

O ESTUDO DO CICLO DE VIDA DO PRODUTO COMO UM DOS FATORES PARA A OBTENÇÃO DE VANTAGEM COMPETITIVA.

Fernando José Villas Boas

Resumo:

O Estudo do Ciclo de Vida dos Produtos trata de uma abordagem estratégica para a Gestão de Custos, com a utilização de vantagens comparativas e competitivas, flexibilização e diversificação dos produtos. O Ciclo de Vida do Produto é composto de etapas distintas de custeio para o fabricante e para o consumidor. O Ciclo de Vida do Produto trata da análise do projeto de um produto desde a idéia inicial até o declínio e morte do produto. Os custos do Ciclo de Vida do Produto são tratados considerando a existência de tempos de espera em cada uma das fases de custeamento do produto quer para o fabricante quer para o consumidor final. O Ciclo de Vida do Produto deverá levar em consideração o planejamento do produto, a mensuração e controle dos custos além dos mecanismos para o gerenciamento e a redução dos custos e despesas buscando a obtenção de vantagens competitivas e ampliar e melhorar a lucratividade da empresa.

Palavras-chave:

Área temática: *Gestão Estratégica de Custos com Elemento de Suporte da Competitividade*

O ESTUDO DO CICLO DE VIDA DO PRODUTO COMO UM DOS FATORES PARA A OBTENÇÃO DE VANTAGEM COMPETITIVA.

Fernando José Villas Boas – Mestrando

Fundação Visconde de Cairu

Rua do Salete 50 – Barris. 40070-200. Salvador-Bahia. ceppev@svn.com.br

RESUMO

O Estudo do Ciclo de Vida dos Produtos trata de uma abordagem estratégica para a Gestão de Custos, com a utilização de vantagens comparativas e competitivas, flexibilização e diversificação dos produtos.

O Ciclo de Vida do Produto é composto de etapas distintas de custeio para o fabricante e para o consumidor.

O Ciclo de Vida do Produto trata da análise do projeto de um produto desde a idéia inicial até o declínio e morte do produto.

Os custos do Ciclo de Vida do Produto são tratados considerando a existência de tempos de espera em cada uma das fases de custeamento do produto quer para o fabricante quer para o consumidor final.

O Ciclo de Vida do Produto deverá levar em consideração o planejamento do produto, a mensuração e controle dos custos além dos mecanismos para o gerenciamento e a redução dos custos e despesas buscando a obtenção de vantagens competitivas e ampliar e melhorar a lucratividade da empresa.

ÁREA TEMÁTICA: Gestão Estratégica de Custos como Elemento de Suporte da Competitividade

O ESTUDO DO CICLO DE VIDA DO PRODUTO COMO UM DOS FATORES PARA A OBTENÇÃO DE VANTAGEM COMPETITIVA.

I - CONSIDERAÇÕES INICIAIS

As empresas que exploram os ramos das indústrias de manufaturas, principalmente, desenvolvem processos de automação e freqüentes mudanças na sua linha de produtos, para atender às demandas do mercado, cada vez mais competitivo e globalizado.

Os clientes tornaram-se mais exigentes e buscam os produtos que lhes satisfaçam as necessidades, com qualidade e preços que atendam as suas expectativas e condições de pagamento. Assim, os gestores das empresas são obrigados a desenvolver pesquisas para o lançamento dos novos produtos e/ou utilizar estratégias de flexibilização das linhas de produtos já existentes.

Os gestores procuram se certificar sobre como e quando poderão fazer o lançamento de novos produtos, flexibilizando e diversificando as suas linhas de produção, ou realizar a avaliação dos riscos inerentes às práticas de outras estratégias para ganhar o mercado em que atuam.

As políticas adotadas por uma grande parte das empresas têm sido a utilização de vantagens comparativa e competitiva. A primeira é baseada na diversificação e/ou personalização dos produtos e processos. A segunda está centrada na redução dos custos e na busca da melhoria da qualidade dos bens e serviços colocados à disposição dos seus clientes.

Contudo, em quaisquer dos casos, as decisões sobre a fabricação dos bens ou a produção dos serviços deixaram de ser não só voltados para os resultados mas passaram a ter como um dos parâmetros mais importantes o atendimento do mercado como fator de vantagem competitiva.

A vantagem competitiva tornou-se um dos fatores mais importantes para o desenvolvimento das estratégias de conquista dos mercados globalizados. Para atender a esse objetivo, acentuou-se a necessidade do estudo e acompanhamento do Ciclo de Vida do Produto e, conseqüentemente, o melhor gerenciamento dos respectivos custos de idealização, desenvolvimento do projeto, estudo do mercado, lançamento do produto, produção, venda e assistência técnica por garantia, quando for o caso.

