



Universidade Presbiteriana

Mackenzie

CCSA – Centro de Ciências Sociais e Aplicadas

Programa de Pós-Graduação em Controladoria e Finanças Empresariais

RELATÓRIO TÉCNICO CONCLUSIVO

RTC

Não Autorizado divulgação



Empresa ou organização social inovadora (EMP)*

Processo, tecnologia e produto, materiais não patenteáveis (PROC)

Relatório técnico conclusivo (RTC)

Tecnologia Social (TEC)

Norma ou marco regulatório (NOR)

Patente (PAT)

Produtos/Processos em sigilo (PPS)

Software / Aplicativo (SOF)

Base de dados técnico- científica (BDT)

Curso para Formação Profissional (CUR)

Material didático (MAT)

Produto Bibliográfico na forma de artigo técnico/tecnológico (BIB) **

Discente: Alexandre Astrogildo Monsão

Link para currículo lattes: <http://lattes.cnpq.br/1118423404443009>

Docente orientador: Prof. Dr. Marcelo Francini Girão Barroso

Link para currículo lattes: <http://lattes.cnpq.br/9049418503430545>

Dissertação vinculada: OTIMIZAÇÃO DA ESTRUTURA DE CUSTOS, PARA VIABILIZAÇÃO DO RELANÇAMENTO DE UMA LINHA DE PRODUTOS EM UMA INDÚSTRIA DE SORVETE.

Link para dissertação: <http://dspace.mackenzie.br/handle/10899/26358>

Data da Defesa: 06/02/2017

Linha de Pesquisa

Controle Gerencial e Sustentabilidade

Finanças, Regulação Contábil e Tributária



Divulgação da Produção:

O objetivo geral desta pesquisa foi a viabilização do relançamento em uma linha de produtos, a partir da otimização da estrutura de custos, por meio da técnica do custeio-alvo.

Demanda:

- espontânea,
- contratada ou
- por concorrência.

Descrição: Estudar a viabilidade de relançamento de uma linha de produtos adotando-se a técnica do custeio-alvo para verificar e analisar a sua viabilidade.

Organização: Empresa fabricante de sorvetes

Área impactada pela produção: Social, e econômica

Impacto:

Os impactos da produção na organização/setor foram os seguintes:

O produto sorvete de 1 litro foi relançado e inserido no mercado seis meses após a defesa da dissertação e permanece até hoje. Não substituiu o pote de 2 litros, mas encontrou seu espaço no mercado. Entende-se, que o relançamento dessa apresentação do sorvete, vem contribuindo para a geração de receita da empresa e de maneira consequente contribuído com a manutenção dos negócios da empresa e a empregabilidade dos seus colaboradores.

a) Impacto realizado:

- baixa,
- média ou
- alta capacidade de transformação do ambiente ao qual se destina.

b) Impacto potencial:

- baixa,
- média ou
- alta capacidade de transformação do ambiente ao qual se destina.



Aplicabilidade

Abrangência realizada; grau de facilidade com que o produto **foi empregado** para atingir seus objetivos específicos

<input type="checkbox"/> baixa
<input checked="" type="checkbox"/> média
<input type="checkbox"/> alta

Abrangência potencial grau de facilidade com que o produto **pode vir a ser** empregado para atingir seus objetivos específicos

<input type="checkbox"/> baixa
<input checked="" type="checkbox"/> média
<input type="checkbox"/> alta

Replicabilidade:

<input type="checkbox"/> restrita
<input checked="" type="checkbox"/> irrestrita
<input type="checkbox"/> escalável

Justificativas:

A partir deste estudo, outros estudos mais aprofundados utilizando a otimização da estrutura de custos, para viabilização do lançamento ou relançamento de produtos. Nesta pesquisa, a otimização da estrutura de custos se mostrou como uma opção estratégica bastante adequada para a indústria de sorvetes pesquisada e assim, podendo ser utilizada em futuras pesquisas realizadas em outros ramos de atividades.

Declaração de Impacto

Vide considerações no corpo do texto

Inovação intensidade do conhecimento inédito na criação e desenvolvimento do produto. Avalia-se o teor de inovação em:

<input type="checkbox"/> Alto – inovação radical, mudança de paradigma;
<input checked="" type="checkbox"/> Médio – inovação incremental, modificação de conhecimentos pré-estabelecidos
<input type="checkbox"/> Baixo – Inovação adaptativa, utilização de conhecimento pré-existente;



Justificativa:

De modo geral, este estudo aprofundou de forma sensível os conceitos empregados relacionados à otimização da estrutura de custos, para viabilização do relançamento de uma linha de produtos, em uma Indústria de sorvetes. Não houve impacto gigantesco nos conceitos previamente existentes, mas aplicou-se uma técnica nunca utilizada no mercado de sorvetes.

Complexidade grau de interação dos atores, relações e conhecimentos necessários à elaboração e ao desenvolvimento de produtos técnico-tecnológicos. Avalia-se a complexidade do produto em:

- | |
|---|
| <input type="checkbox"/> Alta – associação de diferentes novos conhecimentos e atores (laboratórios, empresas etc.) para solução de problemas |
| <input checked="" type="checkbox"/> Média – alteração/adaptação de conhecimentos pré-estabelecidos por atores diferentes (laboratórios, empresas etc.). |
| <input type="checkbox"/> Baixa – combinação de conhecimento pré-existente por atores diferentes ou não. |

Financiamento (indicar se parcial ou total – mais que uma opção é possível)

- | |
|---|
| <input checked="" type="checkbox"/> recursos próprios |
| <input type="checkbox"/> empregador |
| <input type="checkbox"/> organização estudada |
| <input type="checkbox"/> projeto |



Desenvolvimento do Texto:

OTIMIZAÇÃO DA ESTRUTURA DE CUSTOS, PARA VIABILIZAÇÃO DO RELANÇAMENTO DE UMA LINHA DE PRODUTOS EM UMA INDÚSTRIA DE SORVETE

RESUMO

Esta pesquisa teve como objetivo, verificar a viabilidade de relançar uma linha de potes de sorvetes de um litro, otimizando a estrutura de custos em uma empresa de sorvetes, utilizando como metodologia a técnica do custeio-alvo como ferramenta da gestão estratégica de custos. Para tanto, a empresa pesquisada focou no processo de eliminação ou, se necessário, aumento do custo-alvo. Os resultados, quanto a otimização da estrutura de custo para a viabilização do relançamento desta linha de produto, apontaram que a utilização da técnica do custeio-alvo foi eficaz e contribuiu para a aprovação do relançamento, entretanto a verificação foi apenas nos materiais aplicados diretamente tais como matéria prima e embalagens. Neste sentido, o método de otimização analisado, apresentou informações gerenciais de custos satisfatórias no tocante ao relançamento da linha de produtos, sem alterar a qualidade e respeitando a margem requerida pelos sócios e o posicionamento de mercado da empresa pesquisada.

Palavras-chave: Otimização; Custo-alvo; Viabilização; Relançamento de Produto.

ABSTRACT

This research aimed to verify the feasibility of relaunching a line of one-liter ice cream jars, optimizing the cost structure in an ice cream company, by using the target costing technique as a methodological tool for that strategic cost management. Therefore, the researched company focused on the process of elimination or, if necessary, increasing the target cost. The results, regarding the optimization of the cost structure to enable the relaunch of this product line, pointed out that the use of the target costing technique was effective and contributed to the approval of the relaunch, however the analysis were based only on the materials applied directly to the product, such as raw material and packaging. In this sense, the analyzed optimization method, presented satisfactory cost management information regarding the relaunch of the product line, without changing the quality and respecting the margin required by the partners and the market positioning of the company.

Keywords: Optimization; Target cost; Viabilization; Product relaunch

Questão principal: Como viabilizar o relançamento de uma linha de produtos, utilizando o Custeio Alvo como meio de otimização da estrutura de custos?



1. INTRODUÇÃO

O contexto dessa pesquisa se dá na terceira maior empresa nacional de sorvetes que está instalada na região sudeste do Brasil (SUPERHIPER, 2015). A investigação dessa pesquisa ocorre especificamente no relançamento de um produto que, no passado, não apresentou o retorno esperado pela organização. Neste sentido, será demonstrado no decorrer dessa pesquisa que mudanças estratégicas foram adotadas pela empresa, com o objetivo de maximizar os resultados através da otimização da estrutura de custos, com o propósito de colocar essa linha de produtos em um patamar competitivo para a organização e destacando-a como uma potencial geradora de lucros.

A problemática da presente pesquisa reside no estudo de uma linha de produto e a viabilização do seu relançamento utilizando a técnica do custeio-alvo. Esta técnica propicia atender a necessidade do preço dado pelo mercado, com planejamento precedente a produção, calculando os custos totais e favorecendo a rentabilidade do produto para se manter no mercado.

Essa linha de produto ainda não é totalmente explorada no mercado nacional, como será demonstrado no decorrer desta pesquisa. Atuou no catálogo dos produtos da empresa estudada entre os anos de 2011 e 2013, e o problema na sua lucratividade foi constatado especialmente devido à falta de planejamento, posicionamento estratégico de mercado e o alto custo, fator este, principal para que o consumidor optasse pela linha de potes de 2 litros, uma vez que sua diferença no preço era considerada pouco relevante por estes consumidores.

