevação do grau de eficácia de toda a cadeia.”

Hansen e Mowen (2003, p. 429), explicam que a “análise da cadeia de valores é a identificação e a exploração de ligações internas e externas com o objetivo de fortalecer a posição estratégica de uma empresa.” Os autores enfatizam ainda que para uma sólida gestão estratégica de custos deve existir a integração entre as suas próprias atividades com as atividades de fornecedores e clientes. As ligações com as atividades externas, para a empresa, geram benefícios e redução dos custos ao longo da cadeia; porém, a cadeia externa só consegue ser explorada se existir o perfeito conhecimento da cadeia de valor interna.

2.3 TARGET COSTING

2.3.1 Objetivos e Características do *Target Costing*

Para definir os objetivos do *Target Costing* (TC) devem-se considerar algumas premissas, a saber: o TC somente será atingido em empresas inseridas em um mercado competitivo, que tenham o lucro como principal objetivo e forma de sobrevivência. Assim, o método de custeio só deverá ser implementado nas companhias que consigam definir os custos dos produtos, mesmo que por estimativa, antes do início do processo produtivo. Ou seja, na fase do projeto do produto, pois quando iniciada a fase produtiva não há como alterar significativamente a composição dos custos (HANSEN e TEXEIRA, 2001, p.4).

Conforme Sakurai (1997, p.55) o *Target Costing* tem como objetivo a redução dos custos através da redução dos custos totais, que incluem custos de produção, de marketing, de projeto, entre outros, mantendo, ao mesmo tempo, alta qualidade; e o planejamento estratégico dos lucros, no qual são elaborados planos de lucros visando a integração da informação de *marketing* com fatores de engenharia e de produção.

O envolvimento de todas as equipes trabalhando de forma harmônica é fundamental para que o *Target Costing* seja implementado corretamente. Hansen *apud* (BONFIM, 2006, p.24) considera como um objetivo do TC a integração das áreas, envolvendo todos os setores da empresa, além da análise do ciclo de vida do produto visando à otimização do custo de propriedade do consumidor e ainda a otimização do custo total do produto sem perder o padrão de qualidade.

Monden (1999, p.28) ressalta que deve ser objetivo do *Target Costing* motivar os funcionários de diversos departamentos, para elaborar planos criativos e alternativos que permitam maiores reduções de custos, onde todas as idéias serão reunidas em metas comuns, tornando o custo alvo uma administração do lucro por toda a empresa.

O TC, apesar de parecer um método simples, é um instrumento estratégico, que envolve técnicas de gerenciamento e possui características marcantes, bem definidas, que o diferenciam dos demais métodos de custeio. Scarpin *apud* (HANSEN e TEIXEIRA, 2001, p. 6) apresentam estas diferenças, conforme apresentado no Quadro 6.

TARGET COSTING	ABORDAGEM TRADICIONAL DE CUSTOS
O preço determina o custo	O custo determina o preço
Começa com um preço de mercado (ou preço alvo de venda) e uma margem de	Estima um custo de produção, depois acrescenta uma margem de lucro desejada

lucro planejada para depois estabelecer um custo permissível (ou custo alvo).	para então se obter um preço de venda.
Planejamento de custos é guiado pelo mercado competitivo.	As considerações de mercado não são consideradas no planejamento de custos.
Reduções de custos são feitas antes que os custos cheguem em seu limite aceitável.	Reduções de custos são feitas depois que os custos incorridos além do limite aceitável.
O projeto (de produtos e processos) é a chave para reduções de custos	Perdas e ineficiências são o foco da redução de custos
Reduções de custos são guiadas pelos desejos e anseios do consumidor	Reduções de custos não são dirigidas aos clientes.
Custos são gerenciados por equipes multifuncionais (toda a empresa).	Os custos são monitorados apenas pelos contadores.
Fornecedores são envolvidos no conceito e no projeto.	Fornecedores são envolvidos apenas na fase de produção. (depois do projeto pronto)
Minimiza o custo de propriedade do consumidor	Minimiza apenas o preço pago pelo consumidor
Envolve toda cadeia de valor no planejamento de custos.	Pouco ou nenhum envolvimento da cadeia de valor no planejamento de custos.

Quadro 6: Comparativo entre *Target Costing* e a abordagem tradicional de custos
Fonte: Scarpin *apud* (HANSEN e TEIXEIRA, 2001, p. 6)

Analisando o quadro acima é fácil visualizar que a principal característica do TC é o fato dos custos serem norteados pelo preço. Shank (2000) enfatiza: “os sistemas de custos agora precisam partir do mercado e ir retrocedendo até chegar à empresa”. Diferentemente da visão tradicional de custeio na qual os custos incorridos definirão o preço de venda. No *Target Costing* é a partir do preço de venda que são definidos os custos que serão incorridos.