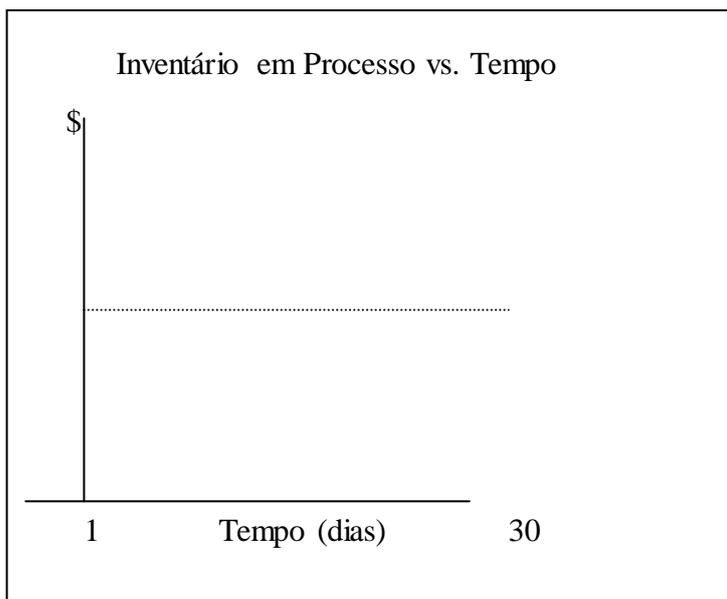
Os estudos sobre o Ciclo de Vida dos Produtos irão gerar informações que serão usadas pelos gestores para analisar a rentabilidade de um produto ou das linhas de produtos a curto, médio e longo prazo, o controle da eficiência do planejamento do próprio ciclo de vida dos produtos, a avaliação e gerenciamento dos custos que mostrarão o valor econômico das opções selecionadas durante as etapas de desenvolvimento de engenharia do produto.

O Ciclo de Vida do Produto é composto de diversas etapas, iniciando-se com a concepção do produto e terminando após a entrega, utilização e fim da vida útil do mesmo no consumidor final. Todos os processos envolvidos nesse ciclo geram custos e despesas que precisam de uma perfeita avaliação e controle para que os gestores analisem os respectivos desempenhos com relação à eficiência e eficácia dos recursos utilizados e os possíveis ganhos decorrentes do mesmo.

A análise do projeto de um produto com o detalhamento das suas diversas etapas e do seu ciclo de vida possibilita a empresa realizar uma previsão dos gastos necessários para os vários estágios que o produto precisará percorrer sem deixar de considerar os respectivos períodos de tempo de espera entre as fases do processo. Dessa forma, o custeamento do Ciclo de Vida do Produto poderia ser melhor avaliado e perfeitamente

controlado. Por outro lado ao considerar o tempo de espera, “lead time “, durante a análise do projeto deve-se também criar vários cenários para que os gestores possam desenvolver mecanismos que possibilitem o gerenciamento dos diversos processos e as medidas pró-ativas para realizar as reduções de tempo de espera dos pedidos de compras, na fabricação dos produtos, no armazenamento dos estoques reduzindo custos fixos decorrentes do uso da capacidade instalada e outros custos e despesas gerados para inventariar os produtos e o processo, aumentando os resultados globais.

Segundo Berliner & Brimson (1992 : 30), existe uma relação direta entre o inventário do processo de fabricação e o “lead time” de fabricação. O valor do inventário em processo de fabricação pode ou deve ser imputado com base no custo padrão do produto, considerando a quantidade de produtos e o tempo de espera necessário. O gráfico abaixo representa o tempo de espera e os respectivos custos.

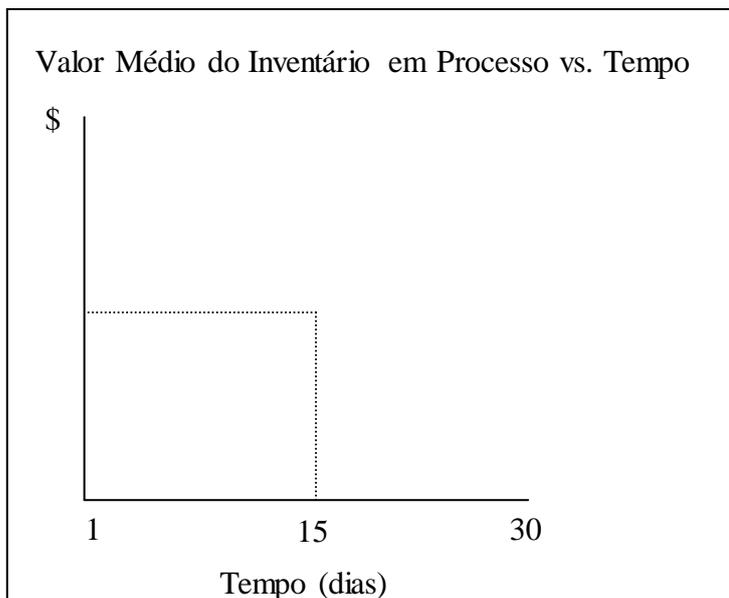


Fonte: BERLINER, Callie & BRIMSON, James A *Gerenciamento de Custos em Indústrias Avançadas: base conceitual CAMI*. São Paulo : T A Queiroz, 1992, p.101

Para Berliner & Brimson (1988, p.98) o modelo funcional de engenharia e manufatura do Sistema de Gerenciamento de Custos (Cost Management System – CMS), servirá como base para reportar os custos do ciclo de vida do produto. Dependendo das necessidades gerenciais específicas, diferentes níveis de detalhes podem ser capturados para as fases selecionadas do ciclo de vida.

