

# **CUSTEIO DO CICLO DE VIDA DO PRODUTO:**

## **UM ESTUDO NA J MACEDO ALIMENTOS S/A**

**Marcos Igor da Costa SANTOS; Manuel Soares da SILVA**

FPB, (83) 8773.1687, [marcos.igor@ig.com.br](mailto:marcos.igor@ig.com.br)

UNIFE, (83) 8897.2040, [silvamanu@uol.com.br](mailto:silvamanu@uol.com.br)

### **RESUMO**

Os custos estão presentes em todas as atividades econômico-administrativas e são de grande importância para uma boa gestão diante dos objetivos traçados. Custo para tomada de decisões é considerado como um elemento estratégico que tem a finalidade em dar suporte aos gestores quanto à forma de maximização da riqueza dos investidores. Assim, o correto gerenciamento dos custos do ciclo de vida de um produto é um fator de extrema importância para saber como este produto está se comportando na indústria (ou qualquer outra unidade econômica). Neste contexto, este trabalho teve como objetivo identificar os indicadores qualitativos que levam a determinação da estratégia relativa aos custos do ciclo de vida de um produto. A metodologia aplicada foi um estudo exploratório, com o método de caso em uma indústria de massas alimentícias situada na cidade de Cabedelo – PB. Os resultados demonstraram que os custos do ciclo de vida do produto foram fatores estratégicos na tomada de decisão. Fatores como obsolescência, preferência dos clientes e alteração do *mix* de produtos foram determinantes para o término do ciclo de vida do produto.

**Palavras-chave:** Custo para tomada de decisão. Custos do ciclo de vida. Indicadores qualitativos.

### **1 INTRODUÇÃO**

Diante do fenômeno da globalização, muitas empresas vêm assumindo diferentes posturas diante de fatores até então pouco vistos. As decisões, no que tange ao processo produtivo, eram mais direcionadas apenas à obtenção de resultados (lucro ou prejuízo) e não centradas nas necessidades do mercado.

Com a sofisticação dos processos produtivos e o crescente surgimento de novos produtos o ciclo de vida do produto foi se transformando em uma questão relevante para o processo produtivo, uma vez que representa o alcance de vantagens competitivas. O ciclo de vida do produto é definido por Hansen e Mowen (2001) como sendo o tempo de existência do produto, desde os estágios de projeto e desenvolvimento, etapas de fabricação, marketing, distribuição, manutenção e assistência técnica, até o final do ciclo de vida com a extinção do produto no mercado.

A idéia de que existem fases na vida de um produto ou um serviço é considerada antiga, porém o que é recente na gestão dos custos é o uso desses para fins de avaliação de um sistema de custeio. As empresas já poderão projetar, com antecedência, nas primeiras fases (pré-operacionais) de formação do produto, os custos da fabricação deste produto. Este fato facilita a obtenção de uma redução de custos mais significativa, para as empresas que buscam uma maior competitividade. E, devido à evolução acelerada da tecnologia da informação, a gestão do ciclo de vida dos produtos passará a ser mais efetiva ou, pelo menos, deverá receber uma forte influência dessa grande competitividade.

Buscando-se a continuidade dos negócios da empresa, os gestores não estão visualizando apenas a maximização dos seus resultados, e sim se mostrando preocupados com o *feedback* de sua atividade, além de

preocupações com a satisfação dos clientes, de modo a saber se os produtos estão suprindo as suas necessidades, qual o diferencial que a empresa deve ter e o que os concorrentes não têm na sua linha de produção, pesquisas periódicas de mercado para melhor identificar o atual perfil dos consumidores, entre outras estratégias empresariais.

Estas características irão influenciar o planejamento estratégico do ciclo de vida do produto e a posição que a empresa deverá possuir frente ao mercado. Desse modo, essa nova concepção de conceitos e padrões solidifica a organização no futuro.

Considerando este pressuposto, o objetivo do presente artigo foi identificar os indicadores qualitativos que levam a determinação da estratégia relativa aos custos do ciclo de vida dos produtos de uma empresa de alimentos. A relevância deste estudo está em contribuir para a disseminação da aplicabilidade do custeio por ciclo de vida no decorrer das fases de um produto, tendo em vista que se trata de um tema ainda não muito explorado no campo dos custos como estratégia de sustentabilidade.