Por meio de um mapeamento no processo operacional, foi diagnosticada uma margem inexpressiva sobre as vendas, cujos efeitos, apontavam para os seguintes desafios de negócios: i- maquinários antigos (que proporcionam baixo rendimento e alto custo de manutenção); ii- falta de preparação da mão de obra (ocasionando maior tempo e desperdício na produção) e iii- ausência de um processo formal de gestão de custos.

A empresa, nos últimos três anos, investiu em aspectos que favoreceram a competitividade no mercado, buscando sempre a economicidade das execuções sem que fosse comprometida a qualidade dos produtos. Alguns aspectos passaram a fazer parte do processo geral da empresa e demonstrar estatísticas que promovam o controle na organização. Dentre estes processos estão: i- Investimento de novo maquinário, que se utiliza da tecnologia para customizar a mão de obra, e consequentemente encargos; ii- Planejamento de custos (incluindo planejamento de tributos); e iii- Economicidade nas embalagens, e em todo processo de custos de produtos.

Neste cenário de crescimento acumulado do consumo de sorvetes em 67% nos últimos 13 anos, e o aumento da produção no sorvete de massa onde enquadrámos a linha de produto deste estudo, o investimento estratégico na produção se encontra em um momento oportuno, pois a tendência é que nos próximos anos a produção volte a ser alavancada juntamente com o consumo do produto (ABIS, 2016). Dessa forma, a produção do sorvete de massa em embalagens de um 1 litro, pouco explorada no mercado nacional, se torna uma boa opção de investimento. Nesse contexto, este estudo procura responder a seguinte questão de pesquisa: Como viabilizar o relançamento de uma linha de produtos, utilizando o Custeio Alvo como meio de otimização da estrutura de custos?

O objetivo geral desta pesquisa foi otimizar a estrutura de custos em uma linha de produtos, a partir da abordagem e utilização da técnica do custeio-alvo, com a finalidade de viabilizar o seu relançamento. Como objetivos específicos, esta pesquisa apresenta: i- a otimização do custo total do produto sem fazer com que o produto perca sua qualidade; ii- apurar o lucro alvo esperado



Este trabalho se justifica pelo fato de buscar meios para apurar e otimizar os custos de produção antes mesmo deles acontecerem, e levar informações capazes de oferecer suporte à decisão, visando à melhoria de seus produtos, direcionados a atender aos anseios dos seus clientes. Desta forma, a empresa, e outras que se assemelharem a esta, poderão utilizar os resultados aqui apresentados como base para o desenvolvimento de novos produtos, suprindo assim a falta de controle e identificando os custos na fase de elaboração, tornando a produção mais barata e eficiente.

Como contribuição, com a aplicação da técnica do custeio-alvo permitirá que os custos sejam calculados antes do lançamento do produto, garantindo, assim, a margem de lucro alvo pela empresa, dado a meta do preço de venda que o consumidor esteja disposto a pagar.

2. REFERENCIAL TEÓRICO

Shank e Govindarajan (1997) afirmam que existe a necessidade de se identificar artefatos da Gestão Estratégica de Custos (GEC) que possam se adequar às peculiaridades da empresa, bem como constatar, na prática, se tais artefatos são realmente eficazes em seu propósito de analisar os custos sob a ótica de um contexto mais amplo, em que os elementos estratégicos tornam-se mais conscientes.

Para Hansen e Mowen (2000, p. 489), “gestão estratégica de custos refere-se ao uso de dados de custos para desenvolver e identificar melhores estratégias que irão construir vantagem competitiva sustentável”.

De acordo com Taliani (2002), na GEC os custos devem ser considerados no seu aspecto relativo, mais que no seu aspecto absoluto, devendo ser coerentes com a estratégia, facilitando a sua planificação, desenvolvimento, implementação e execução. Como tal, centra a sua atenção em informações sobre: tempo de obtenção e lançamento de um produto; níveis de implicação e motivação do fator humano; custos da não qualidade; número e custos derivados da interrupção do processo produtivo; alterações nas necessidades e expectativas dos clientes; eficácia a longo prazo e níveis de eficiência ou redução dos custos dos produtos.

Para Massuda et al. (2003), na contabilidade de gestão tradicional, o custo é basicamente função do volume de produção. Na GEC não podemos atender apenas ao volume de produção como o único indutor dos custos, já que capta muito pouco da riqueza do comportamento dos custos, sendo mais útil analisar a posição do custo em termos de escolhas estruturais e de habilidades de execução que moldem a posição competitiva da empresa.

Para Ono e Junior Robles (2004), a técnica de custeio-alvo ou *target costing* foi criada no Japão durante a década de 60, inspirada em uma técnica mais antiga norte-americana chamada de engenharia de valor; no entanto, a técnica só foi popularizada no ocidente a partir da década de 80. O custeio-alvo pode ser definido como sendo uma técnica de gerenciamento de lucros e custos, é aplicada principalmente para produtos novos ou produtos que sofreram alterações em seu projeto.

Nas pesquisas de De Moro (2003), as décadas de 60 e 70 foram marcadas por elementos como a reestruturação no período pós-guerra e ainda a crise do modelo fordista e a crise do petróleo que prejudicou profundamente a economia de países de todo o mundo; por conta disso, este período é considerado um processo histórico de reestruturação econômica.

Para Camacho e Rocha (2007), esta técnica está presente no Brasil e ainda é pouco difundida academicamente e aplicada nas organizações, devido ao pequeno número de estudos e pesquisas encontradas no país. Países como o Japão, Estados Unidos, Holanda, Alemanha, se destacam tanto na literatura acadêmica disponível, como na utilização da técnica pelas suas



organizações. As empresas então evoluíram alguns aspectos da Engenharia de Valor e deram início ao *Target costing* (PRATES, 2014).

Para muitos pesquisadores, Cruz e Rocha (2008); Gomes, Colauto e Moreira (2009) o *target costing*, ou custeio-alvo, é uma metodologia que deve abranger todos os setores da empresa e até mesmo agentes externos, como os fornecedores, transportadores, clientes. Por conta disso, não se deve pautar apenas nos departamentos da empresa, mas também considerar prestadores de serviço, fornecedores e principalmente os consumidores

Para Peter, Araujo e Abreu (2001), o custo-alvo deve ser limitado pelo preço, caso o custo estipulado não for rentável em relação ao preço estipulado, o projeto deve então ser modificado antes que se inicie a produção. Já se caso não for possível projetar o produto com o custo adequado, a produção do produto não deverá ser iniciada, pois poderá trazer prejuízos a empresa

Segundo Ono e Junior Robles, (2004), os principais objetivos da técnica de custeio-alvo são: i- a otimização do custo total do produto, no entanto, sem fazer com que o produto perca sua qualidade, ii- alcançar o lucro alvo esperado, fazendo com que toda a empresa trabalhe para que se alcance o lucro alvo; iii- realizar o planejamento estratégico dos custos e do lucro com todos os setores da empresa de maneira integrada.

Para Soares (2009), quanto mais intensa for a competição entre as empresas em um mesmo mercado, mais importante e necessária será a existência de um sistema que atue na otimização de custos de produção. Pois, nestes cenários já não há mais a possibilidade para se flexibilizar os preços finais de venda, por conta de fatores como a crescente exigência dos consumidores em relação a preços e qualidade.

Cooper e Slagmulder (1997), utilizam uma terminologia distinta, denominando a diferença entre o custo estimado e o custo máximo admissível como o objetivo de redução de custos. Entretanto, dado que a aplicação de todas as ferramentas de redução disponíveis possa não ser suficiente para eliminar totalmente o objetivo de redução de custos, a empresa irá operar em um ponto ótimo, intermediário entre o custo estimado e o custo máximo admissível. A distância deste ponto até o custo estimado reflete a parcela de redução de custos que é alcançável pela empresa, sendo chamada de objetivo de redução do custo-alvo (*target cost-reduction objective*), enquanto a distância entre este ponto e o custo máximo admissível reflete a parcela que não é alcançável – chamada de Desafio Estratégico de Redução de Custo (*Strategic cost-reduction challenge*). Na terminologia adotada por Cooper e Slagmulder (1997), este ponto intermediário entre o custo estimado e o custo permitido é chamado de custo-alvo da empresa.

3. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Pesquisa é um conjunto de ações, propostas para encontrar a solução para um problema, que têm por base procedimentos racionais e sistemáticos. A pesquisa é realizada quando se tem um problema e não se têm informações para solucioná-lo (GIL, 2008).

Do ponto de vista da sua natureza, esta pesquisa é aplicada porque seu objetivo é gerar conhecimentos para aplicação prática e dirigida à solução do problema específico, envolvendo as verdades e interesses na empresa pesquisada (GIL, 2008).

Com relação à abordagem do problema, a pesquisa é qualitativa por não requerer o uso de métodos e técnicas estatísticas. O ambiente natural é a fonte direta para coleta de dados, o pesquisador é o instrumento chave e o processo e seu significado são os focos principais para a abordagem do problema (GIL, 1999).

Quanto aos objetivos, esta pesquisa é descritiva, objetiva conhecer e interpretar a realidade sem nela interferir para modificá-la. A pesquisa descritiva expõe as características de



determinada população ou de determinado fenômeno, mas não tem o compromisso de explicar os fenômenos que descreve, embora sirva de base para tal explicação (CHURCHILL, 1987).

