O custo meta no desenvolvimento de novos produtos: um caso em uma indústria de conserva de pescado

Rodrigo Dos Santos Cardoso
Ilse Maria Beuren
Juarez Perfeito

Resumo:

O presente trabalho tem como objetivo demonstrar a utilização da metodologia do custo meta alvo em uma indústria de conserva de pescado quando do lançamento de um novo líquido de cobertura, que se caracteriza neste ramo como um novo produto. Assim, realizou-se uma pesquisa exploratória, por meio da análise de um caso, com abordagem predominantemente qualitativa. Procurou-se inicialmente propiciar a conceituação da metodologia de custo meta ou alvo e sua principal ferramenta, a engenharia de valor. Em seguida, demonstra-se a aplicação desta metodologia em um caso de desenvolvimento de novo produto em uma indústria de conserva de pescado. Os resultados da pesquisa evidenciam a viabilidade da utilização da metodologia do custo meta neste seguimento de produto, com vistas ao atendimento das exigências do mercado consumidor.

Área temática: *Gestão Estratégica de Custos*

O custo meta no desenvolvimento de novos produtos: um caso em uma indústria de conserva de pescado

Rodrigo dos Santos Cardoso (Universidade Regional de Blumenau – Brasil) rodrigocardoso@al.furb.br
Ilse Maria Beuren (Universidade Regional de Blumenau – Brasil) ilse@furb.br
Juarez Perfeito (Universidade Regional de Blumenau – Brasil) perfeito@furb.br

Resumo

O presente trabalho tem como objetivo demonstrar a utilização da metodologia do custo meta alvo em uma indústria de conserva de pescado quando do lançamento de um novo líquido de cobertura, que se caracteriza neste ramo como um novo produto. Assim, realizou-se uma pesquisa exploratória, por meio da análise de um caso, com abordagem predominantemente qualitativa. Procurou-se inicialmente propiciar a conceituação da metodologia de custo meta ou alvo e sua principal ferramenta, a engenharia de valor. Em seguida, demonstra-se a aplicação desta metodologia em um caso de desenvolvimento de novo produto em uma indústria de conserva de pescado. Os resultados da pesquisa evidenciam a viabilidade da utilização da metodologia do custo meta neste seguimento de produto, com vistas ao atendimento das exigências do mercado consumidor.

Palavras chave: Custo meta, Desenvolvimento de novos produtos, Conserva de pescado.

Área Temática: Gestão Estratégica de Custos.

1. Introdução

Em ambientes competitivos as empresas são cada vez mais freqüentemente surpreendidas com a existência de clientes à procura por produtos similares e que atendam satisfatoriamente suas necessidades. Neste sentido, a manufatura dos produtos vem constantemente revendo seus processos, aplicando novas tecnologias, ou seja, tentando reduzir ao máximo seus custos para atender de forma competitiva o mercado.

Segundo Slack (2002), tem sido moda em alguns círculos diminuir a importância dos custos como objetivo da manufatura. À medida que os mercados e as empresas manufatureiras ganham em sofisticação, argumenta-se que a qualidade, as inovações e os serviços ao consumidor é que estão em linha de frente da competitividade, não o preço.

Na determinação do preço, Iudícibus (1998) observa que, na visão tradicional, principalmente no Brasil, se fabricava um produto, quase a qualquer custo, sem preocupação em minimizá-lo, sobre cujo custo se calculava uma margem de lucro. Hoje, na verdade sempre, em economias competitivas quem determina o preço é o mercado.

Todo o produto inovador, invariavelmente, em muitos casos, sofrerá rapidamente ataque da concorrência, provocando um de ciclo de vida curto. Portanto, não há espaço para ineficiências em ambientes competitivos. O preço dos produtos ou serviços é determinado, em última e principal instância, pela necessidade dos consumidores. Este não irá pagar por valores superestimados ou mal calculados.

No que concerne ao ciclo de vida dos produtos, este é definido por Hansen e Mowen (2001) como sendo o tempo de existência de um produto – de sua concepção até seu abandono. Sob o ponto de vista de marketing, possui estágios de introdução, crescimento, maturidade e

declínio. E sob o ponto de vista de produção, consubstancia-se de pesquisa, planejamento, projeto, teste, produção, logística (HANSEN e MOWEN, 2001).

Sobre o ciclo de vida curto dos produtos, Atkinson et al. (2000) demonstram que dado o rápido desenvolvimento de novos produtos com ciclo de vida menores, algumas empresas tem desenvolvido uma abordagem mais abrangente ao custeio do produto, o que chamam de custeio de ciclo de vida total. Desta forma, cada etapa, desde o seu desenvolvimento até sua distribuição e consumo, é analisada e levada em consideração na tomada de decisões.

