



1290000962



IE

TCC/UNICAMP C914q

Universidade Estadual de Campinas

Instituto de Economia

Monografia II

"Qualidade Total e Gestão de Custos"

Nome: Daniela Janot Pacheco da Cunha

R.A.: 90.03.39

Orientador: Maria Carolina A.F. Souza ✓

Banca: Miguel Juan Bacic

Campinas, julho de 1994. ✓

TCC/UNICAMP
C914q
IE/962

CEDOC/IE

INTRODUÇÃO

Este trabalho tem por objetivo analisar a influência da adoção de sistemas da QUALIDADE TOTAL na gestão de custos das empresas. Certamente a gestão de custos é afetada pelas novas formas de administrar que as empresas vêm adotando, até como sendo um dos novos requisitos para permanecer no mercado.

O objeto de análise -sistemas de qualidade e gestão de custos- insere-se em um tema bastante amplo -a Qualidade Total como fonte de vantagem competitiva- que atualmente ganha espaço crescente, não só na literatura especializada mas também no dia-a-dia da administração das empresas. A esse respeito, pretende-se focar a qualidade total como uma nova forma de gestão da empresa, que permite a coordenação não só das atividades internas da empresa mas também das relações entre empresas (Souza & Bacic, 1993).

Durante as duas últimas décadas, a economia mundial passou a observar uma nova forma de competição, marcada principalmente pelo aumento sensível da participação do Japão (e posteriormente dos tigres asiáticos) no mercado internacional (Nakagawa, 1991). Os contornos do cenário mundial, em especial quanto à divisão internacional do trabalho, deixam de ser os delimitados pela guerra fria, passando a refletir os impactos da intensificação da guerra comercial (concorrencial). As fronteiras vão sendo diluídas, fazendo emergir e tornar-se cada vez mais definitiva a chamada economia global. Tal fato impõe a reavaliação e redefinição das estratégias dos diversos agentes econômicos. A globalização associada a uma alta velocidade das mudanças (em termos de evolução social, tecnológica, econômica e mesmo de mentalidade) produz novas oportunidades, mas, em simultâneo, novas ameaças à sobrevivência das

empresas (Campos, 1992). É nesse contexto que devem ser inseridos a crescente conscientização e o avanço do comprometimento das empresas com a qualidade.

As empresas que desejam competir mundialmente necessitam definir claramente sua missão, seu objetivo central, as vantagens competitivas que desejam alcançar e a partir dessa definição pensar políticas e estratégias adequadas para atingi-los (Souza e Bacic, 1993). Além disso devem ser desenvolvidos esforços para que missão e objetivos passem a referenciar todos os membros da organização (Nakagawa, 1991). Certamente, no atual contexto da concorrência internacional, impõe-se uma total mobilização para o que vem sendo chamado de Qualidade Total. Isso exige mudanças que implicam grandes desafios, até porque mudar uma cultura implica grandes esforços. É fundamental um trabalho em equipe de forma a caminhar na direção de um mesmo objetivo para se chegar a melhores resultados.

As necessárias revisão e reformulação das rotinas organizacionais e dos processos de trabalho tornam fundamental a capacidade de coordenar eficazmente todas as atividades da empresa (Souza & Bacic, 1993). É imprescindível também uma maior preocupação em treinamento de pessoal para que todos os funcionários possam ter um papel mais ativo na busca de melhoria de processos produtivos. Não aplicar formas de maior participação das pessoas diretamente ligadas à produção significa, em geral, incorrer em perdas no que se refere ao objetivo qualidade total. Maior envolvimento e participação dos funcionários vêm sendo tratados como pontos chaves para que a empresa consiga aumentar a produtividade.

A reorganização dos processos produtivos está, em geral, associada à intensificação de técnicas como o Kaizen -aprimoramento contínuo envolvendo a empresa como um todo: alta administração, gerentes e operários- que exige liderança baseada na experiência, e não na autoridade, cargo ou idade. O

aprimoramento do processo produtivo conduz à melhoria da qualidade. "Controlar" qualidade deve significar, portanto, incorporação da qualidade ao produto, ao longo de todo o processo produtivo, tendo como referencial a melhoria contínua, que conduz a melhores resultados (Imai, 1993). Como ilustração pode-se citar o Controle Estatístico de Processo (CEP), uma das ferramentas mais difundidas no que se refere ao monitoramento da qualidade. O CEP estabelece limites dentro dos quais os produtos devem se enquadrar para serem aprovados, e fornece informações sobre as principais causas dos defeitos nos componentes (indicando as medidas mais eficientes para a melhoria da Qualidade). No objetivo qualidade total, o CEP permeia o processo produtivo como um todo de forma a prevenir as falhas e não apenas detectá-las de forma quantitativa. Com a intensificação no número de iniciativas nesse sentido, o objetivo seria ampliar as possibilidades de competir nas quatro dimensões competitivas: preço, qualidade, confiabilidade e flexibilidade (Nakagawa, 1991).

No Brasil, a preocupação com as questões relativas à busca da Qualidade vem se intensificando desde meados da década de 80, e especialmente a partir do início de 90, com a maior exposição "compulsória" (Plano Collor) das empresas à concorrência internacional. Por isso esse tema vem despertando enorme interesse nos empresários e ocupando espaços crescentes nos debates sobre a reorganização das empresas no Brasil.

Assim, a partir de uma revisão do estado da arte, este estudo procurar direcionar o tema para a realidade brasileira, considerando suas especificidades. Não há dúvidas de que as empresas no Brasil passam por um momento de aprendizado e busca contínua pela QUALIDADE TOTAL, com o objetivo de criar condições internas para se tornarem competitivas e, assim, garantir sua sobrevivência no longo prazo.

Nesse contexto, observa-se que a literatura especializada (por exemplo Nakagawa, 1991) vem apontando a insuficiência dos sistemas tradicionais de custeio para prover às empresas, informações necessárias a uma gestão de custos adequada às novas exigências do ambiente competitivo. Vale dizer, diante das significativas mudanças na organização interna das empresas, os sistemas tradicionais de custeio podem obscurecer muitos dos componentes do custo dos produtos e dificultar sua mensuração, monitoramento e gestão, em circunstâncias de maior complexidade das atividades de manufaturas no ambiente da qualidade total (em geral, sintetizadas nos termos: produzir enorme variedade de produtos para atender às necessidades do cliente).

No decorrer da análise serão enfocadas as seguintes questões:

- Quais as transformações no cenário mundial que influenciaram a adoção de novas formas de administração?
- Qual o conceito de qualidade associado a essas novas formas?
- Que tipos de alterações no comportamento estratégico das empresas estão associados às novas formas de gestão empresarial?
- A crescente importância atribuída à satisfação do cliente, em paralelo à difusão do chamado preço-objetivo (estabelecido pelo mercado internacional), como forma de sobreviver diante da intensa competição, implica eliminar desperdícios (isto é, reduzir aqueles tipos de gastos que, sob a ótica do consumidor, não adicionam valor ao produto). Nesse sentido, quais os reflexos sobre os custos da empresa e como mensurá-los?
- Que procedimentos que vêm sendo adotados no processo de tomada de decisões, visando a assegurar a obtenção de informações precisas relativas ao custo?

Enfim, tendo em vista que o desenvolvimento do trabalho ser direcionado para abranger o atual estágio do debate no Brasil, deve-se enfatizar: *os efeitos das novas formas de gestão de empresas (centradas na busca da qualidade total) sobre a gestão do custo total (e determinação do preço dos produtos) das empresas*. Buscar-se-á investigar e avaliar:

- *a possível relação adoção de processos da qualidade total, (implicando reformulações estruturais na empresa) / redução dos custos totais;*

- *a insuficiência em termos de gestão de custos de sistemas de custeio que assumam os custos fixos como "dados", isto é, de fórmulas que enfatizem os custos diretos como base para formação de preços dos produtos.*

1. QUALIDADE TOTAL COMO FORMA DE GESTÃO.

Dado o novo panorama mundial, marcado pela intensa competição, observa-se uma preocupação muito maior com o "controlador e avaliador da excelência do desempenho de cada empresa e de sua qualidade", o cliente. Para conseguir sobreviver é de extrema importância que as empresas estejam capacitadas a satisfazer o cliente. As mudanças em geral, e as tecnologias em particular, se avolumam como uma bola de neve o que exige rápidas transformações nas estruturas produtivas; termos como produção em massa, produtos padronizados, vão perdendo espaço para novos termos como "customização" com qualidade padronizada e preços competitivos (Souza & Bacic, 1993). Com a intensificação de novas possibilidades internas de inovação em processos e produtos e com as crescentes exigências de consumidores (finais e intermediários) as empresas buscam, cada vez mais, a fabricação de produtos diversificados com maior capacidade de atender exigências distintas.

Todo esse movimento é associado a uma luta contínua na tentativa de reduzir custos para estar apto a trabalhar com o preço estabelecido pelo mercado e poder acompanhar as mudanças rápidas que nele se verificam. A competição é muito forte e quem ficar para trás neste processo, que vai determinar o novo caminho encontrado pela empresa para se defender, estar seriamente comprometido no que se refere à sobrevivência no mercado.

1.1. As Transformações Recentes da Economia Mundial.

Após uma longa fase de crescimento, a economia mundial passa a sofrer os efeitos do esgotamento do processo de acumulação do estilo taylorista-

fordista de produção. A crise econômica evidenciada a partir da segunda metade dos anos 70, provocou aumento da incerteza no ambiente econômico e no plano operacional das empresas e contribuiu para o acirramento da concorrência. Em um mercado mais competitivo e globalizado e com maior incerteza, passam a ser difundidos, nos países centrais, novos estilos e práticas de gestão.

Os métodos de administração, controle e gestão de produção têm passado por grandes transformações. Cabe destacar as características de cada uma delas para compreender melhor o que levou à forte ligação existente hoje em dia entre flexibilidade e custos. As formas de administração caminharam do taylorismo e fordismo para a administração flexível.

No sistema taylorista de produção não havia mecanismos redistributivos dos frutos do crescimento, do ponto de vista econômico e social, destacando-se as seguintes características¹:

- constante revisão das rotinas de trabalho, acreditava-se que melhorias no aproveitamento do tempo e dos movimentos no processo de trabalho garantiriam maior produtividade.

- a maior parcela do excedente que se originava do uso intensivo de mão-de-obra era destinada a acumulação de capital (acreditava-se que este conceito era determinante no processo de crescimento); ganhos de produtividade não eram incorporados aos salários.

- padronização dos produtos, processos e "estilo de vida" ao qual os homens deveriam se adaptar.

¹. Esta parte do trabalho usa como referência básica, Medici & Silva, 1992.

- o sistema de comunicações e a natureza da divisão do trabalho no interior das empresas representava um obstáculo ao conhecimento e à aceitação de sugestões vindas do corpo de funcionários.

- dificuldades nas negociações no âmbito das relações capital trabalho (em muitos casos eram violentas).

- eventuais falhas não eram, usualmente, corrigidas ao longo do processo produtivo. O controle de qualidade, quando ocorria, era externo à produção, restrito aos produtos já elaborados.

As transformações observadas no pós-guerra como alterações no padrão de vida, consolidação de democracias participativas (onde cidadania torna-se o principal objeto de elaboração política) fazem com que se questione o taylorismo enquanto estilo de produção e gerência. Generaliza-se o fordismo como forma de organização e gestão da produção após a guerra.

Surtem então, novos elementos no âmbito da administração (1940-1975) dentre os quais cabe destacar:

- incorporação da produtividade aos salários, que foi facilitada por formas de produção mais intensiva em capital, além dos fatores decorrentes da ampliação da ordem democrática e da concepção de cidadania.

- maior preocupação com o bem estar do trabalhador e concessão de auxílios e benefícios na forma de salários indiretos.

- "livre negociação de salários e condições de trabalho, com garantia do Governo e sob o poder dos sindicatos e corporações" (crescimento dos salários reais no período). (Medici & Silva, 1992: 5).

- discussões sobre incentivos motivacionais na gestão do trabalho (aceitação de críticas, treinamento, planos de ascensão e carreira funcional, hierarquia menos rígida).

A difusão de um conjunto de avanços tecnológicos fundados principalmente na microeletrônica e a intensificação da competição entre as empresas conduz à necessidade de reestruturação das formas de organização dos sistemas de produção e revisão das estratégias das empresas (Souza & Bacic, 1993). As mudanças no ambiente externo (demandas dos clientes, inovações tecnológicas constantes, novas formas de concorrência) passam a ser mais sentidas pelas empresas. As "formas de produção flexíveis" substituem (ou se incorporam, transformando) o sistema taylorista- fordista de produção. Para obter vantagens competitivas, recorre-se cada vez mais a estratégias como redução de custos, melhor qualidade, satisfazer o cliente (final e intermediário, fornecedores).

As novas tecnologias permitem que as empresas possam ampliar seu leque de produtos (ofertando produtos com qualidade padronizada mas que atendem necessidades e distintos clientes). Produtos padronizados e de produção em massa tendem a ser substituídos por produtos diversificados, fabricados em pequenos lotes; as vantagens de grandes plantas produtivas verticalizadas e altamente hierarquizadas, tendo como principal fonte de vantagem competitiva as economias de escala (tidas como base para se obter maiores lucros no longo prazo), passam a ser relativizadas; economias de escopo (resultantes do "mix" de produtos a partir de uma mesma base técnica) e de especialização (em processos e/ou serviços) passam a integrar o rol de fontes de vantagens competitivas (Souza & Bacic, 1993).

Nesse contexto de profundas mudanças e de aumento da incerteza, as empresas passam a dar prioridade à busca de flexibilidade como forma de

ampliar as opções de mudança com custos menores. Esse processo obriga as empresas a investirem em “fórmulas” que permitam ampliar a sensibilidade e capacidade de resposta rápida a transformações no ambiente externo. A intensa competitividade associada a um mercado mais exigente e seletivo introduz novas variáveis nas formas de competir qualidade a baixos custos; entrega rápida; produtos personalizados; etc. Difundem-se também novas formas de gestão, com o objetivo de obter e assegurar qualidade com preço e prazos de entrega competitivos. Obviamente isso exige repensar a organização interna das empresas e adaptá-las aos novos requisitos. As consequências são múltiplas com destaque para (Medici & Silva, 1992):

- maior participação dos trabalhadores na gestão dos processos produtivos. A criatividade passa a ser mais valorizada no cotidiano do trabalho, admitindo-se que pode trazer resultados positivos para a produtividade e para a melhoria da qualidade do produto.

- maior atenção ao treinamento de funcionários visando a capacitação e aperfeiçoamento contínuos.

- tendência à “flexibilização” no processo de negociação de salários e condições de trabalho.

- maior aproximação das chefias ao chão-de-fábrica.

- maior sensibilidade das empresas às exigências do mercado, diversificando sua produção.

- maior preocupação com o controle de qualidade que passa a ser realizado em cada etapa do processo de produção, visando a identificar e corrigir as falhas do processo e minimizando as perdas.

- ampliação das formas de participação criando-se "círculos de controle de qualidade" e que discute os problemas existentes.

- o estímulo à produtividade passa a ser baseado numa filosofia de comportamento, na qual se faz uma quantificação detalhada de cada etapa do processo produtivo, deixando de estar baseado num jogo de "metas" e "slogans" (estatística se torna linguagem comum dentro da empresa a partir do uso de técnicas simplificadas de registros e quantificação da produção).

- relação homem/ tecnologia se torna flexível, diante do objetivo de se adaptar às exigências do mercado, que cada vez se alteram mais rapidamente, o que exige diversificação e capacidade de mudança no curto prazo.