Outra propriedade do TC é o enfoque no cliente, pois constitui-se de uma técnica voltada para o mercado, na qual se tenta conciliar os desejos dos consumidores, o custo máximo aceitável e o lucro desejado. Segundo Colauto, Beuren e Rocha (2004, p.35) a opinião do consumidor é considerada como um parâmetro para o desenvolvimento do produto e para a incorporação das decisões de qualidade, custo e tempo na análise do custo de produção. A definição do custo alvo será alcançada mantendo a qualidade do produto, as necessidades dos clientes e o menor custo. De nada adiantaria conseguir o menor custo e ter um produto de baixa qualidade. O produto perderia mercado por não atender os desejos dos consumidores, daí a importância de manter o foco no cliente. Colauto, Beuren e Rocha (2004, p.36) afirmam ainda que o “custo alvo envolve o custo de propriedade, no qual se inclui não só o preço pago pelo cliente, mas também os custos de manutenção e descarte do produto”.

Conforme Martins (2003, p. 224), o *Target Costing* tem o seu foco no planejamento do produto antes do início do processo produtivo. No método tradicional de custeio, só existe a preocupação com a redução de custos quando ocorrem perdas ou desperdícios. Com a utilização do arcabouço teórico deste método evitam-se tais perdas, pois é feita uma análise de todo o processo produtivo, envolvendo todos os departamentos da empresa, iluminando, assim, a identificação de possíveis problemas e suas devidas soluções (VIÉGAS e CALARGE, 2003, p.5). É muito mais trabalhoso e custoso modificar um projeto em andamento, do que aquele que está em fase de implantação. Sendo assim, o TC torna-se mais eficiente na fase do projeto.

O *Target Costing* é um método que abrange toda a cadeia de valor da empresa. Martins (2003, p.225) define-o como sendo “a visão integrada de todos os que participam, desde a origem dos recursos básicos até o consumidor final”. Cooper e Slagmulder (2003) enfatizam que a gestão estratégica de custos não pode limitar-se ao chão de fábrica. Ela deve ir além, outros possíveis geradores de custos, como os fornecedores e os clientes também deverão ser considerados. Parcerias com fornecedores, prestadores de serviços, com os próprios departamentos da empresa são importantes, ajudam a que todos se adéqüem para atingir o custo alvo.

Os esforços não são concentrados apenas nos processos relativos à produção. Os processos de entrada de pedidos, pesquisas, serviço de escritório, atendimento ao cliente, logística, entrega, assistência técnica e garantia são analisados para se identificar possíveis reduções de custos (SHANK, 2000). Assim, é através destas parcerias e da integração entre as áreas que o TC gerará vantagens competitivas para a empresa.

2.3.2 A Engenharia de Valor no *Target Costing*

Sakurai (1997, p.64) define a Engenharia de Valor como sendo “um método para manter a pesquisa sistemática sobre cada função do produto ou do serviço a fim de se descobrir como atingir as funções necessárias com o menor custo total.” Este método propõe melhorias a cada etapa do projeto do produto alterando características de materiais, trocando por algum material que seja mais barato – porém mantendo a qualidade para o cliente -, alterando o processo produtivo tornando-o mais ágil ou buscando novas tecnologias para aumentar a competitividade no mercado. Segundo Bonfim (2006, 49), “aplicar a técnica da Engenharia de Valor significa produzir algo de forma mais adequada possível, priorizando sempre o pleno atendimento das atividades exigidas.”

Monden (1999, p.168) frisa que a Engenharia de Valor minimiza todos os custos incorridos durante a vida de um produto, incluindo as etapas de desenvolvimento, produção, vendas, uso e rejeito. Toda a redução é feita com planejamento e satisfazendo as necessidades dos clientes, mantendo a qualidade, a confiabilidade e a segurança do produto. Para Colauto e Beuren (2004) a Engenharia de Valor é o alicerce do TC, é ela que analisa todas as funcionalidades do projeto para atingir as funções requeridas do ciclo de vida do produto ao menor custo possível.

A Engenharia de Valor também precisa da integração das áreas. A análise do projeto é feita pelos engenheiros dos projetos e demais especialistas, pelas áreas administrativas como: compras, contabilidade de custos e vendas e ainda pela produção. Cooper e Slagmulder (2003) explicam que a gestão de custos requer interações estreitas

entre as equipes da organização, objetivando soluções mais baratas do que as partes conseguiriam isoladamente. Cada área analisa minuciosamente as funções do produto determinadas pela Engenharia de Valor, avaliando se aquela função é necessária ou não e se ela pode ser melhorada.

O objetivo da Engenharia de Valor é melhorar o produto identificando o que realmente é necessário para sua fabricação de modo que atenda o usuário final segundo (MONDEN 1999, p.169). De acordo com Shank (2000) é necessário primeiro identificar as atividades que agregam valor e distingui-las das que não agregam. A seguir identificar nas atividades que agregam valor qual é o nível mínimo de custos daquela atividade. Csillag (1991) expõe que com a participação das diversas áreas na metodologia da Engenharia de Valor há uma melhora na comunicação e na compreensão dos *inputs* e *outputs* dos produtos.