As atividades individuais de custos identificadas em um modelo, considerados os respectivos tempos de espera, podem ser mantidas em um detalhamento maior, enquanto os custos de diversas atividades relacionadas à produção física com as reduções no tempo de espera de uma fase do processo para outra podem ser sumariados por uma média dos tempos de espera entre as etapas do processo. Os totais de produtos fabricados ou em fabricação nas fases de processo do período corrente, acumulados até a data, podem ser relatados tomando-se como base a média do tempo de espera para cada categoria desejada do ciclo de vida.

As estimativas e projeções, preparadas durante o ciclo de planejamento, podem ser utilizadas para comparação com os tempos de espera e os custos reais acumulados. O gráfico a seguir demonstra as possíveis reduções de custos decorrentes da eliminação ou diminuição do tempo de espera.



Fonte: BERLINER, Callie & BRIMSON, James A *Gerenciamento de Custos em Indústrias Avançadas: base conceitual CAM I*. São Paulo : T A Queiroz, 1992, p.102

Com base nas premissas acima citadas, o presente artigo irá trazer para o campo da discussão alguns aspectos concernentes ao Ciclo de Vida do Produto, o Planejamento do Produto, a Mensuração e Controle dos custos do Ciclo de Vida do Produto e alguns dos possíveis mecanismos para o gerenciamento e a redução dos custos e despesas do produto, buscando a obtenção de vantagens competitivas para a empresa e assim ampliar ou melhorar a sua lucratividade.

II - FORMULAÇÃO DO PROBLEMA

As empresas que buscam ser competitivas no mercado, cada vez mais globalizado, preocupam-se em apurar os seus custos com maior rigor e clareza. Essa necessidade é imposta pela concorrência em razão da diversidade de produtos que são ofertados com a qualidade e preço desejados pelos clientes.

Os gestores das empresas, focalizando a continuidade dos seus negócios, buscam, não somente a otimização dos resultados, mas também, a aceitação dos seus produtos e serviços pelo mercado consumidor. Esses produtos devem possuir diferenciais que possam satisfazer os seus clientes e assim colocar a empresa sempre em vantagem ou com diferenciais quando comparadas com os seus possíveis concorrentes.

O planejamento do Ciclo de Vida do Produto e o seu custeamento estarão intimamente relacionados com o posicionamento estratégico da empresa frente ao mercado, para aproveitar as oportunidades que advirão do conhecimento das necessidades e dos desejos dos clientes por características especiais em um produto que é ofertado sempre com os mesmos predicados. Assim, o uso de estratégias para a diversificação ou flexibilização dos produtos envolverá novos investimentos em pesquisa e desenvolvimento de novos produtos, projetos dos produtos, automação dos

processos de fabricação, modernização de sistemas e novas técnicas de produção que irão mudar a composição dos custos do Ciclo de Vida dos Produtos.

A utilização de novas tecnologias de produção com inovações nos processos de manufaturas aumentam a diversidade dos produtos, porém em muitos casos reduzem os seus ciclos de vida. Isto implica em clientes e mercados não homogêneos, demandando bens e serviços cada vez mais personalizados, portanto, justificando a flexibilização para aumentar o uso da capacidade instalada de forma a minimizar os custos para que os preços de venda sejam mais competitivos. Assim, é muito importante planejar e analisar adequadamente o Ciclo de Vida dos Produtos e o seu custeio.

Sabemos que o Ciclo de Vida do Produto passa por fases distintas que consomem recursos diferenciados com custos específicos, como a criação, o projeto, o desenvolvimento, a produção, o amadurecimento e aceitação, a estabilidade e o declínio ou morte do produto. Por tudo isso, precisamos responder a uma das questões que mais preocupam os gestores em relação ao lançamento dos novos produtos. De que forma pode ser sistematizado o planejamento, a análise e o custeio do Ciclo de vida dos Produtos em cada uma das suas fases para trazer vantagens competitivas para a empresa?

Segundo Beuren & Schäffer (RBC 106 - 1997 p.44), o planejamento do ciclo de vida de um produto vem provocando significativas inovações dentro e fora das organizações. Em décadas passadas, os ciclos de vida dos produtos eram mais longos e a variedade de produtos era geralmente baixa. Assim, os gestores acabavam trazendo consigo uma visão do sistema no qual estavam inseridos.

A produção em massa resulta em baixos custos, qualidade consistente, produtos padronizados e longos ciclos de vida e de desenvolvimento dos produtos. Todos esses fatores se situam em volta de um “R” que indica um ciclo de reforço. Assim, ao longo do tempo, são gerados novos produtos, que convergem para o objetivo final de maiores volumes, utilizando processos de produção que resultam em baixos custos, para mercados homogêneos e com níveis de demanda estáveis.

Porém, essa concepção vem passando por uma transformação em vários aspectos, como, por exemplo, o mercado é mais inovador e requer mais flexibilidade na produção. Em consequência, os ciclos de vida dos produtos estão sendo reduzidos drasticamente, e a diversidade de produtos disponíveis está assumindo papel indicador dessa nova realidade mercadológica. Enfim, o mercado está mais competitivo e as empresas, para se adequarem a essa nova realidade, precisam, de forma gradativa, abandonar o paradigma da produção em massa.

