

**UNIVERSIDADE METODISTA DE PIRACICABA
FACULDADE DE ENGENHARIA ARQUITETURA E URBANISMO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA DE PRODUÇÃO**

**APLICAÇÃO DE UM MODELO DE CUSTO PADRÃO PARA GERENCIAMENTO
DA PRODUÇÃO EM UMA EMPRESA MOVELEIRA**

Marcos de Matos Palácio

Orientador: Prof. Dr. José Arantes Salles

Santa Barbara D'oeste-SP
2003

**UNIVERSIDADE METODISTA DE PIRACICABA
FACULDADE DE ENGENHARIA ARQUITETURA E URBANISMO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA DE PRODUÇÃO**

**APLICAÇÃO DE UM MODELO DE CUSTO PADRÃO PARA GERENCIAMENTO
DA PRODUÇÃO EM UMA EMPRESA MOVELEIRA**

Marcos de Matos Palácio

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-graduação em Engenharia de Produção da Universidade Metodista de Piracicaba, como requisito parcial à obtenção do título de Mestre.

Orientador: Prof. Dr. José Antonio Arantes Salles

Santa Barbara D'oeste-SP
2003

***APLICAÇÃO DE UM MODELO DE CUSTO PADRÃO PARA GERENCIAMENTO
DA PRODUÇÃO EM UMA EMPRESA MOVELEIRA***

Marcos de Matos Palácio

Dissertação de Mestrado defendida e aprovada, em 20 de Março 2003, pela Banca Examinadora constituída pelos professores:

Prof. Dr. José Antonio Arantes Salles, Presidente
UNIMEP

Prof. Dr. Milton de Abreu Campanário
USP

Prof. Dr. Felipe Calarge
UNIMEP

" Mas os que esperam no Senhor renovarão as suas forças, subirão com asas como águias; correrão, e não se cansarão, andarão, e não se fatigarão. " Isaías 40:31

" Há os que lutam uma vez e são importantes. Os que lutam muitas vezes e são fundamentais. E há os que lutam sempre. Esses são imprescindíveis. " Brecht.

AGRADECIMENTOS

A Deus por proporcionar a oportunidade desse momento e de contar com a influência de pessoas fantásticas...

Ao Prof^o Dr. Salles, não somente pela orientação (que por si só já é merecedora de agradecimento), mas também pela seriedade, confiança e atenção dispensadas...

Ao pessoal da Secretaria e Professores do Curso: As nossas discussões contribuíram muito para a realização deste.

Valeu pelo companheirismo...

Ao meu avô João Palácio (em memória). Seu exemplo de vida, de luta e perseverança me auxiliaram e me auxiliam muito...

Aos meus irmãos Cleodinéia, Otoniel e Denise. O constante apoio, apesar da distância, animou nos momentos mais difíceis...

À minha esposa Suzana. Sua dedicação, confiança e sacrifício durante esses anos, só fazem crescer a minha admiração por você...muito obrigado.

Aos meus pais Carolina e Francisco, que não mediram esforços para educar aos quatro filhos, com sabedoria e amor.

" Ensina o menino no caminho em que deve andar, e até quando envelhecer não se desviará dele ". Provérbios 22:6.

SUMÁRIO

LISTA DE FIGURAS.....	x
LISTA DE TABELAS.....	xi
RESUMO.....	xii
ABSTRACT.....	xiii
1.INTRODUÇÃO.....	14
1.1 Relevância do tema.....	16
1.2 Objetivos.....	19
1.3 Metodologia.....	20
1.4 Estrutura da dissertação.....	21
2. PLANEJAMENTO E CONTROLE DE CUSTOS.....	23
2.1 Planos de custos.....	25
2.1.1 Definição do processo.....	29
2.2 Controle de custos.....	31
2.3 Análise de desempenho de Custo Padrão x Custo Real.....	33
2.4 Parâmetros operacionais.....	36
2.5 Controle dos parâmetros.....	38
2.6 Sistema de informação contábil.....	40
2.7 Administração do sistema de informação contábil.....	42
3. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA SOBRE CUSTOS.....	45
3.1 Surgimento da contabilidade de custos.....	45
3.2 Objetivos da contabilidade de custos.....	47
3.3 Obsolescência da contabilidade de custos	48
3.4 Centros de custos.....	51
3.5 Preços e custos na empresa.....	53
3.6 Ponto de equilíbrio dos custos.....	57
3.7 Elementos de custos.....	61
3.7.1 Custos diretos, indiretos, variáveis e fixos.....	64
3.8 Cálculo da mão-de-obra e material direto por produto.....	65
3.9 Gastos gerais de fabricação.....	67
3.10 Determinação dos preços com base nos custos.....	69

4. SISTEMAS DE CUSTEIO.....	71
4.1 Custeio direto.....	72
4.2 Custeio ABC - Custeamento baseado em atividades.....	74
4.3 Custeio por absorção.....	77
4.4 Custeio por processo.....	79
5. CUSTO PADRÃO.....	82
5.1 Método de custeio padrão.....	82
5.2 Uma reflexão sobre o Custo padrão.....	83
5.3 Variação do Custo padrão.....	85
5.4 Tipos de padrão.....	86
5.5 Limitações do sistema de Custo padrão.....	88
5.6 Análise de variação de custo padrão: variação mista.....	90
5.7 Criticas ao modelo de sistema Custo padrão.....	91
6. APLICAÇÃO DE UM MODELO DE CUSTO PADRÃO À UMA EMPRESA MOVELEIRA.....	94
6.1 Conceituação do modelo.....	94
6.2 Implementação.....	95
6.3 Técnica de coleta de dados.....	95
6.4 Características do caso básico.....	96
6.5 Aprendizagem do caso básico.....	97
6.6 Experimentação com o modelo.....	97
6.7 Resumo histórico da empresa.....	98
6.8 Fluxograma de produção.....	99
6.9 A empresa e seu mercado atual.....	103
6.10 Recursos humanos.....	104
6.11 Estrutura organizacional.....	104
6.12 Aspectos econômicos-financeiros.....	105
6.13 O processo de elaboração do orçamento para 2003.....	106
6.14 Limitações de estimativa de custos da empresa.....	106
6.15 Aplicação do Custo padrão.....	107
6.16 Análise das variações.....	115

7. CONCLUSÕES.....	119
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	123
BIBLIOGRAFIA CONSULTADA.....	127

Figura 1 – O ciclo de controle de custos.....	17
Figura 2 – Fluxograma simplificado de um sistema variação e avaliação de desempenho e Custo padrão.....	18
Figura 3 – Estágios do plano de custos.....	27
Figura 4 – Diagrama de processo de custos.....	27
Figura 5 – Planejamento de estágios de custos.....	30
Figura 6 – Plano de estágio de custos.....	30
Figura 7 – Percurso de um ciclo de controle de custos.....	33
Figura 8 - Construção de parâmetro de desempenho.....	39
Figura 9 – O Sistema de informação e seus elementos componentes.....	41
Figura 10 – Sistema Manual de informação e seus elementos Componentes.....	42
Figura 11 – Gráfico do ponto de equilíbrio.....	59
Figura 11.1 – Gráfico do preço de equilíbrio.....	60
Figura 12 – Cálculo da mão-de-obra direta.....	65
Figura 13 – Cálculo do Custo de material direto.....	66
Figura 14 – Critério ABC – Uma visão global.....	76
Figura 15 – Fluxograma simplificado do processo.....	100
Figura 16 – Processo de compras na empresa.....	103

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Custo Padrão <i>versus</i> Custo Real.....	36
Tabela 2 – Contas de controle de custos e razões subsidiários.....	55
Tabela 3 – Mercado de atuação da empresa.....	103
Tabela 4 - Composição de custos.....	108
Tabela 5 - Consumo padrão.....	109
Tabela 6 - Variação de custos de materiais.....	110
Tabela 7 - Estágios de produtos em elaboração inicial.....	111
Tabela 8 - Estágios de produtos em elaboração final.....	112
Tabela 9 - Estágios de produtos terminados.....	112
Tabela 10 - Estágios de operações a serem completadas nos produtos em elaboração....	114
Tabela 11 - Variação de custos.....	114
Tabela 12 - Variação da mão-de-obra.....	114

PALÁCIO, Marcos de Matos. **Aplicação de um modelo de custo padrão para gerenciamento da produção em uma Empresa moveleira**. Santa Barbara D' oeste: FEMP, UNIMEP, 2003. 127 p. Dissertação (Mestrado) - Faculdade de Engenharia Arquitetura e Urbanismo, Universidade Metodista de Piracicaba, 2003.

RESUMO

Em um mercado altamente competitivo e globalizado, a análise do desempenho das organizações é de fundamental importância. Essa análise só poderá ser efetiva se o planejamento, por meio do uso do orçamento de custo, puder ser comparado adequadamente com a realidade. É apresentada uma metodologia que permite a utilização de um custo definido com critério, de forma antecipada e segundo determinadas condições, podendo servir como uma meta a ser alcançada e também para fixar os padrões físicos e monetários. Baseado nos conceitos e princípios do Custeio Padrão, esta metodologia possibilita a análise das variações, que proporciona a evidência das diferenças ocorridas entre os orçamentos originais a custo padrão, a preço corrente, a volume ajustado, a volume realizado e a custo realizado. Para tanto são necessários a fixação dos padrões físicos, as quantidades de materiais diretos, os tempos de processos e de quantidade de mão-de-obra e dos padrões monetários, o preço padrão de matéria-prima, o preço padrão de custo de transformação e o preço corrente. São descritas as etapas para a aplicação da metodologia, bem como os resultados verificados em um estudo de caso, realizado em uma empresa do setor privado nacional.

PALAVRAS-CHAVE: Determinação de preços com base nos custos, Custo padrão, Análise de custo, Gestão estratégica de custos, Estudo de Caso.

PALÁCIO, Marcos de Matos. **Application of a model standard cost for management of the production in a movable company.** Santa Barbara D'oeste: FEMP, UNIMEP, 2003. 127 p. Dissertação (Mestrado) - Faculdade de Engenharia Arquitetura e Urbanismo, Universidade Metodista de Piracicaba, 2003.

ABSTRACT

In a highly competitive and global market, the analysis of the performance of the organizations is of fundamental importance. That analysis can only be effective if the planning through the use of the cost budget can be appropriately compared with the reality. The presented methodology allows a criterious use of a cost defined in a premature form and according to certain conditions. This could serve as a goal to be reached and also to fasten physical and monetary patterns. Based on concepts and principles of Standard Costing, this methodology enables the analysis of variations, that provides the highlighting of differences among the original budgets the standard cost, the average price, the adjusted volume, the accomplished volume, and cost accomplished. For so much it is necessary the fixation of physical patterns, amounts of direct material, processing time and amount of labor and monetary patterns, standard price of raw material, standard price of transformation cost and average price. The stages are described for the application of the methodology, as well as the results verified in a study case, accomplished in a company of national private section.