Assim torna-se imperativo dizer que há uma abrangente interface entre as áreas de marketing, engenharia, produção, comercialização e distribuição, uma vez que cada área transfere ao produto parcela de custo. No entanto no desenvolvimento de um novo produto, leva-se em consideração somente um objetivo, o de atender o mercado, com maior valor aceitável e percebido pelo consumidor, para a empresa aferir maior lucro.

O planejamento do custo de um produto deve enfocar os processos de fabricação e o ciclo de vida do produto razoavelmente curto (ATKINSON et al. 2000). Este planejamento pode envolver a introdução de inovações tecnológicas, as quais precisam ser analisadas e testadas em linha de produção. Em toda esta análise leva-se em conta a redução de custos. O sistema de gerenciamento do custo, que abrange desde a fase inicial do produto a ser desenvolvido até seu lançamento no mercado, é denominado custo meta, custo alvo ou *target cost.*

A forma sistêmica do custo meta está centrada na engenharia de valor, ou seja, é a ferramenta utilizada para atingir os objetivos traçados pelo custo meta, ao longo do ciclo de vida do produto. "A engenharia de valor é o instrumento indispensável para o custo meta" (SAKURAI, 1997, p.64). Colauto, Beuren e Rocha. (2004, p.6) caracterizam a engenharia de valor como sendo "a essência do custo meta, compreendendo os esforços organizados no sentido de implementar uma análise funcional do produto para atingir, com maior grau de confiabilidade, todas as funções requeridas do ciclo de vida, ao menor custo possível".

Desta forma, trabalha-se de forma interdisciplinar, com várias áreas da empresa e a partir de dados externos e internos da mesma. Levando sempre em consideração o mercado, tenta-se retratar no produto as funções ou qualidades exigidas pelo consumidor, com o menor custo possível.

A aplicação da metodologia do custo meta é especialmente interessante em mercados competitivos. Pode ser aplicada tanto em indústrias que trabalham na forma de atendimento a pedidos, sob encomenda, ou com produção contínua, onde se trabalha com escalas de produções grandes, para se obter melhores resultados.

O custo meta poderá se dar no desenvolvimento de novos tipos de conservas de pescado. Além da matéria-prima, pescado propriamente dita deste produto, um dos componentes do custo das conservas de pescado é o liquido de cobertura, é sobre ele que há o diferencial e o nome de cada conserva. Sendo assim, é necessário agir de forma sistemática para atingir preços cada vez menores, pois o cliente consumidor deste produto recebe diariamente uma gama enorme de produtos novos, substitutos e de baixo preço.

Sobre esta perspectiva, o presente artigo objetiva demonstrar a utilização da metodologia do custo meta em uma indústria de conserva de pescado quando do lançamento de um novo líquido de cobertura, que se caracteriza neste ramo como um novo produto. A relevância do estudo está em contribuir para disseminação da aplicabilidade da metodologia do custo meta no gerenciamento do custo de novos produtos, considerando todas as fases, desde o desenvolvimento do produto até a pós-venda.

No trabalho organizou-se os conteúdos, iniciando com a metodologia da pesquisa utilizada,

além da introdução do estudo. A seguir apresentam-se as conceituações extraídas da literatura sobre custo meta e engenharia de valor. Em seguida faz-se a demonstração da aplicação da metodologia do custo meta, em um caso de desenvolvimento de novo produto em uma indústria de conserva de pescado. Por último apresentam-se as considerações finais do estudo.

2. Metodologia da pesquisa

A metodologia da pesquisa utilizada caracteriza-se como exploratória, realizada por meio da análise de um caso, com abordagem predominantemente qualitativa. Segundo Cervo e Bervian (2002), a pesquisa exploratória caracteriza-se por ser o passo inicial no processo de pesquisa, pela experiência e auxílio que traz à formulação de hipóteses significativas para posteriores pesquisas.

A pesquisa qualitativa caracteriza por ser um estudo que permite a facilidade de poder descrever a complexidade de uma determinada hipótese ou problema, analisar a interação de certas variáveis, compreender e classificar processos dinâmicos experimentados por grupos sociais. (OLIVEIRA, 1997).

A escolha do sujeito da pesquisa foi intencional, devido à acessibilidade dos dados relatados e analisados. Trata-se de uma empresa de conserva de pescado, situada na região Sul do País. Os dados foram obtidos através de relatórios do sistema de custo da empresa e disponíveis somente para análise qualitativa para esta pesquisa.

Na análise dos dados considerou-se o objetivo do artigo, que é demonstrar a utilização da metodologia do custo meta em uma indústria de conserva de pescado, quando do desenvolvimento de um novo produto. A análise deu-se a luz dos conceitos abordados na revisão da literatura acerca desta temática.