## **2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA**

### **2.1 Ciclo De Vida Do Produto**

Horngren, Foster e Datar (2000) destacam que o ciclo de vida de um produto abrange o tempo desde o início da Pesquisa e Desenvolvimento (P&D) até o término de suporte ao cliente. No mesmo raciocínio, Maher (2001) enfoca que o ciclo de vida de um produto cobre o tempo desde pesquisa e desenvolvimento até o encerramento da atividade de atendimento ao cliente.

Para Ostrenga *et al.* (1994), o ciclo de vida de um produto pode ser analisado sob o ponto de vista mercadológico, o qual determina que o ciclo de vida do produto esteja evidenciado em quatro fases: introdução, crescimento, declínio e abandono. Essas fases são estudadas para as decisões de previsão de receitas, que podem se basear em pesquisas no mercado, buscando identificar fatores que este mercado considera relevantes quanto à qualidade que o produto ou serviço deverá apresentar.

De acordo com Hansen e Mowen (2001) o produtor de bens ou serviços tem dois pontos de vista no que diz respeito ao ciclo de vida do produto: O ponto de vista de marketing e o ponto de vista de produção. O primeiro ponto de vista enfatiza o comportamento da receita de vendas de um produto enquanto este passa pelos distintos estágios do ciclo de vida (introdução, crescimento, maturidade e declínio). O segundo ponto de vista é o da produção que enfatiza os custos do ciclo de vida. As fases são atividades de pesquisa e desenvolvimento, atividades de produção e atividades logísticas.

Em resumo, o ciclo de vida do produto pode ser dividido em duas visões distintas: a do fabricante e a do consumidor. A do fabricante vai desde a idéia inicial, onde é analisada a questão do custo-benefício para o cliente final, até o término da garantia da última unidade produzida. Já a fase do consumidor que vai desde a decisão da compra até o término de sua vida útil, que pode ser o descarte ou eventual repasse a terceiros.

### **2.2 Custos Componentes Do Ciclo De Vida Do Produto**

No cenário atual, diante das novas necessidades e exigências, as empresas procuram obter vantagens competitivas, podendo uma delas está pautada no gerenciamento estratégico dos custos para se tomar decisões e assim, enfrentar a realidade em que estão inseridas.

De acordo com Beuren e Schaeffer (1997) os tipos básicos de vantagem competitiva combinados com o escopo de atividade para as quais a empresa procura obtê-la levam a três estratégias para alcançar o desempenho acima da média em uma indústria. Estas estratégias são: liderança de custo, diferenciação e enfoque.

Na visão de Gonçalves e Gonçalves Filho (1995), liderança de custo deve-se ter um produto de baixo custo, para que se possa obter um bom potencial de manutenção de preços baixos; em relação à diferenciação, deve-se criar um único produto ou serviço diferenciado no mercado e; o enfoque deve-se encontrar em um nicho no mercado no qual seja possível competir favoravelmente.

Além dos custos serem uma das estratégias para a se obter vantagem competitiva, eles tem sua contribuição para uma nova concepção do ciclo de vida do produto. Ou seja, diferentemente do sistema tradicional, onde os custos são confrontados com as receitas, praticamente na fase de produção, no aspecto do custeamento por ciclo de vida do produto, os custos já são identificados nas etapas pré-operacionais, possibilitando assim uma redução de custos.

Ainda de acordo com Beuren e Schaeffer (1997), ao se dividir o ciclo de vida de um produto, desde sua concepção, em Planejamento de Produto, Design Preliminar, Design Detalhado, Produção, Suporte Logístico, veremos que, nas empresas que buscam a competitividade global e nas quais os engenheiros de desenvolvimento de produto, de processo e o contador de custos formam um time integrado e que acompanha o produto desde as fases mais embrionárias (cerca de 65% dos custos já são conhecidos no fim da etapa de Planejamento de Produto). Já 85% dos custos são conhecidos no final do Design Preliminar e 95% são comprometidos no final da fase de Design Detalhado, antes de se iniciar a produção propriamente dita.”