Monden (1999, p.173) explica que para a implementação da Engenharia de Valor é necessário um profundo estudo de cada função do produto. São coletados dados sobre as necessidades para se realizar cada função e identificados quais os melhores métodos para satisfazer tais necessidades. São definidas as funções, orientadas pelo estudo feito anteriormente, sendo que a definição deve permitir a identificação da importância daquela função, para posteriormente fazer a organização das funções, separando-as entre fundamentais e secundárias e entre necessárias e desnecessárias.

A avaliação da função é feita através do cálculo $\text{Valor} = \text{Função} / \text{Custo}$, onde a Função é o custo alvo daquela área funcional, e o Custo é o custo real da função. As áreas que obtiverem os menores valores proporcionais são as que mais precisam de melhoria de valor. Depois de identificadas as áreas mais necessitadas serão elaborados os planos de melhorias para solucionar os problemas (MONDEN 1999).

3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

3.1 Caracterização da Pesquisa

A pesquisa realizada caracteriza-se como Exploratória operacionalizada por meio de um Estudo de Caso centrado em uma empresa de Produção por Encomenda, que atua na produção de plásticos moldados.

Essa é uma pesquisa do tipo exploratória, uma vez que o tema abordado ainda é pouco analisado e pesquisado. Beuren (2003, p.80) afirma que uma característica da pesquisa exploratória consiste no aprofundamento de conceitos sobre determinado assunto não abordado de modo satisfatório anteriormente. Assim, a pesquisa exploratória contribui para o esclarecimento de questões superficialmente exploradas.

Segundo Yin (2005, p.32), o estudo de caso é uma investigação empírica que investiga um fenômeno dentro do seu contexto da vida real, notadamente quando os limites entre o fenômeno e o contexto não estão claramente definidos. Para Gil (2007), na metodologia em questão são descritos os procedimentos a serem seguidos na realização da pesquisa e na sua organização; estes variam de acordo com as peculiaridades de cada uma. O autor descreve o estudo de caso como um tipo de pesquisa amplamente utilizada nas ciências biomédicas e sociais e consiste no estudo profundo e exaustivo de um ou poucos objetos, permitindo seu amplo e detalhado conhecimento.

O estudo também se caracteriza como descritivo, por ter sido analisada uma população em específico, cujas características foram traçadas. Conforme Gil (2007), a pesquisa descritiva tem como objetivo o levantamento das características de determinada

população ou fenômeno, ou então, o estabelecimento de relações entre variáveis. Enquanto Beuren (2003, p.81) considera a pesquisa descritiva como um estudo intermediário entre a pesquisa exploratória e a explicativa, ou seja, não é tão preliminar quanto a primeira nem tão aprofundada quanto a segunda. Assim, descrever significa: identificar, relatar, comparar, dentre outros aspectos.

No desenvolvimento do trabalho utilizar-se-á a pesquisa bibliográfica para formar o embasamento teórico sobre o tema proposto no estudo de caso concentrado em uma indústria de produção de plásticos moldados por encomenda.

Conforme Lakatos (2007) a pesquisa bibliográfica possibilita um levantamento da bibliografia já publicada, em forma de livros, revistas, publicações avulsas e impressas. Sua finalidade é colocar o pesquisador em contato direto com tudo aquilo que foi escrito sobre determinado assunto.

Além disso, o trabalho está delineado em pesquisa documental. De acordo com Gil (2007, p. 45), a pesquisa bibliográfica se desenvolve com base em material já elaborado, constituído principalmente de livros e artigos científicos e a pesquisa documental sustenta-se de materiais que não recebem ainda um tratamento analítico, ou que ainda podem ser reelaborados de acordo com os objetos da pesquisa. As duas pesquisas assemelham-se muito. A diferença essencial entre ambas está na natureza das fontes.

Como procedimentos de coleta de dados será utilizado a entrevista não estruturada com o sócio proprietário da empresa, com os gerentes de produção, o comercial, o financeiro e os recursos humanos, para identificar os diversos elos da cadeia de valor e os insumos necessários para a produção.

A escolha da empresa de plásticos moldados como objeto de pesquisa foi intencional em função da acessibilidade aos dados. Por opção da empresa, não será divulgado o seu nome; e, os resultados da pesquisa se limitarão ao caso da empresa em estudo.