3. Conceituação de custo meta ou custo alvo

Atualmente as empresas estão inseridas em mercados cada vez mais globalizados e competitivos. Buscar um diferencial no mercado passa a ser um objetivo a ser alcançado a cada dia e efêmero ao mesmo tempo quando se atinge este diferencial.

Slack (2002) expõe que os consumidores são os árbitros na determinação do que é importante. Estabelecer um conjunto de objetivos e metas para a manufatura implica traduzir as necessidades atuais e necessidades potenciais dos consumidores. Envolve, por exemplo, decidir se o preço é mais importante para os consumidores do que tempo de entrega, ou diversidade de produtos, ou confiabilidade de entrega, ou qualquer outro atributo que um determinado produto possa ter.

Determinar um objetivo de custo a ser alcançado pode ser, em muitos casos, o diferencial para atingir um determinado mercado ou fatia do mesmo. Garrison e Noreen (2001) conceituam custo meta como sendo o processo de determinação do custo máximo admissível de um novo produto, seguido do desenvolvimento de um protótipo que passa ser lucrativamente construído para esse custo máximo.

Nota-se que o foco da análise é de fora para dentro da empresa, isto é, do mercado para o ambiente interno da empresa. Garrison e Noreen (2001) observam que o custo meta foi desenvolvido por causa do reconhecimento do mercado, isto é, a oferta e a demanda é que efetivamente determinam o preço. O preço previsto de mercado é considerado conhecido na apuração do custo meta. Entendem que o custo de um produto é determinado na fase de projeto.

Se o preço já está definido, este agora deve ser perseguido pelas áreas de desenvolvimento, o que é preconizado pelo custo meta. Sakurai (1997) define custo meta como um processo

estratégico de gerenciamento de custos para reduzir os custos totais nos estágios de planejamento e de desenho do produto. Atinge esta meta concentrando os esforços integrados de todos os departamentos de uma empresa, tais como marketing, engenharia, produção e contabilidade.

A interface com todas as áreas da empresa nesta metodologia se faz necessária, pois cada uma tem seu papel preponderante no planejamento de qualquer produto. A visão sistêmica de cada área e a contribuição no processo de desenvolvimento é fundamental porque, desta forma, a possibilidade de êxito no projeto se torna efetiva.

Horngren, Sunden e Stratton (2004) concebem o custo meta ou alvo como uma ferramenta de gestão de custos para realizar reduções de custos, como um foco chave por toda a vida do produto. Um custo alvo ou desejado é estabelecido antes de criar ou mesmo projetar o produto. Ressaltam que esta ferramenta é efetiva para reduzir custos sem reduzir o valor aos clientes.

A metodologia do custo meta, custo alvo ou target cost, para Maher (2001), representa uma abordagem sistemática de estabelecimento do custo desejado de um produto, com base em fatores ditados pelo mercado. Explica que target cost é utilizado principalmente para os novos produtos, por isso geralmente não há dados históricos, com base nos quais padrões possam ser estabelecidos.

Desse modo, o custo meta é a subtração entre o preço de venda desejado, definido pelo mercado, e a margem de lucro desejada, definida pela empresa. Cooper e Slugmulder (2005) salientam que o custo alvo funciona melhor quando as informações sobre as gerações de produtos anteriores ao lançamento do novo produto tem condições de prever os custos das futuras gerações.

O custo alvo é para Iudícibus (1998) aquele custo que a empresa de forma nenhuma poderá superar se quiser permanecer competitiva, ou em última análise, se não quiser sair do mercado. Devido às inovações tecnológicas, atualmente cada vez mais acessíveis, o espaço para competição passa a ser além da qualidade desejada pelos clientes. Para muitos, qualidade já é um atributo obrigatório, então passa-se para o campo da competição do custo baixo.

Infere-se do exposto que, se a empresa pretende empregar o custo meta, precisa conhecer seu mercado, concorrentes e as tecnologias disponíveis que possam agregar valor ao seu produto. Para tanto, as forças sinérgicas das áreas de desenvolvimento em toda a cadeia de valor do produto se fazem necessárias, o que requer o envolvimento da engenharia de valor.

4. Engenharia de valor

Justificar outras formas de fazer o produto, repensar toda a cadeia produtiva, verificar como cada concorrente faz seu produto, comparado-o com o seu, é uma das formas de atingir o custo meta. Isto pode ser viabilizado utilizando-se a engenharia de valor.