KEYWORDS: Determination of prices with base in the costs, Standard cost, Analysis of cost, strategic Administration of costs, Study of Case.

1. INTRODUÇÃO

A economia mundial está presenciando um período de transformações radicais. Em particular houve dramática internacionalização das atividades econômicas nas duas últimas décadas, com profundas consequências econômicas, políticas e sociais.

De acordo com HABERKORN (1999) um conjunto de forças poderosas comanda o processo de globalização. De um lado existem as políticas governamentais de abertura econômica e de outro um conjunto de forças independentes comandadas pelo progresso tecnológico.

Com a globalização, as decisões de produção e o comércio internacional ficaram intimamente interligados. A maior parte dos produtos que chega ao mercado são transacionáveis internacionalmente ou dependem fortemente de componentes transacionáveis. A expansão do investimento direto externo e do comércio internacional são dois grandes motores da globalização. Eles podem facilitar a divisão internacional do trabalho, constituir uma forma de difusão de conhecimento tecnológico, de capital, de criação de riqueza e podem possibilitar a incorporação da capacidade produtiva potencial dos países no processo de desenvolvimento econômico, abrindo novos mercados para produtos e serviços. A globalização é uma realidade e não uma escolha. As poderosas forças que comandam a globalização, ligadas aos avanços tecnológicos têm vida própria e são independentes dos governos.

A globalização expõe as disparidades entre aqueles que têm condições de crescer em um ambiente dinâmico, competitivo e aberto, daqueles que só sobreviveriam em uma economia fechada e protegida. As empresas precisam preparar-se para obter os ganhos da globalização. O ambiente econômico, financeiro e administrativo mundial oferece grandes oportunidades de integração, mas cada empresa tem que criar internamente as condições para aproveitá-las. Torna-se evidente que, para se beneficiar das novas condições de financiamento, as empresas em geral devem ajustar-se e obedecer algumas condições básicas, dentre as quais destacam-se as seguintes:

- **Transparência e informações:** suprimento de informações confiáveis e convenientes sobre a empresa, sobre os ativos originados. São condições gerais para acessar o mercado, determinando o risco e o retorno esperado de cada ativo, fornecendo informações consistentes e confiáveis de modo continuado, o que permitir monitoração ostensiva da administração e avaliação do desempenho da mesma;
- **profissionalização da administração:** a avaliação da qualidade dos administradores é item rotineiro no processo de auditoria que precede as decisões de investimento;
- **flexibilidade de participação e controle:** o novo ambiente competitivo impõe a configuração de unidades produtivas eficientes, que combinam de maneira ótima escalas de produção e níveis de especialização. Além disso, a velocidade dos avanços tecnológicos demandam investimentos continuados de atualização, enquanto o crescimento dos mercados exige recursos para expansão, ambos indispensáveis para a manutenção de posições competitivas no mercado interno ou internacional.

É evidente, portanto, que uma posição flexível e realista torna-se indispensável para acesso dos sócios ou acionistas aos recursos adicionais e a implementação de novos modelos de custeio para preservação do empreendimento. Conforme MARTINS (2000), um dos modelos de custeio disponível é o custo-padrão, onde os custos são apropriados à produção não pelo seu valor efetivo (ou real) mas sim por uma estimativa do que deveriam ser (custo-padrão). Podem ser utilizados quer a empresa adote o Custeio por absorção, ou o Custeio variável, sendo as diferenças entre o custo-padrão e o custo real objeto de análise da contabilidade de custos, com o objetivo de controle de gastos e medida de eficiência.

Portanto, o custo-padrão em relação aos demais métodos, oferece uma medida planejada que pode ser usada para compará-los com os custos reais ou históricos (aqueles que aconteceram e foram registrados pela Contabilidade), revelando desvios que serão analisados e corrigidos, mantendo, assim, o desempenho operacional dentro dos rumos previamente estabelecidos.

Em termos de processo fabril, o sistema padronizado dá bons resultados quando implantado em fábricas de produção contínua, em serviços de realização contínua e em atividades repetitivas ou em fábricas que produzem produtos sob encomenda quando o processo fabril é desenvolvido através de bateladas, cada uma com uma quantidade grande de unidades iguais.

Nas empresas cujas condições permitem o emprego dos custos-padrão, estes desempenham papel importante na elaboração dos orçamentos. Muitos dados padronizados entram na composição dos orçamentos. Principalmente, quando se trata de orçar os custos diretos, como materiais e mão-de-obra. Os custos-padrão unitários já são conhecidos. Basta multiplica-los pelas quantidades programadas de materiais e de horas de mão-de-obra direta.

De acordo com LEONE (2000) podemos fazer uma comparação dos custos-padrão com a atividade de navegação de um cargueiro. Ao sair do porto, o comandante traça o rumo e as diversas etapas da viagem. Periodicamente, o oficial encarregado da navegação determina o ponto onde se encontra o navio. Se houver desvio, e sempre há, o rumo é corrigido para que o navio volte, em pouco tempo, ao rumo inicialmente estabelecido, e se as etapas não estão sendo alcançadas, por causa de correntes e ventos contrários, o comando manda imprimir maior velocidade para que o barco passe a atingir as etapas no momentos planejados.

1.1 RELEVÂNCIA DO TEMA

As informações financeiras nem sempre precisam ser examinadas depois que os eventos se passaram. O custo padrão é uma técnica contábil usada para planejar e controlar custos em um orçamento, como alternativa a outros métodos de Custeio, exemplo: Custeio ABC, Custeio por Absorção, Custeio por Processo etc.

Segundo HOJI (1999), no mundo globalizado, sem um sistema de informações gerencial ágil que produza informações confiáveis, uma empresa perde competitividade. Este sistema de informação gerencial denominado planejamento de custos é entendido como um conjunto de subsistemas de informações que processam dados e informações para fornecer subsídios ao processo de gestão de uma empresa.

Quando a produção é feita, os custos reais do lote são comparados com o custo padrão predeterminado para aquela quantidade prefixada. Variações ocorrerão e serão analisadas

com o intuito de aprimorar o desempenho futuro. A Figura 1 ilustra essa sequência de eventos como um ciclo de controle.

Uma vez estabelecido o controle (etapa 1 do ciclo da Figura 1), o padrão torna-se um parâmetro em relação ao qual o desempenho pode ser medido (etapa 2 do ciclo da Figura 1), passando os gerentes a controlá-lo (etapa 3 do ciclo da Figura 1), investigando apenas as variações significativas com referência ao padrão pré-estabelecido (etapa 4 do ciclo da Figura 1). Assim, a cúpula gerencial poderá se distanciar do gerenciamento diário, devendo neste caso, delegar aos funcionários algumas funções.

A comunicação periódica e regular dos resultados realmente atingidos nas operações dos diferentes níveis da empresa é um elemento essencial para a existência dessas funções do controle, como base da avaliação de desempenho, *feedback* às unidades com suficiente autoridade para tomar decisões, e indicação de áreas ou aspectos passíveis de uma intervenção corretiva.

Essa comunicação deverá ser formalizada através de relatórios, ou seja, os documentos que, como os planos e orçamentos no caso do planejamento, expressam a implantação da atividade de controle.

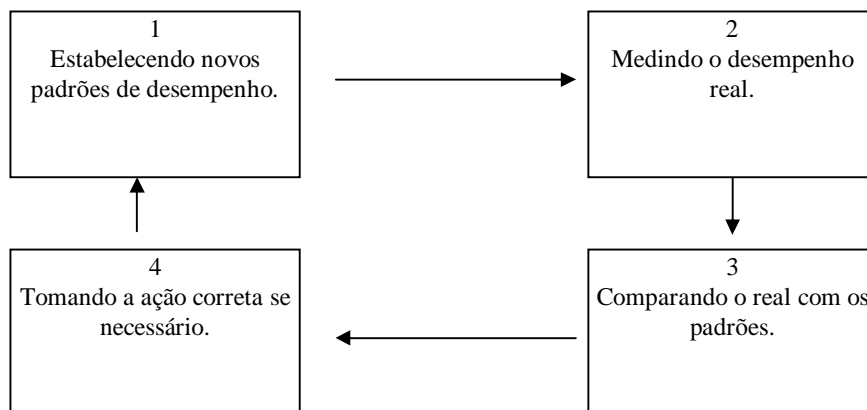


Figura 1 - O ciclo de controle de custos.

Fonte: MOTT, Graham (1996) p. 138.

A Figura 2 ilustra a função do *feedback* no processo de intervenção corretiva de variáveis.

Enfim, quando se aplica o custo padrão a qualquer produto, o ponto de partida é especificar as quantidades, os tipos de trabalho, os materiais, além de incluir uma proporção de gastos indiretos orçados para se chegar ao custo total padrão (entrada). A partir disso pode-se determinar mudanças operacionais que levem a mudanças de custos com relação à prática anterior utilizada pela empresa (processo, saída). A ciência do gerenciamento é de grande valia, com a aplicação de técnicas como estudo do método, medida do trabalho, análise do valor e engenharia de valor. Este tipo de análise de variações, em relação a padrões e orçamentos flexíveis, possibilita à administração de uma empresa tomar medidas rápidas para corrigir deficiências ou tirar proveito de aperfeiçoamentos operacionais, o que vai contribuir para a implantação de um processo geral de maximização do valor atual do investimento dos seus proprietários. (análise de variações).