3.2 Caracterização da Empresa Objeto de Estudo

O estudo será baseado em uma empresa mineira presente no mercado de plásticos moldados há mais de 20 anos. Caracteriza-se como uma empresa familiar, de pequeno porte, gerida pelos sócios-proprietários, tributada com base no Super Simples. A empresa tem como atividade a indústria de peças e moldes em plásticos sob medida. Ela apresenta uma carteira de clientes, de diversos setores tais como: indústria automobilística, iluminação industrial e residencial, alimentícia, farmacêutica, médica dentre outras.

A empresa escolhida possui uma grande variedade de produtos, desde pequenos *blisters*, a bandejas de movimentação para peças da indústria automobilística. É especializada na produção de peças leves e pesadas em vácuo formagem e rotomoldagem, o que lhes possibilita a produção de peças técnicas de pequeno e grande porte.

Vacuum Forming, ou Vacuum Formagem, é o processo de produção de peças plásticas para quantidades relativamente pequenas a custos baixos e com moldes baratos e de rápida execução. A Rotomoldagem ou Moldagem Rotacional é um processo industrial, feito pela máquina de rotomoldagem, que possibilita produzir peças maiores, altamente versáteis que permitem ilimitadas possibilidades de projetos com o benefício

adicional de baixos custos a pequenas escalas de produção. A utilização destas tecnologias possibilita a produção de peças técnicas, com baixo custo em relação a outros processos.

3.3 Descrição dos Dados

Usualmente a indústria trabalha com produtos distintos e simultaneamente no processo de produção. No entanto, para efeito deste estudo, considera-se apenas um dos produtos, respeitando a capacidade instalada de fabricação.

O produto base deste estudo é um “Escaninho para armazenar peças de automóveis”. Uma espécie de estante com quatro prateleiras, duas colunas centrais e duas colunas laterais que fecham o escaninho, formando assim 12 cavidades de aproximadamente 60cm de largura, por 40cm de altura, por 1m de profundidade.

Os escaninhos foram encomendados por um único cliente devido a um problema existente no seu estoque. As peças eram armazenadas em escaninhos de ferro forrados com tecido, que dificultava o manuseio dos estoques e danificava as peças. O cliente precisava de uma proteção para os escaninhos, que os conservassem, não deixando as peças em contato direto com o ferro e mantivesse um padrão que ajudasse na organização do seu galpão de armazenamento. Assim, o cliente fez a proposta de que fosse feita uma proteção em plástico na parte interna dos escaninhos, de forma que aproveitasse o antigo escaninho, mas que garantisse a proteção aos produtos que ali serão armazenados.

O cliente deixou um escaninho como modelo para evitar possíveis erros no processo de fabricação. Ao todo serão produzidos 42 escaninhos com 12 peças cada um, totalizando 504 peças, cada cavidade do escaninho é considerada como uma peça, visto que são produzidas separadamente e somente depois serão montadas, formando os escaninhos. Segundo o cliente, ele teria um orçamento máximo de R\$ 77.000,00 para a fabricação dos 42 escaninhos, serão produzidos exclusivamente para este cliente, somente uma vez, o que caracteriza a indústria como uma empresa de produção por encomenda.

Este cenário é cada vez mais comum nas empresas de produção por encomenda, o cliente faz o pedido, porém já com um limite de preço que poderá pagar. Normalmente a formação de preços é feita adicionando-se o lucro aos custos, mas no atual paradigma, com o mundo caminhando para a competição perfeita, cada vez mais, o preço é determinado pelo mercado (COGAN, 2002, p. 125).

Neste mesmo contexto, para Camacho e Rocha (2008, p.20) o custeio-alvo é fortemente recomendável em situações em que exista pouca ou nenhuma possibilidade de gestão dos preços; resta, como opção, concentrar esforços na gestão dos custos, já que o lucro é variável dependente das receitas e dos custos. Diante desta afirmação, foi utilizado o método do Target Costing para atender ao pedido do cliente.

5 ANÁLISE DOS DADOS

Para que os escaninhos fossem fabricados deveria se respeitar cada milímetro padronizado pelo cliente. Este serviu como molde para a produção do produto da empresa. Os escaninhos serão fabricados pelo processo de moldagem rotacional, realizado pela máquina de rotomoldagem.

Antes de iniciar o processo de produção é feita uma ordem de produção pelo setor comercial da indústria, que é o espelho do pedido do cliente. A ordem de produção contém: a descrição do produto, quantidade a ser produzida, material que será utilizado, as máquinas na qual o produto passará e as devidas colunas para anotar o tempo de produção e quem executou o serviço.

O processo de produção dos escaninhos tem seu início com a confecção do molde pela área de modelagem da empresa. Depois de pronto, o molde é enviado para São Paulo, onde se localiza a assistência técnica da máquina de rotomoldagem, que produzirá o molde em ferro resistente e adequado para ir ao forno na máquina de rotomoldagem.

Após o molde pronto e instalado no equipamento, pode ser colocada a matéria-prima, polietileno granulado, que já foi separada em pacotes de acordo com o estipulado pela ordem de produção, pelo setor de recebimento da qualidade. São estimados 11 kg de matéria-prima, para cada cavidade.