Para Horngren, Sunden e Stratton (2004), engenharia de valor é a avaliação sistemática de todos os aspectos das funções de negócio da cadeia de valor, com objetivo de reduzir os custos e, ao mesmo tempo, satisfazer as necessidades dos clientes. A dificuldade neste caso é identificar o que na cadeia de valor adiciona ou não valor ao cliente, verificar qual o componente ou atributo que se retirado não irá diminuir o valor dado de seu produto, sob o ponto de vista do cliente.

Engenharia de valor é definida por Atkinson et al. (2000) como sendo o processo de examinar cada componente de um produto para determinar se é possível reduzir os custos enquanto se mantém a funcionalidade e o desempenho.

De uma forma um pouco mais estratificada, Sakurai (1997) define engenharia de valor (EV) como uma ferramenta necessária para atingir o custo meta, dividindo em três tipos:

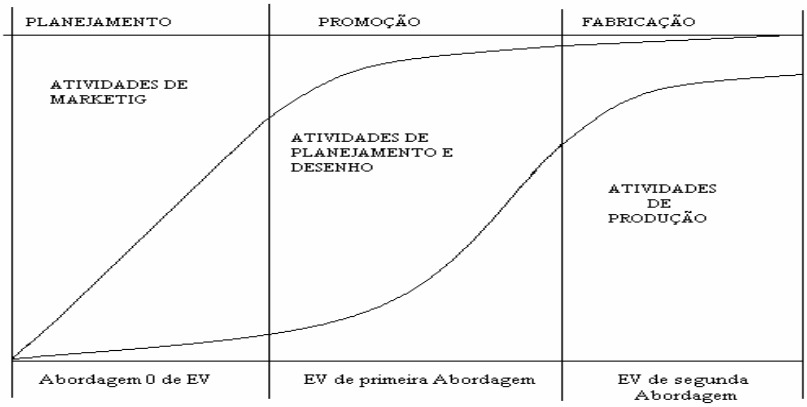
a) engenharia de abordagem zero: aplicada ao planejamento do produto;

b) engenharia de valor de primeira abordagem: estágio de desenho e desenvolvimento;

c) engenharia de valor de segunda abordagem: aplica-se ao estágio de fabricação.

Na primeira etapa, engenharia de abordagem zero, encontram-se as idéias inovadoras, define-se neste momento a forma na qual o produto deva ser fabricado. Na segunda etapa, engenharia de valor de primeira abordagem, o produto sai da maneira formal do papel e desenhos, para os primeiros testes pilotos em produção. É nesta etapa que se verifica como os equipamentos atuais comportam-se com o novo produto e se foram realmente eficazes as modificações sugeridas para a planta. Pode ser identificada como sendo uma validação do projeto-piloto. A última etapa, engenharia de valor de segunda abordagem, é a fabricação propriamente dita, nesta circunstância as principais melhorias e as grandes reduções de custos já foram efetuadas.

Para melhor visualização da estratificação proposta por Sakurai (1997), na Figura 1 demonstra-se as fases da engenharia de valor, juntamente com a curva do ciclo de vida do produto.



Fonte: Adaptação (Sakurai, 1997, p.65)

Figura 1 - Relação entre os tipos de engenharia de valor

Nesta abordagem, a maioria das reduções de custos já é aferida no estágio inicial, na engenharia de valor abordagem zero. A eficiência é maior neste estágio, se comparado ao estágio de fabricação, onde a possibilidade de redução de custo é bastante reduzida, pois praticamente já foi estabelecido o patamar de custo.

Garrison e Noreen (2001) enfatizam que, concluído o projeto e estando o produto em produção, não se pode fazer muito para reduzir significativamente o seu custo. Uma vez que o produto entrou em produção pouco resta a fazer. Deduz-se que as principais oportunidades de influenciar o lucro estão na fase do projeto, quando podem ser acrescentadas as características que agregam valor que os clientes estão dispostos a pagar e quando a maior parte dos custos é efetivamente determinada.

Depreende-se do exposto que a fase do projeto do produto é que realmente agrega valor e atendem as principais necessidades do consumidor. Portanto, é a fase que se deve ter maior cuidado no projeto de um produto. Estando, desta forma, determinado que as mudanças incrementais após os produtos serem colocados no mercado apresentam-se bastante ineficazes

na redução dos custos.

Ao contrário desta idéia exposta acima, Cooper e Slagmulder (2005) defendem que as empresas devem integrar diversas técnicas para reduzir substancialmente os custos de um produto, não apenas na fase de projeto, mas durante todo o seu ciclo de vida. Sugerem aplicar cinco técnicas. Inicialmente o custo alvo com utilização da engenharia de valor.