Ansari et al. (1997), Sakurai (1997), Monden (1999), Scarpin (2000), Hansen (2002) e Camacho (2004) têm estudado o processo do custeio-alvo. Pretende-se nessa seção, verificar a aplicabilidade da técnica do custeio-alvo, para o relançamento em uma linha de produtos na empresa objeto de estudo.

Atualmente a empresa estudada é a 3ª maior empresa nacional de sorvetes do Brasil segundo pesquisa realizada pela (SUPERHIPER.2015). Conforme demonstrado na Tabela 3, a carteira de clientes ativa desta empresa, mantém 12.420 pontos de venda na sua totalidade e destes 764 pontos, estão divididos entre redes e grandes redes que são o foco deste estudo. A maior concentração de atendimento das redes e grandes redes, fica no estado de São Paulo com 73%, em segundo lugar o estado do Rio de Janeiro com 22%, terceiro Mato Grosso do Sul com 4% e os demais estados representam 1%. Estes números são demonstrados na Tabela 1.

Tabela 1 - PDV – Pontos de Vendas de Redes e Grandes Redes

ESTADOS	PDV - TOTAL	%	PDV - Redes e Grandes Redes	% 2
Mato Grosso do Sul	166	1%	28	4%
Rio de Janeiro	2.788	22%	168	22%
São Paulo	9.384	76%	562	73%
Outros Estados	82	1%	6	1%
TOTAL.....	12.420	100%	764	100%

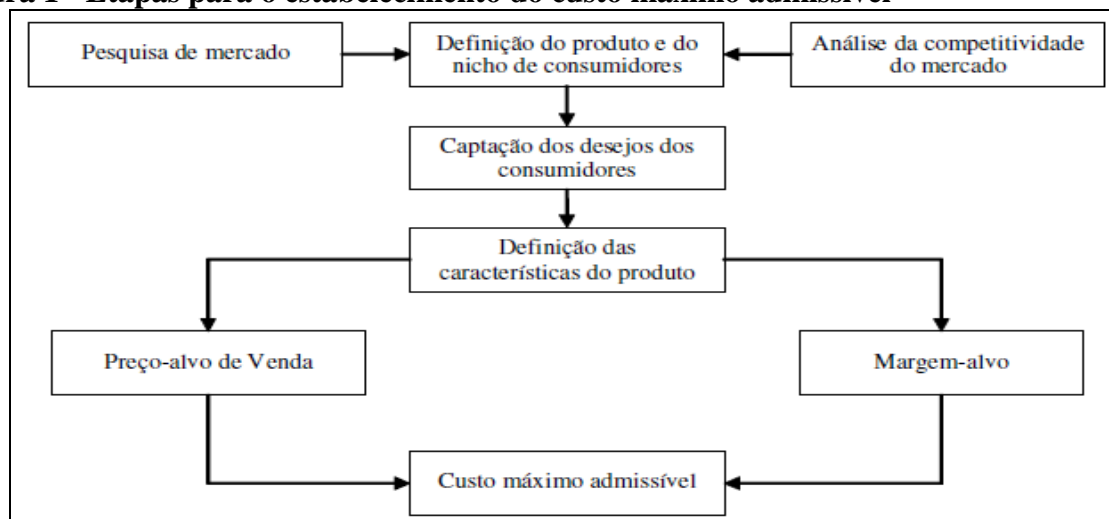
Fonte: Elaborada pelos autores

Os dados da tabela 1 indicam, que a maior concentração de atendimento está no Estado de São Paulo, isto se justifica pela fábrica estar localizada no interior paulista. Neste sentido, comercialmente e estrategicamente para a fábrica, quanto mais próxima seja a entrega do produto, menor é o custo com o transporte. Por se tratar de um produto perecível e congelado, o custo com transporte tem impacto significativo para a formação do preço de venda.

O produto escolhido para ser alvo deste estudo foi uma linha econômica de pote de sorvete de 1 litro, fabricado e comercializado pela empresa no período de 2011 a 2013 e descontinuada por problemas na elaboração do método de custeio que prejudicaram sua lucratividade e posicionamento no mercado. A escolha se deu pelo fato deste produto não ser totalmente explorado no mercado nacional e a concorrência trabalhar fortemente para atender os públicos A, B e C, diferentemente do foco principal deste estudo que será em atender os públicos C, D e E. Por estas razões a indústria necessita de informações precisas sobre os custos nesta linha de produtos, para viabilizar o seu relançamento.

Para sequência desta pesquisa, três fases serão identificadas no processo do custeio-alvo: 1ª Fase – Estabelecer o custo máximo admissível; 2ª Fase – Determinar o custo-alvo; e 3ª Fase – Eliminar ou, se necessário, aumentar o custo-alvo.

A primeira fase deste estudo será dividida em etapas que foram abordadas por Ansari et al. (1997) e esquematizadas por Hansen (2002), conforme a Figura 1, sendo que a mais relevante é a diferença entre o preço alvo de venda e a margem objetivada. Esta diferença entre a margem-alvo e o preço alvo será denominada como custo máximo admissível, conforme Ansari et al. (1997) e Hansen (2002)

Figura 1 - Etapas para o estabelecimento do custo máximo admissível

Fonte: Adaptado de Hansen (2002)

Com relação a primeira etapa que é a pesquisa de mercado e a segunda a análise da competitividade, não foram realizadas neste estudo. O foco para relançamento desta linha de produto, foram os mesmos já utilizados para o pote de 2 litros, ou seja, o posicionamento de mercado e competitividade são próximos. Nesta mesma linha de raciocínio, o pote de 2 litros e o de 1 litro serão acondicionados nas mesmas conservadoras, haverá concorrência entre eles, como já era realizado no passado, que de certa forma para a empresa foi visto como um ponto positivo, porque os clientes terão a opção de comprar mais sabores, em menor volume e por uma pequena diferença no preço. Desta forma, entendeu-se desnecessário os esforços com a primeira e a segunda etapa, uma vez que estes produtos serão comercializados fortemente em redes e grandes redes em pontos de vendas pré-definidos e o público alvo serão os consumidores das classes C, D e E.

Para a divisão das classes, o método utilizado foi o mesmo do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), baseado no número de salários mínimos. Na Tabela 2, foram divididas em apenas cinco faixas de renda ou classes sociais, são elas a A, B, C, D e E, esta tabela é válida para o ano de 2016, com base no salário mínimo em R\$ 880,00.

Tabela 2 - Critério do IBGE para definição de classes sociais

Classe	Salários Mínimos (SM)	Renda Familiar (em R\$)
A	Acima de 20 SM	R\$ 17.600,01 ou mais
B	10 a 20 SM	De R\$ 8.800,01 a R\$ 17.600,00
C	4 a 10 SM	De 3.520,01 a R\$ 8.800,00
D	2 a 4 SM	De R\$ 1.760,01 a R\$ 3.520,00
E	Até 2 SM	Até R\$ 1.760,00

Fonte: IBGE (2015)

A participação das classes C, D e E com o número total de famílias nesta faixa representam 85,4% no país de acordo com a Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD). A empresa pesquisada sabendo destas proporções, trabalha com o foco em atender essa fatia de mercado.



O produto objeto de estudo foi a linha do pote de sorvete de 1 litro e o nicho de mercado foram as classes C, D e E. Assim, definimos a terceira etapa para estabelecimento do custo máximo admissível.

Na quarta etapa que foi a captação dos desejos dos consumidores, o preço será reduzido comparado ao pote de 2 litros, os sabores serão os mesmos comercializados no pote de 2 litros e atenderá os consumidores que buscam sorvete de massa de qualidade em menores quantidades.

Em continuidade ao processo, na quinta etapa foram definidas as características do produto, que foram as mesmas utilizadas para a linha do pote de 2 litros, ou seja, as mudanças serão percebidas apenas nas embalagens e no volume que terá apenas um litro. Neste sentido, será possível estabelecer o preço de venda do produto, considerando-se as exigências do mercado.

O preço-alvo de venda do produto é o preço de mercado unitário, ou seja, o valor que os clientes estão dispostos a pagar pela unidade do produto. Ansari et al. (1997), tratam o assunto dividindo-o em duas partes: i- estabelecimento do preço-alvo de venda de produtos já existentes; e ii- estabelecimento do preço-alvo de venda de produtos novos.

Na primeira parte (i), Ansari et al. (1997) apresentam alguns critérios a serem considerados nesse processo: i- o preço corrente do produto; ii- o histórico de uso do consumidor; e iii- tributos físicos, características e funções adicionadas ao produto.

Assim, os métodos utilizados para o estabelecimento do preço-alvo de venda de produtos já existentes baseiam-se no seu ajustamento pelos atributos físicos, características e funções adicionadas aos produtos, visando à satisfação dos usuários.

Na segunda parte (ii), ou seja, para produtos novos, Ansari et al. (1997) identificam quatro determinantes no estabelecimento do preço que são: i- necessidades do cliente; ii- preço aceitável; iii- oferta do competidor; e iv- parcela desejada do mercado.