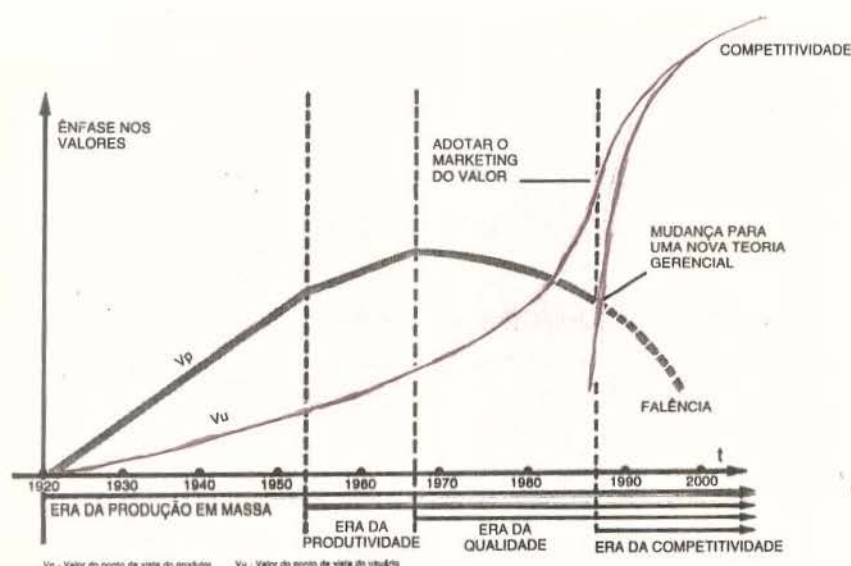
Enfim, observam-se "mudanças nas próprias estruturas administrativas, que passam a ser mais leves, permitindo o advento de sistemas automatizados e programáveis bem como rápidas mudanças nos perfis de custos e investimentos" (Medici & Silva, 1992: 9). Plantas de porte menor, passam a incorporar o leque de opções para aumentar a competitividade e tornar mais rápidas respostas às necessidades do mercado.

Um dos termos mais utilizados e difundidos para sintetizar as novas formas de gestão e de obtenção de vantagens competitivas é a "Qualidade Total".

1.2. Por que a Qualidade Total?

A Gestão para Qualidade Total aparece como uma das respostas às mudanças ocorridas no mercado mundial onde o "valor" do produto é cada vez mais determinado pelo cliente, cabendo ao produtor se adaptar de forma a obter os resultados econômicos previstos.

FIGURA 1



Fonte: Revista Controle de Qualidade, maio/junho 1993: 16.

Sistemas de Gestão para Qualidade Total (TQC) expressam métodos e filosofias de gerenciamento do crescimento do ser humano, ciclo PDCA (Plan-Do-Check-Action): estatística, padrões e ações corretivas, orientação pelo cliente, análise de processo e da qualidade, controle das políticas e de processos e garantia da qualidade no desenvolvimento de novos produtos.

Qualidade Total abrange "todas as dimensões que afetam a satisfação das necessidades das pessoas e por conseguinte, a sobrevivência das empresas" (Campos, 1992: 14). As pessoas envolvidas com as empresas e que devem ser satisfeitas são: clientes, empregados, acionistas e vizinhos. As dimensões que traduzem essa satisfação são²:

². Esta parte do trabalho usa como referência básica, Campos, 1992.

- qualidade- ligada à satisfação do cliente interno e externo, medindo-a a partir não apenas da qualidade do produto, mas também da qualidade dos serviços intermediários, finais e pós-venda da empresa.

- custo- deixando de ser visto apenas como “custo final” do produto ou serviço; cada componente deve merecer atenção e análise.

- entrega- são medidas todas as condições que se relacionam com a entrega de produtos ou serviços finais e intermediários da empresa.

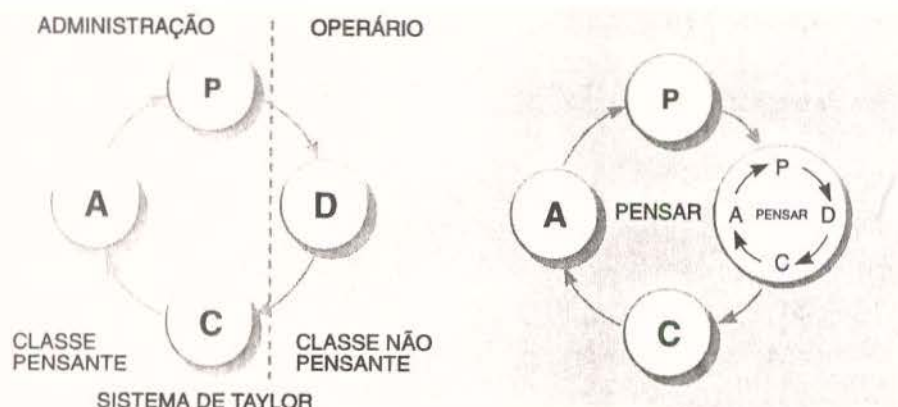
- moral- o referencial aqui é o nível médio de satisfação de grupos de pessoas.

- segurança- pode ser medida para avaliar a segurança dos empregados e dos usuários do produto.

A organização é composta por hardware (equipamentos e materiais), software (procedimentos) e humanware (elemento humano) e visa transformar insumos em produtos. O objetivo satisfação total do cliente deve ser privilegiado mas associado ao aumento de produtividade (medida como taxa de valor agregado), à redução dos custos e desperdícios, e à manutenção e ampliação da qualidade. Nos sistemas TQC supõe-se que todas as pessoas de uma organização devem cooperar engajando-se vigorosamente nas atividades do controle da qualidade por toda a organização .

A diferença mais acentuada dos sistemas TQC com relação a outras formas de administração situa-se exatamente na esfera do envolvimento das pessoas: "todos devem planejar (P-Plan), executar (D-Do), verificar (C-Check) e agir corretivamente (A-Action) no processo. Todos na empresa devem praticar controle de seus processos" (Revista Controle da Qualidade, maio/junho 1993).

FIGURA 2: Diferença de aplicação do ciclo PDCA nos sistemas de Taylor e cqte.



Fonte: Revista Controle da Qualidade, maio/junho 1993: 18.

Os princípios da Qualidade Total prevêm a integração da qualidade do produto e do processo de trabalho. Qualidade não significa só ter um produto de boa qualidade. A Qualidade deve permear o processo produtivo como um todo, todas as atividades da empresa (inclusive as não diretamente ligadas à produção) e alcançar o âmbito de suas relações com outras empresas, isto é, transformar-se no referencial primeiro para a gestão da empresa. As áreas de uma organização que adota TQC consideradas estratégicas são: relacionamento da empresa com seus empregados; desenvolvimento operacional e a satisfação do cliente. Acrescenta-se a estas o relacionamento com os fornecedores e a busca da inovação tecnológica (Figura a seguir).

FIGURA 3: INDICADORES PARA GESTÃO DA QUALIDADE TOTAL

ITENS DE CONTROLE (exemplos)	TIPOLOGIA DE INDICADORES DE Q&P		ÁREAS ESTRATÉGICAS
- absenteísmo, nº de reclamações, enquetes - reuniões com gerentes, diretores e presidentes - pedidos de demissão ou troca de postos de trabalho - nº de acidentes de trabalho e visitas ao serviço médico - nº de sugestões e demandas para participar em CCQ	- Nível de satisfação dos empregos - Atenção com os empregados "Turnover" - Segurança e saúde - Motivação dos empregados		RELACIONAMENTO EMPRESA X EMPREGADO
- taxa de solicitação de consertos por 100 telefones - tempo de espera em fila - correspondência entregue em D+1 - taxa de atendimento de reparação de telefones - nº de arrebentamento de chapas (tiras de aço em recozimento) - redução do tempo de paradas para a troca de cilindros - estoques de peças ou materiais - tempo requerido para alterar produto ou processo	- Erros ou defeitos - Tempo de entrega - Confiabilidade: prazo prometido - Tempo de processamento em ordem - Custo da não qualidade - Redução de custos - Redução de estoques - Tempo de introdução de inovações	PRODUTO PRODUTIVIDADE PROCESSO	DESEMPENHO OPERACIONAL
- nº de devoluções, reclamações, enquete com usuário/ cliente	- Nível de satisfação - Retenção do cliente		SATISFAÇÃO DO CLIENTE

Fonte: Revista Controle da Qualidade, maio/junho 1993: 21.

"O grande objetivo das organizações humanas é atender as necessidades do ser humano na sua luta pela sobrevivência na Terra. ... Desta forma um produto ou serviço de qualidade é aquele que atende perfeitamente, de forma confiável, de forma acessível, de forma segura e no tempo certo as necessidades do cliente" (Campos, 1992:2). A busca da qualidade como forma de ganhar espaço competitivo no mercado, não pode ser dissociada dos clientes (consumidores finais e outras empresas). O que garantirá a sobrevivência de uma empresa é a preferência do consumidor pelo seu produto, hoje e no futuro, o que é o verdadeiro critério de qualidade. Para isso, seus produtos e serviços devem

ter projeto perfeito, sem defeito, baixo custo, que dêem segurança ao cliente, entrega seja no prazo certo, local certo e quantidade certa (Campos, 1922).

Gerenciar buscando a Qualidade Total exige considerar que:

- é necessário transformar o processo de trabalho, substituindo a filosofia da punição por outra baseada no estímulo e enriquecimento profissional, passando o trabalhador a dar sugestões na busca de melhoria do processo. Para que as metas e objetivos se tornem mais viáveis é importante que o líder consulte o trabalhador antes de defini-las, pois assim ele passa a encará-las também como suas estando mais comprometido com a tentativa de atingi-las.

- as metas e objetivos devem ser traçados baseando-se em dados e fatos.

- a preocupação em satisfazer o cliente é o centro das atividades, passando o controle da qualidade a ser feito em cada etapa do processo para evitar que o produto esteja em sua mão antes que seja testado e aprovado.

- aumenta a importância dos gastos em pesquisa de mercado, pois a qualidade do produto é, antes de tudo, percebida pelo cliente.

- o importante para a captação das tendências do mercado é a integração e interação contínua com fornecedores, clientes distribuidores e consumidores finais dos produtos (Souza & Bacic, 1993).

1.3. Importância Crescente da Administração dos Custos no Novo Ambiente Concorrencial.

Segundo Crosby, "a revolução da qualidade ocorreu porque as empresas não poderiam existir, prosperar e crescer se continuassem convivendo com as ineficiências resultantes de processos inadequados, produtos refeitos e da

garantia. Elas tiveram a possibilidade de diminuir seus custos aprendendo a fazer as coisas corretamente" (Quality Progress, 1993:7).

A "motivação" de gerenciar buscando melhoria contínua deriva em grande parte do acirramento da concorrência, envolvendo mercado, clientes e custos. Diante de reduções nas margens, empresários perceberam a necessidade de desenvolver operações mais úteis e eficientes. Essa "motivação" é alavancada também pela crescente constatação de que está em curso uma inversão na equação tradicional para o cálculo de preço dos produtos³ :

- tradicionalmente, a formação do preço considerava a aceitação (convenção) da equação: soma dos custos e lucro, $P=C+L$. Essa fórmula supõe o repasse "automático" para o preço de todos os custos, inclusive aqueles provocados por ineficiências no interior da empresa. Certamente esse repasse depende da posição da empresa no mercado⁴ .

- recentemente, dado o acirramento da concorrência interempresas, essa prática vem sendo crescentemente questionada. Como um dos desdobramentos, intensifica-se a reavaliação do funcionamento das empresas, a busca da produtividade e da qualidade. Cada vez mais sobreviver diante da forte concorrência mundial significa empenhar-se na redução de custos. A esse respeito vale notar a crescente difusão da fórmula: $P-C=L$ ⁵ .

- Com a globalização da economia e a crescente exposição das economias à concorrência internacional, o preço determinado internamente a cada país

³ . Esta parte do trabalho usa como referência básica, Campos, 1992.

⁴ . No caso do Brasil essas ineficiências "mascaradas", refletidas em aumentos de custos, justificavam o pedido de aumento de preços ao antigo Conselho Interministerial de Preços - CIP.

⁵ . No Brasil, no período de 1992, os preços estavam apenas "controlados" para alguns setores e houve liberação da importação; isso fez com que se tivesse maior preocupação em acompanhar o mercado internacional, já que, com a retração da demanda em função da crise, início da entrada de produtos estrangeiros e por algum "controle" exercido, os preços reais caíram. Visto que um programa efetivo de redução de custos é de médio a longo prazo e que trabalha-se com custos bem elevados, o lucro de algumas empresas desabou.

passar a ser referenciado pelo mercado internacional altamente competitivo, que definir o custo máximo dos produtos. A difusão dessa tendência ter impactos não só sobre o preço para remunerar o valor agregado, como também sobre o lucro para remunerar o capital empregado: $P-L(\text{estabelecidos pelo mercado})=C$. É tendo em vista esse referencial que as empresas deverão investir esforços no sentido de serem capazes de captar as necessidades de seus clientes, especificar o produto, projetá-lo, projetar o processo, a logística de suprimentos e escoamentos, vendas e assistência técnica. As que não tiverem êxitos estarão ameaçadas e poderão ficar fora do mercado (Campos, 1992).

Diante dessas circunstâncias a firma tem, muitas vezes, que "aceitar" o preço (empresa tomadora de preços), e às vezes a margem de lucro, estabelecido pelos clientes e a partir disso, administrar o custo de forma a viabilizar esse preço e a margem. Para tanto, é fundamental decompor ao máximo possível a estrutura de custos e administrar (avaliar e acompanhar) cada item -a difusão dos méritos do sistema de custeio por atividade é ilustrativa a esse respeito. Afinal, aí pode residir uma fonte de lucro!

A tendência a "abrir" cada vez mais o custo tem a ver com a necessidade de identificar e atuar melhor sobre os focos de ineficiências do processo visando a redução de custos. O objetivo "satisfazer o cliente" se não vier associado a uma forte política de administração e redução de custos, pouco representar ao final. Redução de custos e faturamento tendem a uma associação cada vez mais direta.

Os próximos capítulos terão a finalidade de avançar no entendimento da questão do controle e gerenciamento dos custos. O corte analítico considerará:

- uma situação de forte ponderação das economias de escala e produção em massa e onde o ambiente de negócios era ditado pelas empresas pois não

enfrentavam forte concorrência, o que lhes permitia dar pouca importância ao peso dos custos fixos (que eram em geral considerados agregadamente em uma taxa);

- uma situação na qual a globalização do mercado gerou o acirramento da concorrência internacional (concorrentes de grande porte em escala mundial oferecendo produtos e serviços de alta qualidade e baixos custos) que torna a "excelência empresarial" uma condição de sobrevivência da empresa moderna. Transforma-se então o ambiente de negócios, o cliente passa a ter um peso maior nas decisões da empresa; possibilidades de economias de escopo (produção de grande variedade de produtos para atender clientela diversificada) passam a ser avaliadas assim como as vantagens da produção em lotes menores sob especificações dos clientes. Ademais a crescente automação dos processos produtivos, contribui para elevar a proporção de custos fixos nos custos totais, obrigando à reavaliação da funcionalidade de considerá-los agregadamente. Nessas circunstâncias, o gerenciamento dos custos totais assume um papel vital. Esse processo passa a exigir técnicas mais sofisticadas de controle dos custos.

2. MENSURAÇÃO DE CUSTOS NO CONTEXTO DA CONTABILIDADE DE CUSTOS.

Este capítulo trata do desenvolvimento das formas de custeio, elaboradas de acordo com as circunstâncias e necessidades da época em que surgem e se consolidam (para avaliação de estoques originalmente e nas primeiras décadas deste século aperfeiçoados para efeito de acumulação e controle dos custos), tendo em vista a composição dos custos totais das empresas nesse momento. Tradicionalmente nas técnicas de custeio destacavam-se os seguintes pontos⁶:

- minimização dos custos de mão-de-obra direta como chave para aumento de produtividade.
- custos indiretos baixos com relação aos diretos.
- empresas com visão predominantemente “doméstica” de seu mercado, fornecedores e concorrentes.
- produção em massa (produtos bem homogêneos) como estratégia dominante.
- alta qualidade de produtos considerada como um meio para se cobrar preços mais altos, já que o mercado não ameaçava a sobrevivência de cada empresa.
- serviços não desempenhavam papel relevante na definição da estratégia.

⁶. Esta parte do trabalho usa como referência básica, Ernst & Young, 1993.

2.1. Breve Histórico sobre a Evolução da Contabilidade de Custos.

Para os objetivos deste trabalho julga-se útil um breve histórico pode explicar cronologicamente o aparecimento das expressões Contabilidade Financeira, Contabilidade de Custos e Contabilidade Gerencial e qual a razão do seu uso⁷.