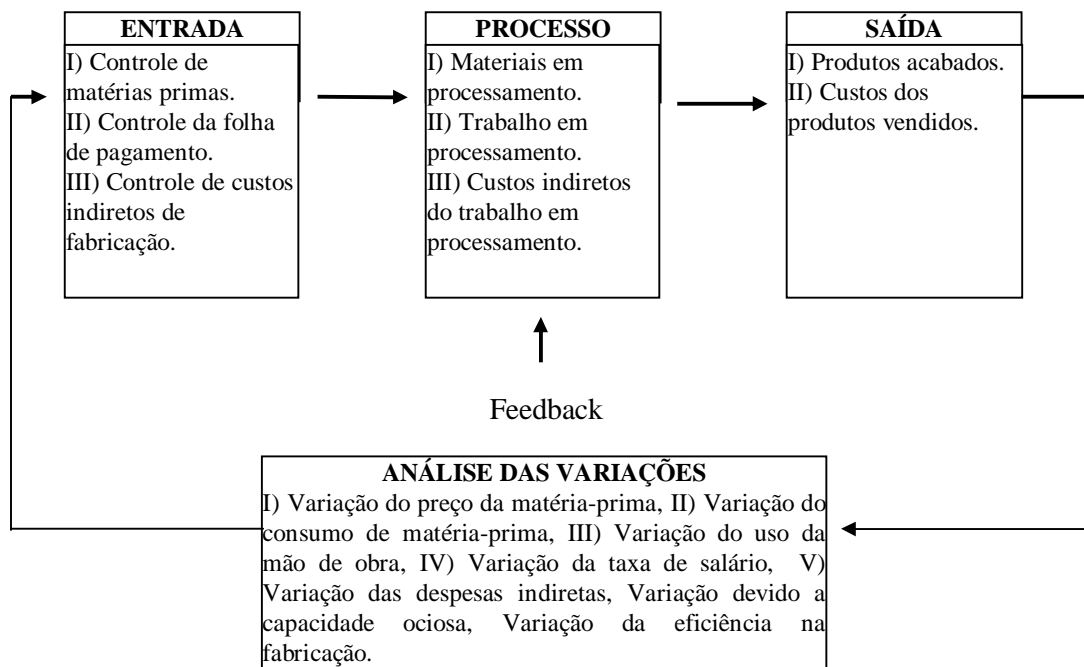


Figura 2 - Fluxograma simplificado de sistema variação e avaliação de desempenho de custo padrão.

1.2 OBJETIVOS

Este trabalho tem por objetivo propor uma metodologia que permita identificar variações favoráveis e desfavoráveis no processo de produção da empresa. Baseado nos conceitos e princípios do custo-padrão, propõe-se utilizar o custo-padrão como método de análise em relação ao custo real.

Esta análise poderá fornecer subsídios para prever situações que ocorrem no dia-a-dia da empresa, indicando a necessidade de intervenção ou não, no processo produtivo da empresa.

A utilização desta metodologia implica na necessidade da empresa em estabelecer objetivos que indiquem a posição em que a empresa deseja estar futuramente (metas padrão), em termos de algum aspecto ou de vários aspectos essenciais para uma boa gestão do processo produtivo da empresa. Tem como grande objetivo a estabilização do processo produtivo, no que tange ao sistema de custeio utilizado, comparado com as metas padrão estabelecidas pela empresa, para o processo produtivo da mesma.

O desenvolvimento do modelo demandará estudos e estabelecimento de objetivos relacionados com o modelo:

- Estudar e analisar o planejamento e controle de custos como funções administrativas mais amplas, abrangendo o contexto em que estes custos são utilizados;
- elaborar o modelo, em planilhas no Microsoft Excel ® 2000, de fácil composição dos elementos de custo, contendo: composição de custos, consumo padrão de matéria-prima, variação de custos de materiais, análise do processo de custo padrão da mão-de-obra, movimento dos estoques, determinação dos custos de manutenção e suprimentos, representado como GGF (Gastos gerais de fabricação) em forma de percentual, apuração das variações entre o custo real e padrão e medidas de desempenho operacional;
- aplicar o modelo proposto numa empresa do setor moveleiro;
- fazer análise das variações, utilizando os índices de eficiência, índice de atividade e capacidade.

1.3 METODOLOGIA

A metodologia da dissertação consiste em:

- a) revisar a literatura referente à metodologia de avaliação de empresas através de um modelo de sistema de custeio, em especial a avaliação da estimativa de custos e o uso dos processos, focando-se estudos em publicações recentes sobre o tema (uma vez que o tema sempre esta em evidência), bem como outros artigos e pesquisas sobre a matéria, disponíveis em publicações e na *internet*;
- b) descrever, sob o ponto de vista do sistema de custos, o segmento de empresa do ramo moveleiro, suas características e tipologia, e detalhar o estudo do quadro analítico que permita a compreensão das fontes de geração de valor e os métodos de avaliação do sistema de custo dessa empresa;
- c) aplicar o método e os quadros analíticos desenvolvidos nos itens anteriores a uma empresa do ramo moveleiro, através de Estudo de Caso com propósito exploratório e descritivo.

O Estudo de Caso apresentará a descrição de todas as fases do processo de mudança, dificuldades de implementação, como também todas as consequências, estarão relatadas no trabalho. Através do Estudo de Caso procura-se explicar neste trabalho as ligações causais em intervenções ou situações dentro da empresa na área de custeio.

O Estudo de Caso estará subdividido em:

- Desenvolvimento da teoria:

Determinando se as proposições de uma teoria estão corretas.

- Seleção do Caso e preparação para seleção de dados:

Diante dos objetivos traçados, a relação do Caso requererá um cuidado muito grande, pois não se trata de uma mera escolha visual ou preceptiva, por isso deve estar apoiada na seleção daquilo que se quer focalizar.

- Desenvolvimento:

Nesta fase tem-se uma coleção de dados, tabelas, processos históricos e outros materiais que serão utilizados, chegando-se em um ponto comum.

- Finalização:

Onde serão apresentadas as conclusões finais, com os resultados obtidos em todo o processo.

1.4 ESTRUTURA DA DISSERTAÇÃO

A dissertação está estruturada de acordo com a sequência de apresentação estabelecida abaixo, dando uma sequência de assuntos do planejamento de custos de uma empresa. Após alguns capítulos introdutórios, situando o custo no contexto mais amplo da administração, foi desenvolvido um trabalho seqüencial com embasamento teórico e cálculos na área de contabilidade de custos, que levou a uma análise e conclusão da situação atual da empresa no seu aspecto gerencial e de custeio.

Assim sendo, o **CAPÍTULO 1** procura expor que, com a globalização, as decisões de produção e comércio internacional ficaram interligadas, aumentando a concorrência entre empresas, e que por meio da análise de desempenho de custos, utilizando o custo padrão como método de análise em relação ao custo real, prevendo situações da empresa em seu aspecto econômico e financeiro, possibilita à administração financeira de uma empresa tomar medidas rápidas para corrigir deficiências ou tirar proveito de aperfeiçoamento operacionais.

No **CAPÍTULO 2**, a preocupação conceitual desloca-se para os problemas ligados a implantação de um sistema de avaliação, criando indicadores de desempenho, que é de fundamental importância no campo das finanças e estratégia.

O **CAPÍTULO 3** destina-se a fundamentação teórica sobre custos, sua origem, com breve comentário sobre o atual sistema de contabilidade gerencial, dando ênfase em suas falhas. Em síntese, procura-se no capítulo 3, apresentar um sistema integrado de informações gerenciais, que possibilite aos administradores a tomada de decisões e a definição de uma eficiente política de fixação de preços de venda.

No **CAPÍTULO 4** são apresentados alguns sistemas de custeio, de grande valia nas atividades contábeis e nos controles internos, bem como para outros fins contábeis externos, no relacionamento escritural da empresa.

O **CAPÍTULO 5** procura situar o uso do custo padrão na particular conjuntura de incerteza em que naturalmente são formuladas as projeções de uma empresa, já que o custeio padrão é usado como instrumento de planejamento, e como tal está voltado para o futuro.

Por sua vez, no **CAPÍTULO 6** desenvolve-se a metodologia, acompanhando o texto pertinente ao assunto, referindo-se sempre a mesma empresa e às suas condições. A interligação do estudo de caso tem por finalidade consolidar a visão global e integrada de todo o sistema, tal como inicialmente é exposta.

O **CAPÍTULO 7** é reservado à conclusão e considerações finais. Na conclusão são retomadas as principais questões tratadas na dissertação e apresentado nitidamente os resultados obtidos relacionados com os objetivos do trabalho, e concluído com perguntas de continuidade de trabalhos futuros a partir deste.

O planejamento é um enfoque amplo para a execução da função administrar, seu desenvolvimento e sua utilidade têm aumentado significativamente nos últimos anos.

Sua potencialidade é frequentemente prejudicada pela defasagem entre os aspectos puramente mecânicos do sistema e a sua sofisticação em termos conceituais e sua multiplicidade de aplicações.

Portanto, “um plano de cúpula, indicando o caminho que a empresa deve seguir, é primordial e indispensável. Este plano seria a base a partir da qual se elaborariam os planos anuais, cuja execução consubstanciaria o plano a longo prazo”. VAENA (1966) p. 37.

Segundo MAXIMIANO (2000) este plano atualmente deve ser baseado no conceito de *Stakeholders*, onde o ambiente de uma organização compreende todas as pessoas, outras organizações, eventos e situações que com ela mantêm qualquer espécie de relação. As pessoas e as organizações que têm influência direta sobre a organização, ou dela recebem alguma influência direta, ou têm algum interesse em seu funcionamento, são os chamados *Stakeholders*. Clientes, contribuintes, funcionários, membros da comunidade e acionistas são os principais *Stakeholders*, porque são mais diretamente afetados pela eficácia e eficiência da organização. Em última instância, os *Stakeholders* são as pessoas mais diretamente interessadas ou envolvidas no desempenho da organização.

Tanto as atividades empresariais como as não empresariais devem possuir metas e objetivos, de maneira semelhante, as atividades não-empresariais possuem objetivos relativamente precisos, tais como o cumprimento de determinada missão ou a obtenção de certo resultado, geralmente dentro de limites específicos de custos. Assim sendo, as responsabilidades de planejamento, coordenação e controle da administração são fundamentalmente idênticas em atividades empresariais e não-empresariais.

Atualmente, um alto grau de eficiência administrativa é evidente para um observador perspicaz, em muitas situações que ocorrem ao dia-a-dia devido as pressões da concorrência, obrigando a administração a considerar a necessidade de utilizar, de maneira sofisticada, abordagens técnicas desenvolvidas e de relevância comprovada, para execução do processo administrativo com o máximo de eficácia, com isso a consecução de objetivos

administrativos torna-se mais provável com a utilização de planejamento e controle devendo ambas elaborarem um processo de planejamento de custos.

A questão do planejamento de orçamento de custos influencia fortemente na escolha estratégica, embora seja subordinada a ela, uma vez definida as estratégias, elas implicam na alocação diferenciada de recursos em termos do valor e esquema de desembolso, deve-se ter em vista os objetivos a serem alcançados. Esses objetivos, de acordo com EMERY (1980), desempenham um importante papel na direção da escolha de alternativas disponíveis sendo normalmente, multidimensionais.

A determinação do planejamento do nível orçamentário de custo é o detalhamento de acordo com as estratégias específicas das áreas funcionais, detalhando cada processo conforme as necessidades financeiras, para o cumprimento das atividades específicas a serem adotadas.