O ciclo de vida do produto de acordo com uma perspectiva do mercado produtor e consumidor, segundo Harding, (1981: 36) é composto por quatro períodos: um período de lançamento, quando o produto é criado, promovido e colocado no mercado; o período da boa comercialização e venda do produto e de rápido crescimento nas taxas de vendas; o período de queda do ímpeto inicial do produto e de crescimento vagaroso das vendas e o período de declínio, que se dirige para o fim do ciclo de vida do produto. Portanto, torna-se necessário a discussão da questão acima proposta para que alguns caminhos sejam evidenciados, tornando possível a sistemática do custeio das diversas fases do Ciclo de Vida dos Produtos como fator de estratégia para obtenção de vantagens competitivas.

III – DESENVOLVIMENTO

A ESTRUTURA DOS SISTEMAS DE CUSTOS PARA OBTER VANTAGENS COMPETITIVAS

O Ciclo de Vida dos Produtos adequadamente sistematizado, controlado e custeado tem potenciais para propiciar às empresas que os possuem o desenvolvimento de estratégias que possibilitem um planejamento de custos eficaz, com uma análise mais objetiva dos recursos consumidos em cada fase do projeto e a determinação mais racional dos custos de cada processo, atividade, operação, peça ou parte do produto ou de todo o seu ciclo de vida.

Os Ciclos de Vida dos Produtos possuem uma tendência natural de ficarem cada vez mais curtos, face às constantes mudanças na tecnologia e na própria exigência do mercado consumidor. Essas variáveis trazem novos impactos para a gestão dos produtos e dos empreendimentos. O período de tempo que a empresa utiliza para idealizar, desenhar, produzir e comercializar um produto tem importância fundamental para obter vantagens competitivas com base em custos ou diferenciais de qualidade.

Para a Ernst & Young (1993 : 52) os princípios integrados da gestão total de custos (Total Cost Management – TCM) podem prover idéias valiosas para a gerência dos Ciclos de Vida dos Produtos, fornecendo:

- 1) a base para o custeio dos estágios do Ciclo de Vida dos Produtos;
- 2) um mecanismo para a compreensão das relações das compensações de custos entre os estágios do Ciclo de Vida dos Produtos;
- 3) a compreensão do custo total do produto ao longo do ciclo de vida;
- 4) a compreensão de “quando e se” o investimento total no desenvolvimento do novo produto foi recuperado;
- 5) uma base para a simulação de mudanças nos processos durante o ciclo de vida e;
- 6) uma metodologia para melhorar a utilidade, a qualidade e a flexibilidade do produto à medida que evolui o ciclo de vida.

O conceito do ciclo de vida dos produtos vem sendo discutido há algumas décadas, porém mesmo conhecendo a realidade já existente, a proposição neste trabalho é o de fazer uma inter-relação entre as diversas fases do ciclo e as possíveis vantagens competitivas que a empresa poderá obter, fazendo uso adequado das informações provenientes do mesmo, para efeito de avaliação, controle, redimensionamento e redução dos custos, sem afetar a qualidade do produto final. Desse modo, estaremos buscando preencher o espaço vazio deixado pelos sistemas de custos no que concerne às informações estratégicas e gerenciais como fator de competitividade.

Para Antonio Robles Jr. (1994: 53), os custos relacionados ao ciclo de vida dos produtos e serviços referem-se a todos os gastos incorridos com os produtos e serviços, desde o surgimento da idéia de lançamento de um novo produto, passando pelos gastos com pesquisa, concepção, projeto, desenvolvimento, protótipo, produção em linha, testes de mercado, lançamento, distribuição, serviços ao cliente, garantias, aperfeiçoamento, campanhas de marketing, retirada de linha, peças de manutenção para o período pós –retirada do produto do mercado, e, com isso, o final do ciclo de vida.

Os sistemas de custos para responder aos conceitos mais recentes da gestão de custos e, particularmente do ciclo de vida do produto, necessitam de uma constituição genérica e flexível dotado de tecnologias e de ferramentas com mecanismos que possam viabilizar e projetar as diversas modalidades de custeio. Cada um dos métodos de custeio por absorção (custos padrão, custo meta, abc, uep's e outros), variável e outros deverá ser implementado para atender às necessidades e os objetivos específicos dos

usuários ou gestores. Assim, os sistemas precisarão armazenar e acumular os dados físicos e monetários, para apurar e relatar os custos de todos os estágios do ciclo de vida do produto, atendendo aos fins fiscais, contábeis, gerenciais e estratégicos.

Os sistemas podem acumular os custos padronizados, orçados e reais de acordo com os diversos tipos de classificações (diretos, indiretos, fixos, variáveis, de transformação, controláveis, não controláveis, primários e outras), respeitando os Princípios Fundamentais de Contabilidade, principalmente os da Competência, Continuidade e Oportunidade além da regra da Prevalência da Essência sobre a Forma (Causação dos Custos), focalizando o objeto causador dos custos e o período efetivo do fato. Essas classificações seriam utilizadas de acordo com o tipo de custeio a ser adotado no custeamento do produto em cada uma das etapas do seu ciclo de vida, das diversas fases dos processos e / ou em virtude de uma decisão gerencial ou estratégica.