Portanto, deve-se atentar para o fato de que um dos objetivos do custeio do ciclo de vida é a minimização dos custos dos produtos já em sua fase pré-operacional, sem, contudo, comprometer a sua qualidade.

Enfim, ao se analisar o custo que compõem o ciclo de vida do produto, pode-se prever com antecedência não somente os problemas que acontecem normalmente em cada fase, mas principalmente, poderá tentar descobrir antecipadamente, novas oportunidades, estimular a área mercadológica, planejar novos usos, características e formas de conquistar e de manter clientes.

### **2.3. Custeio Do Ciclo De Vida Total Do Produto**

As empresas vêm necessitando administrar o custo de seus produtos ou serviços através das etapas do seu ciclo de vida. Essa forma de administrar os custos é conhecida como custeio do ciclo de vida total e abrangem todo o ciclo de vida do produto desde os estágios de pesquisa, desenvolvimento e engenharia, da fabricação, do marketing, da manutenção, dos serviços e da distribuição de um produto.

A abordagem de ciclo de vida permite que os gestores tenham uma visão geral e possam administrar os custos de uma forma abrangente evitando que decisões precipitadas ou errôneas possam comprometer a estrutura de custos do produto desde o seu projeto (ATKINSON, BANKER, KAPLAN e YOUNG, 2000).

Sakurai (1997) conceitua o custeio do ciclo de vida como sendo um método de apuração do custo de um produto ou de um equipamento durante toda a sua vida útil. É usado para várias finalidades administrativas, como decisões de orçamento de investimento ou decisões sobre a fabricação de produtos de qualidade a um custo de vida total mais baixo. Na sua concepção existem duas categorias de custeio de ciclo de vida: a de Produção e a do Usuário. Na categoria de Produção são incluídos os custos em que o fabricante incorre durante todo o ciclo de vida do produto, enquanto na categoria do usuário, incluem-se os custos em que o usuário incorre para obter, usar e dispor do produto.

Das definições discurridas acima o ciclo de vida do produto é abordado de duas maneiras. Uma abrange o período da produção, das vendas e das receitas a partir da data em que o produto é colocado no mercado, até a data em que suas vendas são suspensas (extintas), levando em consideração o ponto de vista de marketing. A outra definição, mais abrangente, refere-se ao uso do produto desde a data de sua fabricação ou de sua compra até o período em que o mesmo é descartado.

Para sintetizar o conceito de custeio do ciclo de vida, pode-se afirmar que é necessário separá-lo nos dois estágios já mencionados: o custeio do fabricante e o custeio do usuário ou consumidor final. O fabricante deverá identificar e acumular todos os custos envolvidos com o produto, desde o início (projeto e planejamento dos gastos que acontecerá no término do último produto ou serviço). Já o custeio do usuário

deverá computar os custos, desde a compra do produto ou serviço até se desfazer do mesmo, que pode ser pela venda ou descarte.

Shank e Govindarajan (1997) só analisam o ciclo de vida do ponto de vista do usuário do produto, ao enfatizarem que o custeio do ciclo de vida lida explicitamente com a relação entre o que um consumidor paga, por um produto e o seu custo total, onde o consumidor incorre no ciclo de vida útil do produto.

## **2.4 Mensuração Dos Custos Do Ciclo De Vida Do Produto**

Devido a várias mudanças ocorridas no ambiente externo das empresas, se faz necessário ocorrer mudanças no ambiente interno das mesmas, com o intuito de assegurar sua sobrevivência no mercado e ou criar condições competitivas melhores. Os gestores precisam, constantemente, aperfeiçoar e melhorar os seus processos de gestão, estrutura e estratégia organizacional. Para isso, necessitam mensurações contábeis que sejam adequadas aos seus modelos decisórios.

Para Beuren e Schaeffer (1997) mensuração consiste em um processo que determina o valor a ser dado a um item em uma demonstração financeira em valores monetários. Para atribuir um valor monetário a um item, é necessário selecionar uma unidade de medida e por que método o item vai ser avaliado.

De acordo com Beuren (1995), a mensuração é definida como uma atribuição de números a determinado objeto de acordo com regras, especificando o objeto a ser medido, a escala a ser usada e quais dimensões da unidade.