Na Era Mercantilista foi desenvolvida e estruturada a Contabilidade Financeira (ou Geral) que servia apenas às empresas comerciais. O contador levantava os estoques físicos ao final do período, já que sua medida em valores monetários era extremamente simples. Para chegar ao custo das mercadorias vendidas subtrai-se o estoque final do montante de estoques iniciais somando às compras do período.

$$\text{ESTOQUES INICIAIS} + \text{COMPRAS} - \text{ESTOQUES FINAIS} = \text{CUSTO MERC. VENDIDAS}$$

O lucro bruto surge do confronto desse montante com as receitas de venda. Deduzindo-se as despesas necessárias no período chega-se ao resultado líquido. Originou-se então a clássica Demonstração de Resultados da empresa comercial:

Vendas.....	XXXXXX
(-) Custo das Mercadorias Vendidas	
Estoques Iniciais.....	XXXXXX
(+) Compras.....	XXXXXX
(-) Estoques Finais.....	(XXXXXX) (XXXXXX)
Lucro Bruto.....	XXXXXX
(-) Despesas	
Comerciais (Vendas).....	XXXXXX
Administrativas.....	XXXXXX
Financeiras.....	XXXXXX (XXXXXX)
Resultado Líquido.....	<u>XXXXXX</u>

Fonte: Martins, 1992: 20.

⁷. Esta parte do trabalho usa como referência básica, Martins, 1992.

Com a revolução industrial e o advento da indústria, tornou-se difícil obter os dados para atribuir valor aos estoques; o valor "compras" da empresa comercial foi substituído pelo custo dos recursos utilizados na produção.

Desta forma explica-se o nascimento da Contabilidade de Custos a partir da Contabilidade Financeira, insuficiente para avaliar estoques na indústria. Da finalidade inicial derivam princípios contábeis que nem sempre conseguem atender completamente as atividades mais recentes e importantes: controle e decisão.

Da finalidade inicial da Contabilidade de Custos surgiu a preocupação primeira dos Contadores em fazer dela uma forma de resolver problemas de mensuração monetária dos estoques e do resultado, fornecendo informações com "exatidão" do número obtido (em Contabilidade esta pertence ao campo da Teoria da Mensuração).

Com o crescimento das empresas aumentando a distância entre administrador e pessoas administradas, vem a preocupação de fazer da Contabilidade de Custos um instrumento de gerenciamento. Nessa visão, passa a ser encarada como uma eficiente forma de auxílio no desempenho da nova missão, a de arma de controle e decisão gerenciais, que é o campo da Contabilidade Gerencial (embora mais ampla suas bases estão neste aspecto comentado da Contabilidade de Custos).

A Contabilidade Gerencial está voltada basicamente para a administração da empresa e busca organizar e fornecer informações sob medida que se "encaixem" de maneira válida e efetiva no modelo decisório do administrador. Esse tipo de informação define o conceito de "acurácia" que pertence ao campo da Teoria da Comunicação. No campo da Contabilidade Gerencial o conceito de "acurácia" é hoje mais relevante.

Assim, a Contabilidade de Custos além de auxiliar a Contabilidade Financeira no papel de mensurar os estoques e avaliar o resultado econômico das atividades da empresa, é também usada no processo de tomada de decisões e controle gerenciais (fornecendo as bases para a Contabilidade Gerencial).

A Contabilidade de Custos trabalha basicamente com dois métodos para mensurar estoques e resultados, atribuindo-se um número exato às características ou atributos de um objeto ou evento: o custeio variável e o custeio integral por absorção. Martins (1992) destaca as vantagens do custeio variável no que se refere à Contabilidade Gerencial.

2.2. Despesas e Custos na Terminologia Contábil.

Antes de descrever os sistemas de custeio é útil esclarecer alguns conceitos da Terminologia Contábil. *Gasto* é um conceito amplo, representando um sacrifício financeiro aplicável à obtenção de qualquer produto ou serviço, só existindo no ato da entrega de ativos para a empresa.

Os gastos com bens ou serviços utilizados no processo de produção da empresa são denominados *custos*. Todo gasto da fábrica no momento em que é identificado com a utilização de um fator de produção é um custo. Os sistemas de custeio referem-se à atribuição dos custos aos produtos, por meio de medições efetuadas (como a matéria-prima e mão-de-obra direta), ou por meio de rateios (como mão-de-obra indireta, materiais indiretos, depreciação, seguro, transporte, alimentação, aluguel, manutenção). São utilizados para calcular o custo dos produtos vendidos e sendo lançados para o estoque os valores relativos às unidades não vendidas.

Os itens do gasto derivados do processo de obtenção de receitas são denominados *despesas*. São gastos com bens ou serviços consumidos direta ou indiretamente para a obtenção de receitas como: comissão de vendedores, honorários da diretoria, departamento de contabilidade geral, de finanças, marketing, vendas, distribuição ou depreciação da máquina de escrever da secretária. Essas despesas são lançadas diretamente para o resultado do período; ao serem deduzidas das receitas, revelam o lucro ou prejuízo.

Alguns gastos podem ter, às vezes, seu valor total atribuído parte para as despesas e parte para os custos (como o Departamento de Recursos Humanos que está voltado para o pessoal da fábrica e da administração). Deve-se observar, no entanto, que "só devem ser rateados e ter uma parte atribuída aos custos de produção e outra às despesas do período os valores relevantes que visivelmente contêm ambos os elementos e podem, por critérios não excessivamente arbitrários, ser divididos nos dois grupos"(Martins,1992: 41).

Nesse caso utilizam-se algumas regras práticas⁶ :

- atividade que predominantemente está voltada para a fábrica e eventualmente se dirige para a administração, é considerada como custo de produção (como pode ocorrer com o pessoal de compras e recepção de materiais em empresa onde esforços são dirigidos para aquisição de materiais consumidos na produção).

- gastos que são insignificantes como um pequeno serviço médico, apesar de servirem tanto à área industrial quanto à comercial e administrativa, podem ser tratados de forma mais simplificada, sendo considerados despesa.

⁶ Segundo Boletim Informativo, IOB, Bol. 51/92.

- gastos significativos como os do departamento de Recursos Humanos, que se destinem a ambas as áreas não predominando em nenhuma, são rateados a partir de determinados critérios de rateio.

Dessa forma, os gastos de todas as atividades relacionadas com a fábrica compõem o *custo de produção*. Gastos da empresa relacionados com a administração geral, com o esforço de vendas e com os financiamentos compõem as *despesas* da empresa, não devendo ser incorporados ao custo de produção.

Na indústria, a venda do produto provoca despesas. Todos os itens que compuseram o *custo de produção* de cada produto, na hora da *venda do produto tornam-se despesas*. Ou seja, só com a venda do produto, o que era custo do estoque se torna uma despesa, sendo agora jogado para o resultado, como valor a ser diminuído da receita da venda junto com as demais despesas. Isto é, os custos de produção atribuídos aos produtos só afetam o resultado quando os produtos forem vendidos, sendo descarregados como despesas e recebendo o nome de *custo dos produtos vendidos* (apesar de neste momento já corresponderem a uma despesa).

2.3. Classificação de Custos

A apropriação dos custos aos produtos é feita de forma distinta, dependendo do sistema de custeio escolhido para se trabalhar. O próximo passo é, portanto, saber como classificar custos, para alocá-los corretamente aos produtos conforme o sistema de custeio utilizado.

1 - Custo direto ou indireto em função de sua relação com os produtos:

- *custos diretos* de produção são aqueles que possuem uma medida de consumo que permite mensurar quanto pertence a cada produto de forma objetiva

e direta; podem ser, diretamente apropriados a cada produto da empresa, de acordo com o que cada um desses produtos consumiu deste tipo de custo. São exemplos: matéria-prima, embalagens, mão-de-obra direta, parte da energia elétrica através de consumos indicados em máquinas que possuam medidores próprios.

- *custos indiretos* são aqueles que não oferecem nenhuma condição de medida objetiva (não sendo mensurados e identificados a cada produto). Necessitam para sua alocação a utilização de *critérios de rateio* que permitam sua distribuição aos produtos que os utilizem. A apropriação é estimada e “arbitrária”. São exemplos: aluguel, supervisão e chefias, energia elétrica, materiais indiretos consumidos na fábrica, depreciação, seguros, manutenção.

2 - Custo variável ou fixo num período, conforme o volume de produção:

- *custos variáveis* são aqueles que têm seu valor diretamente dependente do volume de produção, ou seja, num período variam de forma proporcional à variação no volume de produção.

- *custos fixos* são aqueles que têm seu montante fixado num período, não se alterando diante de oscilações no volume de produção.

A classificação custo direto ou indireto, fixo ou variável pode ser feita em *simultâneo*. É verdade que os *custos diretos* são quase sempre *variáveis* (como matéria-prima, embalagens). Mas os *indiretos* podem ser: predominantemente *fixos* (como aluguel da fábrica, depreciação, conta telefônica, seguro, mão-de-obra indireta) porém também podem ser *variáveis* (materiais de consumo, manutenção, energia elétrica, consumo de alguns combustíveis).

2.4. Sistemas de Custeio

A partir dessa identificação dos custos da empresa, é possível descrever os sistemas de custeio, que expressam as formas de alocar aos produtos esses custos.

2.4.1. Custeio Variável

Em função da predominância dos custos fixos dentre os indiretos (fazendo com que se tenha a cada mês um custo unitário diferente, se o volume produzido for diferente); da necessidade de se escolher critérios de rateio para custos indiretos (com maior ou menor arbitrariedade, mas sempre com subjetivismo); e dos custos fixos derivarem basicamente da necessidade de se colocar a fábrica para operar e serem na maioria repetitivos a cada período; nasceu a *dúvida de por que não deixar de apropriar esses custos fixos aos produtos e tratá-los como despesas do período*, fazendo surgir o *Custeio Variável*.

Esse método de se avaliar estoques significa *atribuir a eles apenas os custos variáveis*, quer sejam diretos ou indiretos. Só seriam portanto alocados aos produtos os custos variáveis (sendo dados como custo do estoque), baixando-se todos os fixos diretamente para o Resultado, como despesas do período, independente dos produtos fabricados neste período terem sido vendidos ou não.

Para evidenciar as vantagens do custeio variável, Martins (1992) considere os seguintes argumentos:

1 - Por não estarem relacionados a este ou aquele produto, os custos indiretos são distribuídos à base de critérios de rateio, sempre contendo certo grau de arbitrariedade. Esta apropriação não vincula efetivamente cada custo a cada

produto. Alterando a forma de rateio, pode-se alterar a rentabilidade de cada produto, funcionando esse mecanismo como uma forma de se auto-enganar.

2 - Além disso, existe o fato de a maioria dos custos indiretos ser constituída de custos fixos, que existem no mesmo montante independentemente do volume de produção. Tal fato os torna mais um encargo exigido da empresa para que tenha condições de produção, do que um sacrifício para a produção de uma ou outra unidade (são mais necessários para que a indústria possa operar, do que para fabricar).

3 - Em razão do montante de custos fixos serem independentes do volume produzido, seu valor unitário atribuído a cada produto varia em cada período conforme varia o próprio volume produzido (aumentando o volume produzido, cai o custo fixo por unidade produzida). Pode também ocorrer que o volume de certo produto não varie, mas em função de mudar o volume de outros produtos, altera-se a quantidade de custos indiretos para aquele rateada, produzindo também modificações em seu custo unitário. Torna-se necessário para se decidir com base em custo, associar a esse custo global o volume produzido.

A partir dessas considerações o autor destaca como vantagens da utilização do custeio variável: permite chegar a um valor mais seguro e confiável para representar o montante gasto por unidade produzida; fornece uma idéia completa de quanto se gasta para manter a empresa em condições de operar numa determinada faixa de volume. Além disso, deduzindo o custo variável do produto e as despesas variáveis de vender e financiar (as administrativas geralmente são fixas), do preço de venda, tem-se o conceito fundamental para finalidades gerenciais e de análise, isto é a Margem de Contribuição de cada unidade de cada produto.

O custeio variável pode representar valiosa fonte de informações para análises e decisões gerenciais porque o resultado obtido ao final de cada período acompanha sempre a direção das vendas, já que trata os custos fixos como despesas (uma vez que são repetitivos e independem do volume de produção).

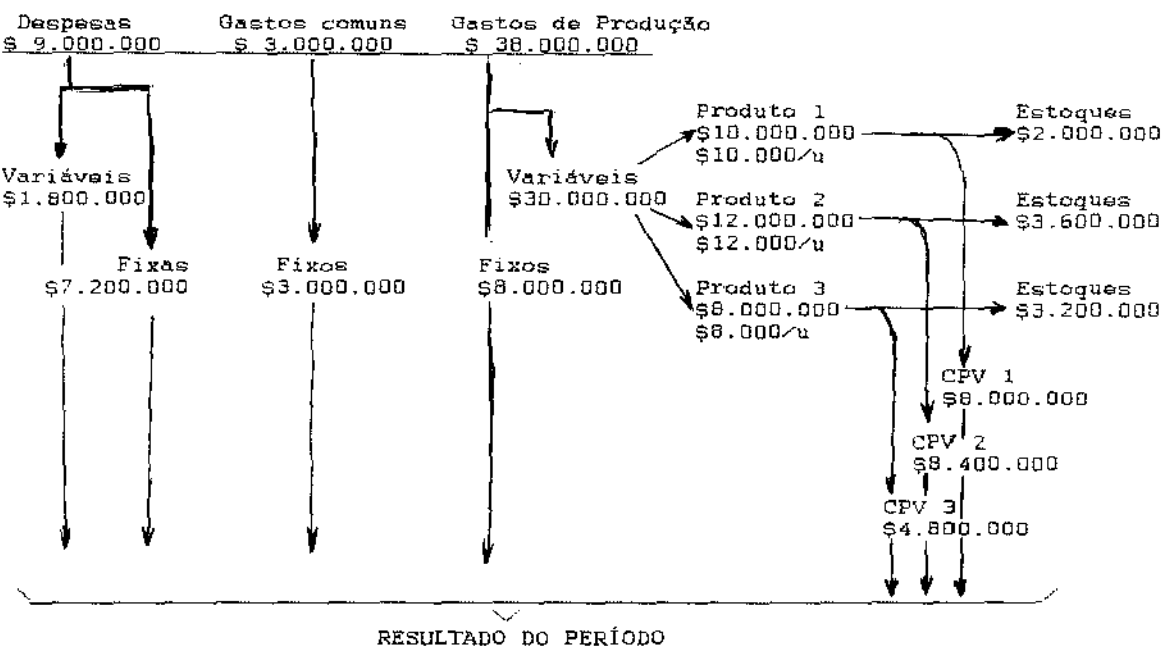
Tal vantagem não pode ser atribuída ao custeio por absorção (que apropria custos diretos e indiretos a partir da definição de critérios de apropriação e rateio). Nesse caso, os resultados não acompanham necessariamente a direção das vendas, pois dependem das vendas e do custo dos produtos vendidos, o qual depende do volume de produção do período corrente e do anterior (pois esse afeta o custo unitário do estoque que passa a ser baixado no período seguinte) e do rateio dos custos indiretos.

Pode-se observar que o custeio variável tem condições de propiciar mais rapidamente informações vitais à empresa, do ponto de vista decisorial, que o absorção.

Conforme exemplo do bol. 11/94 da IOB, considerar na figura 4 uma empresa que gasta num mês: Cr\$30.000.000 com matérias-primas, embalagens e outros materiais diretos(dos quais, \$10.000.000 pelo produto 1, \$12.000.000 pelo 2 e \$8.000.000 pelo 3); Cr\$5.000.000 com mão-de-obra direta e indireta (empresa não as mede separadamente) incluindo encargos sociais; Cr\$3.000.000 com materiais de consumo indireto, depreciação, seguros, energia, arrendamento e outros custos indiretos relacionados à fabricação; Cr\$3.000.000 com gastos de departamentos de pessoal, compras, contabilidade e almoxarifado(comuns à produção e administração); Cr\$9.000.000 com despesas de administração, vendas e financeiras. Valem as suposições de que: os únicos custos variáveis de produção são os próprios custos diretos, e que a única despesa variável é a comissão dos vendedores (4% da receita). Apenas os custos diretos são atribuídos aos estoques, e a produção foi de 1.000 unidades de cada produto.

Após terem sido realizadas as vendas, ficaram em estoques 200 unidades do produto 1, 300 unidades do produto 2 e 400 unidades do produto 3.