Segundo Hong Yuh Ching, (1995 : 15), Mike Morrow afirma que é comum 65% dos custos de um produto serem determinados durante o processo de desenho, 20% são influenciados pela configuração dos equipamentos de produção e os 15% restantes controlados pela administração direta da fábrica. Para a gestão de custos, a influência no desenho e no desenvolvimento, logo no começo do ciclo de vida do produto, é vital para obter-se uma vantagem competitiva. Com base nesses paradigmas, as empresas passaram a repensar as suas práticas de gestão para administrar os seus negócios, redimensionando e estruturando os seus sistemas, fazendo a reengenharia dos seus processos produtivos e de controle dos recursos, desenvolvendo novas estratégias para competir e efetivar a sua continuidade no mercado globalizado.

Segundo Shank & Govindarajan (1993 : 16), o custeio do ciclo de vida do produto é um conceito cujo principal objetivo é explorar como meio de obtenção de vantagens para a empresa, as ligações com os clientes, o estudo e análise de estratégias para a redução dos custos dos produtos durante os respectivos ciclos de vida. O sistema de custos vai lidar, principalmente, com o custeio de cada uma das etapas do ciclo de vida do produto e explicitamente com a relação entre o que um consumidor paga por um produto e o custo total em que o consumidor incorre no ciclo de vida útil do produto.

Forbis & Mehta (1981) descrevem que uma perspectiva de custeio de ciclo de vida na ligação com o cliente na cadeia de valor pode conduzir ao aumento da lucratividade. Uma atenção explícita aos custos pós-venda pode levar a uma segmentação do mercado e a um posicionamento do produto mais eficaz e/ou projetar um produto para reduzir os custos pós-venda pode ser uma grande arma para se obter uma vantagem competitiva.

Os sistemas de custos municiados e estruturados com todos os requisitos já citados, devem gerar relatórios diferenciados para os seus diversos usuários, com informações também qualitativas, para que sejam realizadas as tomadas de decisões, com as simulações e projeções de cenários baseados em dados confiáveis, visando a melhoria contínua de todos os processos e do gerenciamento do ciclo de vida dos produtos. Assim, os gestores poderão adotar medidas pró – ativas para evitar o uso de recursos em operações que podem ser reduzidas ou eliminadas em cada evento ou atividade que afetam a obtenção das vantagens competitivas oriundas do ciclo de vida do produto.

Normalmente, os sistemas de custos concentram-se no custeamento de algumas partes do ciclo de vida dos produtos, a fase de produção ou fabricação por exemplo, deixando de acumular as informações relativas às demais fases, o que implica na falta de relatórios que traduzam de forma mais acurada os custos incorridos no ciclo total.

Segundo Antonio Robles Jr. (1994: 53), “os sistemas de custos normalmente enfocam uma parte do ciclo de vida do produto. Não temos conhecimento de nenhum

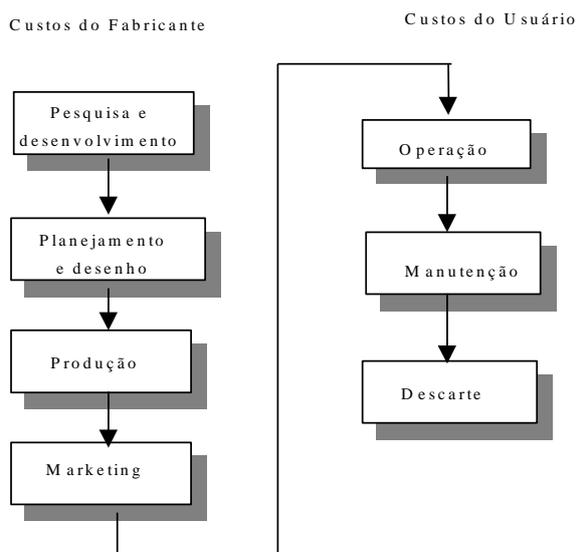
sistema de custos que tenha em seu escopo a acumulação e o fornecimento de relatórios gerenciais periódicos a respeito dos custos do ciclo de vida dos produtos. Somente, alguns fragmentos do custo do ciclo de vida dos produtos são reportados para os diferentes usuários”.

Os sistemas de custos, para gerar relatórios mais precisos sobre o ciclo de vida e os custos dos produtos, necessitariam de rotinas e parâmetros que lhes permitissem realizar acumulações e padronizações de tarefas mais minuciosas, para delinear as configurações dos processos e centros de custos. Assim, poder-se-ia realizar o acompanhamento direto dos custos, controlado-os analiticamente, observando-se a causação do fato gerador e, com isto, ampliar-se-iam as bases de rateio que serviriam para a determinação das taxas de absorção dos custos indiretos.

A diversidade de aplicações e os procedimentos enunciados acima, em diversas etapas efetivamente necessárias aos produtos ou às operações de apoio a produção dos mesmos, os centros de custos, centros de atividades, departamentos produtivos e apoio logístico, além dos grupos ou elementos de custos deveriam ser custeados de forma bem simples e fácil, para justificar a relação custo / benefício, independentemente do tipo de custeio a ser utilizado (Custeio por Absorção, Custeio Direto, Custeio Variável, Custeio por Atividades, dentre outros), para serem associados e apropriados, quando identificados, defrontados e analisados com as operações avaliadas e controladas que causam benefícios aos produtos ou às atividades, em processos geradores de valor para a empresa em uma primeira fase (pesquisa, desenvolvimento, fabricação e distribuição) e para os clientes em uma segunda fase (satisfação, uso, utilidade e manutenção) durante todo o ciclo de vida do produto.