Diante disso, as etapas que compõem o ciclo de vida do produto podem servir de parâmetros para a mensuração dos custos desse ciclo. Esses parâmetros podem ser interpretados a nível operacional do processo produtivo, como, também, a nível mercadológico. No que diz respeito ao processo de fabricação, esse ciclo é analisado desde as etapas iniciais de elaboração do produto até a manufatura. Então, uma adequada configuração destes parâmetros de mensuração dos custos, possibilita às empresas o alcance de diversas vantagens competitivas.

Por outro lado, percebe-se que, na perspectiva mercadológica, estes parâmetros de mensuração estão relacionados ao comportamento de vendas do produto. Nesta visão, as empresas buscam a representação das etapas para a venda do produto.

Horngren, Foster e Datar (2000) afirmam que o ciclo de vida do produto é uma demonstração do comportamento das vendas, nos vários momentos, uma tentativa de se fixar a história de vendas através de estágios característicos.

Ambos os posicionamentos possibilitam algumas modificações no que concerne ao ciclo de vida do produto, como por exemplo, ciclos de vida mais curtos, aperfeiçoamento de pesquisas e desenvolvimento, diversificação dos produtos.

Entretanto, com a concorrência cada vez mais crescente, algumas empresas, ao invés de ficarem esperando que o seu ciclo de vida se complete, elas passam a imprimir estratégias adequadas a cada fase e ajustam o seu composto mercadológico para manter o produto, atendendo as necessidades dos consumidores e obtendo resultados mais satisfatórios.

Diante dessa nova realidade, a mensuração dos custos do ciclo de vida dos produtos vem assumindo um papel muito significativo no processo de assegurar a continuidade das empresas. Pois, esta informação resulta em subsídio indispensável para apoiar as decisões dos gestores, tanto estratégicas quanto operacionais.

## **3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS**

A metodologia utilizada caracterizou-se como sendo exploratória, através de um estudo de caso, com uma abordagem qualitativa. De acordo com Gil (2002), a pesquisa exploratória visa proporcionar maior

familiaridade com o problema com o intuito de torná-lo explícito ou de construir hipóteses. O estudo de caso, segundo o autor supracitado, é escolhido ao se examinar acontecimentos contemporâneos e quando não se podem manipular comportamentos relevantes.

Quanto à abordagem do estudo ser qualitativa, de acordo com Oliveira (1997) decorre do fato desta proporcionar uma maior facilidade na descrição da complexidade de uma determinada hipótese ou problema, analisar a interação de certas variáveis, compreender e classificar processos dinâmicos experimentados por determinados grupos sociais. E, nesse sentido, o estudo pode ser considerado qualitativo, uma vez que procurou descrever o ciclo de vida de um produto.

A pesquisa foi realizada em uma empresa brasileira que atua no mercado de moagem de trigo, sendo a segunda maior do ramo no país. Sua sede fica na cidade de Fortaleza - CE, tendo ainda uma fábrica de massas situada em Cabedelo - PB. Em relação ao elemento analisado, focalizou-se em um produto que a empresa não fabrica mais, ou seja, que teve seu ciclo de vida encerrado.

Os dados foram coletados através da aplicação de questionário com questões fechadas, junto ao departamento de custos da empresa. A análise dos dados levou em consideração a composição e mensuração da metodologia dos custos do ciclo de vida de um produto em uma fábrica com vista à obtenção de vantagem competitiva, a partir dos conceitos teóricos acerca da temática.

## **4 ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS DADOS**

### **4.1 Perfil Da Empresa Pesquisada**

Com base nos dados foi possível constatar que a empresa estudada é tributada pelo lucro real que representa o lucro apurado nos registros contábeis e fiscais da empresa. Isto representa o lucro contábil, ajustado pelas adições, (alguns custos e despesa que foram computados no lucro contábil, mas que pela legislação do imposto de renda não podem ser deduzidas), pelas exclusões (que são algumas receitas as quais elevaram o lucro contábil e que, portanto também não devem ser tributadas), além das compensações (que se trata de prejuízos fiscais de períodos anteriores, com certo limite).

Com relação ao tempo de existência no mercado, a empresa se encontra a mais de 20 anos desenvolvendo suas atividades, demonstrando ser uma empresa sólida com credibilidade junto aos seus clientes e procurando sempre se adequar às necessidades e exigências do mercado.