FIGURA 4: Esquema Geral do Custeio Variável



Fonte: IOB, Bol. 51/92: 436.

FIGURA 5: Demonstração do Resultado no Custeio Variável

Vendas.....	Cr\$45.000.000
Despesas Variáveis de Venda.....	(1.800.000)
Custo Variável dos Produtos Vendidos.....	(21.200.000)
Margem de Contribuição Total.....	Cr\$22.000.000
Custos Fixos de Produção.....	(8.000.000)
Gastos Fixos Comuns.....	(3.000.000)
Despesas Fixas.....	(7.200.000)
Resultado.....	Cr\$ 3.800.000

Fonte: IOB, Bol. 51/92: 436.

O custeio variável porém, não é admitido nas práticas contábeis para demonstrações formais da sociedade, pois não cumpre alguns dos princípios contábeis.

Segundo o Regime de Competência e a Confrontação (princípios contábeis que esse custeio fere), "devemos apropriar as receitas e delas deduzir todos os sacrifícios envolvidos para sua obtenção. Ora, se fabricamos hoje, incorrendo

hoje em custos que são sacrifícios para obtenção das receitas derivadas das vendas dos produtos feitos, e essas vendas poderão em parte vir amanhã. Não seria, dentro desse raciocínio, muito correto jogar todos os custos fixos contra as vendas de hoje, se parte dos produtos feitos só ser vendida amanhã; deve então ficar para amanhã uma parcela dos custos, quer variáveis, quer fixos, relativos a tais produtos" (Martins, 1992: 182).

Dessa forma, atualmente ainda é justificada legalmente a não aceitação do custeio variável para efeitos de balanços e resultados, pois a Lei das Sociedades por Ações exige o cumprimento dos princípios contábeis geralmente aceitos, que prezam a utilização do custeio por absorção para a avaliação dos estoques. A Legislação Fiscal também força a adoção desse custeio, pois no regulamento do Imposto de Renda deixa claro os itens que devem compor o custo, citando entre esses: salários de supervisão, depreciação, manutenção, etc. Assim a adoção do custeio variável possui limitações.

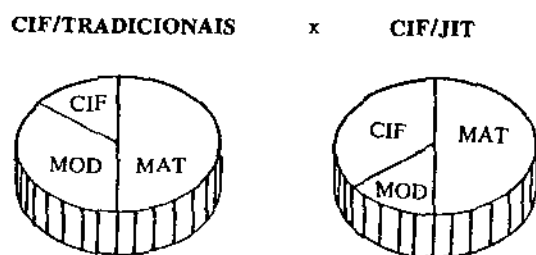
Nada impede porém, que a empresa contabilize dentro do absorção e, gerencialmente, para finalidades internas, utilize-se do variável. É necessário ao final do período, fazer uma adaptação para chegar do variável ao absorção, que ser demonstrado formalmente.

2.4.2. Comentários sobre o Custeio Variável

Apesar das vantagens da utilização do custeio variável em termos de finalidade gerencial não se pode deixar de considerar que no início do século, quando os sistemas de custeio foram criados, partia-se da premissa que custo fixo era irrelevante no custo final do produto nas empresas. Naquela época eles de fato representavam, usualmente, apenas 10% do total, porém hoje chegam a

representar mais de 50% do total⁹, devido à crescente automação das empresas e redução do peso da mão-de-obra na produção, e manufaturas de diversas linhas de produção (Revista Exame, 1993).

FIGURA 6: Alterações nos padrões de comportamento dos custos com as tecnologias avançadas de produção (elevando-se a proporção dos custos indiretos de fabricação).



Fonte: Nakagawa, 1991: 34.

Para concluir, já que atualmente, "o objetivo qualidade com preço competitivo e a obtenção de economias de escopo e de especialização não pode ficar restrito a uma única planta, estendendo-se a cadeia como um todo. Isso provoca mudanças na estrutura de custos das empresas, no que se refere ao número e natureza dos itens e na participação dos custos fixos e dos custos variáveis no custo total da empresa" (Souza & Bacic, 1993: 3). Fórmulas de cálculo de preço a partir apenas dos custos diretos tornam-se insuficientes, até porque a incidência de custos indiretos vem aumentando (Nakagawa, 1991), o que torna problemático assumi-los como "dados" nessas formulações.

Atualmente, torna-se cada vez mais importante gerenciar os custos totais, levando em consideração no sistema de custeio os custos fixos (buscando formas mais adequadas de alocá-los aos produtos), já que esses representam, no perfil atual das empresas, uma parcela significativa dos custos totais. O próximo item é dedicado ao custeio por absorção, que representa um avanço no sentido de tratar os custos totais.

⁹. Ver exemplos no anexo, que são estruturas de custos fornecidas por empresas para demonstrar essa tendência mais recente de aumento do peso dos custos fixos em relação aos custos totais.

2.4.3. Custeio por Absorção : em Direção ao Gerenciamento dos Custos Totais

O *Custeio por Absorção* significa a *apropriação aos produtos* elaborados pela empresa, de *todos os custos de produção* (tudo que seja um sacrifício incorrido para que se produzam bens) quer fixos ou variáveis com relação ao volume de produção, quer direta ou indiretamente relacionados aos produtos.

A empresa no custeio por absorção é tratada como se estivesse dividida em duas partes: a fábrica e a atividade comercial, estando a última a adquirir os produtos elaborados pela fábrica por um valor tal que permita absorver todos os gastos envolvidos em sua produção.

Inicia-se pela alocação dos custos diretos, que é feita por exemplo: através do controle pela empresa de requisições emitidas pelo almoxarifado, de quanto cada produto consumiu do total do custo de *matéria-prima*. Assim também a *mão-de-obra direta* pode ser distribuída a cada produto, de acordo com o número de funcionários e tempo de trabalho que cada produto absorve. Outro exemplo seria a *apropriação de parte do consumo de energia elétrica* das máquinas que possuem medidor próprio, diretamente ao produto que estas produzem.

Terminada a alocação dos custos diretos aos diversos produtos, inicia-se o *rateio dos custos indiretos* para que possam ser apropriados aos produtos.

Essa etapa pode ser desenvolvida de maneira simplificada, alocando-se os custos indiretos aos produtos proporcionalmente ao tempo de horas-máquinas que cada um leva para ser feito (já que a grande maioria dos custos indiretos está

ligada aos equipamentos). Observa-se porém que pode-se gerar análises distorcidas e perda de credibilidade das informações relativas à custo.

Erros podem ocorrer neste rateio dos custos indiretos conforme o tempo de horas-máquinas dispendidas na fabricação de cada produto, porque estes últimos não têm a mesma trajetória em sua fabricação. Cada um passa por diferentes setores, gastando tempos diferentes. O problema é que a distribuição dos custos indiretos não é uniforme entre os setores produtivos, possuindo cada setor um total de custos indiretos diferente dos outros.

Por essa razão a apropriação dos custos indiretos é mais trabalhosa e deve ser feita da maneira mais detalhada e confiável possível. É importante que se escolha entre as várias formas de se fazer esta alocação, a que possui menor grau de arbitrariedade.

Uma forma de *atenuar a arbitrariedade*, conforme análise de Martins (1992), pode ser a *departamentalização*. O departamento seria a unidade administrativa mínima em que há um responsável respondendo pelo controle de seus gastos; o departamento é representado por homens e/ou máquinas que desenvolvem atividades homogêneas. Existe a distinção entre:

- *departamentos de produção*, que promovem modificações no produto (como usinagem, cromeação, montagem); e tem seus custos (diretos e indiretos) diretamente jogados sobre os produtos ali fabricados.

- *departamentos de serviços*, que não atuam diretamente sobre o produto, prestando serviços (como almoxarifado, administração geral da fábrica, manutenção, controle de qualidade); os custos desses departamentos devem ser transferidos para os departamentos produtivos que utilizam seu serviço, através de rateio.

Para atribuir os custos indiretos aos produtos analisa-se primeiro para quais departamentos/ centros devem ser distribuídos os vários itens dos custos indiretos (de acordo com critérios baseados em fatores mais relevantes que conseguir). Os "custos comuns" a toda a fábrica (como aluguel, seguros) devem ser englobados em um departamento que não existe fisicamente; estando sob o comando global do departamento denominado administração geral da fábrica e adicionados à parcela de rateio dos outros custos indiretos que este departamento consumir.

Como os departamentos de serviços não recebem fisicamente os produtos, não permitindo que sejam utilizados na hora de apropriar os custos indiretos aos produtos, o próximo passo é escolher um critério adequado para alocar cada item de custo indireto desses departamentos aos departamentos produtivos beneficiados por seus serviços. Faz-se uma hierarquização dos departamentos de serviços para que, aqueles que já tiverem seus custos indiretos rateados entre os demais departamentos de serviços e produtivos, não recebam parte de nenhum outro.

Os *custos indiretos* nessa fase são distribuídos até recaírem somente sobre os *departamentos produtivos*, apropriando sobre estes, aqueles custos indiretos relativos aos departamentos de serviços. Um exemplo conforme Martins (1992), é mostrado na figura 7; os critérios de rateio de cada item de custo indireto dos departamentos de serviços deve ser escolhido de forma específica quanto ao grau de utilização desse custo por cada departamento (por exemplo, o aluguel foi rateado em proporção à área que cada departamento ocupa).

FIGURA 7: Exemplo de Rateio dos Custos Indiretos com Departamentalização.

Custos Indiretos	Usinagem	Cromeação	Montagem	Controle de Qualidade	Almoxarifado	Manutenção	Administração Geral	TOTAL
Aluguel	-	-	-	-	-	-	150.000	150.000
Energia	30.000	10.000	10.000	-	-	-	40.000	90.000
Mat. Indireto	6.000	4.000	8.000	5.000	10.000	9.000	18.000	60.000
Mão-de-obra Ind.	40.000	30.000	50.000	30.000	60.000	60.000	80.000	350.000
Depreciação	21.000	13.000	2.000	10.000	-	16.000	8.000	70.000
Soma	97.000	57.000	70.000	45.000	70.000	85.000	296.000	720.000
	30.000	20.000	40.000	15.000	20.000	25.000	(150.000)	
	4.000	2.000	7.000	8.000	6.000	13.000	(40.000)	
	19.000	16.000	21.000	19.000	9.000	22.000	(106.000)	
Soma	150.000	95.000	138.000	87.000	105.000	145.000	-	720.000
	50.000	40.000	-	40.000	15.000	(145.000)	-	
	40.000	40.000	40.000	-	(120.000)	-	-	
	68.000	44.000	15.000	(127.000)	-	-	-	
CIF \$	308.000	219.000	193.000	-	-	-	-	720.000
Produto G	132.000	87.600	80.000					299.600
Produto H	105.600	87.600	70.000					263.200
Produto I	70.400	43.800	43.000					157.200
CIF \$	308.000	219.000	193.000	-	-	-	-	720.000

Fonte: Martins, 1992: 72.

Estando os custos indiretos recaindo somente sobre os departamentos produtivos (como mostra a 1ª linha com o total dos CIF na figura 7), o próximo passo é o rateio deles para os produtos, cujas etapas serão descritas a seguir. Verifica-se primeiro por quais departamentos produtivos cada produto tem que passar e quantas horas-máquinas ele utiliza deste departamento.

FIGURA 8: Horas-máquinas de cada produto nos departamentos que passam.

	Usinagem Horas-máquinas	Cromeação Horas-máquinas	Montagem Horas-máquinas	Total Horas-máquinas
Produto G	150	120	80	350
Produto H	120	120	70	310
Produto I	80	60	43	183
TOTAL	350	300	193	843

Fonte: Martins, 1992: 71.

Divide-se o custo indireto de cada departamento produtivo pelo total de horas-máquinas trabalhadas, obtendo o custo indireto por hora-máquina de cada departamento. Multiplica-se as horas-máquinas cada produto utilizou de cada departamento, pelo custo por hora-máquina desse departamento. Para cada

produto devem ser somados os diversos custos recebidos dos departamentos por onde passou, chegando ao total do custo indireto gasto por esse produto.

FIGURA 9: Alocação dos custos indiretos de cada departamento produtivo aos produtos, conforme as horas-máquinas gastas por cada produto em cada departamento.

	Na Usinagem	Na Cromeação	Na Montagem	Total
Custo Industrial/ h-m	\$308.000 / 350 hm = \$880/hm	\$219.000 / 300 hm = \$730 hm	\$193.000 / 193 hm = \$1.000 hm	
Produto G	150 hm * \$880/hm = \$132.000	120 hm * \$730/hm = \$87.600	80 hm * \$1.000/hm = \$80.000	\$299.600
Produto H	120 hm * \$880/hm = \$105.600	120 hm * \$730/hm = \$87.600	70 hm * \$1.000/hm = \$70.000	\$263.200
Produto I	80 hm * \$880/hm = \$70.400	60 hm * \$730/hm = \$43.800	43 hm * \$1.000/hm = \$43.000	\$157.200
TOTAL	\$308.000	\$219.000	\$193.000	\$720.000

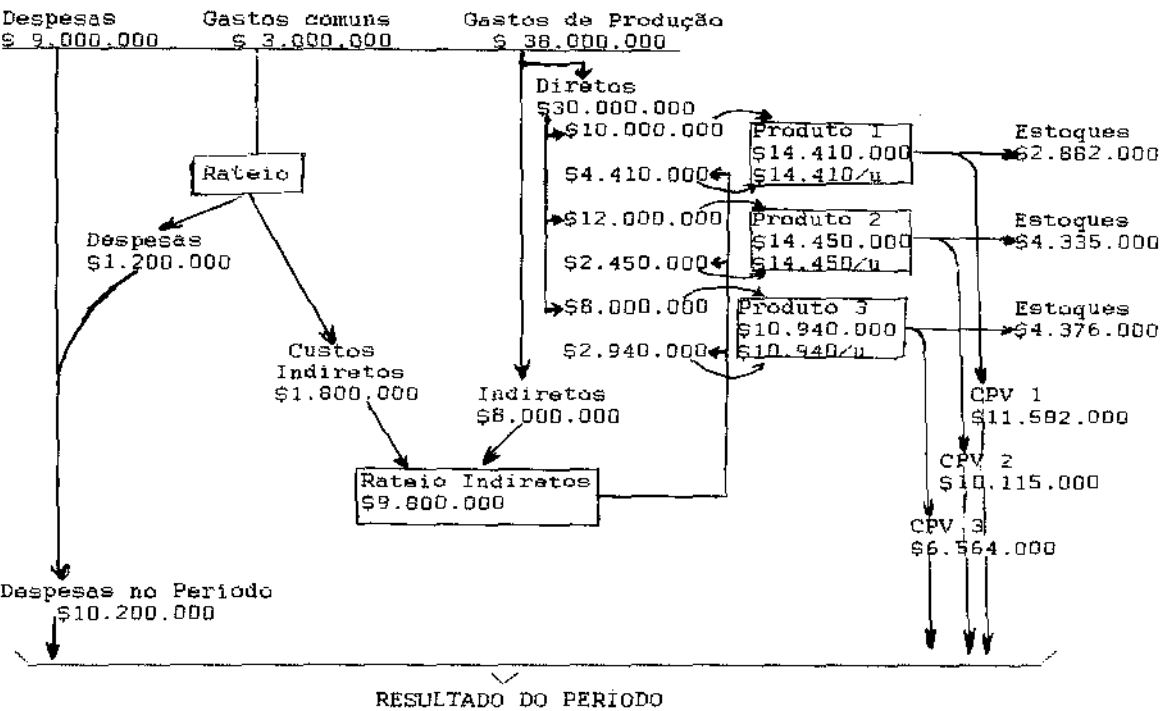
Fonte: Martins, 1992: 71.

Calculado o *custo indireto* de cada produto, soma-se a este o *custo direto* de cada produto chegando ao *custo de produção* de cada um.

Utilizando-se os mesmos dados da página 29 deste trabalho, mostraremos um exemplo de um esquema do custeio por absorção (conforme IOB, bol. 11/94), onde observa-se que neste custeio todos os custos de produção são atribuídos aos estoques. Porém não está sendo utilizada aqui a departamentalização; os rateios utilizados aqui para atribuir os custos indiretos aos produtos serão com base no tempo de horas-máquinas dispendidas na fabricação de cada um (num total de 3.600 hm utilizadas, o produto 1 gasta 1.620 hm correspondentes a 45% do total, o produto 2 gasta 900 hm que correspondem a 25% do total, e o produto 3 gasta 1.080 hm correspondentes a 30% do total). Os custos comuns são analisados e rateados com base na quantidade de esforços desenvolvidos por

cada um dos departamentos que os compõem (medindo tempo gasto para cada função), e decide-se alocados na proporção de 60% para custos industriais e 40% para despesas do período.