A máquina de rotomoldagem tem capacidade para modelar quatro produtos por vez. Existem quatro ganchos onde se acoplam os moldes de ferros que são posicionados no forno do equipamento para lento aquecimento e conseqüente moldagem, através do giro uniforme e simultâneo em seu eixo vertical e horizontal. Uma vez aquecido o polietileno preenche uniformemente toda a superfície interna do molde, o qual posteriormente é resfriado restando esta uniformidade na espessura projetada, dando assim a forma final da peça.

Devido a profundidade das cavidades, cerca de um metro, não foi possível colocar mais de uma peça para modelar, pois mais de uma cavidade ultrapassava as dimensões da máquina, e ela não conseguiria fazer os movimentos de rotação, sem prejudicar a qualidade do produto. Assim, não foi utilizada a capacidade máxima do equipamento, restaram três ganchos ociosos. Depois de todo o processo de rotomoldagem pronto, os escaninhos serão montados em três colunas com quatro cavidades em cada uma.

Os custos foram estimados com base no processo produtivo descrito acima, sendo que para o cálculo dos custos fixos do produto foi feito um rateio de acordo com o volume de produção dos escaninhos em relação ao total da produção da fábrica no mês. O preço de venda é formado acrescentando uma margem de lucro de 40% sobre o custo total estimado do produto. Na Tabela 5 apresenta-se os valores estimados em reais dos custos variáveis, custos fixos e a formação do preço de venda por unidade e por total de produção.

Produção	504	peças
		Valores em R\$
Custos Estimados	Valor Unitário	Valor Produção
Custos Variáveis		
M.Prima: Polietileno Natural c/ anti UV	88,97	44.842,04
Custo de Produção da Rotomoldagem	17,87	9.006,48
Mão-de-obra Rotomoldagem	14,73	7.423,92
Mão-de-obra Montagem	3,81	1.921,92
Arribite p/ montagem	0,20	100,80
Total dos Custos Variáveis	125,59	63.295,16
Custos Fixos		
Custo com Projeto	2,15	1.082,81
Despesas de Vendas	6,93	3.492,72
Despesas Administrativas	10,58	5.331,25
Despesas com Transporte:	1,07	541,41
Total dos Custos Fixos	20,73	10.448,19
Custo do Produto	146,32	73.743,35
Margem de Lucro	40,00%	29.497,34
Preço de Venda	204,84	103.240,68

Tabela 5. Composição do Preço de Venda

Percebe-se que o custo total do produto sem a margem de lucro é menor do que o valor orçado pelo cliente, ou seja, já se teria lucro mesmo sem as técnicas do *Target Costing*, porém não seria alcançada a margem desejada pela empresa. Isso foi fator determinante para a organização aceitar o pedido e utilizar o TC para a formação do seu preço de venda.

Colauto, Beuren e Rocha (2004, p.1) expõem que a lucratividade e a continuidade do empreendimento estão condicionadas à redução de custos. Por isso, o *Target Costing*, como método de redução de custos, foi elevado ao nível estratégico e é utilizado como instrumento gerencial de suporte às decisões.

Para Camacho e Rocha (2008, p.20) custo-alvo é a diferença, ou o gap, entre o custo estimado e o máximo permitido. Dessa forma, o produto apenas entraria em processo de produção quando o custo alvo fosse igual ou próximo a zero. Na Tabela 6 apresenta-se a formação do custo alvo para os escaninhos.

Formação do Custo Alvo	Unitário	Total
Preço Alvo de Venda	152,78	77.001,12
(-) Margem de Lucro: 40%	43,65	21.999,60
(=) Custo Máximo Admissível:	109,13	55.001,52
Custo Variável Estimado	125,59	63.295,16
Custo Fixo Estimado	20,73	10.448,19
(-) Total dos Custos Estimados	146,32	73.743,35
(=) GAP (Custo Alvo)	(37,19)	(18.741,83)

Tabela 6 Formação do Custo Alvo

A indústria está considerando a receita de venda de R\$ 77.000,00, de acordo com o que foi pré-determinado pelo cliente, sendo então o preço de venda alvo unitário R\$ 152,78 (R\$ 77.000,00 dividido pela produção de 504 peças). Assim, mantendo-se a margem de lucro em 40% sobre o custo total estimado, tem-se um custo máximo admissível por unidade fabricada de R\$ 109,13 (preço de venda alvo menos a margem de lucro). Por essa metodologia, a empresa está diante de um GAP negativo de R\$ 37,19 por unidade e R\$ 18.741,83 pela produção total. Isto significa que a meta da empresa é buscar meios para reduzir o custo de cada unidade produzida em R\$ 37,19.