Outra variável utilizada para definir o perfil da empresa foi quanto a sua classificação em relação ao número de empregados existentes em seu quadro funcional. E, para isso, foram considerados os dados fornecidos pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística-IBGE que classificam a empresa quanto ao número de empregados. Com base nessas informações pode-se classificar o porte da empresa desta pesquisa como de médio porte, uma vez que foi enquadrada como apresentando no atual momento uma posição de 100 a 499 colaboradores internos.

Em relação à percepção da empresa quanto a seus atuais concorrentes no mercado foi possível verificar que a empresa reconhece um número significativo que oscila entre 04 a 10 concorrentes que mantêm os mesmos produtos ou semelhantes. Este aspecto é significativo para análise do presente estudo, uma vez que deve ser considerado como fator decisivo no processo de tomada de decisão tanto no que se refere ao lançamento de novos produtos como a retirada do mercado de algum produto que apresente declínio em sua aceitação pelos consumidores e mercado.

Também foi abordada a questão relacionada à quantidade de produtos diferentes fabricados pela empresa e foi constatado que a organização estudada tem um *mix* acima de 10 produtos. Esse dado permite inferir que a empresa apresenta um número significativo de produtos que, por estarem associados às necessidades básicas humanas, têm consumo garantido. Entretanto, apesar disso, precisam estar em processo de melhoria contínua para surpreender as expectativas de sua clientela gerando alternativas de inovação dos seus produtos que proporcionem facilidades, rapidez e qualidade aos seus consumidores, pois só dessa forma a empresa pode manter-se competitiva no mercado que já se encontra com um número significativo de concorrentes.

## **4.2 Aspectos Estratégicos Dos Custos**

Para avaliar a relevância da contabilidade de custos na estratégia da empresa pesquisada, foi verificado quais os itens que eram considerados como um importante critério competitivo, o que pode ser verificado através de estratégias competitivas consideradas importantes pelos pesquisadores e denominadas como: Redução de custos para maximização do lucro; Qualidade dos produtos; Qualidade no atendimento e Diferenciação na entrega.

A pesquisa mostrou que a empresa utiliza todas as alternativas mencionadas e, ainda, incluiu a opção “outras” que envolve o uso de estratégias como, por exemplo: Fortalecimento das marcas; contribuição para o desenvolvimento das comunidades onde está situado; Valorização e crescimento profissional dos colaboradores; inovação dos produtos; e a postura de sustentabilidade.

É importante ressaltar que o respondente podia selecionar mais de uma alternativa para responder a essa questão, o que permitia inferir que a escolha da estratégia está relacionada ao produto, como também as condições internas da empresa, em seus aspectos administrativos e operacionais.

Em relação aos aspectos considerados pela empresa antes de lançar novos produtos no mercado, caracterizados como custos de produção, despesas que afetavam o produto e que, conseqüentemente, podem interferir no ciclo de vida do produto, foram destacados os itens relacionados com matéria prima, máquinas e equipamentos para a questão custos de produção e os itens relativos a marketing e impostos para a questão de despesas. Isto nos permite atestar que como apontado por Hansen e Mowen (2001) o produtor de bens ou serviços, no que diz respeito ao ciclo de vida do produto, faz sua análise sob os pontos de vista do marketing e o ponto de produção.

Quando abordado sobre a participação em feiras, eventos ou outro meio de exposição com o objetivo de lançar e apresentar o produto no mercado foi registrado que a empresa participa algumas vezes este tipo de atividade. Parece que a empresa não reconhece a importância desta estratégia, como uma fonte de divulgação dos seus produtos, o que pode ser associado ao fato de acreditar que seus produtos são bastante conhecidos e já é considerado confiável pelos seus usuários.

## **4.3 Análise Do Custeio Por Ciclo De Vida Na Empresa Estudada**

No que se refere à análise do custeio por ciclo de vida foi verificado se a empresa teve algum produto que já passou pelas etapas compreendidas neste processo e quais os critérios que foram levados em consideração antes do seu lançamento no mercado Na visão do gestor de custos a pesquisa de mercado sempre tem sido utilizada, uma vez que é uma estratégia fundamental para o planejamento de suas operações, pois leva em consideração informações diretas sobre o gosto do consumidor.