No caso de relançamento de produtos, as necessidades dos consumidores se referem aos atributos físicos, características e funções desejadas por eles, que são convertidas em um produto tangível que tem um preço aceitável, considerando esses fatores almejados pelos clientes.

Neste contexto, a empresa estudada historicamente posiciona seu preço de venda ao consumidor final 20% abaixo da marca líder que, estrategicamente, utiliza essa prática por ter trazido resultados significativos. Desta forma, o preço-alvo é obtido após a realização de pesquisa de mercado junto ao Sindicato da Indústria Alimentar de Congelados, Supercongelados, Sorvetes, Concentrados e Liofilizados no Estado de São Paulo (SICONGEL).

O SICONGEL, por representar os fabricantes de sorvetes no Estado de São Paulo, é o responsável por intermediar junto a Secretaria da Fazenda do Estado de São Paulo (SEFAZ), os preços sugeridos aos consumidores final, através da formulação de um pedido. Neste pedido, constam as indicações dos preços sugeridos pelos fabricantes para determinação da base de cálculo do Imposto sobre Circulação de Mercadorias e Serviços (ICMS), nas operações com sorvetes, sujeitas à substituição tributária. Ressalta-se que, estes pedidos são feitos duas vezes por ano, a primeira no mês de março e a segunda no mês de agosto. Por sua vez, a SEFAZ pública essas tabelas no Diário Oficial da União (DOU) em formato de Portaria CAT, a primeira no final do mês de março, com validade entre o primeiro dia de abril até o último dia de agosto de cada ano, e a segunda tabela tem sua publicação até o final de agosto, com validade do primeiro dia de setembro até o último dia de março do ano seguinte.

Na empresa pesquisada, há mais de cinco anos utiliza a coluna própria, onde os preços sugeridos são calculados por sua equipe de vendas em conjunto com o departamento de contabilidade, levando em consideração seus custos, posicionamento de mercado e seus preços que normalmente ficam 20% abaixo das marcas líderes. As marcas que lideram o mercado por



sua vez, são representadas nesta classificação pela penetração nos lares brasileiros, sendo que, a empresa Unilever Brasil S/A, detentora da marca líder Kibon, que obtém 25,1% e em segundo vem a Nestlé Brasil S/A, com a marca Nestlé que obtém 8,4. Estas duas marcas em conjunto com a terceira atingem um montante de 37,4% de penetração nos lares brasileiros.

Neste contexto, o preço alvo para a linha de potes de 1 litro, foi calculado sobre o preço informado pela marca líder, conforme a publicação da Portaria CAT nº 92, de 30.08.2016 - DOE SP de 31.08.2016, em vigor no período de 01/09/2016 até 31/03/2017.

Para realizar o cálculo do preço alvo, foi necessário conhecer o preço divulgado pela marca líder e deduzi-lo em 20%, para encontrar o preço de venda sugerido as redes e grandes redes para o consumidor final. Em seguida, com o preço de venda sugerido para os consumidores finais calculado, deduziu-se 18% de margem para as redes e grandes redes, conforme negociado pela empresa para comercialização dos potes de 2 litros e que será replicado aos potes de 1 litro. Assim, finalmente encontramos o preço alvo da pesquisa.

A seguir, demonstra-se o cálculo que realizado, representado na Tabela 3.

Tabela 3 - Cálculo do preço alvo unitário de venda

DESCRIÇÃO	
Preço de venda consumidor final (Kibon) - Portaria Cat 92 de 2016	12,41
(-) Dedução 20% da marca lider	-20%
(=) Preço sugerido para venda nas redes de grandes redes	9,93
(-) Margem de 18% para as redes e grandes redes	-18%
(=) Preço-alvo unitário de venda (redes e grandes redes)	8,14

Fonte: Elaborado pelos autores

Este cálculo foi realizado neste estudo apenas para a linha de pote de 1 litro econômica, seguindo o foco da empresa em atender as classes C, D e E, descartando a linha *premium* que objetiva atender os públicos A, B e uma pequena parcela da classe C.

O retorno esperado pela entidade com a negociação desta linha de produto denomina-se, nesse processo, margem-alvo. A partir desta denominação, a margem alvo esperada neste estudo, será a mesma já utilizada pela empresa e conhecida como margem bruta.

Neste sentido, para a obtenção da margem alvo ou a margem bruta, realizou-se, em conjunto com o departamento de contabilidade e custos, o cálculo inverso. Isso porque apenas a margem operacional líquida era conhecida. Nesta pesquisa, a diretoria da empresa não permite o lançamento de um produto com margem operacional líquida inferior a 10%, comparada ao preço de venda bruto.

Desta forma, levantou-se a estrutura de cálculo inverso da Demonstração de Resultado do Exercício (DRE), para a obtenção da margem alvo, como mostra a Tabela 4.

Tabela 4 - Demonstração da margem alvo ou margem bruta



DESCRIÇÃO	%
Margem Operacional Líquida	10%
(+) Operação Logística	19%
(+) Comissão sobre Vendas	2%
(+) Descontos Acordados (Redes e Grandes Redes)	6%
(+) Demais Despesas (Administrativas + Comerciais)	2%
(=) Margem Alvo ou Margem Bruta	39%

Fonte: elaborada pelos autores

O custo máximo admissível, conceitualmente, representa o custo ao qual o produto deverá ser manufaturado para alcançar a margem alvo, dado o preço alvo pelo qual poderá ser vendido; é a diferença entre o preço alvo e a margem alvo, de forma que:

$$\text{Custo Máximo Admissível} = (\text{Preço Alvo} - \text{Margem Alvo})$$

Para o cálculo do custo máximo admissível em valores, é imprescindível ter definido o preço-alvo e a margem alvo, neste momento demonstramos apenas a margem alvo.

Neste sentido, demonstra-se o cálculo do custo máximo admissível através da Tabela 9, considerando que o preço que os consumidores estejam dispostos a pagar será representada em 100 por cento. Os impostos e as devoluções foram levantados com base histórica em porcentagem e serão denominados como, ICMS substituição tributária, Imposto sobre Produtos Industrializados (IPI), ICMS normal, Programa de Integração Social (PIS), Contribuição para o Financiamento da Seguridade Social (COFINS) e devoluções.

Tabela 5 - Cálculo do custo máximo admissível em reais

DESCRIÇÃO DO VALOR (R\$)	R\$	%
Preço-alvo unitário de venda (Custo Total do Consumidor)	8,14	100,00%
(-) Margem-alvo ou margem bruta	-3,17	-39,00%
(-) ICMS ST	-0,16	-2,00%
(-) IPI	-0,07	-0,80%
(-) ICMS NORMAL	-1,25	-15,40%
(-) PIS	-0,13	-1,65%
(-) COFINS	-0,62	-7,60%
(-) DEVOLUÇÕES	-0,16	-2,00%
(=) Custo máximo admissível por unidade	2,57	31,55%

Fonte: elaborada pelos autores

Verifica-se pela Tabela 5, que o custo máximo admissível que a empresa poderá incorrer para garantir a margem alvo desejada é de R\$ 2,57 por unidade produzida.

Uma vez estabelecido o custo máximo admissível, iniciamos a segunda fase deste estudo, levantando o custo estimado inicial para a nova linha de produtos, que em seguida demonstramos a diferença entre os dois referidos custos que evidenciará o custo-alvo.

Nesta fase, os esforços serão concentrados em estruturar o custo estimado para que ele fique igual ou abaixo do máximo permitido, a fim de não comprometer a margem alvo desejada. Se isso não for possível sem comprometimento do padrão de qualidade, e não havendo nenhuma razão estratégica que justifique a sua produção, o produto não deve ser produzido.



Para Rocha e Martins (1999), Hansen (2002) e Camacho (2004), o custo-alvo consiste na diferença entre o custo máximo admissível e o custo estimado, nessa ordem. Já Ansari et al. (1997) não definem uma ordem ao calcular a diferença entre o custo-alvo e os custos previstos.

Durante o processo de desenvolvimento do produto estudado, o pesquisador em conjunto com a equipe de desenvolvimento e demais setores envolvidos neste processo, deverão encontrar formas de produzi-lo com as características técnicas definidas, não podendo neste momento excluir as características do produto para obter otimizações dos custos, mas sem exceder o custo máximo admissível.

Neste sentido, elementos que influenciam no cálculo do custo estimado, são representados por meio dos custos, diretos, indiretos, e das despesas incorridas no processo fabril.

Segundo a Figura 8, os custos diretos podem ser facilmente associados aos produtos fabricados e, nesta pesquisa, será considerado como primeira fase, para levantamento do custo estimado, como exemplo os Materiais Diretos (MD), enquanto os Custos Indiretos de Fabricação (CIF) e a Mão de Obra (MO), precisam passar por etapas intermediárias e será considerado como segunda fase.