Como o produto utiliza apenas uma matéria-prima, não possui acessórios e foi projetado exatamente como o cliente pediu, a indústria não tem como analisar através da perspectiva do consumidor, quais funções agregam, ou não, valor. Para reduzir os custos e atingir a margem de lucro desejada, a organização deve focar na melhoria do processo de fabricação do produto. Esta melhoria pode ser obtida pelo envolvimento de todas as áreas da empresa e de todos os membros da cadeia de valor, através da técnica de Engenharia de Valor.

A indústria reuniu juntamente com a diretoria os setores de produção de rotomoldagem, qualidade, recursos humanos, comercial e financeiro. A contabilidade da empresa é terceirizada, visto que quem controla os custos, realiza os orçamentos, compra a matéria-prima e os insumos é a área comercial, com o apoio da diretoria, o sócio-proprietário da empresa. A equipe optou por mapear o processo produtivo, identificando, seguindo a premissa da Engenharia de Valor, os custos e funções que adicionam valor e aqueles que não adicionam valor e o que poderia melhorar.

O custo com a matéria-prima é o mais significativo na produção dos escaninhos, a redução de custos deste item é primordial para o sucesso da implementação do *Target Costing*. A área comercial fez contato com o fornecedor da matéria-prima para negociar o preço de R\$ 8,09. Para cada cavidade são utilizados 11kg de polietileno, como são 504 peças no total serão gastos 5.544 kg de matéria-prima. Este é um volume alto considerando o que a indústria está acostumada a comprar deste fornecedor, por isso a empresa fez uma ótima negociação conseguindo um desconto de R\$ 1,09 por quilo. Nesta negociação a indústria conseguiu uma economia de R\$ 6.034,04. Através da técnica da Engenharia de Valor percebeu-se que esta era uma função que não estava adicionando valor, a empresa não estava utilizando de boas técnicas de negociação. O

preço para compra da matéria-prima praticado anteriormente estava muito alto, caso contrário o fornecedor não cederia um desconto tão elevado.

Para a operação da máquina de rotomoldagem são necessários três controladores. Na análise feita pelo setor de recursos humanos, percebeu-se que os funcionários do setor de rotomoldagem eram os mais antigos de empresa e os mais capacitados e por isso os que recebiam melhores salários. Em conjunto com o setor de produção e o setor de qualidade, os analistas de recursos humanos elaboraram um rodízio de funcionários de modo a mesclar os funcionários mais experientes e que ganham mais, com os menos experientes.

O setor de rotomoldagem, possuía três operadores nível três, dos quais, apenas um permaneceu no setor. Os demais foram transferidos para os setores de vacuum formagem e solda eletrônica em substituição de dois operadores nível um, cada qual de um setor, que foram transferidos para o setor de rotomoldagem. O supervisor de produção assegurou que apenas um funcionário mais qualificado, coordenando e supervisionando a operação da máquina, manteria a qualidade de produção. Vale ressaltar que os custos totais com folha de pagamento não foram reduzidos. Houve apenas uma melhoria no processo, fazendo com que os custos fossem melhores distribuídos, garantindo a melhoria da margem de contribuição de alguns produtos.

O que mais preocupava o sócio proprietário era o não aproveitamento total da capacidade da máquina de rotomoldagem. Como as cavidades são muito grandes, o equipamento não conseguiria realizar os movimentos necessários com quatro cavidades dentro do forno, que é capacidade máxima de produção dele. Então a diretoria e o setor de produção fizeram uma análise de todos os produtos rotomoldados que a empresa tinha em carteira para produzir.

Após a análise, foi descoberta a existência de um pedido em carteira de outro cliente, do setor de iluminação, que utilizava como matéria-prima do seu produto o mesmo tipo de polietileno utilizado pelos os escaninhos, e por isso tinha as mesmas características de cozimento. Este produto tinha proporções muito menores cerca 50cm de largura, por 50cm de comprimento, por 20cm de profundidade, o que possibilitou a utilização dos quatro ganchos do equipamento, sem prejudicar os movimentos rotacionais. Então, foi possível utilizar a capacidade máxima da máquina e ratear os custos por quatro peças, reduzindo o custo da produção de rotomoldagem e o custo de mão de obra da rotomoldagem.

Segundo Sakurai (1999, p.65) a Engenharia de Valor é um instrumento para praticar a reengenharia das funções do produto com a finalidade de conseguir a satisfação do cliente ao menor custo. Com a utilização das técnicas de Engenharia de Valor foi possível o remanejamento dos funcionários e a utilização da capacidade máxima do setor de rotomoldagem, de tal modo foi alcançada uma redução de aproximadamente de 80% dos custos conforme apresentado na Tabela 7.