Ainda com relação às etapas que compõem o ciclo de vida de um produto e/ou serviço, buscou-se saber se a empresa realiza um acompanhamento pós-venda, no sentido de verificar se o que foi vendido gerou a satisfação esperada pelo cliente e qual a alternativa escolhida pra executar esta atividade. Foi apurado que a empresa faz uso do telemarketing para obter informações sobre o nível de satisfação dos clientes, o que possibilita concluir que a empresa faz uso de um modelo prático, rápido e relativamente barato.

Então, considerando Sakurai (1997) que conceitua o custeio do ciclo de vida como sendo um método de apuração do custo de um produto ou de um equipamento durante toda a sua vida útil ou como previsto por outros autores como o ciclo de vida do produto que abrange o período da produção, das vendas e das receitas a partir da data em que o produto é colocado no mercado, até a data em que o mesmo é descartado, pode-se inferir que a empresa tem se utilizado de recursos que permitam um controle dos custos para oferta dos seus produtos.

Ainda foi solicitado que o gestor apontasse quais foram os fatores que levaram ao término do ciclo de vida de um dos produtos da empresa. Dentre às opções oferecidas pelos pesquisadores foram assinaladas as

alternativas “o produto tornou-se obsoleto (ultrapassado)” e “outras fatores”, envolvendo questões como a preferência dos clientes por um produto com tamanho da embalagem reduzido e redução do portfólio, concentrando-se nas marcas mais fortes no mercado.

Pode-se destacar que o entrevistado não considerou as opções “custo de produção incompatível com o mercado” e “a concorrência do mercado foi a principal responsável pelo fim do ciclo de vida do produto” como fatores determinantes para o término de vida do produto, o que permite inferir que a empresa está se mantendo imbatível no mercado, além de garantir a acessibilidade ao produto por todos os clientes.

Finalmente, procurou-se saber qual a periodicidade em que a empresa “substitui” os produtos fabricados, levando em consideração o produto ter passado por todas as etapas que compõem o ciclo de vida, ficando demonstrado que a empresa leva de 01 até 03 anos para substituir o mesmo.

Pode-se assim verificar que na empresa investigada, o ciclo de vida do produto é definido como sendo o tempo de sua existência, envolvendo os estágios de projeto e desenvolvimento, passando pelas etapas de fabricação, marketing, distribuição, manutenção e assistência técnica, até o final do ciclo de vida com a disposição final do produto. Dessa forma, como destacado por Atkinson, *et al.* (2000), é possível constatar que existe uma preocupação em delinear uma visão geral do ciclo de vida dos seus produtos e administrar seus custos de uma forma abrangente evitando que decisões precipitadas ou errôneas possam comprometer a estrutura de custos do produto desde o seu projeto.

## 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Partindo do pressuposto que a pesquisa teve por objetivo identificar os indicadores qualitativos que levam a determinação da estratégia relativa aos custos do ciclo de vida de um produto e que os resultados obtidos revelaram que há preocupação da empresa estudada em manter sempre um bom padrão de qualidade, se adequando às necessidades dos clientes e utilizando as informações em seu processo de tomada de decisão estratégica, pode-se afirmar que o objetivo inicialmente proposto ao estudo foi alcançado.

Também foi observado que a utilização do custeio por ciclo de vida além de finalidades gerenciais, tais como gerenciamento e controle de custos, tomada de decisões e formação de preços, tem finalidades mercadológicas, como por exemplo, descrever o padrão geral das vendas de um produto enquanto este passa pelos distintos estágios do ciclo de vida.

Além disso, o custo por ciclo de vida, largamente empregado pela empresa pesquisada, é utilizado para desenvolver controles para monitorar as etapas que vai desde a pesquisa e o planejamento de um produto até o seu declínio. Os itens de custos mais levados em consideração pela empresa pesquisada são a matéria-prima, máquinas e equipamentos. Antes de lançar o produto no mercado a empresa leva em consideração principalmente o gosto do consumidor, além de utilizar o *telemarketing* como instrumento principal para medição da satisfação dos mesmos.