Para os estágios de fabricação, sugerem a técnica do custo *kaizen* por produto, técnica que segundo Cooper e Slagmulder (2005, p.43), "possibilita a modificação rápida do projeto original de um novo produto durante os primeiros estágios de fabricação para eliminar aumentos que ultrapassem os custos alvo".

A terceira técnica preconizada pelos autores é o custo *kaizen* geral. Estando o projeto concluído, a empresa estabelece metas de redução de custos para seus processos de produção.

Como penúltima técnica, sugerem a gestão de grupos funcionais, que "consiste em dividir o processo de produção em grupos autônomos e tratá-los como centros de lucro e não de custo" (COOPER e SLUGMULDER, 2005, p.44).

E por último, a quinta técnica, que Cooper e Slugmulder (2005, p.44) concebem como sendo acompanhamento de custo do produto, que permite "coordenar as iniciativas das outras quatro, porque fornece informações importantes e atualizadas".

Infere-se sobre estas cinco técnicas de Cooper e Slugmulder (2005), uma evolução da técnica de engenharia de valor inicialmente prevista. Por outro lado, salientam ainda mais a importância da utilização do custo meta na redução do custo dos produtos, particularmente no desenvolvimento de novos produtos.

Acredita-se que, analisando toda a cadeia do produto, desde o começo de seu ciclo de vida até o final, pode-se, com auxílio desta metodologia, utilizar de forma eficiente e eficaz os recursos disponíveis, quando se está elaborando um novo produto, imputando desta forma maior competitividade à empresa.

5. Aplicação do custo meta em um produto de uma indústria de conserva de pescado

A empresa, na qual foi selecionado o produto para aplicação do custo meta, é uma empresa multinacional do ramo de conserva de pescado. Trata-se de uma empresa de grande porte, situada na região Sul do País, com faturamento de vinte milhões reais por mês. Possui aproximadamente 800 empregos diretos na unidade analisada. Os principais produtos da empresa são as conservas em lata de pescado de sardinha e atum.

Atualmente há uma grande semelhança nos produtos fabricados pelas empresas de conserva de pescado. Os produtos são basicamente diferenciados pelos seus líquidos de cobertura, que podem ser dos mais diferentes tipos, como: molho de tomate, óleo de oliva ou de soja, água e sal, outros. A flexibilidade em lançar um produto novo no mercado está, neste caso, somente em modificar o líquido de cobertura, pois desta forma já se tem um novo produto em seu *portifólio*.

No processo de produção as unidades finais são caixas de produtos que podem conter 50 latas quando se tratarem de conservas de sardinha ou de 24 latas quando se tratarem de conservas de atum. Mais de 80 % do mercado consumidor é interno. A empresa busca atualmente, inserção das conservas de pescado produzidas no Brasil em outros mercados, como no caso dos países que integram o Mercosul.

Os diferenciais destas empresas de conservas de pescados estão em dar ao consumidor um alimento saudável, barato e pronto para ser consumido após abertura da lata. Devido à concorrência com outros produtos similares, os preços destes produtos já estão estabelecidos

pelo mercado, ou seja, a empresa não poderá repassar ao consumidor um aumento de seus custos, pois se caso isso venha ocorrer, este mesmo consumidor irá migrar para as demais alternativas de produtos existentes no mercado. Consubstancia-se a este fato a semelhança dos produtos oferecidos pelas empresas concorrentes, as características dos molhos de cobertura são determinantes na disputa pelo mercado e um diferencial na escolha do consumidor por determinado produto ou empresa.

5.1 Alternativas identificadas com o problema apontado pela área de marketing

A área de marketing observou que se precisava produzir uma conserva de pescado de tomate com um líquido de cobertura mais consistente. A análise com outros concorrentes demonstrava que a empresa possuía uma diferença percebida pelos consumidores, fazendo com que estes migrassem para marcas concorrentes.

A meta então era produzir um novo líquido de cobertura que fosse mais consistente e melhor que o da concorrência. No entanto, isto implicava na manutenção dos custos industriais existentes, pois o *markup* deste produto não poderia ser modificado.

A metodologia utilizada foi a engenharia de valor associada ao custo meta. Primeiro verificou-se quanto que o líquido de cobertura contribuía ao longo dos últimos meses com os custos industriais do produto conserva de pescado ao molho de tomate. Na Tabela 1 evidencia-se a variação do custo industrial do líquido de cobertura sobre o custo industrial do produto.

Mês	Porcentagem sobre o custo industrial
Novembro/04	5,25%
Dezembro/04	5,79%
Janeiro/05	6,33%
Média mensal = meta	**5,79%**

Fonte: dados da pesquisa

Tabela 1 – Variação do custo industrial do líquido de cobertura sobre o custo industrial do produto

Os custos dos produtos nas conservas de pescado estão relacionados com os custos do pescado, dos componentes do líquido de cobertura, da lata e do material de embalagem. A forma que se utilizou para evidenciar a importância do líquido de cobertura foi de encontrar o quanto ele contribui percentualmente no custo industrial do produto, o que se pode ser verificado na Tabela 1.