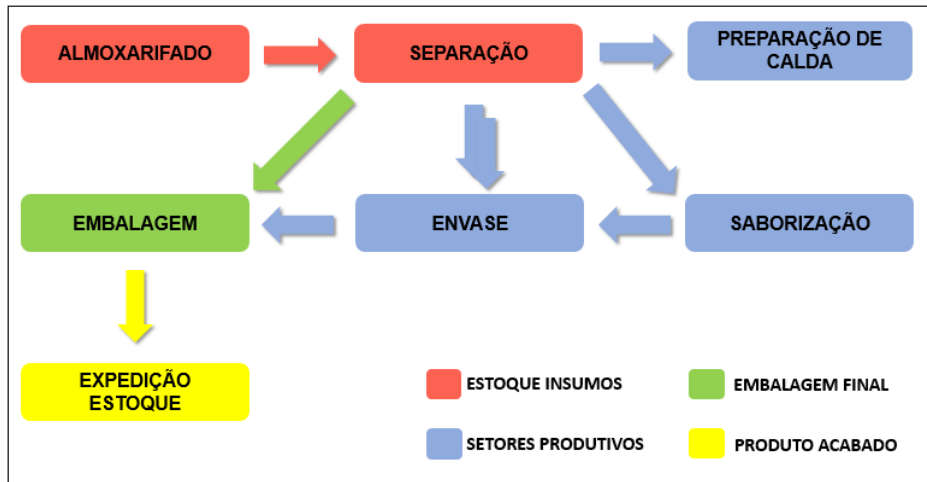
Neste contexto, iniciamos a primeira fase para levantamento do custo estimado, nesta fase alocamos os custos dos materiais diretos.

Para a fabricação de sorvetes, os profissionais do departamento de pesquisa e desenvolvimento definem a formulação do produto, uma vez definida a estrutura, é informado ao departamento de custo da empresa e este setor será responsável em alocar os valores dos materiais diretamente aplicado no processo produtivo deste produto, para formação do custo estimado.

Nesta linha de produto em específico, como o produto já era comercializado anteriormente, utilizamos a mesma estrutura e havendo necessidade de mudanças, faremos no processo de otimização ou aumento do custo-alvo.

Neste sentido, na empresa estudada o processo produtivo é composto por sete setores que são imprescindíveis para a fabricação desta linha de sorvetes de 1 litro. O processo inicia-se no almoxarifado de matéria prima e embalagem, que segue para o setor de separação onde pode ser encaminhado para qualquer fase do processo produtivo que necessita de materiais, passa pelos setores de produção de preparação de caldas, saborização, envase, embalagem final e segue finalmente para o setor de expedição aonde os produtos ficam disponíveis para vendas. O mapeamento deste processo está representado na Figura 2:

Figura 2 - Mapeamento dos setores no processo produtivo



Fonte: elaborada pelos autores

No setor de almoxarifado é o local aonde ficam acondicionadas as matérias primas e embalagens, estes são considerados na empresa como estoques de insumos aplicados diretamente ou indiretamente no processo produtivo, conforme demonstrado na Figura 9.

Em continuidade ao estoque de insumos contemplamos o setor de separação, neste os materiais são separados conforme a necessidade de cada ordem de produção e destinados antes que se inicie a fabricação.

Na empresa pesquisada o processo produtivo é composto por três setores que são indispensáveis a qualquer linha de produto, conforme demonstrado na Figura 9.

O primeiro setor produtivo é a setor de preparação de caldas, neste momento acontece a mistura de parte dos materiais separados anteriormente e não há a preocupação em saborizar. O segundo setor é o de saborização, neste setor são misturados os insumos que definirão o sabor e a textura do sorvete produzido.

O envase é o último setor produtivo, neste os sorvetes são acondicionados em embalagens primárias, como potes, palitos, copos, cones e outros materiais e destinados para a embalagem final.

No setor de embalagem final, os produtos são acondicionados em caixas de papelão e paletizados, de acordo com as especificações de cada produto e neste momento os sorvetes são considerados como produto acabado.

Por fim, o produto acabado é disponibilizado ao setor de expedição, aonde permanece por 48 horas em quarentena até a liberação do setor de qualidade para venda, ou caso contrário rejeitado para venda e o produto será descartado.

Na Tabela 6, visualizamos a estrutura para a produção de calda pasteurizada branca e na Tabela 7 a estrutura para produção de calda pasteurizada chocolate. As caldas são produtos semielaborados e podem ser utilizadas tanto na fabricação desta linha de produtos, como também nas demais linhas, dependendo da composição de cada produto.

Tabela 6 - Estrutura para calda pasteurizada branca



Calda Pasteurizada Branca				
Descrição	Unidade	Quantidade	Valor Unitário	Valor Total
Água	Kg	0,6325	0,05	0,03
Açúcar Cristal	Kg	0,1125	1,54	0,17
Glucose de Milho	Kg	0,0313	2,29	0,07
Gordura Vegetal	Kg	0,072	4,01	0,29
Estabilizante	Kg	0,006	34,45	0,21
Leite em Pó Integral	Kg	0,125	10,91	1,36
Custo Total da Calda Branca.....				2,13

Fonte: elaborada pelos autores

Tabela 7 - Estrutura para calda pasteurizada chocolate

Calda Pasteurizada Chocolate				
Descrição	Unidade	Quantidade	Valor Unitário	Valor Total
Água	Kg	0,6060	0,05	0,03
Açúcar Cristal	Kg	0,1375	1,54	0,21
Glucose de Milho	Kg	0,0375	2,29	0,09
Cacau em Pó Alcalino	Kg	0,0375	10,6	0,40
Estabilizante	Kg	0,0060	34,45	0,21
Gordura Vegetal	Kg	0,0720	4,01	0,29
Leite em Pó Integral	Kg	0,1250	10,91	1,36
Extrato de Malte em Pó	Kg	0,0035	8,03	0,03
Custo Total da Calda Chocolate.....				2,62

Fonte: elaborada pelos autores

Uma vez elaborada as caldas, a sequência para o levantamento do custo estimado, será a alocação dos demais materiais aplicados diretamente nesta linha de produtos. Na Tabela 8, visualizamos a estrutura de material direto para uma unidade.

Tabela 8 - Estrutura de custo do material direto aplicado por unidade valorizado

Pote Família 1 litro - Caixa com 8 unidades					
Descrição	Unidade	Quantidade	R\$ Unit.	R\$ Total	
Calda Pasteurizada Chocolate	kg	3,03030303	2,61	7,918	
Calda Pasteurizada Branca	kg	3,03030303	2,14	6,473	
Aroma Baunilha	kg	0,00115909	24,07	0,028	
Corante Curcuma	kg	0,11112424	245,47	0,006	
Corante Urucum	kg	0,00005000	17,9	0,001	
Pote Família 1 litro	Unidade	8,00000000	0,42	3,360	
Tampa 1 litro	Unidade	8,00000000	0,06	0,442	
Caixa Papelão 1 litro	Unidade	1,00000000	0,41	0,407	
(=) Custo do material direto para CX	Caixa			18,635	
(/) Caixa com 8 unidades	Unidade			8,000	
(=) Custo unitário do material direto				2,33	

Fonte: elaborada pelos autores

No critério de custeio da empresa pesquisada, não será possível alocar diretamente o custo da mão de obra aplicada na produção. Isto se justifica, porque a mesma mão de obra que trabalha em um determinado produto, pode ser redirecionada para outro. Desta forma, o departamento de custo utiliza para a alocação da mão de obra o mesmo critério aplicado nos custos indiretos de fabricação. Exposto isto, inicia assim a segunda fase para o cálculo do custo estimado.



Horngren, Datar e Foster (2004) definem os custos indiretos como os que não oferecem condição de uma medida objetiva e qualquer tentativa de alocação tem de ser feita de maneira estimada. Os mesmos autores ainda relatam que os custos indiretos são relativos ao objeto de custo em particular, mas não podem ser rastreados para aquele objeto de custos de forma economicamente viável.

Para levantar o CIF, o departamento de contabilidade identificou na DRE da empresa os custos indiretos e da mão de obra, aplicados no processo produtivo.

Neste sentido, o critério para rateio utilizado tanto para o CIF, quanto para a MO, será o levantamento dos valores nas contas contábeis, e o cálculo será pela soma do CIF mais a MO e a divisão pela totalidade de calda produzida no mês em quilos, isto se justifica pela falha no sistema de custeio que não aloca diretamente a mão de obra. Uma vez que todos os produtos consomem calda no processo, seja a base de água ou a base de leite, este critério mesmo não sendo o melhor, nem provavelmente o mais eficiente é o que a empresa encontrou e vem utilizando para rateio até o momento. Visualiza-se na Tabela 9 este cálculo.

Tabela 9 - Cálculo de custo por quilo (MOD e CIF)

CÁLCULO DO CUSTO DA (MOD + CIF)	Coluna 1
(+) Mão de Obra Direta (MOD) no mês	322.688,34
(+) Custo Indireto de Fabricação (CIF) no mês	1.153.055,92
(=) Custo Total a Apropriar de (CIF + MOD) no mês	1.475.744,26
(/) Total de Calda em Quilos Produzida no mês	1.925.218,00
(=) Custo (CIF + MOD) por Quilo de Calda	0,77

Fonte: elaborada pelos autores

Continuando o cálculo do custo estimado, uma vez conhecido o CIF mais o MO por quilo de calda, inicia-se a valorização destes, multiplicando pela quantidade requisitada de calda, demonstrada na Tabela 10. A seguir, visualiza-se na Tabela 10 este cálculo.