LOPES (1984), por sua vez, alerta que cabe ao administrador escolher a estratégia ou conjunto ideal de estratégias desenvolvidas, após análise de todas as alternativas viáveis que possa mais rápida e eficientemente unir estimativas e objetivos.

A lógica é que ambas as escolhas relacionam-se ao grau de conhecimento das atividades a serem desenvolvidas e às disponibilidades financeiras, quando o administrador conhece em detalhes as atividades a serem desenvolvidas, fica fácil compatibilizar as disponibilidades financeiras da organização, que segundo WESTON (2000), estão se tornando cada vez mais competitivas, e sua lucratividade cada vez mais dependente da eficiência operacional, portanto, qualquer que seja a sequência utilizada no planejamento deverá ser definido o papel de cada um dos níveis envolvidos, programando sua aplicação e as atividades, cabendo ao nível funcional executar sua programação tendo participação das pessoas mais bem qualificadas para definir os recursos necessários ao desempenho das atividades específicas a que se propõe.

Assim, pessoas envolvidas com planejamento de execução orçamentário de custos, devem de alguma forma, participar de sua elaboração, conseguindo com esta participação, uma melhor compreensão de todos os elementos que vão compor o orçamento de custos, podendo fazer estimativas mais consistentes.

2.1 PLANO DE CUSTOS

Todo plano exige estudo prévio, elaboração de programa e estabelecimento de detalhado plano de ação. O arquiteto antes de iniciar uma construção, elabora seu plano, fazendo a planta da obra a ser construída. O administrador financeiro prevê custos e receitas por meio da elaboração de orçamentos. As indústrias projetam e testam seus produtos, antes de iniciar sua fabricação. No mundo moderno, caracterizado pela organização e racionalização de todas as atividades, não se concebe qualquer empreendimento sem planos e planejamentos prévio de ação.

Segundo BURBIDGE (1981), o planejamento industrial é a função da administração relacionada com a decisão de que recursos produtivos são necessários, como estes recursos devem ser distribuídos no espaço disponível para a produção e como eles devem ser usados para fabricar produtos.

O plano de custo descreve os processos envolvidos em preparar as plantas de custos e a informação requerida para a produção. Considera-se o desenvolvimento de uma planta de custos através de quatro estágios chaves, cada um usando progressivamente mais informações e fornecendo detalhes mais sofisticados e exatos da planta de custos que possam ser usados pela gerência da empresa, informando sobre seu compromisso financeiro previsto. O estágio final no processo do plano de custo é custeado, baseando-se (antecipadamente) no que é estimado, terminando no conhecimento elementar dos índices do projeto. Este último estágio não está dentro do espaço desta proposta do plano de custo e conseqüentemente, não é coberto.

De acordo com KLAUSER (1970), realizando-se a produção industrial por atividades que transformam, e concomitantemente enriquecem objetos, claro é que o cálculo de custo total por unidade produzida não é possível sem se ter antes apurado o custo dos processos, das operações e das atividades, portanto o plano de custos conseqüentemente é definido para ser a avaliação de custos antes da disponibilidade do conhecimento dos índices elementares de um projeto. Começa quando pouco se sabe sobre o projeto à exceção de seu tamanho total, posição e tipo provável (ou intenção). O conhecimento não elementar é consultado. Enquanto mais informação se torna disponível, os objetos podem ser decompostos e plantas

mais detalhadas do custo podem ser fornecidas. O processo de desenvolvimento de uma planta de custos para cada estágio de plano de custos deve ser analisado e direcionado para ser essencialmente o mesmo. Conseqüentemente, um processo genérico deve ser definido podendo ser aplicado em cada estágio do plano de custos. A diferença em cada estágio é como os objetos são decompostos e como os custos e os modificadores do custo são aplicados.

Na Figura 3, na classe/estágio 1 são desenvolvidos os centros de custos, que normalmente pode ser um departamento inteiro ou uma seção de um departamento, mas pode ser apenas uma máquina dispendiosa.

Em geral, os custos de orçamento e os custos reais de cada centro de custos são comparados mensalmente, para dar informações úteis aos gerentes.

Na classe/estágio 2, ficam as unidades de custos. São os produtos ou serviços que são fornecidos a outros dentro da organização, ou que é fornecido a clientes externos.

A classe/estágio 3 fornece informações sobre os custos diretos e indiretos. Segundo HERNANDES (2001) os custos são divididos em duas amplas categorias, para fins de determinação de custos e do preço: custos diretos e indiretos, sendo o custo direto aquele que pode ser identificado prontamente com uma unidade de custos e ser debitado dela. O custo indireto é mais geral em sua natureza e não pode ser identificado especificamente com uma unidade de custos, são lançados, primeiro aos centro de custos classe/estágio 1 da Figura 3, e então, divididos entre os produtos e serviços produzidos.

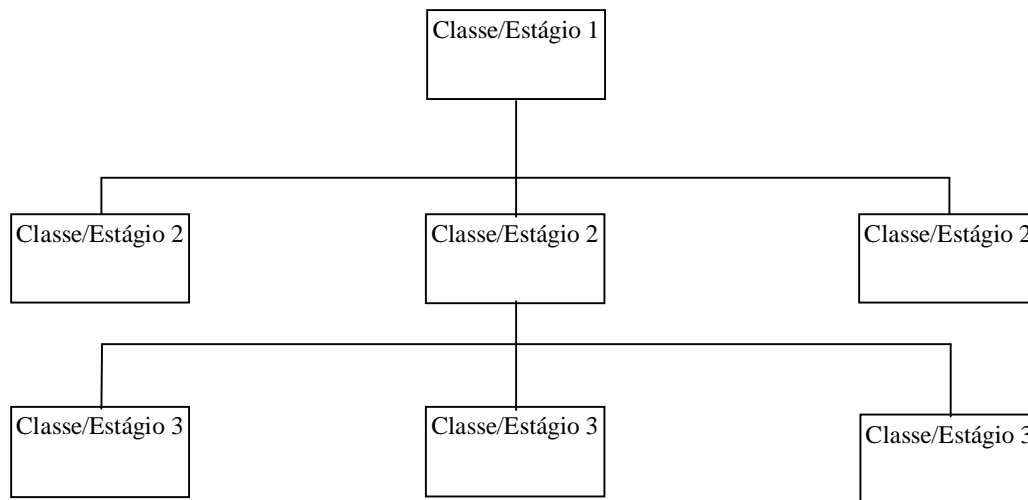


Figura 3 - Estágios do plano de custos

Fonte: MOTT, Graham (1996) p. 138, adaptado pelo autor.

A Figura 4, apresenta a sequência de estágios da Figura 3, culminando no estágio 4, organização do plano de custos.

DIAGRAMA DOS PROCESSOS

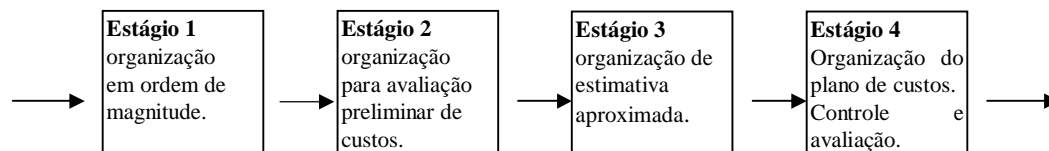


Figura 4 - Diagrama de processo de custos

Fonte: MOTT, Graham (1996) p. 138-149, adaptado pelo autor.

Estágio 1 - Ordem de valor

Durante este estágio “o objeto” pode ser um edifício, os trabalhos de produção de uma determinada empresa, e no custo requerido são um valor total do orçamento.

Estágio 2 - Avaliação preliminar do custo

Durante este estágio “o objeto” pode ser um elemento de um material particular, e a configuração da forma do produto, e do custo requerido, é ainda um valor total, mas com

alguma evidência de como esse valor foi deduzido, com os custos de partes elementares do plano de custos.

Estágio 3 - Estimativa aproximada

Durante este estágio “o objeto” pode ser um elemento, que compreenda uma coleção mais adicional de outros “objetos componentes”, de um padrão particular. O custo requerido é ainda um valor total, mas com evidências mais detalhadas, de como esse valor foi deduzido com os custos detalhados, das partes elementares do projeto de produção.

Estágio 4 - Plano do custo

Durante este estágio, “os objetos” são como no estágio 3, mas com atributos adicionados, tais como processo de construção, que fornecem a base de custos mais exata das partes elementares do plano de custos e que se transformam, por sua vez, no orçamento de plano de trabalho, ao encontro a que os contratantes, e especialistas fixam o preço ainda que estimem o processo de seu custo.

A predição de confiança do custo final do projeto é crucial ao sucesso. Os métodos de prever o custo final provável, durante o planejamento do projeto, são diferentes dos métodos empregados durante o projeto, e o trabalho de construção finais.

Durante o planejamento do plano de custos, o responsável pelos trabalhos, o *predesigner* deve confiar os trabalhos na experiência histórica de projetos terminados e similares. Este método é confiável, se o planejador examinar com cuidado os projetos terminados e os determinar de forma similar ao projeto proposto. Durante o trabalho, a estimativa de custos e a construção final do projeto é constituída tipicamente, em contar todas as partes e, em aplicar os preços de respectivas unidades. Este método de exame, fornece confiança quando a contagem da parte e os preços de unidades são exatos. Aceita-se geralmente que a identificação dos custos torna-se mais precisa quando os movimentos do projeto de planejamento e, do *predesigner* (planejador de custos), estima os custos em um projeto avançado.

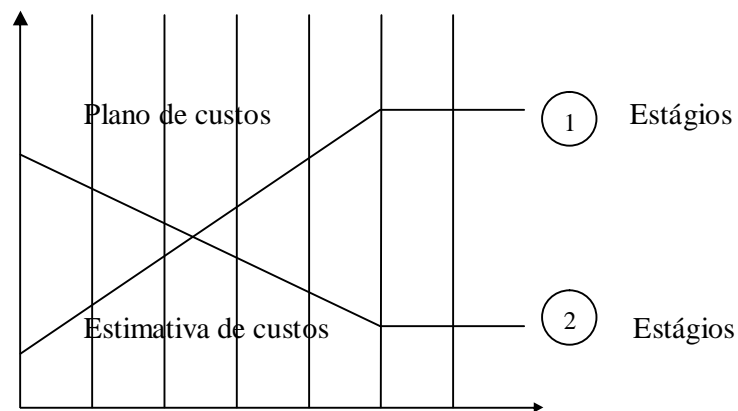
2.1.1 DEFINIÇÃO DO PROCESSO

O plano de custos na gerência do projeto é a primeira atividade realizada sobre o custo de um projeto de produção, (estágio 1) da Figura 4, complementando-se ao ponto de onde preços de um contratante do comércio especializado vem ao encontro a um projeto (estágio 2) da Figura 4, e a uma especificação elementar do esquema (estágio 3) da Figura 4. A compreensão fica definida como quatro estágios, (estágio 4) da Figura 4, de acordo com uma necessidade particular do projeto, de modo que, para o exemplo ilustrado na Figura 4, uma predição muito detalhada do custo seja necessária, nos estágios 1 e 2 que para um outro projeto, podem somente ser requeridos nos estágios 3 e 4.