O ciclo real de vida de um produto envolve os custos inerentes às diversas etapas de fabricação, um primeiro estágio que é de inteira responsabilidade do empreendedor ou do fabricante e um estágio de uso onde a responsabilidade pode ser do usuário quando não existir a garantia pela assistência técnica e manutenção ou também da empresa fabricante caso haja as garantias. O gráfico abaixo representa as diversas etapas do ciclo de vida dividido em dois estágios.

Ciclo de Vida Real de um Produto



Fonte: SAKURAY, Michiharu. *Gerenciamento Integrado de Custos*. São Paulo : Atlas, 1997, p. 159

O entendimento de Michiharu Sakurai (1997 : 157) “é que o custeio do ciclo de vida é 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. Os custos de ciclo de vida têm duas categorias: custos de produção e custos do usuário. Na categoria dos custos de produção incluem-se todos os custos em que o fabricante incorre durante todo o ciclo de vida do produto. Na categoria dos custos do usuário incluem-se todos os custos em que o usuário incorre para obter, usar e dispor do produto”. O autor não evidencia como realizar esse tipo de custeio do ciclo de vida do produto, ou mesmo, quais as técnicas e procedimentos a serem adotados para a consecução dos custos dos produtos, ou ainda como fazer a apropriação dos custos nos dois estágios citados como de vida útil, para concretizar a alocação dos custos ao portador final.

Os gestores necessitam da Contabilidade, mais precisamente da Contabilidade de Custos, como propulsora do desenvolvimento das várias técnicas e procedimentos, para um acompanhamento eficaz do custeamento dos produtos, compreendendo as suas soluções e necessidades, pois delas decorrem a evolução e a retração da forma do que custear e como custear.

A vida do produto possui uma tendência natural que é acompanhar as mudanças constantes do mundo dinâmico, desse modo os bens e serviços inicialmente percorrem o seu estágio de criação, necessitando de determinadas técnicas e procedimentos específicos para uma perfeita avaliação dos custos envolvidos nessa fase. Em seguida, os produtos são desenvolvidos e fabricados respeitados os padrões desejados e em conformidade com o projeto de criação desenhado pela engenharia de produção, isto naturalmente envolverá outras técnicas e procedimentos para o objeto de custeio. Seguindo o mesmo raciocínio lógico, as etapas seguintes demandarão procedimentos similares até chegar à fase do envelhecimento, improdutividade e morte.

O primeiro período do ciclo de vida dos produtos (criação, desenho, produção e venda), constitui-se em um estágio de aspectos produtivos e são decisivos na capacidade para projetar e firmar o produto no mercado consumidor. As tomadas de decisão durante esse período serão determinantes no sucesso ou insucesso das estratégias aplicadas para a conquista de vantagens competitivas em função das reduções e eliminações dos custos nas várias fases desse estágio.

O segundo período do ciclo de vida dos produtos (uso, utilidade, manutenção), representa o estágio de consolidação do bem ou serviço no mercado, pois o cliente representa o elo de ligação entre o produto e a empresa. Nesse estágio é que serão apurados os resultados obtidos na aplicação dos custos considerados da qualidade. Assim, é necessário uma perfeita adequação dos sistemas de custos com técnicas e procedimentos que permitam uma perfeita avaliação e controle desses custos, para gerar informações também qualitativas respondendo aos níveis de decisão sobre o atendimento das necessidades dos clientes e os níveis de satisfação com o produto até o fim da sua vida útil.