Tabela 10 - Custo da MOD e do CIF por caixa

DESCRIÇÃO	Unidade	Quantidade
(+) Calda Pasteurizada Chocolate	Kg	3,03
(+) Calda Pasteurizada Branca	Kg	3,03
(=) Total de calda consumida	Kg	6,06
(*) Custo (CIF + MOD) por Quilo de Calda	Kg	0,77
(=) Custo por caixa (CIF + MOD)	CX	4,65

Fonte: elaborada pelos autores

Computando-se, todos os dados intermediários, finalmente chega-se ao custo estimado para esta linha de produto, conforme demonstrado na Tabela 11.

Tabela 11 - Custo estimado para linha de pote 1 litro



Pote Família 1 litro - Caixa com 8 unidades				
Descrição	Unidade	Quantidade	R\$ Unit.	R\$ Total
Calda Pasteurizada Chocolate	kg	3,03030303	2,61	7,918
Calda Pasteurizada Branca	kg	3,03030303	2,14	6,473
Aroma Baunilha	kg	0,00115909	24,07	0,028
Corante Curcuma	kg	0,00002424	245,47	0,006
Corante Urucum	kg	0,00005000	17,9	0,001
Pote Família 1 litro	Unidade	8,00000000	0,42	3,360
Tampa 1 litro	Unidade	8,00000000	0,06	0,442
Caixa Papelão 1 litro	Unidade	1,00000000	0,41	0,407
MOD + CIF	Unidade	1,00000000	4,65	4,650
(=) Custo estimado por caixa	Caixa			23,285
(/) Caixa com 8 unidades	Unidade			8,000
(=) Custo estimado unitário				2,91

Fonte: elaborada pelos autores

Entretanto, nesse momento a empresa pesquisada realizou um comparativo entre o custo estimado e o custo máximo admissível. Desta forma, esta diferença entre o custo estimado e o custo máximo admissível deverá ser eliminada para que a empresa pesquisada alcance os seus resultados planejados. Esta diferença será chamada de custo-alvo.

Assim, se o custo-alvo for maior que zero, ele deverá ser eliminado, utilizando o conhecimento das áreas para a otimização dos custos, caso isso ocorra a empresa pesquisada estará com um custo estimado maior que o admissível. Por outro lado, se o custo-alvo for menor que zero, a empresa terá a possibilidade de aumentá-lo ou não, melhorando a qualidade do produto, neste caso o custo estimado apresentado será menor que o admissível.

Após o levantamento do custo máximo admissível e do custo estimado na empresa objeto de estudo, foi realizado o cálculo para encontrar o custo-alvo, conforme demonstrado na Tabela 12.

Tabela 12 - Cálculo do custo-alvo

DESCRIÇÃO	R\$
(+) Custo estimado	2,91
(-) Custo máximo admissível	2,57
(=) Custo-Alvo	0,34
Custo-Alvo em % do estimado	13,20%

Fonte: elaborada pelos autores

Como o custo-alvo foi maior que zero, ele deverá ser eliminado ou otimizado o máximo que possível para viabilizar o relançamento da linha de produto. Nesta linha de raciocínio, será utilizado o conhecimento das áreas envolvidas para a otimização dos custos, modificações nos processos e revisão das estruturas.

A principal finalidade do custo-alvo é garantir a margem objetivada pela organização. Entretanto, na literatura existem outros objetivos considerados e neste estudo como acessórios, pois contribuem para a consecução do principal.

Entre esses objetivos, encontram-se os apresentados por Hansen (2002), sendo que o primeiro deles é basilar, ou seja, alcançar o lucro-alvo, entretanto, para que isso seja possível é necessário: uma mudança na visão de formação do preço de venda, em que o custo é determinado pelo preço; a promoção de uma completa integração de todos os setores da empresa; a realização de uma análise de custos considerando todo o ciclo de vida do produto visando à otimização do custo total do consumidor; e, por fim, a otimização do custo total do produto, sem, entretanto, prejudicar a qualidade.



Verifica-se nessa exposição de objetivos que eles se confundem com os próprios princípios e requisitos inerentes ao processo do custeio-alvo; portanto, ratificasse a visão inicial de que a sua principal utilidade é o alcance da margem-alvo por meio da operacionalização dos conceitos intrínsecos ao custeio-alvo.

Na última fase, a empresa pesquisada focou no processo de eliminação ou, se necessário, aumento do custo-alvo; este é o ponto central do custeio-alvo e também foi dividida em etapas. Lemos Junior e Colauto (2013), esquematizaram essas etapas que foram inicialmente elencadas por Ansari et al. (1997), como mostra a Figura 10.

Uma vez que o custo-alvo foi calculado, as decisões para otimização foram divididas entre a diretoria, departamento de contabilidade de custos, setores produtivos e a equipe de desenvolvimento, para este projeto de relançamento desta linha de produto esta equipe será chamada de Equipe de Desenvolvimento de Produtos (EDP). Neste sentido, em uma das reuniões com os envolvidos, foi definido que a margem de tolerância aceitável para o relançamento desta linha, seria de 2%, para mais ou 2% para menos comparada ao custo máximo admissível. Desse modo, o produto entrará em produção, desde que não ultrapasse esta margem de tolerância. Ansari et al. (1997) denominam zona de valor ótimo a faixa em que os desvios para mais ou para menos são aceitos.

Neste sentido, conforme demonstrado na Tabela 12 o custo-alvo calculado foi superior em 13,2% comparado ao custo máximo admitido. Desse modo o foco de trabalho do EDP para o relançamento desta linha de potes de 1 litro, foi na redução entre 11,2% a 15,2% do custo estimado. Em contrapartida, foi definido que para atender a margem tolerável de 2% para mais ou para menos do custo máximo admissível, a margem operacional líquida inicial solicitada pela Diretoria que era de 10%, poderia variar entre 8% a 12% para o relançamento desta linha.

Ansari et al. (1997) asseveram que essa seria uma última etapa, quando atividades de melhorias no produto e no processo visam à redução de custos que não foi conseguida nas etapas anteriores, esses procedimentos incluem eliminação de desperdícios, melhoria de produtividade, entre outras atividades que visam melhorar a eficiência.

Nesse cenário, que o custo-alvo foi significativamente maior que os 2% tolerável, iniciou se processo de eliminação e otimização do custo-alvo. Nesta fase, a EDP concentrou esforços para a otimização e eliminação do custo estimado com intuito de viabilizar o relançamento da linha de potes de sorvetes de 1 litro.

Para a eliminação do custo-alvo em R\$ 0,34 ou 13,2% em relação ao custo estimado calculado anteriormente, tornando assim possível colocar o produto em fase de produção, as pessoas envolvidas na análise dos materiais utilizados nesta linha de produto decidiram que os fornecedores de materiais não seriam, a princípio, questionados quanto a seus custos.

Neste sentido, a MOD e o GGF não foram foco da otimização desta linha de produto, uma vez que a estrutura destes itens no seu relançamento, será a mesma praticada nas linhas dos potes de 2 litros e a equipe já realizou trabalhos anteriores para a redução destes custos.

Assim, o foco para otimizar o custo estimado foi na revisão dos materiais diretamente aplicado nesta linha de produto, para que o custo máximo admissível fosse alcançado. Para tanto, recorreu-se a uma análise criteriosa na estrutura de materiais para a redução de custo sem a perda de qualidade do produto, sendo esta, a premissa principal.

Neste contexto, o objetivo de relançamento da linha de produto econômica é de ser uma opção com preço menor do que a linha *premium* e com a qualidade similar. Assim, a equipe de desenvolvimento realizou testes laboratoriais que chagaram a numa nova formula para relançamento, sem perda de qualidade e mantendo as mesmas características da formula utilizada anteriormente.



Por consequência, a nova estrutura de calda pasteurizada branca e calda chocolate sofreram alteração, o leite integral foi substituído pelo leite desnatado e pelo soro de leite em pó, representando redução de 29,8% na comparação entre eles. Na tabela 17 demonstra-se a nova estrutura do material direto aplicado para uma unidade

Tabela 13 - Estrutura de custo do material direto aplicado por unidade

Pote Família 1 litro - Caixa com 8 unidades				
Descrição	Unidade	Quantidade	R\$ Unit.	R\$ Total
Calda Pasteurizada Chocolate	kg	3,03030303	2,11	6,39
Calda Pasteurizada Branca	kg	3,03030303	1,63	4,94
Aroma Baunilha	kg	0,00115909	24,07	0,03
Corante Curcuma	kg	0,00002424	245,47	0,01
Corante Urucum	kg	0,00005000	17,90	0,00
Pote Família 1 litro	Unidade	8,00000000	0,42	3,36
Tampa 1 litro	Unidade	8,00000000	0,06	0,44
Caixa Papelão 1 litro	Unidade	1,00000000	0,41	0,41
(=) Custo do material direto para caixa	Caixa			15,57
(/) Caixa com 8 unidades	Unidade			8,00
(=) Custo unitário do material direto				1,95

valorizado

Fonte: elaborada pelos autores

Em continuidade do recálculo do custo estimado, o custo da MOD e do GGF foram os mesmos utilizados na Tabela 14, conforme demonstrado anteriormente e a soma destes, totalizam R\$ 4,65 por caixa com 8 unidades.

Neste sentido, finalmente chega-se ao recálculo do custo estimado para esta linha de produto, conforme demonstrado na Tabela 18.