Analisando a Tabela 1, nota-se que não há variações significativas ao longo dos últimos meses. A partir deste valor, a área de desenvolvimento passou a fazer uma série de testes, como segue:

a) modificação da receita atual do produto, já que a preparação do líquido de cobertura é feito pela própria empresa ao longo do processo de produção;

b) análise dos concorrentes utilizando a forma de engenharia reversa, abriram-se latas do produto da concorrência e verificaram-se os componentes que constavam no produto; e

c) verificação junto ao mercado, com auxílio de empresas que pudessem fazer o líquido de cobertura, ou seja, terceirizar a fabricação do líquido de cobertura.

Todos estes testes foram realizados sempre com auxílio da área de custos, área de sensorial

dos produtos da empresa (esta última responsável em analisar o comportamento do gosto da conserva com relação aos concorrentes) e a área produção propriamente dita. Fizeram-se testes pilotos com os novos molhos em linha de produção, aliando-se a metodologia do custo meta em cada uma das alternativas.

5.2 Aplicação do custo meta na primeira alternativa

O método utilizado para esta alternativa foi acrescentar mais polpa de tomate na receita do produto. A modificação da receita atual do produto não ficou de acordo com o esperado, por isso a análise sensorial rejeitou as amostras realizadas. O Quadro 1 resume os testes realizados com a primeira alternativa, modificação da receita atual do produto.

Áreas envolvidas	Parecer	Meta a ser alcançada
Sensorial	Consistência inferior ao padrão da concorrência	Consistência superior a da concorrência
Produção	Sem restrições	Sem restrições
Custos	Aumento dos custos: maior que 5,79% em relação ao custo industrial do produto	Manter a média de 5,79% em relação ao custo industrial

Fonte: dados da pesquisa

Quadro 1 - Resultado dos testes referentes à primeira alternativa

Nota-se que na produção a alternativa não causou problemas, sendo que o novo líquido de cobertura não alterou o andamento da produção e a forma de funcionamento dos maquinários existentes. As demais áreas envolvidas já inferiram pareceres desfavoráveis a esta alternativa. A área sensorial notificou que as amostras não refletiram a meta associada, pois a consistência e o sabor do líquido de cobertura ainda estavam abaixo da concorrência. No que coube a área de custos, esta levantou custos industriais maiores quando comparados com a média da receita original.

5.3 Aplicação do custo meta na segunda alternativa

Uma vez rejeitada a primeira alternativa, passou-se a analisar com profundidade os molhos das concorrentes existentes no mercado. Este trabalho, que utilizou a metodologia de engenharia reversa, demonstrou através de análises de laboratório, maior uniformidade na distribuição das especiarias utilizadas na formulação do líquido de cobertura. Também apresentou maior homogeneização do líquido de cobertura haja vista que o líquido de cobertura da concorrência era de maior consistência e separava em pouca quantidade a "fase água", normalmente presente nestes tipos de mistura. O Quadro 2 demonstra o resultado desta segunda alternativa, a engenharia reversa.

Áreas envolvidas	Análise dos produtos fabricados pela concorrência	Análise dos produtos fabricados pela empresa
Sensorial e Desenvolvimento de produtos	Especiarias mais bem distribuídas ao longo do líquido de cobertura e nas latas analisadas.	Especiarias distribuídas de forma desordenada, ocasionando diferentes sabores nas latas analisadas.
Sensorial e Desenvolvimento de produtos	Pouca separação da fase água	Muita separação da fase água

Fonte: dados da pesquisa

Quadro 2 - Resultado dos testes referentes à segunda alternativa, engenharia reversa

A análise dos resultados demonstra que a forma e a formulação que a empresa vinha fazendo seu líquido de cobertura não iriam permitir chegar aos padrões obtidos pela concorrência. Assim, outras alternativas precisariam ser analisadas para alcançar a meta desejada.

5.4. Aplicação do custo meta na terceira alternativa

Diante das alternativas anteriores, os encaminhamentos apontaram para uma terceira alternativa, comprar o líquido de cobertura já pronto. A sazonalidade do fornecimento da polpa de tomate, matéria-prima base para confecção do molho, forçava a empresa a possuir estoques de segurança para os períodos de falta de suprimento e, por conseqüência, maiores custos.