FIGURA 10: Esquema Geral do Custeio por Absorção.



CÁLCULO DO CPV

Produto	Custo		Total Cr\$	Custo Unitário	CPV		Estoques	
	Direto	Indireto			Qt.	Cr\$	Qt.	Cr\$
	10.000.000	4.410.000	14.410.000	14.410	800	11.528.000	200	2.862.000
	12.000.000	2.450.000	14.450.000	14.450	700	10.115.000	300	4.335.000
	8.000.000	2.940.000	10.940.000	10.940	800	6.564.000	400	4.376.000
TOTAL	30.000.000	9.800.000	39.800.000	-	2.100	28.207.000	900	11.593.000

Fonte: IOB, Bol.52 /92: 438.

FIGURA 11: Demonstração do Resultado no Custeio por Absorção (Simplificado)

Vendas.....	Cr\$45.000.000
Custo Produtos Vendidos.....	(28.207.000)
Lucro Bruto.....	Cr\$16.793.000
Despesas Adm., Vendas, Financ., etc.....	(10.200.000)
Resultado.....	Cr\$ 6.593.000

Fonte: IOB, Bol.52 /92: 438.

A diferença de Cr\$ 2.793.000 nos estoques entre esse esquema do custeio por absorção e o variável (pág. 30 deste trabalho) é exatamente também a diferença entre os resultados nos dois métodos. Essa diz respeito aos custos fixos que, foram retidos nos estoques não vendidos no custeio por absorção para serem abaixados no período seguinte.

2.4.4. Insuficiências do Sistema de Custeio por Absorção diante do Novo Ambiente Gerencial.

Empresas nas quais a fabricação está associada a economias de escala, o sistema de custeio, para apropriar os custos indiretos, é baseado em atributos diretamente relacionados com o volume de produção, como horas de mão-de-obra direta, horas máquina, valor do material consumido, etc.

Nakagawa (1991) mostra que esses sistemas acima citados vão se tornando insuficientes à medida que economias de escopo ganham relevância. As empresas objetivando atender o mercado consumidor, flexibilizam a produção combinando o maior número possível de produtos em uma única planta; o fator custo passa a agir como limitador e balizador de preços nesse mercado voltado para a satisfação do cliente.

Com o decorrer desse processo, os sistemas de custeio que podiam ser adequados em situações onde se concorria via custos de produtos homogêneos, em grandes escalas e para estoques, vão se evidenciando¹⁰:

- impedem uma compreensão clara da relação de causa e efeito dos fatores e custos de produção.

¹⁰. Conforme Nakagawa, 1991.

- distorcem o custo dos produtos, pois utiliza critérios arbitrários de rateio na alocação dos custos indiretos.

- aumentam o peso dos custos indiretos relativamente ao custo direto, ao passo que as bases utilizadas para sua apropriação (como horas de mão-de-obra direta) vêm diminuindo sensivelmente, não só fazendo elevar a taxa de aplicação desses custos indiretos, como também aumentando o risco de se cometer erros na apuração dos custos dos produtos.

- não identificam atividades que não adicionam valor ao produto, além de induzir produção em larga escala para diluir custos fixos, o que pode criar excessivos estoques.

- não identificam nem mensura os custos da qualidade.

- não permitem a adequada gestão e mensuração estratégica das atividades relacionadas com a produção de tais produtos.

- não obtém informações sobre oportunidades de eliminar desperdícios e promover aperfeiçoamento contínuo, prejudicando decisões estratégicas para esta nova filosofia de investir em tecnologia avançada.

- deixam faltar um controle efetivo sobre os custos indiretos.

Pela exposição anterior é possível observar que o principal problema do sistema por absorção que fundamenta a argumentação sobre suas insuficiências refere-se à imprecisão na apropriação dos custos indiretos (muitas vezes de forma subjetiva). Essa imprecisão, argumentam os autores que a destacam, no contexto do processo de tomada de decisões pode distorcer a avaliação dos custos dos produtos, prejudicando a gestão e mensuração estratégica das atividades relacionadas com a produção (Nakagawa, 1991). Para o administrador

não aparece de forma transparente quais são as atividades que geram os custos das empresas.

Diante dos novos padrões de concorrência, necessitando de informações gerenciais e de informações sobre os custos cada vez mais acuradas, para os tomadores de decisões nas empresas passa a ser crucial avaliar rigorosamente as bases tradicionais de rateio dos custos indiretos e verificar se satisfazem as necessidades gerenciais da empresa, particularmente no caso de linhas de produção e produtos diversificados.

O próximo capítulo tratará das modificações propostas para os sistemas de custeio, especialmente as que conduzem ao custeio baseado em atividades, visando superar as insuficiências apontadas nos sistemas convencionais:

- no *custeio variável* principalmente porque ao concentrar-se nos custos variáveis é insuficiente no que se refere a uma gestão dos custos totais.

- no *custeio por absorção*, no que se refere a: a) imprecisão e distorção no rateio dos custos indiretos que era feito usualmente a partir de atributos diretamente relacionados com o volume de produção, como mão-de-obra direta, vendas em dólares, horas-máquinas, custos de materiais, unidades produzidas, ou outras medidas de volume, mais apropriadas a empresas que trabalham com produção em escala. b) insuficiente (ou incompleto) no que se refere ao fornecimento de informações necessárias para decisões gerenciais mais complexas, particularmente no caso de sistemas que englobam apenas custos de aquisição ou produção dos produtos finais, não incluindo os custos de armazenar, anunciar ou vender.

3. AS NOVAS TENDÊNCIAS NA GESTÃO ESTRATÉGICA DOS CUSTOS TOTAIS.

Atualmente, mesmo empresas conhecidas por sua excelência na produção podem ter perdas monetárias e comerciais se não buscarem oportunidades para melhorar o gerenciamento dos custos (particularmente os indiretos). As empresas têm adotado imperativos estratégicos relacionados com a produção mas não situam no mesmo plano o desenvolvimento de estruturas adequadas de informações de custos que poderia contribuir de forma significativa para o alcance de metas estratégicas.

Procurando contribuir nesse sentido, têm surgido propostas de novas técnicas de custeio com destaque para o ABC (custeio baseado em atividades). Segundo seus adeptos as novas formas representam uma evolução principalmente no caso de empresas que:

- possuem uma parcela significativa de custos totais representada pelos custos indiretos;
- estão voltadas para produtos e/ou serviços de extrema variedade, no que tange ao processo produtivo (alguns mais simples, outros mais complexos em termos de projeção e produção) e volume de produção (alguns com alto volume de produção, outros em menor escala);
- trabalham com clientela também diversificada: atendendo vários tipos de clientes, que comprem grandes ou pequenos volumes de produção, mais ou menos exigentes no que se refere aos padrões de atendimento, alguns que concentram as compras em produtos de margens elevadas outros que privilegiam

baixos preços, alguns mais exigentes que outros com relação a especificações especiais, serviços adicionais, etc.

Nessas circunstâncias, custos não controlados podem representar uma ameaça para essas empresas (Ernst & Young, 1993). Esse é um campo propício para o surgimento de métodos mais sofisticados de gestão dos custos totais chamados de Gestão dos Custos Totais (Total Cost Management - TCM). A base da argumentação dessas propostas é a crescente necessidade de uma gestão estratégica dos custos. O próximo item está voltado para essa discussão.

3.1. A Necessidade de Uma Gestão Estratégica de Custos.

A Contabilidade de Custos além de auxiliar a Contabilidade Geral na tarefa de mensurar estoques e avaliar resultados, deve ser funcional para o controle e para o processo de tomada de decisões.

Tradicionalmente no uso dos sistemas de custo para controle considera-se que, para ter controle dos custos e despesas a empresa precisa conhecer os que estão sendo incorridos, verificar se estão dentro do esperado, analisar as divergências e tomar medidas para corrigir os desvios. Isto é, monitorar o sistema de custos e acionar processos de decisões para corrigir os desvios. Nesse processo, o custo real deve ser comparado com o custo-padrão, custo que deveria ser o atingido pela empresa. Nota-se que o custo padrão transmite apenas a idéia do que a empresa deveria alcançar.

Essa visão tradicional de *Custos para Controle* é aceitável e pode ser utilizada no atual cenário concorrencial. Porém, conforme apontado em artigo da Revista Controle da Qualidade (abril, 1994) *somente nos níveis de gestão operacional e tático*. Há claras limitações quanto ao uso do Sistema de Custo

para finalidades estratégicas (aquelas que asseguram a competitividade da empresa, em termos de custos cada vez menores, aumento de produtividade, melhoria da qualidade e redução do tempo de atendimento ao cliente).

Os números atribuídos às características dos fatores de produção consumidos pelos produtos, são definidos com exatidão pois fazem parte do banco de dados da Contabilidade Geral e de Custos. São estes que a Contabilidade de Custos utiliza para avaliação de estoques e resultados, como também para auxiliar no processo de tomada de Decisões e Controle. Acontece que, para efeitos de *Custos para Competitividade* (gestão estratégica de custos), a base de controle não está no conhecimento de custos exatos (padrões ou reais), e sim, custos mensurados com exatidão e também comunicados aos usuários, sinalizando-lhes informações com devida *acurácia*. É esse mecanismo que permitir que seja feito um *Controle de Custos*.

Pesquisas mostram que a origem da não-acurácia dos sistemas tradicionais está nos critérios de rateio utilizados para apropriar custos indiretos e, principalmente, na prática da sinalização que se faz da informação sobre custos a seus usuários.

Nesse sentido, a noção de *Custos para Controle*, baseada em *custos exatos*, a partir da qual a empresa conhecendo seu custo-padrão (estabelecido previamente como objetivo) busca atingi-lo, e uma vez alcançado se dá por satisfeita, não é suficiente. Essa é uma visão de *controle do tipo cima para baixo*.

Recentemente, diante da presença de fortes concorrentes em seus nichos de mercado, percebe-se nas empresas que algo deve ser mudado. Os sistemas tradicionais já não são capazes de fornecer respostas necessárias às ações

estratégicas que desejam implementar, na busca de melhores opções para o uso de seus sistemas de custo.

As empresas estão procurando um sistema de *Controle de Custos*, isto é, um Sistema de Custos para a Competitividade. Este deve ser baseado na *acurácia dos custos*. A idéia central é a de que controle de custos é uma responsabilidade de todos, conseqüentemente todos na empresa devem ser responsáveis pelos recursos consumidos nas atividades que exercem. É um tipo de *controle de baixo para cima*.

A esse sistema dá-se o nome de *gestão estratégica de custos*, que tem no método de *Custeio Baseado em Atividade* sua espinha dorsal. O objetivo é viabilizar o consumo de recursos da empresa só em atividades que proporcionem a otimização de retornos estratégicos, basicamente: melhoria contínua da qualidade e produtividade e eliminação de todas as formas de falhas internas e externas e erros de decisão; assim contribuindo para a gestão do processo de mudanças necessárias à empresa para que se torne competitiva.

Os *Custos para a Competitividade* têm como área nobre de eficácia a *aplicação no nível estratégico*, embora possam-se ser aplicados também nos níveis tático e operacional. A preocupação principal é de gerar informações acuradas, em termos de gestão estratégica de custos, e exatas, em termos de mensuração e gestão operacional, para fins de *Controle de Custos*. Aos objetivos tradicionalmente conhecidos da mensuração (avaliação de estoques, decisões e controle) em Contabilidade de Custos, esse método acrescenta o de custos para a competitividade (gestão estratégica de custos).

FIGURA 12

Modelo de gestão e eficácia dos métodos do custeio

Níveis de Controle Gerencial	Mensuração	Informação	Decisão	Método
Estratégico	ABC	Oportunidades de otimizar retornos estratégicos	Compeltividade	MENSURAÇÃO Acurácia COMUNICAÇÃO Exatidão
Tático	Variável	Desempenhos de produtos, departamentos (áreas de resultados) unidades estratégicas de negócios	Eficiência e Eficácia	
Operacional	Absorção Variável	Custo unitário de produtos; rentabilidade, qualidade, produtividade, liquidez e oportunidades de investimentos	Gestão Societária	

Fonte: Revista Controle da Qualidade, março/abril, 1994: 43.

Nesse contexto, o entendimento do conceito *Contabilidade*, assume papel relevante: enquanto conjunto de normas e procedimentos para coletar, identificar, classificar, mensurar, registrar, interpretar e comunicar informações econômicas e constituindo o principal núcleo de um Sistema de Informação, que sob a abordagem da Teoria da Comunicação, tem como objetivo sinalizar adequadamente seus usuários na direção de julgamentos e tomadas de decisões mais eficazes possível. "Esse processo de comunicação implica o reconhecimento dos tipos de informação necessários para cada tipo principal de usuário da informação contábil e a avaliação da habilidade dos usuários em interpretarem a informação adequadamente" (Revista Controle da Qualidade, abril 1994: 40).

3.2. Gestão dos Custos Totais - Origem, Significado e Características.

3.2.1. Origem da Gestão dos Custos Totais

O aperfeiçoamento da Contabilidade Gerencial passou por um verdadeiro avanço quando a Computer-Aided Manufacturing - Internacional (CAM-I)¹¹ formou em 1985, o programa Sistema de Gestão dos Custos-SGC (ou Cost Management System-CMS) de pesquisa cooperativa para as empresas em geral. Ele tinha como "objetivo de utilizar as técnicas e a estrutura da pesquisa cooperativa para criar um foro positivo para o desenvolvimento de melhorias nos sistemas de gerenciamento de custos"(Ernst & Young, 1993: 28) no contexto do novo ambiente concorrencial.

Para sua realização o SGC obteve o patrocínio e participação de mais de 70 empresas e dos maiores pesquisadores de contabilidade gerencial. O objetivo é conseguir um aperfeiçoamento operacional, aumentando o valor do trabalho realizado na empresa para o cliente.

O SGC procura mostrar que a forma de tratar os custos, no novo ambiente concorrencial, para corrigir as distorções na apropriação dos custos indiretos pelos sistemas tradicionais deveria ter como base o Custeio Baseado em Atividade (ABC). Neste utiliza-se um maior número de bases para alocar os custos aos diversos produtos; esse sistema permite mensurar a quantidade de recursos consumidos por cada produto durante o processo com mais clareza e distinção (Nakagawa, 1991).

¹¹. CAM-I é uma organização sem fins lucrativos cuja missão é a de facilitar a pesquisa cooperativa entre as empresas industriais.

3.2.2. Significado e Características da Gestão dos Custos Totais

Os métodos mais sofisticados de gestão dos custos totais são chamados Gestão dos Custos Totais (Total Cost Management - TCM). Esses sistemas expressam "uma filosofia gerencial abrangente para a gerência pró-ativa dos recursos totais da empresa (materiais, de capital e humanos) e das atividades que consomem recursos. O TCM é um processo permanente de planejamento e aperfeiçoamento dos aspectos táticos e operacionais da empresa, promovendo ao mesmo tempo as bases necessárias para apoiar o seu direcionamento estratégico" (Ernst & Young, 1993: 33). O TCM tem como principais características¹²:

- focaliza a prevenção dos custos ao invés de simplesmente reportá-los.
- estabelece ligação direta entre desempenho operacionais e objetivos estratégicos.
- focaliza medições da lucratividade e dos fluxos de caixa dos produtos ou serviços, além dos fluxos e acumulação de custos.
- inclui os custos das atividades comerciais e administrativas.
- equipara a importância do uso de tecnologia para incremento dos lucros tanto quanto para a redução dos custos.
- aloca os custos indiretos com base em análise de diretrizes causa e efeito.
- expressa uma forma de fazer negócio e não apenas uma função contábil.

¹², Conforme Ernst & Young, 1993.

3.3. Gestão dos Custos Totais - Princípios e Desdobramentos.

O TCM apoia-se em três princípios básicos: análise do processo de negócios, custeio baseado em atividade e aperfeiçoamento contínuo. O próximo item está voltado para a análise de processo de negócio, que é base e servir como ponto de partida para as outras técnicas do TCM (custeio baseado em atividade, indicadores do desempenho e apoio às decisões).