Tabela 14 - Novo cálculo do custo estimado unitário

Pote Família 1 litro - Caixa com 8 unidades				
Descrição	Unidade	Quantidade	R\$ Unit.	R\$ Total
Calda Pasteurizada Chocolate	kg	3,03030303	2,11	6,39
Calda Pasteurizada Branca	kg	3,03030303	1,63	4,94
Aroma Baunilha	kg	0,00115909	24,07	0,03
Corante Curcuma	kg	0,00002424	245,47	0,01
Corante Urucum	kg	0,00005000	17,90	0,00
Pote Família 1 litro	Unidade	8,00000000	0,42	3,36
Tampa 1 litro	Unidade	8,00000000	0,06	0,44
Caixa Papelão 1 litro	Unidade	1,00000000	0,41	0,41
MOD + CIF	Unidade	1,00000000	4,65	4,65
(=) Custo do material direto para caixa	Caixa			20,22
(/) Caixa com 8 unidades	Unidade			8,00
(=) Custo estimado unitário				2,53

Fonte: elaborada pelos autores

As decisões tomadas, em relação aos itens eliminados do produto, tiveram reflexo direto no custo, que passou de R\$ 2,91 na Tabela 15 para R\$ 2,53 na Tabela 22, que significa uma redução de 15% no custo estimado.

Após o recálculo do custo estimado na empresa objeto de estudo, foi realizado o cálculo para encontrar o novo custo-alvo e compara-lo com o custo-alvo anterior, já demonstrado na Tabela 19.

**Tabela 15 - Novo cálculo do custo-alvo**

DESCRIÇÃO	Anterior R\$	Novo R\$	Eliminação
(+) Custo Estimado	2,91	2,53	15%
(-) Custo Máximo Admissível	2,57	2,57	-
(=) Custo-Alvo	0,34 -	0,04	0,38
Custo-Alvo em % do Estimado	13,2%	-1,6%	

Fonte: elaborada pelos autores

Neste sentido, conforme demonstrado na Tabela 23 o custo-alvo recalculado foi inferior em R\$ 0,04 representando menos 1,6% comparado ao custo máximo admitido.

Comparando o custo-alvo anterior com o novo custo-alvo na empresa estudada, o processo de otimização da estrutura de custos nesta linha de produto obteve redução de R\$ 0,38 para cada unidade que será produzida.

Seguindo a margem de tolerância aceitável para o relançamento desta linha que era de 2%, para mais ou 2% para menos comparada ao custo máximo admissível. Desse modo, o produto entrará em produção, porque a margem de tolerância foi inferior em 1,6%. Conforme Ansari et al. (1997), denominam zona de valor ótimo a faixa em que os desvios para mais ou para menos que são aceitos.

Com o novo cálculo do custo-alvo, o foco seguinte foi na apresentação da demonstração do resultado por unidade em conformidade com as expectativas da empresa objeto de estudo, para submeter ao conselho e o corpo diretivo para aprovação do relançamento da linha de produto pesquisada para a próxima temporada.

Apresenta-se na Tabela 20, a demonstração do resultado por unidade de produto da linha de potes de sorvetes de 1 litro. Nesta demonstração, o resultado do exercício apresentou um lucro líquido unitário de R\$ 0,85 representando 10,47% da receita bruta por unidade.

Tabela 16 - Demonstração do resultado por unidade



DEMONSTRAÇÃO DO RESULTADO POR UNIDADE	R\$	%
RECEITA BRUTA POR UNIDADE	8,14	100,00%
(-) ICMS ST	- 0,16	-2,00%
(-) IPI	- 0,07	-0,80%
(=) RECEITA ANTES DO IPI E ICMS ST	7,91	97,20%
(-) ICMS NORMAL	- 1,25	-15,40%
(-) PIS	- 0,13	-1,65%
(-) COFINS	- 0,62	-7,60%
(-) DEVOLUÇÕES	- 0,16	-2,00%
(=) PREÇO DE VENDA LÍQUIDO	5,74	70,55%
(-) CUSTO ESTIMADO	- 2,53	-31,08%
(=) LUCRO BRUTO POR UNIDADE	3,21	39,47%
(-) DESPESAS ADMINISTRATIVAS E COMERCIAIS	- 0,16	-2,00%
(-) COMISSÕES SOBRE VENDAS	- 0,16	-2,00%
(-) DESPESAS GRANDES REDES (DESCONTOS E ACORDOS)	- 0,49	-6,00%
(-) DESPESAS COM OPERAÇÃO LOGÍSTICA	- 1,55	-19,00%
(=) LUCRO LÍQUIDO POR UNIDADE	0,85	10,47%

Fonte: elaborada pelos autores

Neste sentido, o resultado foi satisfatório com o esperado pela diretoria que era um retorno de 10% do lucro líquido por unidade comercializada e obteve um crescimento na margem de 0,47% para cada pote que será vendido, totalizando a margem de 10,47%.

Com relação a receita bruta por unidade, foi representada pelo preço-alvo de venda do produto que é o preço de mercado unitário, ou seja, o valor que os clientes estão dispostos a pagar pela unidade do produto.

Conforme Ansari et al. (1997) tratam o assunto dividindo-o em duas partes: (i) estabelecimento do preço-alvo de venda de produtos já existentes e (ii) estabelecimento do preço-alvo de venda de produtos novos.

Nesta pesquisa, o preço alvo foi calculado 20% abaixo do preço da marca líder e o critério para a composição do preço para a nova linha de produtos, foi a de Ansari et al. (1997) que identificam quatro determinantes no estabelecimento do preço: i- necessidades do cliente; ii- preço aceitável; iii- oferta do competidor; e iv- parcela desejada do mercado.

Os impostos foram calculados de acordo com a legislação vigente estadual e federal e não foram objeto da pesquisa, a redução da carga tributária. As devoluções foram calculadas com base no histórico contábil dos últimos 12 meses, de acordo com a linha dos potes de sorvetes 2 litros. Para a empresa pesquisada isto se justifica, pelo acondicionamento e os pontos de vendas serão os mesmos para a linha do pote de sorvetes de 1 litro.

Assim, calculou-se o preço de venda líquido, considerando o preço de venda bruto, subtraindo os impostos e as devoluções. Neste sentido, o preço de venda líquido foi de R\$ 5,74 e representou 70,55% do preço de venda bruto unitário. Ainda assim, foi visto como um número satisfatório pela empresa, que considerou como alta a carga tributária dos sorvetes que foi demonstrado na DRE.

Com relação ao novo cálculo do custo estimado, na empresa estudada foi apresentado o valor de R\$ 2,53 que representou 31,08% do preço alvo bruto unitário. Neste sentido, foi visto como satisfatório pela empresa, que comparado ao custo máximo admissível de R\$ 2,57 demonstrado na Tabela 23, ficou inferior em 1,6%.

Calculou-se o lucro bruto por unidade ou a margem bruta unitária, considerando o preço de venda líquido unitário, subtraindo o custo estimado. Neste sentido, a margem bruta unitária foi de R\$ 3,21 e representou 39,47% do preço de venda bruto unitário. Assim, a margem bruta unitária foi vista com um percentual satisfatório pela empresa, que comparada ao percentual da



margem alvo de 39%, o que significa um ganho na margem para a empresa em 0,47% a cada unidade comercializada.

As despesas administrativas e comerciais, foram levantadas com base histórica nos últimos 12 meses na contabilidade da empresa pesquisada e representaram R\$ 0,16 e um percentual de 2% do preço de venda bruto por unidade. As comissões sobre vendas, representaram R\$ 0,16 e um percentual fixo de 2% sobre o preço de venda bruto unitário.

As despesas com redes e grandes redes, são descontos comerciais acordados entre a empresa pesquisada e as redes e grandes redes (clientes), com base no histórico contábil dos últimos 12 meses, representam em média 6% e na pesquisa gerou uma despesa de R\$ 0,49 por unidade.

Com relação a operação logística, percentual de 19% foi levantado com base histórica nos últimos 12 meses na contabilidade da empresa pesquisada e na DRE represento uma despesa de R\$ 1,55 por unidade.

Assim, calculamos o lucro líquido unitário, considerando lucro bruto unitário, subtraindo as despesas administrativas e comerciais, as comissões sobre vendas, as despesas com grandes redes e as despesas logísticas. Neste sentido, o lucro líquido unitário demonstrado foi de R\$ 0,85 representando 10,47 da receita bruta unitária. Assim, o resultado foi considerado como satisfatório, uma vez que a diretoria esperava um percentual do lucro líquido unitário em 10% e obteve um resultado líquido superior em 0,47%, que significaria um ganho a cada comercializada.

Conforme Rocha e Martins (1998), o lucro é a garantia de sobrevivência da empresa, todas as estratégias empresariais devem ser pautadas na obtenção do lucro, mesmo que este lucro venha a longo prazo, após uma melhor colocação da empresa no mercado, mas sem o lucro não há a possibilidade de continuidade da empresa. Por conta disso, o custeio-alvo possui o lucro como premissa.