A diferença entre o plano de custos e a estimativa do processo de custos está no plano de custos anterior, trabalhando com muita informação, especialmente nos estágios adiantados, definindo um projeto, e avançando antes que todo o esquema ou projeto, ou especificações do detalhe, estejam necessariamente produzidas. No exemplo da estimativa de custos, o uso dos processos exige muito mais informações, enquanto o projeto e a especificação do detalhe, exigem um estimador que fixe, o preço e que tenha o conhecimento particular do custo para um elemento do produto, ou um sistema específico.

Inicialmente, o custo de um projeto é feito pelo planejamento de custos, com informações completamente flexíveis, como na Figura 5, podendo ser detectado que as estimativas de custos não estejam nos parâmetros estabelecidos no planejamento, como meta padrão, conforme linha 1 da Figura 5, comparada com a linha 2 da Figura 5 que, causando instabilidade no sistema de custeio utilizado pela empresa. Enquanto o projeto progride, a informação fica cada vez mais complexa, permitindo a incorporação de elementos de estimativa de custos. Entretanto, até que a informação esteja totalmente complexa, custear pode incluir elementos da planta custeada e, da estimativa de custos, que podem gerar desvios da meta padrão estabelecida. Para diminuir o grau de risco de desvio do estabelecido pela empresa como meta padrão, divide-se o processo em planos de estágios de custos, como indicado na Figura 6, tornando o processo de custeio cada vez mais estável. O objetivo é aproximar o máximo possível as estimativas de custos (linha 2 da Figura 6), do plano de custos estabelecido como meta padrão pela empresa (linha 1 da

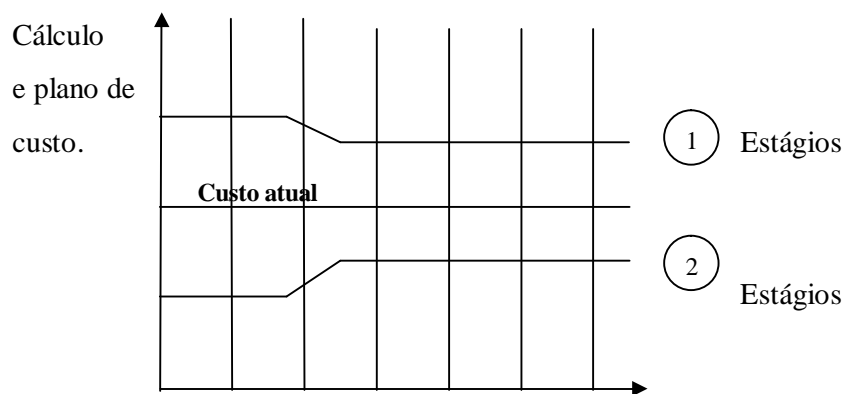
Figura 6). Terminando o trabalho, os planejadores de custos podem usar muitas ferramentas para os auxiliarem na exposição dos custos. Enquanto mais informações se tornam progressivamente disponíveis, o relato dos custos pode ser reconsiderado e melhorado. Dentro desta proposta, quatro estágios de plano de custos são identificados, cada estágio representa um ciclo do plano de custos:



Planejamento de estágios de custos

Figura 5 – Planejamento de estágio de custo

Fonte: SANVICENTE, Antonio Z. (1983) p. 196, adaptado pelo autor.



Plano de estágio de custo.

Figura 6 – Plano de estágio de custos

Fonte: SANVICENTE, Antonio Z. (1983) p. 196, adaptado pelo autor.

2.2 CONTROLE DE CUSTOS

Qualquer atividade que manipule valores está sujeita ao controle de custos. O pequeno agricultor, bem como o microempresário e a grande empresa necessitam de controle de custos. O lucro ou o excedente da receita sobre o custo (no sentido amplo) representa, na maioria das vezes, uma questão de sobrevivência empresarial. Por isso, se a empresa não souber quanto custa, ela não saberá se está perdendo ou ganhando dinheiro.

Conforme DUDICK (1974), a mera existência de um bom sistema contábil não é garantia de bons controles de custos. O sistema histórico resume o acontecido muitas semanas antes. A contabilidade não dá à gerência operacional os fatos oportunos que permitem a ação, porque o excesso de consumo de material o refugo, e os excessos de custos de mão-de-obra e material não são apresentados diária ou semanalmente, permitindo corrigir imediatamente as tendências desfavoráveis. Muitas vezes, o sistema contábil, que admitidamente, tem uma missão importante no relato das condições financeiras do negócio aos proprietários, resulta numa rotina burocrática que ocupa tanto o pessoal financeiro, que certos controles diários mais importantes não são cuidados apropriadamente. Embora não possa desprezar a preparação de folhas de pagamento, apresentação de contas, pagamentos de fornecedores, vigilância dos estoques, controle de resumo de despesas, o executivo tem que, a despeito de todas essas demandas, descobrir um meio de implementar controles de custos oportunos.

Portanto a função do controle de custos é determinar antecipadamente e acompanhar estratégias traçadas, objetivos e metas, que vão definir o curso das ações e permitir um desempenho empresarial mais consistente. Consequentemente, antes de elaborar um controle de custos, é necessário fazer um estudo prospectivo que permitirá identificar graus de restrição que possam delimitar a faixa de segurança contra riscos e incertezas, analisar as possibilidades do controle de custos, e finalmente implementá-lo na empresa.

Além de pressupor fases que se harmonizem, o processo de controle de custos deve ser interativo, participativo, flexível e caracterizado por visão predominantemente voltada para o futuro, por racionalidade no processo de controle, por sistemas, ciclos, interação dinâmica e coordenação.

Então o Ciclo de Controle de Custos, por sua vez, como todo ciclo operacional de uma empresa, marketing, finanças, contabilidade, vendas, engenharia da produção é a pormenorização dos objetivos e estratégias em cada área da empresa, visando especificar os objetivos traçados, de acordo com o porte da empresa, a diversificação de suas atividades e o ritmo de mudanças. Quanto maior for a empresa, mais pormenorizado deverá ser o controle de custos.

Por último, o orçamento, que expressa o controle de custos, os programas, os projetos e as atividades da empresa, demonstrando receitas e despesas numa dimensão temporal, constitui num instrumento de controle para avaliação de resultados.

Para que o processo de custeio seja implantado na empresa com sucesso, constituindo-se num instrumento de controle para avaliação de resultados, é necessário que o responsável implante as seguintes etapas abaixo, representadas na Figura 7, extraídas do artigo, planejamento estratégico em sistemas de saúde, da revista Trevisan nº138, p. 7-9, 1999.

1. Visão: segmentação, integração vertical e horizontal, filosofia corporativa, diretrizes de controle de custos;
2. Postura estratégica e diretrizes de controle de custos;
3. Missão do controle de custos: escopo do controle, meios para controlar, identificação do controle;
4. Formulação do controle de custos e amplo plano de ações;
5. Formulação do controle funcional;
6. Consolidação do controle e funcional, alocação de recursos;
7. Definição e avaliação de programas específicos de ação no âmbito de controle;
8. Definição e avaliação de programas específicos de ação no âmbito funcional;
9. Alocação de recursos e definição de indicadores de performance para controle de custos;
10. Orçamento no âmbito de controle;
11. Orçamento no âmbito funcional;
12. Orçamento consolidado e validação do controle de custos.

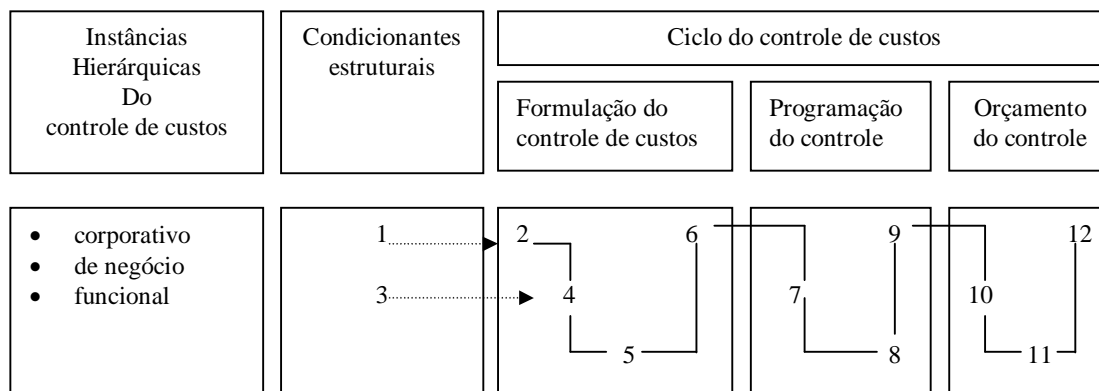


Figura 7 - Percurso de um ciclo de controle de custos

Fonte: Revista Trevisan, nº138, p. 9, 1999, adaptado pelo autor.

Durante o processo de controle de custos aplicado nas empresas, algumas intervenções se fazem necessárias a fim de que as pessoas envolvidas se adaptem a elas. Apesar de o processo iniciar-se pela instância corporativa, na definição do controle de custos todos os colaboradores deverão participar para dar legitimidade ao controle de custos, tornando-o um processo contínuo, cuja implementação e acompanhamento, deverão ser uma constante, para correção de desvios e adaptação ao macroambiente.

2.3 ANÁLISE DE DESEMPENHO DE CUSTO PADRÃO X CUSTO REAL

Os índices de desempenho ajudam a administração a decidir quais produtos devem merecer maior esforço de venda ou ser colocados em planos secundários ou simplesmente ser tolerados pelos benefícios de vendas que possam trazer a outros produtos.

Segundo MARTINS (1994), nenhum sistema de custo, por mais completo e sofisticado que seja, é suficiente para o determinar que uma empresa tenha controle deles. Principalmente porque a fase mais importante do ciclo para essa finalidade é a tomada de decisão com respeito à correção dos desvios.