Produção	504	peças
		Valores em R\$
	Valor Unitário	Valor Produção
Custos Variáveis		
M.Prima: Polietileno Natural c/ anti UV	77,00	38.808,00
Custo de Produção da Rotomoldagem	4,47	2.251,62
Mão-de-obra Rotomoldagem	2,64	1.330,56
Mão-de-obra Montagem	3,81	1.921,92
Arribite p/ montagem	0,20	100,80
Total dos Custos Variáveis	88,12	44.412,90
Custos Fixos		
Custo com Projeto	2,15	1.082,81
Despesas de Vendas	6,93	3.492,72
Despesas Administrativas	10,58	5.331,25
Despesas com Transporte:	1,07	541,41
Total dos Custos Fixos	20,73	10.448,19
Custo do Produto	108,85	54.861,09
Margem de Lucro	40,00%	21.944,43
Preço de Venda	152,39	76.805,52

Tabela 7 Formação do Preço de Venda após utilização da Engenharia de Valor

Como se pode ver na Tabela 7, após o processo de engenharia de valor, o custo unitário das cavidades do escaninho mantendo as especificações e características definidas pelo cliente é equivalente a R\$ 108,85. Este custo encontra-se menor do que o custo alvo estabelecido. Mesmo acrescentando a margem desejada pelos sócios, o preço de venda fica menor do que o preço máximo suportado pelo cliente de R\$ 77.000,00. Na Tabela 8, apresenta-se a formação do custo alvo depois da Engenharia de Valor e visualiza-se claramente que a indústria obteve um GAP positivo de R\$ 0,28, ou seja, ela ainda poderia aumentar a sua margem de lucro em termos absolutos em R\$ 0,28.

Com GAP positivo, a empresa poderia investir em melhoria dos processos, recompensar funcionários pelo bom desempenho, distribuir o lucro, entre outras opções de investimento. Porém, a indústria optou por não aumentar o preço de venda e utilizar os valores encontrados pelo método do *Target Costing*, para aumentar a satisfação do cliente, criar um bom relacionamento e garantir que no futuro ele volte para com novos projetos. Nas figuras 6 e 7 pode-se visualizar os escaninhos montados e prontos para entrega.

Formação do Custo Alvo	Unitário	Total
Preço Alvo de Venda	152,78	77.001,12
(-) Margem de Lucro: 40%	43,65	21.999,60
(=) Custo Máximo Admissível:	109,13	55.001,52
Custo Variável Estimado	88,12	44.412,90
Custo Fixo Estimado	20,73	10.448,19
(-) Total dos Custos Estimados	108,85	54.861,09
(=) GAP (Custo Alvo)	0,28	140,43

Tabela 8 Formação do Custo Alvo após a Engenharia de Valor

Para a empresa estudada a metodologia do *Target Costing* atendeu e superou todas as expectativas. Segundo os gerentes foi uma experiência diferente que surpreendeu a todos. No início do projeto não se esperava tamanha integração entre as equipes e nem uma redução de custos tão grande. Era sabido que uma margem de 40% estava muito alta, mas a vontade de superar o desafio foi maior. A experiência foi um sucesso e a empresa pretende adotar esta ferramenta estratégica sempre que for desenvolver um novo produto.

5 - Conclusões

O objetivo deste estudo consubstanciou-se ao mostrar a aplicação *Target Costing* como instrumento estratégico na formação do preço de venda, na empresa de produção por encomenda, em especial, na indústria de plásticos moldados. Observou-se que, por meio da sinergia promovida pelos setores de produção, qualidade, recursos humanos, comercial e pelo próprio sócio-proprietário, a empresa conseguiu adequar o processo de produção dos escaninhos de plásticos moldados, para atender às expectativas do cliente e manter a margem de lucro-operacional, meta que foi estabelecida.

Com o presente trabalho, pode-se verificar que para as empresas de produção por encomenda é apropriado a utilização do conceito do TC, pois, o cliente encomenda um projeto já com o preço desejado por ele. Cabe à empresa definir, após estudo do projeto, o custo do produto. Por isso, o trabalho fundamentou-se sob o aporte teórico do *Target Costing*, por representar uma metodologia estratégica, estruturada desde a fase de projeto do produto, momento em que os custos estão sendo definidos e têm como norte o preço de venda estabelecido pelo mercado.

Assim, o *Target Costing* foi utilizado como instrumento estratégico para a gestão dos custos no estágio de desenvolvimento do produto. A técnica considera que a possibilidade da empresa modificar o produto no seu período de projeto aumenta significativamente o grau de redução dos custos.

Desse modo, fez -se necessário identificar, antecipadamente, qual o preço-suporte do produto no mercado consumidor, como o preconizado pela metodologia do *Target Costing*. No contexto deste trabalho, o cliente já havia limitado o preço logo na fase do pedido do produto, por isso considerou-se apropriado utilizar os preceitos do *Target Costing*, já que os custos para a elaboração dos produtos têm como fator limitativo o preço de venda requerido pelo consumidor. Desta forma, o presente estudo verificou a

eficácia do método do TC como instrumento estratégico de formação do preço de venda nas empresas de produção por encomenda.