Neste contexto, com as análises apresentadas sobre a demonstração dos resultados por unidade e pela conformidade sobre as expectativas da empresa objeto de estudo, o conselho e o corpo diretivo aprovaram o relançamento da linha de produto para a próxima temporada.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O enfoque principal deste trabalho conforme o objetivo geral, foi otimizar a estrutura de custos para viabilizar o relançamento de uma linha de produtos. Para isso, utilizou-se a GEC que abordou, de maneira especial, o custeio-alvo, com seus princípios e a forma pela qual o processo de implantação deste artefato, em uma linha de pote de sorvetes de pote de litro.

Com relação a margem alvo, foi necessário a demonstração de resultado de modo inverso, uma vez que apenas a margem operacional líquida era conhecida. Neste estudo, a diretoria não permitiria o relançamento do produto com margem operacional líquida inferior a 10%, comparada ao preço de venda bruto.

Uma vez calculado o custo estimado, foi possível determinar o custo-alvo que é a diferença entre o custo estimado e o custo máximo admissível. Neste sentido, como o resultado apresentado do custo-alvo foi maior do que o esperado pela empresa, foi necessário iniciar o terceiro passo deste trabalho, que foi a eliminar ou otimizar o máximo de custo possível para viabilizar o relançamento da linha de produto.

No terceiro passo, iniciou o processo de otimização ou eliminação dos custos, utilizando o conhecimento das áreas envolvidas. Para a eliminação do custo estimado calculado, sem alterar a



qualidade, as pessoas envolvidas na análise dos materiais utilizados nesta linha de produto decidiram que os fornecedores de materiais não seriam, a princípio, questionados quanto a seus custos.

Neste sentido, a mão de obra direta e os gastos gerais de fabricação não foram alvo da otimização ou eliminação desta linha de produto. Assim, o foco para otimizar o custo estimado foi na revisão da estrutura dos materiais diretamente aplicado nesta linha de produto, para que o custo máximo admissível fosse alcançado ou aproximado.

Considerando que o custo máximo admissível não tinha sido alcançado no primeiro momento, foi possível, através da aplicação da revisão da estrutura de custos, otimizá-la, para decompor o produto em atributos/funções e eliminar o custo-alvo, chegando assim muito próximo ao custo máximo admissível.

Depois de todo o processo realizado, pode-se dizer que os princípios do custeio-alvo podem ser aplicados em indústrias de sorvetes para otimizar a estrutura de custos e viabilizar o seu lançamento ou relançamento.

Uma limitação deste estudo foi considerar, para efeito da otimização da estrutura de custos, apenas os materiais diretamente aplicados e a não aplicação da técnica do custeio-alvo para os gastos gerais de fabricação e a mão de obra diretamente ou indiretamente aplicada.

Ainda como limitação, foi considerar a técnica do custeio-alvo apenas para a linha de potes de sorvetes de 1 litro econômica, para atender as classes C, D e E, e a não aplicação da técnica para a linha de potes de sorvetes de 1 litro *premium*, que visa atender os públicos A, B e uma minoria do público C.

De modo geral, este estudo aprofundou de forma sensível os conceitos empregados relacionados à otimização da estrutura de custos, para viabilização do relançamento de uma linha de produtos, em uma Indústria de sorvetes. Outros estudos ainda são necessários para que esta teoria seja consolidada devido ao fato de ser relativamente recente e pela falta de estudos empíricos referentes à mesma.



REFERÊNCIAS

ABIS, (2016) Associação Brasileira das Indústrias e do Setor de Sorvetes. **Estatística**. Disponível em: < http://www.abis.com.br/estatistica_producaoconsumodesorvetesnobrasil.html > acesso em maio de 2016.

ANSARI, Shahid L., BELL, Jan E. (1997) CAM-I Target Cost Core Group. **Target Costing: The Next Frontier in Strategic Cost Management**. Chicago, IL: Irwin Professional Publishing.

CAMACHO, R. R. (2004) **Custeio-alvo em serviços hospitalares**: um estudo sob o enfoque da gestão estratégica de custos. São Paulo, 2004. 166 f. Dissertação (Mestrado em Controladoria e Contabilidade) – Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade da Universidade de São Paulo, São Paulo, 2004.

CAMACHO, Reinaldo Rodrigues; ROCHA, Wellington. (2008) Custeio-alvo em serviços hospitalares um estudo sob o enfoque da Gestão Estratégica de Custos. **Rev. Cont. Fin.** v. 19, n. 47, p. 19-30.

CHURCHILL JR., G.A. (1987) **Marketing research: methodological foundations**. Chicago: The Dryden Press.

COOPER, Robin; SLAGMULDER, Regine. (1997) **Target costing and value engineering**. Portland, OR: Productivity Press.

CRUZ, Cássia Vanessa Olak Alves; ROCHA, Wellington. (2008) Custeio-alvo: reflexões sobre definições, finalidades e procedimentos. **Revista Contemporânea de Contabilidade**. v. 1, n. 10, p. 31-51.

DE MORO, Wellington Joaquim. (2003) **O custeio-alvo como metodologia para definição e controle dos custos de produtos em desenvolvimento**: o caso da indústria automobilística brasileira. 2003. 139 f. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção) – Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis.

GIL, Antonio Carlos. (1999) **Métodos e técnicas de pesquisa social**. São Paulo: Atlas.

GIL, Antonio Carlos. (2008) **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4. ed. São Paulo: Atlas.

GOMES, Amanda de Matos Cerqueira; COLAUTO, Romualdo Douglas; MOREIRA, Rafael de Lacerda. (2009) Target Costing como instrumento estratégico para a formação do preço de venda na produção por encomenda: o caso de uma indústria de plásticos moldados. **Revista del Instituto Internacional de Costos**. n. 5, p. 213-233.

HANSEN, D. R.; MOWEN, M. M. (2000) **Cost management: accounting and control**. 3 ed. Ohio: South-Western College Publishing.

HANSEN, J. E. (2002) **Aplicação do custeio-alvo em cursos de pós-graduação lato sensu**: um estudo sob o enfoque da gestão estratégica de custos. São Paulo, 2002. Dissertação (Mestrado em Controladoria e Contabilidade) – Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade da Universidade de São Paulo.

HORNGREN, Charles T.; FOSTER, George; DATAR, Srikant. (2004) **Contabilidade de custos, uma abordagem gerencial** 11. ed. São Paulo: Prentice Hall.



IBE - FGV, Institute Business Education – Fundação Getulio Vargas.(2016) **Sazonalidade no mercado de sorvetes**. Disponível em: <

<http://www.ibe.edu.br/diversificacao-do-portfolio-e-saida-para-driblar-a-sazonalidade-do-mercado-de-sorvetes/> >

acesso em setembro de 2016.

LEMONS JUNIOR, Luis Carlos; COLAUTO, Romualdo Douglas. (2013) Target Costing e custeio direto em instituição confessional de ensino: uma aplicação no curso de graduação em administração. **Revista Espacios**. v. 34, n. 1.

MASSUDA, J.; MARTÍNS, V.; REIS, E. (2003) “**O Ambiente Empresarial e a Gestão Estratégica de Custos**”. Comunicação apresentada no VIII Congresso del Instituto Internacional de Costos, Noviembre, Uruguay.

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

ONO, Koki; JUNIOR ROBLES, Antonio. (2004) Utilização do Target Costing e de outras técnicas de custeio: um estudo exploratório em municípios de Santa Catarina. **Revista Contabilidade & Finanças**. Edição especial, p. 65-78.

PETER, Maria da Glória Arraes; ARAUJO, Maria das Graças Arraes; ABREU, Cláudia Buhama. (2001) Target Costing: A utilização do Método do Custeio-Alvo na precificação de produtos novos. **Abepro – Enegep**

PRATES, Glaucia Aparecida. (2014) Métodos de Custeio – Alvo (Target Costing) e Kaizen (Kaizen Costing) apoiado por QFD (Quality Function Deployment) como ferramentas para redução de custos no desenvolvimento de produtos e na produção. **Nucleus**. v. 11, n. 1, p. 7-20

ROCHA, Welington. MARTINS, Eric Aversari. (1998) Custeio-alvo (target costing). **V Congresso Brasileiro de Gestão Estratégica de Custos**. p. 1098-1114, Fortaleza.

ROCHA, W.; MARTINS, E. A. (1999) Custeio-Alvo (“Target Costing”). **Revista Brasileira de Custos**, São Leopoldo, v. 1, n. 1, p.83-94.

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

SCARPIN, J. E. (2000) “**Target Costing**” e sua utilização como mecanismo de formação de preços para novos produtos. Londrina, 2000. Dissertação (Mestrado em Contabilidade) – Universidade Norte do Paraná.

SOARES, Fernando Rui Moraes. (2009) **O Custo-alvo Ferramenta de Gestão Estratégica**. 2009. 77 f. Tese (Mestrado em Contabilidade) – Universidade do Porto, Porto

SHANK, J.; GOVINDARAJAN, V. (1997) “**A Revolução dos Custos: Como Reinventar e Redefinir sua Estratégia de Custos para Vencer em Mercados Crescentemente Competitivos**”, Editora Campus, Brasil.

SUPERHIPER. (2016) São Paulo, Ano 41, n. 474, dez/2015. Disponível em <<http://abrasnet.com.br/edicoes-antiores/Main.php?MagID=7&MagNo=170>> acesso em 16 nov. 2016.

TALIANI, E. (2002) “**Gestión Estratégica de Costes**”, Boletín AECA, 60: 49-51.