Até que ponto uma variedade de produtos a venda é proveitosa para uma empresa? Esta é uma questão de análise: que será mais conveniente? Concentrar a produção em um só

artigo ou manter diversos, esse é um desafio que os gestores de empresas podem enfrentar em sua assessoria às empresas, não importa o tamanho que a indústria possa ter, a maioria é de pequena e média dimensão, mas, mesmo assim, o problema continua sendo o mesmo. Diversificar ou não, manter a diversificação ou não, estas são dúvidas do dia-a-dia que competem a um bom gestor estudar para a orientação de seus clientes. A importância da análise de desempenho de custos destaca-se como algo de relevância na vida dos negócios. A maioria das organizações procura usar algum tipo de planejamento estratégico, dentro do qual se definem objetivos e metas a serem atingidas. As estratégias definidas para tanto, encontram barreiras e dificuldades na fase de implementação, independente do número de detalhes, que de acordo com MARTINS (1994), qualquer que seja o número de detalhes necessários à sua implementação e qualquer que seja a finalidade de sua implantação sempre existirão problemas com a resistência de pessoal da produção. Principalmente quando pela primeira vez são solicitados diversos dados delas, e mesmo o seu controle exige sistemas que possam permitir a eficácia e efetividade de se tomar medidas de ajuste ou que gerem mudanças de sentido e direção pela Alta Administração, dentro de um período de tempo adequado para aproveitar oportunidades ou para evitar perdas empresariais. Como produto final do processo de planejamento, o orçamento empresarial constitui-se de um documento de características financeiras e, portanto, justifica-se que o seu controle e acompanhamento tivessem sido preponderantemente pautados por esta influência.

Conforme apontado por diversos autores de livros e artigos, dentro de suas respectivas concepções e aplicações de sistemas, e indicadores de desempenho, é de fundamental importância no campo das finanças e estratégia entre outros. A obtenção das informações pode ser uma dificuldade a ser transposta para efetivação de um sistema de indicadores de desempenho, há necessidade de disponibilidade das informações, o sistema deve ser construído de forma a permitir à administração, em nível de sua gestão estratégica, tomar decisões que exerçam no tempo a função de resolver problemas, readequar procedimentos, perceber problemas e, em último caso, redefinir o processo, seja de planejamento ou de controle. Fatores exógenos, como o tempo, distorcem as informações e resultados ao longo do tempo, especialmente os econômicos, financeiros e contábeis. O fator tempo com informações ultrapassadas pode conduzir a distorções e implicar em desvios na interpretação relativa a análise e avaliações baseadas nos números constantes de

demonstrativos de balanço e conta de resultados. Considerando ainda que os indicadores são formados com base nesses números, a propensão a falhas e conseqüente inoperância de um sistema de verificação pode facilmente acontecer.

Essas situações inibem, na verdade, não apenas a eficácia ou a viabilidade de um sistema de indicadores de desempenho, mas a própria gestão estratégica.

Por outro lado, a determinação de um indicador quantificável e mensurável, pode exigir antes de sua implantação, a sistematização de dados, determinando-se formas de sua obtenção e tratamento ao longo do tempo. Neste sentido, MARTINS (1994) observa que estes dados ao serem obtidos serão os valores de custo real, a primeira providência é sua comparação e análise com o padrão, para se aquilatar as diferenças. Estas precisam ser analisadas antes de se tomarem medidas para as correções; por sinal, estas dependem das próprias análises, já que somente assim se poderá tentar chegar ao porquê das divergências. Uma empresa poderá utilizar o sistema de custeio por absorção, tanto para o padrão quanto para o real, e em hipótese obtenha os seguintes resultados com relação ao um determinado produto:

Padrão: Custo total por unidades = \$3.400

Real : Custo total por unidades = \$3.850

A diferença entre o custo real e o padrão, chamada de variação, é de \$450, normalmente cognominada de desfavorável, já que o real é superior ao padrão. (Outras terminologias existem para variações tal como variância, e para desfavorável ou favorável, tais como credora e devedora, positiva e negativa etc.).

O fato de se saber dessas diferenças já é de alguma utilidade, o mais interessante, todavia, é saber o porquê de sua existência. Para chegar lá, é necessário decompor os valores integrais de \$3.400 e \$3.850 nos seus principais componentes. Suponha que seja o seguinte:

Tabela 1 – Custo Padrão versus Custo Real.

DESCRIÇÃO DE CONTAS	VALOR POR CONTA	CUSTO TOTAL POR UN.
<u>Custo Padrão</u>		
1. Materiais diretos	\$1.700	
1.1. Mão de obra direta	\$ 950	
1.2. Custos indiretos	<u>\$750</u>	\$3.400/U
<u>Custo Real</u>		
2. Materiais diretos	\$1.850	
2.1. Mão de obra direta	\$1.050	
2.2. Custos indiretos	<u>\$950</u>	\$3.850/U
<u>Variação Total</u>		
3. Materiais diretos	\$15-D	
3.1. Mão de obra direta	\$100-D	
3.2. Custos indiretos	<u>\$200-D</u>	\$450/U-D

Fonte: MARTINS, E. (1994) p.275, adaptado pelo autor.

Nota-se que a maior diferença está nos Custos Indiretos, enquanto que a menor, na mão de obra direta. Mas esse detalhamento ainda não é suficiente. É necessário que se analise mais detalhadamente cada uma destas parcelas, para que possa ser fixado o custo padrão, devendo a empresa proceder estudos para uma avaliação da eficiência da produção, levando em consideração as deficiências que reconhecidamente existem mas que não podem ser sanadas pela empresa, pelo menos a curto e médio prazos, tais como as relativas a materiais comprados de terceiros, inexistência de mão de obra especializada e outras similares.

2.4 PARÂMETROS OPERACIONAIS

Todos os custos dentro das empresas observam comportamentos definidos em relação a parâmetros operacionais selecionados. Os custos são originados pelas atividades e pelo volume dessas atividades. Os volumes das atividades são medidos por parâmetros quantitativos, físicos, denominados parâmetros operacionais. Tanto as atividades fim

quanto as atividades meio (atividades de apoio e de auxílio às atividades fim) são realizadas com o consumo de fatores de produção ou de operações.

Segundo MOTT (1996), os custos são incorridos sobre os recursos consumidos pela organização para que ela alcance seus objetivos nos negócios. Os recursos consumidos são materiais, esforços pessoais, serviços contratados de terceiros, uso de equipamentos e mesmo o próprio dinheiro. Portanto, o estabelecimento de meta padrão facilitará o controle de parâmetros operacionais, já que os custos são o efeito, o resultado de alguma atividade que se realiza. Portanto os custos não surgem do nada, os custos são o efeito e não causa.

O parâmetro será a unidade de medidas que representa a atividade de um segmento qualquer dentro da empresa. Numa empresa, um dos parâmetros básicos que vai definir e homogeneizar a atividade de produção é o Homem/hora. O Homem/hora uniformiza as atividades diferentes no processo de produção.

Os dois objetivos principais a busca do parâmetro e a definição do comportamento do custo diante da variabilidade desse parâmetro nem sempre são encontrados simultaneamente para um mesmo tipo de custo. Eles participam da definição de um custo variável ou misto porque, tanto num tipo como no outro, o parâmetro causa o custo e há a definição objetiva dos comportamentos. Esse fato não ocorre com os custos fixos, pois embora haja um comportamento definido em relação a um parâmetro tomado como base (como ponto de referência), para as finalidades do controle e previsão, esse parâmetro não é determinante do montante do custo. Qualquer custo, dentro da empresa, observa um comportamento definido diante de um parâmetro operacional. Portanto, descobrindo-se o parâmetro que determina o custo, poderá estabelecer-se instrumentos de controle, simples indicadores, que serão acompanhados administrativamente, para vigiar o comportamento apenas do parâmetro, de vez que essas unidades físicas, quantitativas, operacionais são passíveis de comando por parte da gerência.

O controle do parâmetro, destinado a fornecer indicação à gerência para que esta possa acompanhar o atingimento de objetivos e metas previamente estabelecidas, dá a medida de controle que vai ser exercida sobre o valor absoluto do custo resultante e determinado pela variabilidade do parâmetro.

2.5 CONTROLE DOS PARÂMETROS

A preocupação primária da gerência será o controle do parâmetro físico, quantitativo (ele é controlável) e, secundariamente, o controle do custo resultante, determinado pela variabilidade do parâmetro que está sendo controlado.

Agindo assim diminuem-se alguns problemas tradicionais, que afligiam os contadores e administradores, resultantes do reflexo da flutuação da moeda no valor absoluto dos custos. Conforme MARTINS (2000), de nada adianta a elaboração de relatórios que digam o quanto se gastou disso ou aquilo, é necessário que sejam feitas comparações entre o real ocorrido e o que deveria acontecer, o objetivo final, portanto, será estabelecer parâmetros ou indicadores formados por dois ou mais parâmetros, esses indicadores é que serão os indicadores de gestão. Os indicadores de gestão serão constituídos de unidades de medidas operacionais, quantitativas, físicas sobre as quais a administração tenha controle. Eles podem ser formados por uma só unidade de medida (parâmetro) ou pela conjugação de dois ou mais parâmetros que formam um terceiro parâmetro.

De acordo com MARTINS (2000), o importante é que sejam identificadas as variações entre o que ocorreu e que era esperado ocorrer e, também relacionar as diferenças com as responsabilidades, mediante emissão de relatórios dessa natureza para toda a empresa, para que venha ser tomadas medidas corretivas com relação aos itens que mais se desviaram, o indicador de desempenho, ou seja o padrão de custo estabelecido para cada processo, é a ferramenta utilizada neste processo de identificação dos desvios. Depois que a empresa determina as medidas (o custo padrão para cada processo produtivo), a questão seguinte é como operar e controlar a organização usando estas medidas. Em um sistema de custo padrão, este passo é análogo à determinação do padrão, depois que as medidas não financeiras (medida do tempo, quantidade de matéria-prima a serem utilizadas no processo produtivo, as ineficiências e desperdícios), forem determinadas é que o desempenho pode ser medido e avaliado, as empresas devem determinar como controlar a organização usando medidas não financeiras.

Uma empresa poderá obter um indicador de desempenho, representado na Figura 8, através da combinação desses dois indicadores básicos, que formam um terceiro indicador,

denominado "Margem líquida", cujo significado (em termos de informação operacional) é diferente do significado dos parâmetros que o constituíram.