As avaliações das análises sensoriais, com o líquido de cobertura de terceiros, chegavam bem próximo aos padrões pré-estabelecidos no custo meta. Os primeiros testes em fevereiro, com o molho pronto, apontaram para um custo de fabricação de 9,93% em relação ao custo industrial da caixa produzida. Na parte de produção, as especificações técnicas do novo molho não permitiam um bom desempenho em linha de produção, pois causava muito desperdício, devido sua alta consistência.

Diante do exposto, o fornecedor desenvolveu outra receita para o novo molho. O desempenho em linha de produção já se tornou um pouco mais satisfatório e o custo apurado já passou para 7,77%. Apesar de ainda não chegar aos patamares desejados de custo já revelava-se bem próximo da meta a ser alcançada. Em última rodada de negociações de fornecimento, a área de suprimentos volta a negociar volumes com o fornecedor, sendo que, com isso, o custo industrial chegara a 7,04%. Esta terceira alternativa fica como evidenciado no Quadro 3, que demonstra os pareceres das áreas envolvidas.

Áreas envolvidas	Parecer	Meta a ser alcançada
Sensorial	Consistência e sabor superior ao da concorrência	Consistência superior a da concorrência
Produção	Sem restrições	Sem restrições
Suprimentos/Custos	Custo de produção industrial 7,04 %	Manter a média de 5,79% em relação ao custo industrial

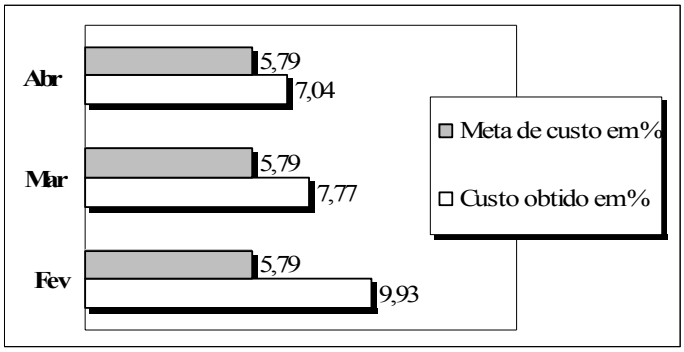
Fonte: dados da pesquisa

Quadro 3 - Resultado dos testes referentes à terceira alternativa

Analisando o Quadro 3, verifica-se que para melhorar a qualidade desejada do líquido de cobertura, a empresa teria que absorver em seu custo industrial, nesta linha de produto, aumento de 21,55% referente ao custo do líquido de cobertura. Mas em contra partida, o desenvolvimento de um novo líquido de cobertura proporcionaria um novo diferencial no mercado e uma forma de não perder mais clientes para a concorrência.

5.5. Escolha da alternativa considerando o custo meta

Após análise das três alternativas, identificadas por meio da engenharia de valor, trata-se agora de avaliar os impactos que isso possa ter na empresa e se realmente vale a pena desenvolver um novo produto com estas especificações. Devido a inviabilidade das primeiras alternativas identificadas na Figura 2 demonstra-se a evolução do custo da alternativa três com relação aos meses em análise.



Fonte: dados da pesquisa

Figura 2 – Evolução do custo na alternativa três

A empresa analisada optou por aceitar a alternativa três. Embora com custo superior, esta proporciona à empresa o lançamento de um novo produto, além de apresentar-se próximo ao da qualidade requerida pelos consumidores deste produto.

Sobre a ótica do custo meta, nota-se uma constante busca para chegar à meta pré-estabelecida. A passagem do valor alcançado no mês de fevereiro (9,93%) para o valor de abril (7,04%), demonstra o quanto foi discutido entre as áreas envolvidas, na busca de alternativas viáveis para desenvolver o novo produto.

Observa-se que todas as áreas que possuem interface com o mesmo precisam ser envolvidas, neste caso específico: controle de qualidade (análise sensorial), desenvolvimento de produto, marketing, produção, custos, suprimentos, o que Sakurai (1997) concebe isto como esforços integrados de todos os departamentos da empresa. Monden (1999, p.28) alerta que o "ponto-chave é que um sistema de custo alvo opera em uma etapa de desenvolvimento de novos produtos como um mecanismo altamente eficiente para reduzir custos, ao obter a cooperação de muitas pessoas da organização".

Além disso, reafirma-se sobre o exposto que, para obter as reduções de custos significativas, é nas fases de concepção do produto que devem ser tomadas as decisões mais importantes (GARRISON E NORREN, 2001). No caso estudado, foram estas fases que mais foram levadas em conta na tomada de decisão da empresa analisada.