A adoção desse sistema como será visto nos próximos itens, permite melhor monitoramento dos custos, contribuindo de forma mais positiva quanto aos objetivos dos relatórios gerenciais, favorecendo o contínuo aperfeiçoamento ao evidenciar atividades que não geram valor e que portanto devem ser sérias candidatas à eliminação. Ademais, fornece parâmetros que permitem a avaliação das mudanças operacionais introduzidas, variações de planos e estratégias, e melhoria na execução das atividades programadas (Nakagawa, 1991).

3.3.1. Análise do Processo de Negócios

Uma das forças motrizes que está por trás da eficaz gerência de custos, na abordagem do TCM, é a existência de uma profunda compreensão dos processos de negócio e seu contínuo aperfeiçoamento.

Uma das consequências do antigo padrão da divisão do trabalho aparece na forma de organização interna das empresas, em um grupo de departamentos. Os gerentes desses departamentos possuíam autoridade e poder para controlar as atividades do departamento sob sua responsabilidade. O organograma da empresa sugeria portanto que cada departamento fosse auto-suficiente e imune com relação a ações e decisões dos demais. Cada departamento representa um grupo de tarefas, que podiam ser medidas e gerenciadas em separado. Os

programas de melhoramento enfocavam o aumento da eficiência e eficácia das funções e unidades organizacionais específicas.

Ocorre que sempre existe um estreito inter-relacionamento e até interdependência entre os diversos departamentos da empresa. Para gerar produtos muitas atividades cruzam as linhas departamentais, dado que os processos de produção são interdepartamentais, não sendo concluídos em um único departamento. As decisões e custos incorridos em um departamento afetam o desempenho do outro. Como o trabalho flui entre os departamentos, nenhum desses tem responsabilidade completa por qualquer processo.

Um requisito *importante para o aperfeiçoamento da Contabilidade Gerencial é a análise do processo de negócio*, ou seja, a visão da empresa como uma rede (ou conjunto) de processos e não apenas como um sistema hierarquizado de departamentos. Essa análise começa dividindo os processos em atividades. *Atividade* é tudo aquilo que é executado em uma empresa, consumindo recursos, para a concretização de um *processo* (que é uma cadeia ou sequência de atividades interdependentes). É importante distinguir atividades que adicionam valor ao produto (do ponto de vista do cliente) e atividades que não adicionam valor. As atividades que não geram valor passam a ser o ponto focal para a identificação de oportunidades de aperfeiçoamento dos processos. Essa visão é importante pois funciona como base para a realização de programas de aperfeiçoamento de processos ou de redução de custos. É base também para o início de programas de custeio baseado em atividades e programas de aperfeiçoamento contínuo. "A empresa como um todo se beneficia mais de aperfeiçoamentos feitos nos processos do negócio" (apontando e analisando as características-chave de cada um deles) "do que através de iniciativas individuais dentro dos departamentos" (Ernst & Young, 1993: 36).

Um exemplo de um processo típico na estrutura de uma companhia de seguro é citado em Ernst & Young, 1993:

- o processo seria o de emitir uma apólice de seguro de um automóvel, o qual pode ser assim descrito: a) agente completa o pedido de seguro; b) subscrição estima o risco e atribui o fator de tarifação; c) tarifação codifica a apólice, calcula o prêmio e produz a apólice; d) garantia de qualidade verifica a apólice garantindo que esteja completa e exata; e) expedição envia a apólice pelo correio; f) agente revisa e assina a apólice, enviando-a ao segurado.

No próximo item busca-se mostrar como, a partir da análise de processos, são calculados os custos de processos, produtos, serviços e clientes.

3.3.2. Custeio Baseado em Atividade - ABC (*Activity Based Costing*)

O ABC representa um segundo componente do TCM, e vem se transformando na expressão comum para *descrever as novas técnicas da contabilidade gerencial*. Ele é "uma técnica para acumular os custos de um determinado objeto de custo (que podem ser produtos, serviços, linhas de produtos ou serviços, clientes, canais de distribuição), que representa o total real de recursos consumidos pelo objeto" (Ernst & Young, 1993: 40).

A lógica do ABC é simples: as empresas dependem de recursos para realizar atividades, as quais por sua vez, ao serem executadas beneficiam produtos ou outros objetos de custo. A meta do ABC é, portanto, refletir a causalidade entre recursos, atividades e os objetos de custo: toda atividade consome recursos combinando-os de forma a obter resultados específicos - produtos ou serviços.

O ABC utiliza como base de registro e acumulação de custos as atividades, ao invés da alocação com base em critérios relacionados com o volume de produção, como horas de mão-de-obra direta. *Aloca-se custos às atividades* considerando-se que os recursos são consumidos por elas, que por sua vez, são consumidas por produtos ou outros objetos de custo. Além disso, as atividades são desempenhadas em resposta à necessidade de planejar, produzir, comercializar e distribuir os produtos de acordo com as exigências do cliente. Portanto devem fazer parte dos objetivos de um sistema de custeio.

O primeiro passo é identificar todas as atividades desenvolvidas dentro da empresa, listando-as e classificando-as entre aquelas que acrescentam ou não valor ao produto. Para se alocar custos tanto às atividades quanto aos objetos, utiliza-se primeiro a opção de "alocação direta". Por exemplo, os custos de um equipamento cuja única finalidade é produzir um produto serão diretamente alocados a este produto; ou um funcionário que só trata de um tipo de empréstimo, então os custos a ele associados devem ser alocados a esse tipo de empréstimo.

Elabora-se grupos de custos de atividades. Os que não podem ser alocados diretamente são atribuídos a objetos aos quais se queira ligá-los, com base em algum critério que reflita a demanda do objeto pela atividade. Isso é feito utilizando-se direcionadores de custo¹³ (critérios determinados para a alocação das atividades aos produtos). Assim está montada a estrutura básica, lembrando que esse processo deve ser revisto periodicamente.

Uma etapa importante é a análise dos custos com atividades que não adicionam valor ao produto. O objetivo é sejam eliminados, ou no mínimo reduzidos caso não possam ser eliminados.

¹³ Como exemplo de um direcionador de custo pode-se citar a quantidade de recebimentos, medindo o desempenho das atividades relacionadas ao recebimento de materiais (Robles, 1992).

Deve-se observar, no entanto, que objetivo de alocar os custos indiretos com a maior exatidão, não pode ser dissociado da busca de maneiras de simplificar o trabalho de quem executa o ABC. A aplicação da informática pode ser bastante útil nesse sentido. As decisões de cada área relativas a cada atividade devem ser comunicadas a toda a empresa por intermédio de um sistema computadorizado. A evolução da aplicação da informática à atividade empresarial permitiu que a aplicação dessa técnica de custeio pudesse ser viabilizada, uma vez que esta é grandemente dependente do processamento automático de dados.

3.3.2.1. Um Exemplo de Possíveis Diferenças Resultantes da Aplicação do Sistema Tradicional Versus o ABC¹⁴

Caso de uma empresa que produza e venda dois tipos de produtos: X e Y, tendo a necessidade de distribuir por produto os custos da seção de expedição que totalizam \$20.000,00 e sendo que foram expedidas 200 unidades do produto X e 800 do produto Y no período.

Pelo sistema tradicional, muito provavelmente os volumes expedidos durante o período seriam tomados como base de alocação dos custos indiretos:

	PRODUTO	
	X	Y
Volume Expedido	200	800
% de expedições por produto	20%	80%
Valor dos gastos atribuídos com base na porcentagem das expedições	\$4.000	\$16.000
Valor atribuído por unidade expedida	\$20	\$20

¹⁴. Exemplo extraído de IOB, vol. 11/94.

Pelo método ABC, abandona-se a forma simplista de alocação com base no volume das unidades expedidas (1.000) passando-se a utilizar como base para a atribuição o número de expedições realizadas no período, uma vez que é este o fator gerador dos custos da expedição de produtos (ou direcionador de custo).

Tendo sido realizadas 400 expedições no período, sendo 200 do produto X e 200 do produto Y, os custos seriam distribuídos da seguinte forma:

Custo total a ser atribuído	\$20.000
Número de expedições	
Produto X	200
Produto Y	200
Total de expedições	400
Custo por expedição	\$50

Atribuição de custos por produto:

	PRODUTO	
	x	y
Número de expedições	200	200
Custo por expedição	\$50	\$50
Custo total atribuído a cada produto	\$10.000	\$10.000
Volume de produtos expedidos	200	800
Custo por unidade expedida	\$50	\$12,50

Comparando os resultados obtidos observa-se:

	Custo Unitário de Expedição	
	Produto X	Produto Y
Sistema Tradicional	\$20	\$20
Sistema ABC	\$50	\$12,50
Diferença	\$(30)	\$7,50

Com o exemplo simplificado da diferença de alocação em função do sistema de custeio utilizado (mais simples no custeio tradicional e mais precisa no ABC), pode-se ter uma idéia das distorções provocadas pelo sistema tradicional quando se trabalha com mais de um produto sobre os dados de lucro por unidade, sobre os quais baseiam-se importantes decisões gerenciais.

Nesse sentido, as principais contribuições do custeio ABC seriam:

- a) minimizar distorções ao analisar as atividades que geram os custos, possibilitando identificar critérios mais adequados de rateio dos custos indiretos. De tal forma que, os que forem atribuídos a um objeto reflitam, os serviços indiretos realmente executados para esse objeto. Isso possibilita a análise da lucratividade de objetos individuais.
- b) melhorar o controle dos custos pois ao investigar as atividades é possível identificar áreas de desperdício que pelos sistemas tradicionais de controle permanecem ocultas; o sistema de controle baseado em atividades permite que as empresas que necessitem reduzir custos, não façam cortes indiscriminados: pois aponta tarefas ou atividades supérfluas que devem ser eliminadas.

3.3.2.2. Comentários sobre o ABC

A vantagem do ABC é que embora sua metodologia seja quase tão simples quanto a antiga, produz melhores resultados (Revista Exame, 1993). Os gerentes ao invés de administrar custos, passam a gerenciar as atividades que os consomem. Alterando as atividades que compõem um processo ou reduzindo a demanda por estas o gerente pode exercer impacto sobre os custos.

Segundo seus defensores, a mudança propiciada pelo ABC na gestão de custos representaria para a contabilidade o mesmo que as técnicas inovadoras de

administração (just-in-time, kanban, controle de qualidade total por exemplo) representam para a área de produção. O ABC seria mais adequado que o sistema tradicional porque permite apurar com precisão o custo de cada produto. (Revista Exame, 1993).

No Brasil a implantação do ABC ainda é incipiente, mas cresce o número de empresas que buscam informações a seu respeito (Revista Exame, 1993). Por exemplo, uma das poucas empresas que adotam este sistema no Brasil (ICI Brasil), obteve resultados significativos: ao concluir sua implantação espera obter uma economia anual de cerca de 600.000 dólares, que representa 8% do seu custo total. Isso graças ao mapeamento de atividades, que permitiu que ela constataste que 55% das atividades levantadas não agregam valor ao produto final. A partir desse diagnóstico foram implementadas medidas para reduzir esse índice para 35% (Revista Exame, 1993).

FIGURA 13: Comparação dos custos apurados pelo método tradicional e pelo ABC no departamento de engenharia de processos da ICI Brasil - em US\$ mil.

O NOVO E O VELHO

TRADICIONAL		ABC*	
Salários	500	Desenvolvimento de lista de materiais	45
Tecnologia (depreciação)	50	Montagem de lista de materiais	61
Gastos de viagem	100	Atendimento de pedidos especiais de clientes	125
Suprimentos	20	Melhoria de processo	76
Custos fixos (aluguel, luz, água e telefone)	30	Projeto e desenho ferramental	124
TOTAL	700	Atividades administrativas do departamento	188
		Treinamento	81
		TOTAL	700

* Embutidos, em cada atividade, esses respectivos custos acima.

Fonte: Revista Exame, 1993: 63.

Outro exemplo é da Lorenz, que decidiu eliminar nove produtos e ao mesmo tempo aumentar a produção de outros quinze. Essa decisão foi baseada no ABC, que permitiu uma melhor avaliação dos custos e perceber que alguns produtos “insuspeitos”, davam prejuízo, e outros que se imaginava serem menos rentáveis, davam bons lucros. Com esse “mix” da produção a empresa conseguiu aumentar a produtividade e cortar 5% de seus custos totais (Revista Exame, 1993).

O próximo item trata do uso da ótica de processo/atividade para os custos, em apoio ao objetivo de melhoramento contínuo, envolvendo o aperfeiçoamento das medições de desempenho e das informações usadas para apoiar decisões de: a) investimento em programas de melhoria da qualidade; b) sobre desenvolvimento de novos produtos e serviços; c) sobre aquisição de novos ativos fixos.

3.3.3. O Aperfeiçoamento Contínuo

A necessidade de liderança, atitudes e estruturas de apoio que promovam o melhoramento contínuo do desempenho da empresa é um dos principais temas debatidos atualmente e constitui o terceiro componente do TCM.

Melhoria implica mudança, e torna necessário o conhecimento do desempenho passado para poder avaliar a evolução da melhoria. Isso exige que o desempenho seja medido.

São alvos dessa melhoria todas as dimensões estratégicas (qualidade, tempo, capacidade de resposta e flexibilidade) da empresa¹⁵:

- qualidade dos produtos e serviços, da vida no trabalho;

¹⁵. Conforme Ernst & Young, 1993.

- a capacidade de respostas às necessidades dos clientes, e de identificar suas necessidades e exigências;
- o tempo necessário para colocar novos produtos ou serviços no mercado;
- a saúde financeira e prosperidade da empresa;
- a capacidade de alavancar os ativos (ou seja, fazer mais com menos);
- o TCM tem 2 papéis importantes para ajudar uma empresa a entrar e permanecer em um caminho de melhoria contínua: a)provê meio para medir o desempenho; b)fornecer informações para apoiar decisões, táticas e estratégias fundamentais.

3.3.3.1. Medição do desempenho

Os indicadores de desempenho dos sistemas tradicionais usam a ótica funcional para determinar e registrar o desempenho (preparando e comparando lucros e perdas departamentais todos os meses com os orçamentos departamentais).

Os fatores críticos para o sucesso da empresa incluem atividades ou impactos de muitas unidades organizacionais diferentes, estando mais relacionados aos processos da empresa do que ao seu organograma. Pode ser crítico para a empresa melhorar o desempenho continuamente, por exemplo, na dimensão o tempo entre o recebimento de um pedido e sua entrega ao cliente; não sendo possível ser alcançado por um só departamento isoladamente.

A partir do desenvolvimento da visão de processo da empresa, muitas têm avançado bastante no aperfeiçoamento das práticas de indicadores de

desempenho. Isso torna-se possível já que, o TCM, permite transformar os processos de negócio em objeto de esforços permanentes de aperfeiçoamento a longo prazo a partir da determinação das características-chaves de cada processo. É necessário selecionar os candidatos ao aperfeiçoamento em função dos objetivos da empresa (aqueles elementos de desempenho realmente importantes para a consecução de metas a curto e longo prazos).

O TCM provê um meio para medir todas as dimensões importantes do desempenho dos processos, tanto medidas financeiras quanto não-financeiras, ou seja: eficiência, eficácia, produtividade, velocidade, utilização e qualidade; e em de toda a cadeia de valor, incluindo por exemplo, a eficácia do marketing, o que poucas empresas fazem. Porém deve-se buscar aperfeiçoamento em apenas um processo ou área por vez, estabelecendo prioridades de desempenho, para poder melhorar os objetivos estratégicos da empresa e não possibilitar recuo em nenhuma dimensão do desempenho.

É importante estabelecer bases relevantes para a avaliação do desempenho, não mostrando somente o desempenho do período em curso, mas sim ao longo do tempo num contexto de uma tendência de aperfeiçoamento contínuo. Além de acompanhar esse desempenho ao longo do tempo, é necessário compará-lo com o de outras empresas (rumo ao desempenho de nível internacional).

3.3.3.2. Tomada de Decisões

O apoio para decisões operacionais baseia-se na melhor compreensão das causas dos custos em uma organização, sendo desenvolvido a partir da orientação para processo do comportamento de custos e nas informações de custeio baseado em atividades. Essas informações baseadas em atividades

podem ser utilizadas para a avaliação de investimentos de capital, apoiar desenvolvimento de novos produtos e apoiar programas de gestão da qualidade total.