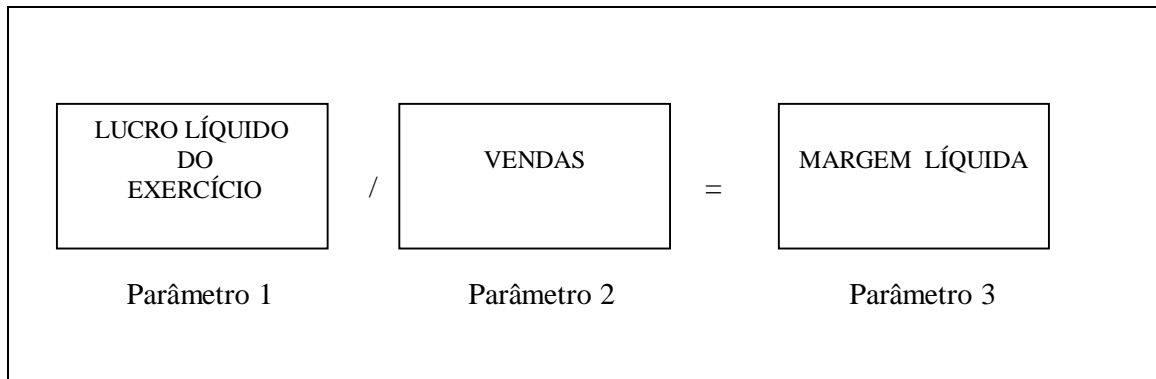


Figura 8 - Construção de parâmetro de desempenho

Fonte: MATARAZZO, Dante C. (1998) p. 21, adaptado pelo autor.

Os custos realizados pelos diversos segmentos da empresa guardam relações determinadas com certos parâmetros físicos quantitativos. As relações assim determinadas são representadas por modelos matemáticos. Ao analisar um modelo econômico, o gestor deve estudar a relação das variáveis que nele intervêm e, sobretudo, verificar o grau de relacionamento entre essas variáveis. Em primeiro lugar, deve-se determinar o modelo matemático, isto é, a função (ou equação) que representa a lei de formação do custo em relação ao parâmetro (variável) que causa este custo. Pode haver outros elementos que exerçam influência nos custos e que, no entanto, passam despercebidos por falta de informação, ou, então, porque há uma impossibilidade enorme de serem identificados, portanto os custos podem estar sujeitos a outras variáveis não controláveis.

Diante do exposto, o responsável pelos custos da empresa, para montar um modelo que represente a lei de formação dos custos de uma atividade qualquer, objetivando estabelecer instrumentos que possam ajudá-lo a analisar imediatamente o desempenho dessa atividade, a preparar orçamentos e previsões e a realizar simulações, com vista a processos de decisão, deverá percorrer os seguintes passos, para cada atividade:

- Relacionar os custos naturais;
- destacar os custos significativos;
- identificar os parâmetros que provavelmente geram os custos;

- determinar os comportamentos e as correlações;
- reduzir os comportamentos a expressões matemáticas;
- projetar os relatórios gerenciais com base nas equações;
- estabelecer os meios administrativos de controle dos parâmetros determinantes dos custos.

Quando o responsável pela empresa utiliza o custo-padrão, os custos operacionais diretos de produção, os custos de material e de mão-de-obra, e seus desmembramentos naturais normalmente observam comportamentos definidos em relação aos parâmetros físicos de produção, tornando mais fácil a redução desses comportamentos a expressões algébricas.

2.6 SISTEMA DE INFORMAÇÃO CONTÁBIL

As pequenas e médias empresas ainda estão em fase de descoberta da informática. Algumas já informatizaram determinadas áreas a exemplo das áreas comercial e administrativa, com utilização de sistemas simplificados e utilizando pouco os recursos de equipamentos e *Softwares*. Neste sentido, já na década de 1970 GIL (1979) recomendava que o sistema de informação contábil podia se utilizar do computador eletrônico. Entretanto, nos dias atuais é cada vez mais intenso a penetração das técnicas de processamento eletrônico de dados da empresa, o que facilita a operação do sistema de informação contábil, e o conjunto de recursos humanos e de capital dentro da organização, o qual é responsável pela preparação de informação de custos e também das informações obtidas da coleta e processamento dos dados de transações. Estas informações são disponibilizadas para uso de todos os níveis de gerências, no planejamento e controle das atividades da organização.

Esta informação pode chegar ao nível de gerência e usuários de duas maneiras: sistema manual ou sistema informatizado.

As informações que serão disponibilizadas, para os executivos da empresa, para tomada de decisão devem estar estruturadas. Estas informações deverão ser disponibilizadas de maneira que permita acompanhar com facilidade os trabalhos desenvolvidos pela equipe de

trabalho. Na Figura 9, etapa 1, ocorrem os eventos reais que, têm a função de coleta de dados, ou seja, porta de partida da informação (fato contábil).

A codificação, transferência das informações de coleta de dados (manual), para o processamento eletrônico, ocorre na etapa 1 da Figura 9.

Transmissão, em “*batch*” enviado por meio físico a (UCP), ou por teleprocessamento, quando transmitido por linha telefônica ou microondas.

Processamento, transformação dos dados em informação através da execução de operações aritméticas e operações lógicas, ocorrerá na etapa 2 da Figura 9, de uma certa forma comparando as informações obtidas, com as metas padrões estabelecidas.

Recuperação, busca das informações elaboradas em qualquer meio de armazenamento eletrônico, etapa 4 da Figura 9.

Apresentação da informação, realizada por equipamentos de processamento eletrônico, exemplo típico, impressora. (etapa 3 da Figura 9).

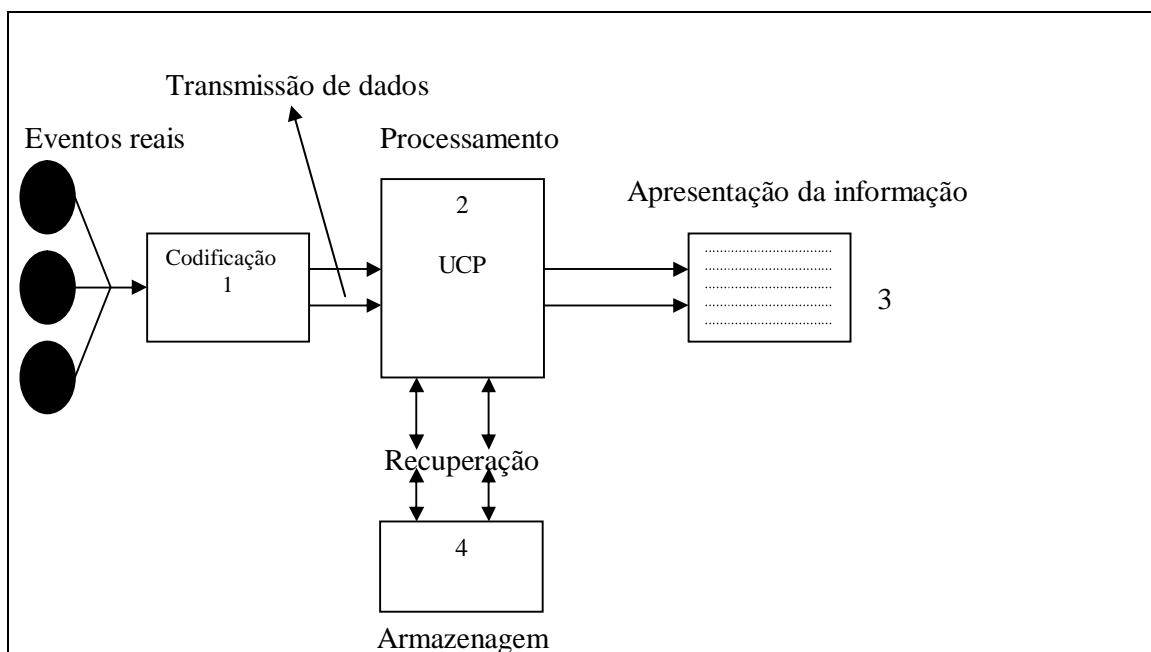


Figura 9 - O Sistema de informação e seus elementos componentes. (Informatizado)

Fonte: GIL, A. L. (1979) p. 24, adaptado pelo autor.

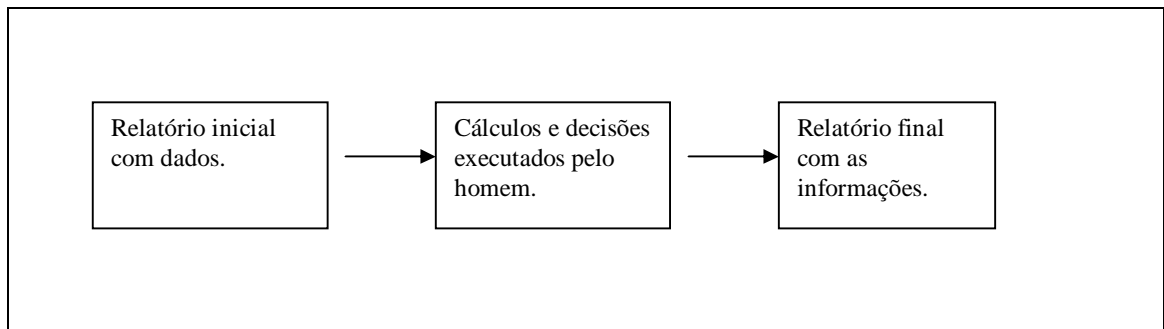


Figura 10 - Sistema manual de informação e seus elementos componentes.

Fonte: GIL, A. L. (1979) p. 24.

As informações, que serão disponibilizadas, para os executivos das empresas, para tomada de decisão, devem ser estruturadas, de maneira que, permita acompanhar com facilidade, os trabalhos desenvolvidos pela equipe de trabalho. Os sistemas de informação (informatizados) são fundamentais para esse trabalho, porque contam com recursos valiosos para acompanhamento dos trabalhos realizados, além de gerarem relatórios que auxiliam na análise dos custos industriais.

O analista deve fazer, rotineiramente, testes de verificação da consistência dos dados gerados, com base nas indicações dos relatórios gerados, para correção de possíveis desvios das metas traçadas pela empresa.

2.7 ADMINISTRAÇÃO DO SISTEMA DE INFORMAÇÃO CONTÁBIL

A tecnologia da informação, antes automatizadora de processos, ganha um novo papel, peça-chave da estratégia do negócio, graças a qual as organizações passam a administrar inteligente e competitivamente as informações. Trata-se de uma nova forma de fazer negócios, cujo principal condutor é a tecnologia. As tecnologias emergentes ganharam porte suficiente para:

- Prover informação a usuários que precisam tomar decisões comerciais e estratégicas, com vistas a uma gestão eficaz e eficiente de negócios;

- instalar uma rede corporativa de informações que integrem soluções heterogêneas de *hardware*, *software* e de comunicações;
- possibilitar o acesso da alta gerência aos principais indicadores de gestão de negócios; e
- dotar o sistema de aplicações analíticas que permitam aos usuários monitorar processos, analisar comportamentos e tendências e determinar as medidas corretivas para solucionar desvios não desejados.