6 REFERÊNCIAS

BEUREN, Ilse Maria. **Como elaborar trabalhos monográficos** em contabilidade: teoria e prática. São Paulo: Atlas, 2003.

BEUREN, Ilse Maria; PUFF, Jonas ; HAUSMAN, Darcle Costa Silva . Custos e formação do preço de venda em uma indústria de portas e janelas termo-acústicas. In: **Seminário de Ciências Contábeis da FURB**, 2006, Blumenau/SC. II Seminário de Ciências Contábeis. Blumenau/SC : PPGCC/FURB, 2006. v. 1. p. 1-15.

BONFIM, Gabriel Modesto. **Gerenciamento de resultados em cursos de Pós-graduação Lato Sensu através da metodologia do Custeio Alvo**. Dissertação apresentada para obtenção do grau de Mestre. São Paulo: Universidade de São Paulo, 2006.

BRUNI, A. L.; FAMÁ, R. **Gestão de custos e Formação de Preços com aplicações na calculadora HP 12C e Excel**: inclui 150 exercícios resolvidos, a planilha CUSTOS.XLS e o conjunto de apresentações CUSTOS.PPT. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2004.

CAMACHO, R. R. ; ROCHA, W. . Custeio-alvo em serviços hospitalares: um estudo sob o enfoque da gestão estratégica de custos. **Revista Contabilidade & Finanças**, v. 19, p. 19-30, 2008

COGAN, Samuel. **Custos e preços**: formação e análise. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2002.

COLAUTO, Romualdo Douglas ; BEUREN, Ilse Maria ; ROCHA, Welington. . O custeio variável e o custeio-alvo como suportes às decisões de investimentos no desenvolvimento de novos produtos. **Base (UNISINOS)**, v. 1, n. 2, p. 33-42, 2004.

_____, Romualdo Douglas ; BEUREN, Ilse Maria . O custeio-alvo como suporte às decisões para desenvolver novos produtos: um estudo em indústria movelaria.. In: **Congresso Brasileiro De Custos, XI**, 2004, Porto Seguro-BA, 2004. v. 1.

COOPER, Robin; SLAGMULDER, Regine. Redução de custos com inteligência. **HSM Management**, n. 40, setembro-outubro/2003.

GIL, Antonio Carlos. **Como elaborar Projetos de Pesquisa**. São Paulo: Atlas, 2007.

HANSEN, Don R; MOWEN, Maryanne M. **Gestão de custos**: contabilidade e controle. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2003.

HANSEN, Jens Erik, TEIXEIRA, Fabrícia Souza. O Processo do Target Costing no auxílio à sobrevivência empresarial: Estudo de Caso da Madaso Ltda. **Anais do I Seminário USP de Contabilidade**. São Paulo: FEA/USP, 2001.

MACHADO, Débora Gomes; SOUZA, Marcus Antônio da. Análise das Relações entre a Gestão de Custos e Gestão do Preço de Venda: Um estudo das práticas adotadas por indústrias conserveiras estabelecidas no RS. **Revista Universo Contábil**, Blumenau, v. 2, n. 1, p. 43-60, jan./abr. 2006.

MARTINS, Eliseu. **Contabilidade de custos**. São Paulo: Atlas, 2000.

MONDEN, Yasuhiro. **Sistemas de redução de custos: custo-alvo e custo Kaizen**. Porto Alegre: Bookman, 1999.

PETER, M. G. A.; ARAÚJO, M. G. A.; ABREU, C. B.; PETER, F. A.. Target Costing: um estudo na área de serviços educacionais. In: IX Congresso Brasileiro de Custos, 2002, São Paulo-SP. Anais do IX Congresso Brasileiro de Custos. São Paulo, 2002.

ROCHA, Welington. **Contribuição ao estudo de um modelo conceitual de sistema de informação de gestão estratégica**. 1999. Tese (Doutorado em Contabilidade e Controladoria). Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade, Universidade de São Paulo, São Paulo, 1999.

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

SHANK, Jonh. O Custo Focado no Cliente. **HSM Management**. São Paulo, n. 19, julho-agosto/2000.

SHANK, Jonh; GOVINDARAJAN, Vijay. **A revolução do custos: como reinventar e redefinir sua estratégia de custos para vencer em mercados crescentemente competitivos**. Rio de Janeiro: Campos, 1997.

VIÉGAS, Paulo Eugenio Damasceno ; CALARGE, Felipe Araujo . Uma proposta de formação do preço de venda utilizando os princípios do Target Costing. In: **X Simpósio de Engenharia de Produção - SIMPEP**, 2003, Bauru. Anais do X SIMPEP, 2003.

WERNKE, Rodney. **Gestão de Custos: uma abordagem prática**. São Paulo: Atlas, 2004.