Os principais fatores que levaram ao término do ciclo de vida de um produto foram à obsolescência (ultrapassado) e as preferências dos clientes foram se modificando no decorrer do tempo e a periodicidade que a empresa leva para substituir os seus produtos fabricados estão entre 01 a 03 anos, o que demonstra que a empresa estudada procura sempre estar se aperfeiçoando e buscando uma melhoria contínua na fabricação dos mesmos.

No tocante a aplicação das diversas alternativas de um sistema de gerenciamento dos custos encontra-se razões que estão relacionadas com as decisões de novos empreendimentos, novos produtos, saídas de produtos do mercado, determinação de ponto de equilíbrio, determinação do tripé custo x volume x lucro, entre outras e, por isso, parece que todas essas alternativas tem sido aplicadas no sentido de alcançar resultados que garantam a sobrevivência da empresa.

Por fim, cabe-se enfatizar que há necessidade de mais estudos com o propósito de abordar o tema gestão de custos por ciclo de vida do produto. Tanto em termos de literatura como também na realização de pesquisas empíricas, visto que foi percebido ao longo desta pesquisa de que não há muitas publicações sobre a matéria e que estivessem disponíveis para subsidiar o estudo. Assim, sugere-se que novos estudos venham a ser

realizados com o propósito de aprofundamento teórico, além de procurar expansão em relação a outros tipos de produtos, tipos de indústrias por setor, linhas de produtos, entre outros.

## REFERENCIAS

ATKINSON, Anthony A.; BANKER, R.D.; KAPLAN, R. & YOUNG, S.M. **Contabilidade Gerencial**. São Paulo: Atlas, 2000.

BEUREN, Ilse Maria. **Modelo de mensuração do resultado de eventos econômicos empresariais**: um enfoque de sistema de informação de gestão econômica. Tese de Doutorado. São Paulo, FEA/USP, 1995.

\_\_\_\_\_; Schaeffer, Viviany. Análise dos custos do ciclo de vida do produto: uma abordagem teórica. 1997. Disponível em <<http://www.abepro.org.br/biblioteca/ENEGERP>>. Acesso em 05/02/2009

GARRISON, R. H.; NOREEN, E. W. **Contabilidade Gerencial**. 9. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2001.

GIL, A. C. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. São Paulo: Atlas, 2002.

GONÇALVES, Carlos Alberto; GONÇALVES FILHO, Cid. **Tecnologia da informação e marketing**: como obter clientes e mercado. *Revista de Administração de Empresas*. São Paulo, v. 35, n. 4: Jul/Ago, 1995.

HANSEN, D. R; MOWEN, M. M. **Gestão de Custos: Contabilidade e Controle**. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2001.

HORNGREN, Charles T., FOSTER, George. DATAR Srikank M. **Contabilidade de Custos**. 9. ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos Editora, 2000.

IBGE – INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. *Pesquisa Industrial Anual - PIA* Variáveis selecionadas das empresas industriais, segundo o grupo de atividades – *Brasil*. Fonte: <http://www.ibge.gov.br>

MAHER, Michael. **Contabilidade de Custos**: criando valor para a administração. São Paulo: Atlas, 2001.

MARTINS, Eliseu. **Contabilidade de Custos**. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2000

MARTINS, G. A. **Manual de Elaboração de monografias e dissertações**. São Paulo: Atlas, 1990.

OLIVEIRA, S.L. **Tratado da Metodologia Científica**: projetos de pesquisas, TGI, TCC, monografias, dissertações e teses. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 1997.

OSTRENGA, Michael R. *et al.* **Guia Ernest & Young para Gestão Total dos Custos**. 13. ed. Rio de Janeiro: Record, 1997.

PORTER, Michael E. **Vantagem competitiva**: criando e sustentando um desempenho superior. Rio de Janeiro: Campus, 1992.

ROBLES JÚNIOR, Antônio. **Custos da qualidade**: uma estratégia para a competição global. 2. ed., São Paulo: Atlas, 2003.

SAKURAI, Michiharu. **Gerenciamento Integrado de Custos**. São Paulo: Atlas, 1997.

SHANK, John, K. GOVINDARAJAN, Vijav. **A Revolução dos Custos**. 7. ed., Rio de Janeiro: Campus, 1997.