A avaliação de investimentos de capital é uma das mais críticas decisões tomadas pelos executivos, da qual depende a futura saúde financeira da empresa.

Até recentemente, a avaliação de investimentos de capital era feita determinando-se o montante de economia em mão-de-obra direta e multiplicando-o por um fator referente aos custos indiretos para determinar a economia total. Atualmente é reconhecido que os custos indiretos não são uma função da mão-de-obra direta. A identificação direta dos custos que mudam em consequência do investimento é o melhor método para se avaliar novos investimentos. Porém esse método sofre limitações. O efeito da mudança sobre o processo não pode ser sempre medido em dinheiro.

Para essa avaliação atualmente, além das reduções de custo diretamente identificáveis, também são utilizados fatores subjetivos para justificá-las como: melhoria da qualidade, redução do tempo de ciclo, melhores serviços, maior flexibilidade e outros que melhorem sua posição competitiva.

A expectativa de vida dos produtos nas empresas tem sido reduzida em consequência da necessidade de desenvolver novos produtos e colocá-los rapidamente no mercado (e que sejam de alta qualidade), com implicações para os negócios. Enfatiza-se que a fase mais importante para se acertar a qualidade é no projeto (cujas falhas são muito custosas quando chegam na operação e pior se chegam até o cliente). Atualmente, os custos para desenvolvimento, projeto, produção, comercialização e outros, ocorrem bem antes de gerada a primeira receita.

Para a monitoração do *desenvolvimento de novos produtos* o TCM fornece duas técnicas¹⁶, que não entraremos em análise:

a) custeio por ciclo de vida, que "é a prática de se organizar os custos de acordo com os estágios da vida de um produto e usar esse perfil para decisões a esse respeito" (Ernst & Young, 1993: 286). Ele leva em consideração uma estimativa de custo dos novos produtos e estimativa de volume, a partir da análise de viabilidade de mercado para definir as características do produto, projetando assim o produto e estimando seu custo; Então parte-se para a decisão gerencial de produzir ou não, baseando-se em quanto ele custar para a empresa e no preço e volume estimado para a venda, analisando se trará lucratividade para a empresa.

b) custo alvo, que difere na gerência do processo de desenvolvimento: pois a diretiva para o desenvolvimento do novo produto está em desenvolver produtos específicos (que atendam a parcela de mercado que se deseja conquistar), com características específicas (preço de venda para estabelecido alcançar a participação de venda no mercado, custo máximo que poderá ter para ser alcançado o lucro desejado pela empresa) e que não custe mais que um valor determinado. Representa o custo permitido para o produto levando-se em conta a participação no mercado e a margem de lucro.

A análise de decisões relativas ao apoio de *programas de Gestão da Qualidade Total*, representa a nova idéia acerca da relação direta entre qualidade e custos, que mostra que "é a baixa qualidade, e não a alta, que custa uma fortuna" (Ernst & Young, 1993: 279).

Os *custos da qualidade* são os seguintes: a) custo para controlar, divididos em custo com prevenção e avaliação; b) custo do insucesso do controle, divididos

¹⁶. Conforme Ernst & Young, 1993.

em custos com falhas internas e externas; e c) oportunidade perdida, que representam os lucros perdidos quando o cliente considera seu produto inferior, comprando de outro concorrente. Este último não é incluído na estimativa dos custos da qualidade porque são difíceis de se medir. Esse tema será discutido no próximo item mais cuidadosamente.

3.4. Novas Exigências na Gestão de Custos.

O processo de melhoria da qualidade implica intervir em métodos de trabalho que geram desperdícios, já que estes, apesar de não agregarem valor ao produto, acabam sendo incorporados nos preços dos produtos finais, comprometendo a competitividade das empresas. Com o mercado mais seletivo o cliente não se dispõe a pagar este custo do produto. Os desperdícios devem ser eliminados. Melhoria de qualidade e redução nos custos devem caminhar juntas.

Idéias como a de que obter produto ou serviço com qualidade necessariamente eleva os custos devem ser superadas. A aceitação de idéias como essa faz com que, algumas empresas ao implantarem sistemas de qualidade, elevem de imediato os preços para recuperar os investimentos. Ora, isso pode afastá-las ainda mais de posição competitiva no mercado. Vários estudos sobre qualidade apontam que esta não gera custo adicional, ao contrário, através dela os custos podem ser reduzidos e melhorados continuamente (Revista Controle da Qualidade, 1993). Há um vasto caminho a ser percorrido pelas empresas na busca da qualidade com redução dos custos, em especial os decorrentes de perdas, desperdícios, ineficiência.

Por exemplo: as falhas internas e externas são responsáveis por 20 a 30% dos custos de fabricação, 3% do valor bruto de vendas no Brasil é gasto em garantia e consertos no campo, 30% do material que entra na construção civil sai

da obra em forma de entulho e sobra. Todos estes gastos são causados pela má qualidade do produto (Revista Controle da Qualidade, 1993:: 12).

O sistema de custos da qualidade tem por objetivo determinar os custos da função qualidade dentro da empresa. Juran mostra as quatro categorias desses em seu livro, *Quality Control Handbook*.

- Custos de falhas internas: são aqueles relativos a defeitos encontrados antes do cliente receber o produto; se referem aos itens que não estão em conformidade com as especificações. Eles não apareceriam se não existissem defeitos nos produtos antes de serem entregues ao cliente. Por exemplo: refugo, sucata, retrabalho, teste, atividades referentes a perda de produção devido a problemas de material.

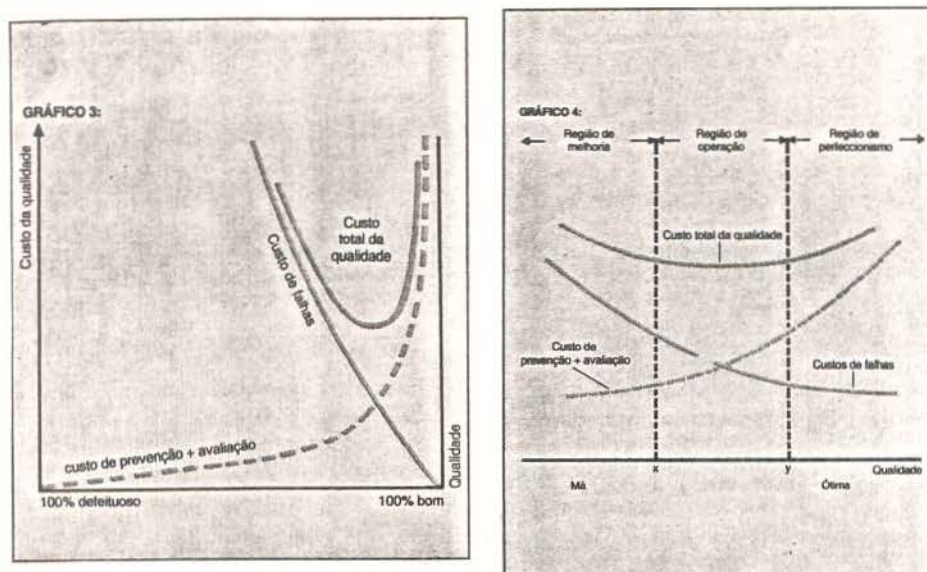
- Custos de falhas externas: defeitos encontrados depois que o produto chega ao consumidor. Por exemplo: assistência técnica, garantia e devoluções, descontos, substituição.

- Custos de avaliação: provem das atividades desenvolvidas para avaliar a qualidade, associadas com a medição, avaliação e auditoria dos produtos e serviços para garantir que estes atendam os requisitos especificados. Por exemplo: inspeção de recebimento, fabricação e final; testes, calibração e aferição de equipamentos.

- Custos de prevenção: decorrem das atividades desenvolvidas para planejar cada produto, prevenindo falhas ou defeitos. Por exemplo: análise de novos produtos, planejamento da qualidade, avaliação de fornecedores, reuniões de melhorias de qualidade, treinamento, projetos de melhoria de qualidade (Revista Controle da Qualidade, 1993).

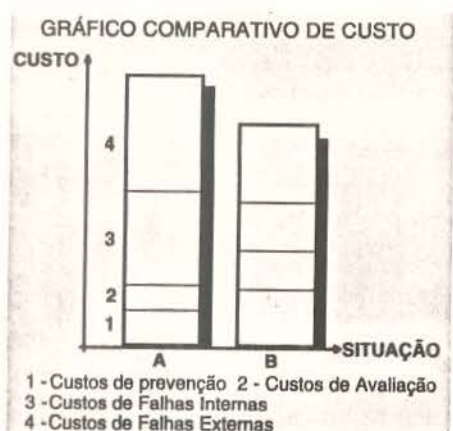
Conforme gráficos a seguir, a análise dos custos da qualidade é feita comparando-se as tendências dos custos de prevenção e avaliação em contraposição aos custos de falhas internas e externas, identificando as possibilidades de redução. Pelo que demonstra a experiência, ao concentrar esforços na redução dos custos das falhas, que irá gerar redução significativa no custo de avaliação, resulta-se uma redução mais eficiente. Para este fim, é necessário investir em custo da prevenção, onde os gastos são geralmente menores.

FIGURA 14



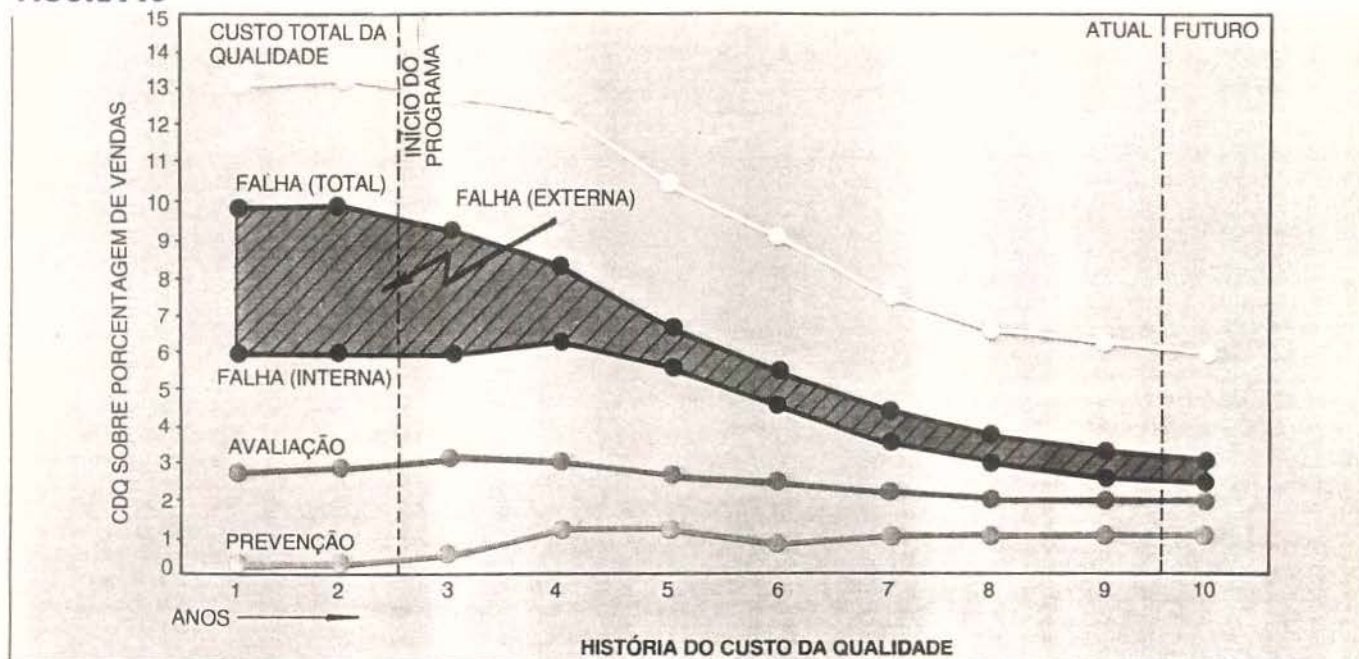
Fonte: Revista Controle da Qualidade, março/abril, 1993: 12 e 13.

Quando as empresas investem em Prevenção e Avaliação, observa-se que o aumento dos custos referentes a esses itens de investimentos é compensado por uma sensível redução nos custos de falhas tanto internas quanto externas (Ferreira, 1993).

FIGURA 15

Fonte: Ferreira, 1993: 20.

A figura 11 ilustra esta situação, sendo A a situação inicial da firma e B a situação posterior ao aumento dos investimentos em custos relativos a prevenção e avaliação (1 e 2). A consequência é observada em B, com uma drástica redução dos custos das falhas (3 e 4), ocasionando uma redução dos custos da qualidade.

FIGURA 16

Fonte: Revista Controle da Qualidade, março/abril, 1993: 16.

FIGURA 17: Exemplos de Custos da Qualidade por Departamento

DEPARTAMENTO	CUSTOS DE PREVENÇÃO	CUSTOS DE AVALIAÇÃO	CUSTOS DE FALHAS INTERNAS	CUSTOS DE FALHAS EXTERNAS
Projeto	1. Normas e procedimentos para desenhos 2. Treinamento 3. Desenvolvimento das especificações de materiais, produtos e serviços 4. Análise do projeto 5. Desdobramento da função qualidade - QFD	1. Inspeção do protótipo 2. Testes de avaliação do projeto 3. Testes de qualificação	1. Mudanças ou reformulações de projetos 2. Projetos acima do custo previsto	1. Cancelamento de pedidos por atrasos de projeto 2. Devolução de produtos por erros de projetos 3. Retrabalhos no cliente por erro de projeto
Distribuição	1. Normas e procedimentos de distribuição 2. Treinamento	1. Inspeção do produto final antes do despacho	1. Rejeição ou retrabalho em virtude de embalagem incorreta	1. Produto entregue em endereço errado
Financeiro	1. Normas e procedimentos financeiros 2. Treinamento	1. Auditorias internas 2. Inspeção de faturas antes do envio	1. Emissão de notas de crédito para corrigir faturas 2. Relatórios gerenciais elaborados além do prazo	1. Clientes devedores 2. Duplicatas pagas fora do prazo
Marketing	1. Normas e procedimentos de marketing 2. Treinamento 3. Pesquisa de mercado 4. Especificação de produto ou serviço	1. Inspeção de cartas ou questionários de pesquisa antes do envio	1. Excesso ou falta de estoques em razão de previsões malfeitas 2. Perda de clientes 3. Perda de mercado	1. Produtos que não atendem às necessidades do consumidor
Pessoal	1. Normas e procedimentos 2. Treinamento 3. Avaliação de pessoal	1. Inspeção de relatórios de avaliação de pessoal	1. Falta de recrutamento 2. Alto "Turnover" 3. Graves	1. Clientes mal atendidos
Produção	1. Normas e procedimentos de produção 2. Treinamento 3. Manutenção preventiva 4. Planejamento e controle da produção 5. Planejamento e controle de ferramental 6. Controle e garantia de processo	1. Inspeção e testes de produto na linha de produção 2. Auditorias no estoque 3. Aferição e medição de equipamentos 4. Testes no ambiente de produção	1. Sucata, retrabalho e perdas de produção durante e no fim da produção 2. Análise de falhas 3. Excesso ou falta de produtos no estoque	1. Devolução, reposição ou reparos de produtos 2. Reclamações dentro do período da garantia 3. Atraso na entrega por atraso na produção
Compras	1. Normas e procedimentos de compras 2. Treinamento 3. Levantamento de dados técnicos e comerciais sobre os fornecedores 4. Programa de aperfeiçoamento de fornecedores	1. Avaliação das fontes de fornecimento 2. Testes de inspeção no recebimento 3. Testes de qualificação de fornecedores 4. Auditorias no fornecedor	1. Compra de material fora das especificações 2. Devoluções no fornecedor 3. Recompra de material rejeitado 4. Excesso ou falta de material no estoque	1. Uso de garantias em virtude de materiais fora das especificações
Vendas	1. Normas e procedimentos de vendas 2. Treinamento	1. Reavaliação das cotas de vendas	1. Perda de clientes por falha no atendimento 2. Falha na administração dos pedidos 3. Excesso ou falta de produtos em estoque por falhas nas projeções de vendas	1. Atender às reclamações de clientes devido a produtos ou serviços fora das especificações

DEPARTAMENTO	CUSTOS DE PREVENÇÃO	CUSTOS DE AVALIAÇÃO	CUSTOS DE FALHAS INTERNAS	CUSTOS DE FALHAS EXTERNAS
Assistência Técnica	1. Normas e procedimentos de assistência técnica 2. Treinamento 3. Controle e inspeção de equipamentos 4. Pré-ensaio de produtos ou serviços	1. Inspeção e avaliação da assistência técnica	1. Perda de clientes por falha na assistência técnica 2. Reutilização da garantia	1. Retorno excessivo ao cliente devido a problemas na assistência técnica
Qualidade	1. Normas e procedimentos da qualidade 2. Treinamento 3. Projeto dos sistemas de controle 4. Pesquisa junto ao consumidor	1. Inspeção do produto acabado em qualquer estágio	1. Sistemas da qualidade falho, resultando em produtos não conformes	1. Atendimento das reclamações dos clientes 2. Atendimento das reclamações dentro do período da garantia 3. Responsabilidade civil (código de defesa do consumidor) 4. Deficiências constatadas em auditorias e não corrigidas

Fonte: Revista Controle da Qualidade, março/abril, 1993; 14.