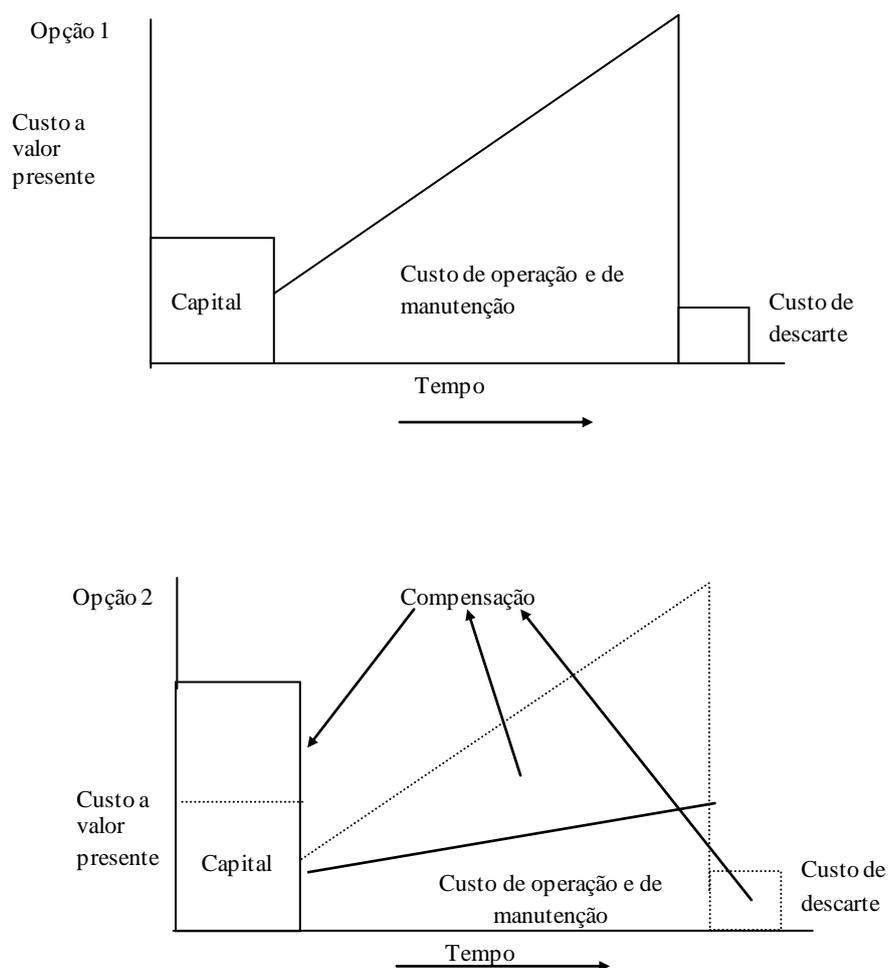
IV – CONSIDERAÇÕES FINAIS

A gestão de negócios envolve entre outras, a gestão de custos das atividades empresariais e o ciclo de vida dos produtos, este sem sombra de dúvidas um dos aspectos relevantes e que causa uma série de discussões e controvérsias, pois envolve custos e informações de elementos quantitativos e qualitativos, portanto muita subjetividade.

O ciclo de vida dos produtos e o seu custo total, considerados os dois períodos distintos, é um dos fatores relevantes na competição global dentre outros, e deve ser avaliado sobremaneira para conquistar a fidelidade e preferencia dos clientes. Portanto, os gestores ao analisarem os relatórios de custos podem voltar-se para projetar cenários que caracterizem e evidenciem melhorias no produto, tanto visando a redução e eliminação dos custos do primeiro período do ciclo de vida, como os do segundo, pois ambos resultarão em benefícios para os clientes e fator de vantagem competitiva para empresa.

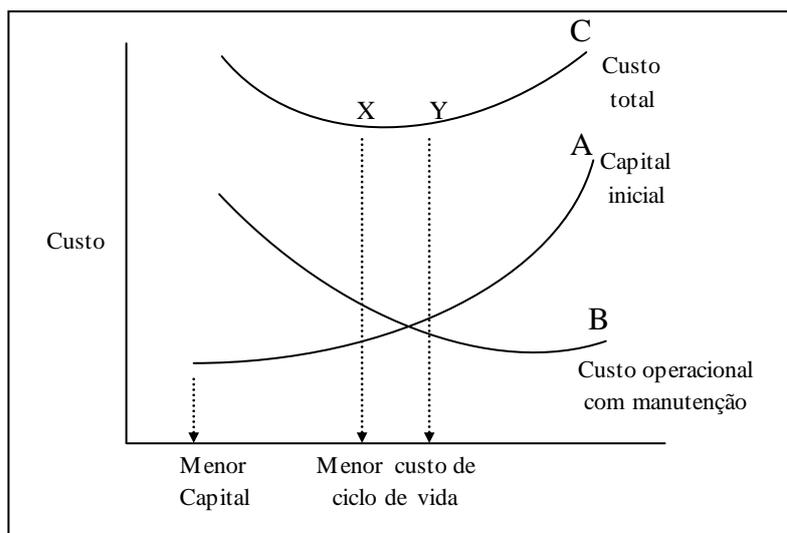
Os gestores, ao analisarem os relatórios dos custos do ciclo de vida do produto em cada período, poderiam, também, apurar mais detidamente a reciprocidade que pode existir nas categorias de custos envolvidos e a relevância dos investimento em cada uma delas. A perfeita avaliação do investimento inicial considerando, inclusive, o custo de oportunidade a valor presente, o custo de produção e de manutenção do produto no mercado e o custo de retirada do produto da linha de fabricação com os respectivos custos de descarte podem significar impactos de proporções bastante diferentes nos resultados do produto e a sua lucratividade. Podemos observar nos gráficos abaixo que diferentes níveis de capital inicial investido em um produto gera diferentes volumes de custos nos demais estágios do ciclo de vida real do produto, assim deve-se estar atentos para a análise do custo de capital como fator de redução dos custos para obter vantagem competitiva.

Relação de fatores de custo durante o ciclo de vida de um investimento



Fonte: SAKURAY, Michiharu. *Gerenciamento Integrado de Custos*. São Paulo : Atlas, 1997, p. 165

Manutenção do Bem Ativo: relação entre custos de aquisição e de operação de um bem de ativo imobilizado



Fonte: SAKURAY, Michiharu. *Gerenciamento Integrado de Custos*. São Paulo : Atlas, 1997, p. 166

Os gráficos apresentados sugerem que devemos observar as relações lógicas que existem entre os custos de operação de um bem e o custo de sua fabricação ou aquisição e como pode ser otimizado o seu custo total quando analisado o seu ciclo de vida. Quando os custos do investimento de capital aumentam, tendem a diminuir os custos de operação e manutenção, um vez que o custo ótimo do ciclo de vida tende para o ponto mais baixo da curva C.