Com a utilização da última alternativa, a empresa analisada optou em aceitar as exigências do mercado, que segundo a área de marketing requeria um produto com maior consistência em seu molho ou líquido de cobertura. Reafirma-se o preconizado por Slack (2002), que são os consumidores os árbitros na determinação do que é mais importante e, desta forma, estabelece diretamente os objetivos e metas para a manufatura.

6. Considerações finais

A metodologia do custo meta incorpora análise de todas as etapas de desenvolvimento de um produto ou serviço novo. Sendo assim, permite à empresa observar o mercado e, a partir dele, extrair ações e metas a serem seguidas por toda a organização.

Os objetivos finais do custo meta são a redução dos custos dos novos produtos, a satisfação dos níveis de qualidade e alcançar os preços exigidos pelo mercado. Para isso é necessário obter, de forma sinérgica, a participação de vários setores da empresa e, através da cooperação, reduzir custos em todas as etapas em que o novo produto tiver interface.

A certeza que o ciclo de vida dos produtos estará cada vez menor e que os avanços tecnológicos obrigam as empresas repensarem a cada dia seus processos, permite inferir que o custo meta deva ser uma das ferramentas para atingir os níveis de competitividade globais exigidos atualmente as empresas. Dando assim suporte estratégico as empresas nas formas de decidir seus objetivos e posicionamentos no mercado desejado.

Os resultados da pesquisa mostram que as fases iniciais do projeto são as fontes de maiores reduções de custos e de análise da viabilidade das propostas e informações vindas do mercado. Em muitos casos, direcionar a empresa para o mercado e adequar seus custos à qualidade que os consumidores, requerem mudanças e esforços de várias áreas. Outras metodologias de melhorias graduais e contínuas podem, de certa maneira, ajudar a aprimorar nas fases seguintes os custos dos produtos, mas o custo alvo permite dar, de forma sistemática, as principais reduções.

Demonstra-se também que é possível aplicar a metodologia do custo alvo no setor de conserva de pescado, quando do lançamento de um novo tipo de líquido de cobertura. Todas as etapas que implicam em redução de custo estão nas interfaces de desenvolvimento, assim estes setores envolvidos são importantes e devem ser considerados.

Referências

ATKINSON, A.A. et al. (2000) – *Contabilidade gerencial.* Atlas. São Paulo.

CERVO, A. L. & BERVIAN, P.A. (2002) – *Metodologia científica*. Prentice Hall. 5ª Edição. São Paulo.

COLAUTO, R.D. & BEUREN, I.M. (2004) – O custeio-alvo como suporte às decisões para desenvolver novos produtos: um estudo em uma indústria moveleira. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE CUSTOS, 11., 2004. *Anais*... Porto Seguro: ABC, 2004. CD-ROM.

COLAUTO, R.D. & BEUREN, I.M. & ROCHA, W. (2004) – O custeio variável e o custeio-alvo como suportes às decisões de investimentos, no desenvolvimento de novos produtos. In: CONGRESSO DE CONTROLADORIA E CONTABILIDADE, 4., 2004, São Paulo. *Anais*... São Paulo: FEA/USP, 2004. CD-ROM.

COOPER, R. & SLAGMULDER, R. (2005) – Gestão de custos de ciclo total. *HSM Management.* Ano 9, número 49, p.43-49.

GARRISON, R.H. (2000) – *Contabilidade gerencial.* LTC. 9ª Edição. Rio de Janeiro.

HANSEN, D.R. & MOWEN, M.M. (2001) – *Gestão de custos: contabilidade e controle.* Pioneira Thomson Learning. São Paulo.

HORNGREN, C.T. & DATAR, S.M. & FOSTER, G. (2004) – *Contabilidade de custos: uma abordagem gerencial.* V. 1. Prentice Hall. 11ª Edição. São Paulo.

HORNGREN, C.T. & SUNDEN, G.L. & STRATTON, W.O. (2004) – *Contabilidade gerencial.* Prentice Hall. 12ª Edição. São Paulo.

IUDÍCIBUS S. (1998) – *Contabilidade gerencial.* Atlas. 6ª Edição. São Paulo.

MAHER M. (2001) – *Contabilidade de custos: criando valor para a administração.* Atlas. São Paulo.

MONDEN Y. (1999) – *Sistemas de redução de custos: custo-alvo e custo kaizen.* Bookman. Porto Alegre-RS

OLIVEIRA, S. L. (1997) - *Tratado de metodologia científica: projetos de pesquisas, TGI, TCC, monografia, dissertações e teses.* Pioneira. São Paulo.

SAKURAI M. (1997) – *Gerenciamento integrado de custos*. Atlas. São Paulo.

SLACK N. (2002) – *Vantagem competitiva em manufatura: atingindo competitividade nas operações industriais.* Atlas. São Paulo.