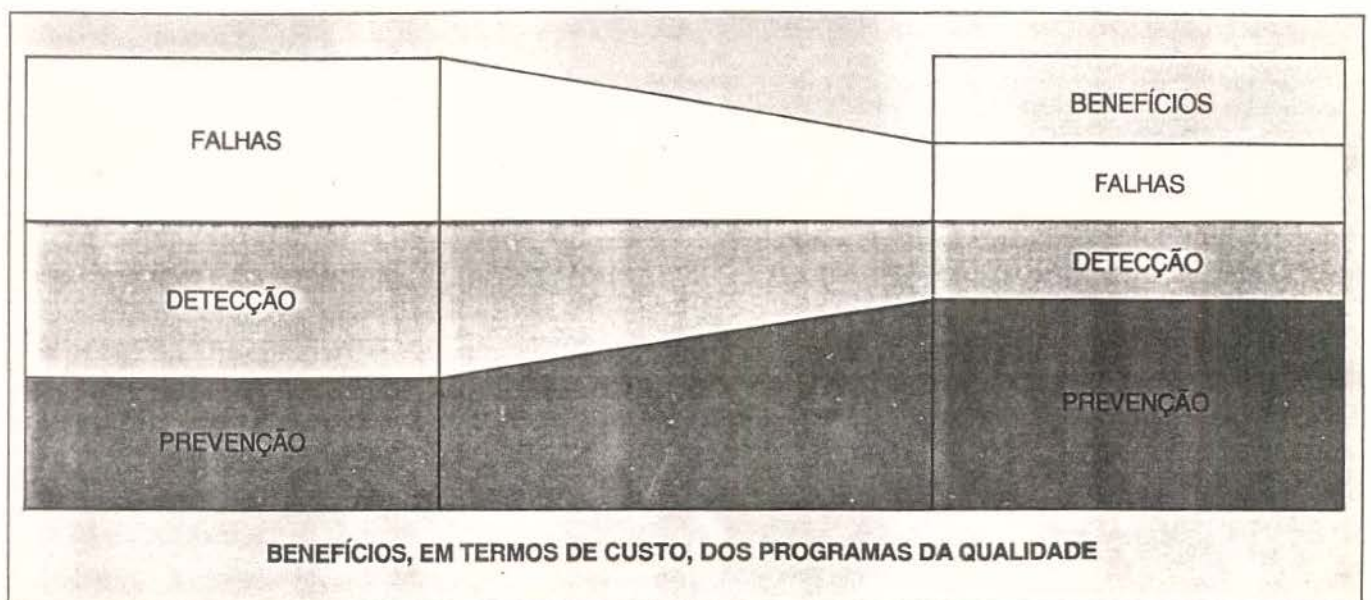
Como destaca Crosby, tudo isso significa mudanças na atitude do gerenciamento em relação à contabilidade de custos, que se torna indispensável para a gestão (com qualidade) das empresas (Quality Progress, 1993).

É certo que capacitar-se para poder oferecer produtos adequados às condições mencionadas implica maiores gastos com pesquisa e desenvolvimento de processos e produtos. O investimento nesta área passa a ser uma decisão estratégica e a avaliação e acompanhamento dos custos totais deixa de ser uma tarefa de um departamento passando para o rol das decisões estratégicas (Souza & Bacic, 1993).

Do exposto pode-se afirmar que melhoria de qualidade e redução de custos não são incompatíveis. Ao contrário, devem ser convergentes, atuando como componentes de um mesmo objetivo: ser competitivo no mercado para neste sobreviver, o que exige que a empresa aumente sua produtividade. Para isso "deve-se agregar o máximo de valor (máxima satisfação das necessidades dos clientes) ao menor custo. ... Quanto maior a produtividade de uma empresa mais útil ela é para a sociedade, pois está atendendo às necessidades de seus

clientes a um baixo custo." (Campos, 1992: 3). Justifica-se assim a afirmação de Deming: produtividade é aumentada pela melhoria de qualidade. Desta forma se viabiliza o trabalho com a equação invertida do preço, na qual o mercado passa a estabelecer o preço para seu produto; isso exige redução de custos, que é uma das dimensões da Qualidade Total.

FIGURA 18



Fonte: Revista Controle da Qualidade, março/abril, 1993: 16.

CONCLUSÃO

A Contabilidade de Custos e seus sistemas de custeio nunca atingirão uma forma definitiva. São estruturas dinâmicas, estando em constante evolução, de forma a se adaptar às necessidades de cada momento. A evolução prosseguirá relacionada à mobilidade do ambiente econômico. As novas "revoluções" em seu âmbito ocorrem em resposta aos novos desafios sucedidos das mudanças ambientais. As novas propostas em termos de sistemas de custeio e de avaliação dos custos da qualidade (de fato, da não qualidade) inserem-se nessa evolução.

Originalmente a Contabilidade de Custos foi desenvolvida para solucionar o problema da avaliação de estoques e aprimorado nas primeiras décadas do século para efeito de acumulação e controle dos gastos empresariais. Esse processo ocorreu num ambiente pouco competitivo, com produção caracterizada pelas economias de escala, com produção em massa. Os métodos convencionais de custeio consideravam de forma agregada os custos fixos, alocando-os ao produto a partir de uma taxa única. Nos sistemas de rateio eram apoiados predominantemente em atributos diretamente relacionados com o volume de produção, como horas de mão-de-obra direta ou horas-máquinas.

O acirramento da competição internacional, motivada em grande parte pela evolução dos métodos de produção e administração japoneses, coloca a "excelência empresarial" como condição de sobrevivência da empresa (concorrentes ofertando mundialmente produtos e serviços de alta qualidade e baixos custos). Associa-se a esse quadro a crescente complexidade da atividade econômica (crescimento do porte das empresas, que passam a produzir cada vez mais um número diversificado de bens para uma clientela igualmente diversificada e agora exigente). Verifica-se, ademais, a evolução da aplicação da

informática à atividade empresarial que viabilizou a aplicação prática das novas técnicas contábeis e de produção com a progressiva automação dos processos. O fato de que, cada vez mais empregados são alocados em função indireta ou de apoio; o crescimento do número de funções administrativas com o apoio do computador, a contratação de serviços de terceiros (terceirização) provocaram a elevação da participação dos custos indiretos nos custos totais da empresa.

Em situações nas quais a mão-de-obra representava 80% dos custos totais (era considerada principal componente desse) os sistemas tradicionais são suficientes. Essa situação mudou drasticamente com a adoção de processos de automação da produção, que fizeram com que a participação dos custos da mão-de-obra declinassem com relação aos demais custos. Estima-se que, numa fábrica moderna, a participação da mão-de-obra direta sobre os custos totais situa-se abaixo dos 25%. A posição de destaque no custo total passou assim para os custos indiretos de fabricação: estimados hoje no Brasil em 60% e 70%¹⁷ (ver, a título de ilustração, os exemplos apresentados no anexo I).

Isso faz realçar as distorções causadas pela arbitrária distribuição dos custos indiretos nos sistemas convencionais e a importância da alocação desses custos indiretos, despertando nas duas últimas décadas a busca de métodos de apropriação mais eficazes e compatíveis com o ambiente empresarial moderno.

Desenvolveu-se em 1971 nos Estados Unidos o primeiro trabalho a respeito do custeio baseado em atividade (ABC), porém haviam muitas limitações na informática nessa época (que é uma ferramenta importante para coleta e análise de dados requeridos por esse novo sistema) e pouco interesse despertado por ele. A insatisfação com os métodos tradicionais foi ampliada na década seguinte, quando as alterações no ambiente econômico (entre 70 e 80)

¹⁷. Dados obtidos em IOB, *Sistemas de Custeio por Atividade*, vol. 11/94.

estimularam sua divulgação sendo tentadas as primeiras aplicações práticas do sistema em algumas grandes empresas.

Os novos sistemas, inseridos no contexto da Gestão Total de Custos, visam dar conta das "falhas" dos sistemas tradicionais frente aos novos desafios do ambiente econômico. As empresas passam a ser vistas pelo sistema ABC como uma rede (ou conjunto) de processos e não um sistema hierarquizado de departamentos (conjunto de funções), focalizando mais o trabalho realmente feito e menos as relações de subordinação usadas para gerenciar o trabalho. A visão de processo busca captar todas as interações das unidades organizacionais.

A idéia difundida hoje é que, tanto a alocação de custos indiretos com base no nível aplicado de mão-de-obra direta, quanto o controle de custos baseado em uma rígida estrutura departamental, constituem formas superadas de custeio e de controle de custos (IOB, Bol.11/94).

Isso é verdade para empresas que: possuem custos indiretos como parcela significativa dos custos totais; produzem produtos e/ou serviços de extrema variedade; trabalham com clientela igualmente diversificada. Essas características tendem a limitar os resultados gerenciais do custeio dos produtos pelos sistemas tradicionais. Esse tipo de empresa necessita de técnicas mais sofisticadas, que possam contribuir para o desempenho da empresa no ambiente atual de luta pela Qualidade Total (que exige máxima precisão das decisões gerenciais e máximo rigor na eliminação de desperdícios).

Deve-se advertir, no entanto, que os sistemas tradicionais de custeio ainda são muito úteis e podem ser utilizados como valiosa fonte de informação por empresas que não possuam as características mencionadas. Ademais, podem ser aperfeiçoados no que tange à definição dos critérios de rateio e apropriação, sendo de gerenciamento mais simples e evitando o custo adicional dos sistemas

mais sofisticados (ABC). Dessa forma, as empresas nesse caso podem ter uma melhor relação custo-benefício com relação à adoção dos novos sistemas.

O fundamental antes de decidir qual o sistema de custeio adotar é fazer uma análise detalhada das condições, tipo e necessidades reais de sua empresa, evitando aderir de imediato aos modismos que, de fato, podem representar custo adicional ao produto; fato que não pode ser negligenciado em situação de intensificação da concorrência.

ANEXO 1: Estruturas de custo fornecidas por empresas para demonstrar a tendência da composição dos custos totais nos últimos anos. A primeira demonstra melhor essa tendência, a segunda é mais para ilustração.

COMPOSICAO	1987	1990	1993
------------	------	------	------

MATERIA-PRIMA	9.50%	7.00%	7.50%
SERV. TERCEIROS	2.50%	2.95%	2.33%
MAO-DE-OBRA DIRETA	28.37%	26.54%	23.02%
DESP. GERAIS FABRIC.	1.48%	1.60%	1.76%

TOTAL DOS CUSTOS VARIAVEIS	41.85%	38.09%	34.61%
----------------------------	--------	--------	--------

DESP. GERAIS FABRIC.	7.40%	8.00%	8.79%
MAO-DE-OBRA INDIRETA	18.00%	24.06%	28.23%
DEPRECIACAO	8.30%	10.12%	9.43%
DESP. ADM.	19.42%	15.86%	15.79%
DESP. VENDAS	5.03%	3.87%	3.15%

TOTAL DOS CUSTOS FIXOS	58.15%	61.91%	65.39%
------------------------	--------	--------	--------

CUSTO TOTAL	100.00%	100.00%	100.00%
-------------	---------	---------	---------

ESTRUTURA DE CUSTO

VALORES	CUSTO DE PRODUCAO						CUSTOS ADMINISTRATIVOS			CUSTO TOTAL	
	CUSTO DE TRANSFORMACAO										
	MATERIA PRIMA	CUSTOS VARIAVEIS			CUSTOS FIXOS			DEPREC.	D.COMERC.	D.G.ADMIN.	C. PROD.
		M.O.D.	E.EL.	EMBALAGEN	OUTROS(1)	M.O.I.	E.EL.	OUTROS(2)			C. ADMIN.

1993

% C.TOTAL	39.34%	8.40%	1.86%	0.46%	5.87%	8.07%	1.86%	3.12%	9.64%	3.93%	17.45%	100.00%
-----------	--------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	--------	---------

1992

% C.TOTAL	41.17%	7.13%	1.86%	0.47%	7.04%	5.73%	1.86%	2.80%	9.92%	3.27%	10.76%	100.00%
-----------	--------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	--------	---------

OUTROS (1) : Mat/Serv. Manutencao ; Insumos ; Agua ; G.G.F.

OUTROS (2) : Mat/Serv. Manutencao ; Combustiveis ; Mats. p/ Polissagem ; Agua ; G.G.F.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

CAMPOS, Vicente Falconi (1992). TQC: Controle de Qualidade Total. Belo Horizonte, MG: Fundação Christiano Ottoni, Escola de Engenharia da UFMG.

ERNST & YOUNG (1993). Guia para Gestão Total dos Custos. São Paulo: Editora Record.

FERREIRA, José Ivan A. X. (1993). Implantação da Qualidade Total, Revista Controle de Qualidade, São Paulo, março/abril .

IMAI, Masaaki (1993). Kaizen: A Estratégia para o Sucesso Competitivo, Programa de Livros Sumarizados (Tema Executivo).

IOB - TEMÁTICA CONTÁBIL E BALANÇOS (1992). Avaliação de Estoques Industriais: Custeio por Absorção Versus Custeio Direto, bol. 51/92.

IOB - TEMÁTICA CONTÁBIL E BALANÇOS (1994). O Sistema de Custeio por Atividade - Sistema ABC, bol. 11/94.

MACHLINE, Claude (1993). O Modelo de Custo Mínimo na Administração da Produção, Revista de Administração de Empresas, São Paulo, março/abril 1993.

MARTINS, Eliseu (1992). Contabilidade de Custos. São Paulo: Editora Atlas S.A.

MÉDICI & SILVA, André César e Pedro Luis Barros (maio/ 1992). A Administração Flexível: Uma Introdução as Novas Filosofias de Gestão. São Paulo, Relatórios Técnicos do IBGE e ENCE.

NAKAGAWA, Masayuki (1991). Gestão Estratégica de Custos. São Paulo: Editora Atlas S.A.

QUALITY PROGRESS (1993). Prevendo o Futuro da Qualidade, Revista Controle da Qualidade, março/abril, tradução Simone Martins.

REVISTA CONTROLE DA QUALIDADE (1993). Custos da Qualidade, São Paulo, março/abril.

REVISTA CONTROLE DE QUALIDADE (1993). Gestão da Qualidade Total, São Paulo, maio/junho.

REVISTA CONTROLE DA QUALIDADE (1993). Qualidade Requer Pouco Investimento, São Paulo, março/abril.

REVISTA CONTROLE DA QUALIDADE (1994). Custos para a Competitividade, São Paulo, abril.

REVISTA EXAME (1993). O Importante é Saber Manejar a Tesoura, São Paulo, 1 setembro.

ROBLES, Antônio R. Júnior (1992). Contribuição ao Estudo da Gestão e Mensuração de Custos de Qualidade, no Contexto da Gestão Estratégica de Custos. São Paulo: Universidade de São Paulo.

SOUZA & BACIC, Maria Carolina A. F. e Miguel Juan (1993). Cooperação entre Empresas e a Gestão dos Custos Totais. São Paulo: Universidade Estadual de Campinas.