A aplicação de instrumentos de análise, controle e políticas na gestão de custos das organizações precisa estar voltado para responder com indicadores financeiros e não financeiros os índices de desempenho, produtividade, eficiência e eficácia na utilização dos recursos para manter o ciclo de vida dos produtos. O gerenciamento de diretrizes básicas, reforçado por técnicas e procedimentos (emanadas da Contabilidade de Custos ou da Contabilidade Financeira e de outros sistemas) para a avaliação e o controle do ciclo de vida dos produtos deverá levar sempre em consideração os tipos de orçamento de capital, análise de investimentos além da cultura organizacional de cada empresa em particular, para assim definir a adequação das medidas.

Os sistemas de apuração e análise de custos precisam estar voltados também para a captação de dados úteis ao estudo do ciclo de vida dos produtos para gerar as informações em conformidade com as necessidades dos usuários em cada uma das etapas de custeamento, avaliação e controle do processo nas distintas fases do ciclo de vida. Assim, os sistemas de custos devem obedecer a determinados parâmetros e diretrizes que terão como objetivos a geração de informações oportunas e confiáveis e, de forma seqüencial a apuração e a análise dos custos das operações realizadas durante o ciclo operacional, a capacidade de avaliar e medir a eficiência e eficácia das operações e definir os critérios que serão adotados para eliminar ou ajustar as distorções ou falta de conformidade que sejam detectadas. Dessa maneira, possibilitará a implementação de novas diretrizes para a gestão de custos nas empresas.

A implementação das diretrizes e políticas de gestão nas empresas devem considerar sempre que a realidade da apuração dos custos dos produtos tendem a demonstrar os reflexos do passado (os custos propriamente ditos), ou seja, quando os fatos já não permitem ações pró-ativas ou ativas. Para a obtenção de maiores índices de eficiência e gerar resultados mais efetivos, principalmente em se tratando da análise dos

custos utilizados para a capacitação da flexibilidade. A diversificação dos produtos e das atividades ou processos necessitam de técnicas e procedimentos mais analíticos para os custos da qualidade e da não qualidade, que os avaliem criteriosamente de acordo com as especificações dos produtos e serviços, a conformidade dos custos incorridos.

O ciclo de vida dos produtos possui a sua estrutura baseada em um processo com diversas etapas, nas quais a agregação de novos insumos vai sendo efetivada para disponibilizar a produção de acordo com o estágio de consumo. Porém, o ciclo de vida dos produtos não termina no estágio do intercâmbio comercial que envolve os produtores e os consumidores, a partir daí surge um outro estágio que origina a aplicação das funções do produto e a satisfação de necessidades que objetivaram a consolidação do processo de produção, ou seja, a utilidade que dará sentido ao uso dos produtos por meio das aquisições efetivas dos consumidores, só terminando com o fim da vida útil dos produtos.

Em resumo, fica evidenciado que há dois períodos interdependentes e eles definem o caminho total que um produto percorre durante o seu ciclo de vida. Inicialmente acontece o estágio de fabricação e comercialização originando a primeira etapa do processo, em seguida acontece a posse dos produtos pelos consumidores ou usuários que justificam a existência do produto com a sua real utilidade. As duas fases descritas constituem uma correlação de complementaridade e benefícios mútuos para justificar o ciclo de vida de um produto, sendo que a sua perfeita análise e compreensão pode e deve ser utilizada como fator de vantagem competitiva.

V – REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ATKINSON, Anthony A. et al. *Management Accounting*. 2 ed. USA: Prentice Hall.
- BERLINER, Callie & BRIMSON, James A. *Gerenciamento de Custos em indústrias avançadas – Base Conceitual CAM-I*. São Paulo: T. A. Queiroz, Editor, 1992.
- BEUREN, Ilse Maria & SCHÄFFER, Viviany. *Custos do Ciclo de Vida do Produto: uma abordagem teórica com ênfase na obtenção de vantagem competitiva*. R. Brasileira de Contabilidade, Brasília, DF, nº 106, p. 42-49, julho/agosto de 1997.
- BRIMSON, James A. *Contabilidade por Atividades – uma abordagem de custeio baseado em atividades*. São Paulo: Editora Atlas, 1996.
- CASHIN, James A. & POLIMENI, Ralph S. *Theory and Problems of Cost Accounting*. USA: McGraw-Hill Book Company.
- CHING, Hong Yuh. *Gestão Baseada em Custeio por Atividades – Activity Based Management*. São Paulo: Editora Atlas S. A., 1995.
- COGAN, Samuel. *Activity-Based Costing (ABC) – A poderosa Estratégia Empresarial*. São Paulo: Editora Pioneira, 1994.
- ERNST & YOUNG. *Guia Ernst & Young para Gestão Total dos Custos*. Rio de Janeiro: Editora Record.
- FRIGO, Mark L. *Cost Accounting*. USA: HBJ.
- JOHNSON, H. Thomas & KAPLAN, Robert S. *Contabilidade Gerencial: A Restauração da Relevância da Contabilidade nas Empresas*. Rio de Janeiro: Editora Campus.
- ROBLES JR., Antônio. *Custos da Qualidade – Uma Estratégia para a Competição Global*. São Paulo: Editora Atlas S.A., 1994.
- SAKURAI, Michiharu. *Gerenciamento Integrado de Custos*. São Paulo: Editora Atlas S. A., 1997.
- VEIGA, Juan F. Perez-Carballo. *Control de La Gestion Empresarial*. 3 ed. Madrid: ESIC, 1997.