De acordo com HABERKORN (1999), este tema é amplo e atual, na verdade é o objetivo final da informatização. É fornecer à diretoria as informações sobre a situação da empresa. E estas informações são apresentadas dentro dos seguintes quesitos:

- sob a forma de gráficos e tabelas;
- sintetizadas ou detalhadas;
- classificadas em diversas dimensões (geográfico, temporal, grupo e sub grupo etc.);
- apresentando vários indicadores (valores e quantidades);
- e principalmente de forma rápida e flexível.

Portanto, deve-se buscar um desenvolvimento regular de soluções, embasado nos quesitos acima, começando pelas áreas comercial e financeira e se estendendo para o setor de manufatura de alto impacto nas projeções da companhia. O conhecimento rápido e a avaliação de desempenho das áreas de produção, logísticas e distribuição influenciam os custos dos produtos, oferecendo uma das melhores formas de avaliar a relação entre custo e produtividade, que proporcionará à empresa melhores condições de competitividade, a simulação de múltiplos cenários para a tomada de decisões táticas e estratégicas.

A evolução tecnológica das soluções e a experiência adquirida ao longo dos anos tornaram os implementadores altamente habilitados, notadamente em projetos cujo foco é a inteligência de negócios. Nesses casos é fundamental utilizar uma metodologia adequada, própria ou de uma empresa de consultoria, desde que observados alguns pontos básicos:

- definição clara dos objetivos;
- formação de equipe, privilegiando as competências internas e atribuições de atividades e responsabilidades;
- comprometimento da alta direção;
- treinamento para uso de ferramentas específicas;
- criação de base de dados própria e definição do meio de armazenamento;

- unificação de conceitos dentro da organização;
- processo de atualização da base;
- esquema de disponibilidade das informações para profissionais internos;
- esquema rígido de segurança de acesso.

3. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA SOBRE CUSTOS

Custo é a palavra usada para descrever o dinheiro gasto com alguma coisa. Na vida particular fala-se sobre custo de manutenção de um carro ou do custo de energia elétrica usado em uma residência. No contexto empresarial, pode-se falar sobre o custo de mão-de-obra ou do custo do funcionamento de um departamento, ou ainda do custo de um produto ou serviço específico vendido ao cliente. Todas as organizações de negócios incorrem em custos. Quer seja firma individual, sociedade anônima, todas essas organizações incorrem em custos.

3.1 SURGIMENTO DA CONTABILIDADE DE CUSTOS

A Contabilidade existe desde os primórdios da civilização e, durante um longo período, foi tida como a arte da escrituração mercantil. Utilizava técnicas específicas, que foram se aperfeiçoando e especializando, sendo algumas delas aplicadas até hoje.

Não obstante a origem milenar da contabilidade, identificada por historiadores como praticada em tempos remotos da civilização, embora de forma rudimentar e não sistematizada; o homem se enriquecia e isso demandava o estabelecimento de técnicas para controlar e preservar seus bens.

A Contabilidade empírica, praticada pelo homem primitivo, já tinha como o objeto o Patrimônio, representado pelos rebanhos e outros bens em seus aspectos quantitativos.

Os primeiros registros se processaram de forma rudimentar, na memória do homem. Como este é um ser pensante, inteligente, logo encontrou formas mais eficientes de processar seus registros, utilizando gravações e outros métodos alternativos.

O inventário exercia um importante papel, pois a contagem era o método adotado para o controle dos bens, que eram classificados segundo sua natureza: rebanhos, metais, escravos etc. A palavra "Conta" designa o agrupamento de itens da mesma espécie.

O Sistema Contábil é dinâmico e evoluiu com a duplicação de documentos e "Selos de Sigilo". Os registros se tornaram diários e, posteriormente, foram sintetizados em papiros ou tábuas, no final de determinados períodos. Sofreram nova sintetização, agrupando-se vários períodos, o que lembra o diário, o balancete mensal e o balanço anual.

Já se estabelecia o confronto entre variações positivas e negativas, aplicando-se, empiricamente, o Princípio da Competência.

Os gregos, baseando-se em modelos egípcios, 2000 anos antes de Cristo, já escrituravam Contas de Custos e Receitas, procedendo, anualmente, a uma confrontação entre elas, para apuração do saldo. Os gregos aperfeiçoaram o modelo egípcio, estendendo a escrituração contábil às várias atividades, como administração pública, privada e bancária.

O aperfeiçoamento e o crescimento da Contabilidade foram a consequência natural das necessidades geradas pelo advento do capitalismo, nos séculos XII e XIII. Conforme MARTINS (2000) a contabilidade de custos nasceu da contabilidade financeira, quando da necessidade de avaliar estoques na indústria, tarefa essa que era fácil na empresa típica da era do mercantilismo. Seus princípios derivam dessa finalidade primeira e, por isso, nem sempre conseguem atender completamente a suas outras duas mais recentes e provavelmente mais importante tarefas: controle e decisão. Esses novos campos deram nova vida a essa área que, por sua vez, apesar de já ter criado técnicas e métodos específicos para tal missão, não conseguiu ainda explorar todo o seu potencial, não conseguiu, talvez, sequer mostrar a seus profissionais e usuários que possui três facetas distintas que precisam ser trabalhadas diferentemente, apesar de não serem incompatíveis entre si. O processo de produção na sociedade capitalista gerou a acumulação de capital, alterando-se as relações de trabalho. O trabalho escravo cedeu lugar ao trabalho assalariado, tornando os registros mais complexos.

O método contábil que é utilizado das Partidas Dobradas, teve sua origem na Itália, embora não se possa precisar em que região. Seu aparecimento implicou a adoção de outros livros que tornassem mais analítica a Contabilidade, surgindo, então, o Livro da Contabilidade de Custos.

No início do Século XIV, já se encontravam registros explicitados de custos comerciais e industriais, em suas diversas fases: custo de aquisição; custo de transporte e dos tributos; juros sobre o capital, referente ao período transcorrido entre a aquisição, o transporte e o

beneficiamento; mão-de-obra direta agregada; armazenamento; tingimento, etc., o que representava uma apropriação bastante analítica para época. A escrita já se fazia no moldes de hoje, considerando, em separado, gastos com matérias-primas, mão-de-obra direta a ser agregada e custos indiretos de fabricação. Os custos eram contabilizados por fases separadamente, até que fossem transferidos ao exercício industrial.

O aparecimento da obra de Frei Luca Pacioli, contemporâneo de Leonardo da Vinci, que viveu na Toscana, no século XV, marca o início da fase moderna da Contabilidade.

Conforme MARTINS (2000) Pacioli, apesar de ser considerado o pai da Contabilidade, não foi o criador das Partidas Dobradas. O método já era utilizado na Itália, principalmente na Toscana, desde o Século XIV.

3.2 OBJETIVOS DA CONTABILIDADE DE CUSTOS

A Contabilidade de Custos, possui como principais objetivos a apreensão, classificação, registro, análise, interpretação de valores físicos e monetários de variações patrimoniais ocorridas, projetadas ou simuladas, pertencentes ao ciclo operacional interno, com vista à tomada de decisões de cunho administrativo, nos diversos níveis de comando da empresa. Partindo desta premissa são destacadas quatro ordens de objetivos:

1. A apreensão das variações patrimoniais ocorridas no ciclo operacional interno da empresa, com vista à sua correta avaliação e, conseqüentemente, dos ativos e despesas a elas concernentes.
2. A apuração dos resultados por portador final dos custos, diante dos seus preços de venda.
3. A avaliação da eficácia das operações, diante de parâmetros estabelecidos, ou seja, o controle de economicidade operacional.
4. A análise de alternativas, reais, possíveis ou simuladas, que busquem alterações no todo ou em parte, nas operações da empresa.

Os objetivos essenciais da contabilidade de custos, na visão de CAMPIGLIA (1993), podem ser assim resumidos:

- a) Determinar custo por produtos, por processos, por tarefas, por unidades ou por departamentos.
- b) Controlar os gastos relacionados com a produção, a distribuição e a administração.
- c) Prover as bases para a estimativa do custo de um produto e para a fixação de um preço lucrativo.
- d) Permitir à administração, basear sua política operacional sobre as informações fornecidas pelo departamento de custos.

Processos estes definidos como o diferimento racional de gastos para exercícios futuros, visando cumprir o regime de competência. Os três últimos objetivos pretendem, quase sempre, atender as necessidades informativas dos processos decisoriais e/ou apoiar os controles internos.

Para obter e gerar as informações necessárias e precisas para responder aos objetivos, o administrador utilizará a fundamentação teórico-doutrinária da Contabilidade de Custos a fim de desenvolver um sistema de custos que seja coerente com o processo produtivo da empresa e que atenda as necessidades informativas dos usuários internos, desde o gerente de produção até a alta administração.

O que se observa frequentemente é que a primeira ordem de objetivos está praticamente sempre presente em todos os sistemas, por ser indispensável à elaboração das demonstrações contábeis correntes, bem como a segunda ordem, por responder a indagação que faz parte do dia-a-dia das empresas.

A opção por implementar um sistema de custos que atenda a uma ou mais ordens de objetivos dependerá de quais informações se pretende obter, e se o custo para a obtenção destas informações será inferior ao ganho que se obterá pela sua utilização nos processos de tomada de decisões.

3.3 OBSOLESCÊNCIA DA CONTABILIDADE DE CUSTOS

Nos últimos anos a contabilidade gerencial vem sofrendo severas críticas. O atual sistema de contabilidade gerencial, a contabilidade de custos, não vem sendo capaz de atender às

necessidades das empresas. Para poder analisar os problemas da contabilidade de custos, é preciso definir o quer dizer o termo “contabilidade gerencial”.

A contabilidade gerencial, tem como objetivo fornecer informações para os gerentes tomarem decisões. Na visão de LEONE (1997), o contador de custos na verdade é um especialista da informação, portanto é o responsável pela alimentação do sistema de informação que deve ser usado pelos gerentes de uma organização para indicar se suas decisões estão levando a organização na direção do seu objetivo.

Logo, antes de poder-se analisar o sistema de informação gerencial, precisa-se definir qual o objetivo da organização em questão. Precisa-se delinear claramente com que tipo de organização está-se lidando, pois organizações com objetivos diferentes não devem usar o mesmo sistema de contabilidade gerencial.

A contabilidade gerencial precisa informar qual o impacto de uma decisão na rentabilidade da empresa. Segundo MARTINS (2000), a preocupação primeira dos contadores, auditores e fiscais foi a de fazer da contabilidade de custos uma forma de resolver seus problemas de mensuração monetária dos estoques e do resultado, não a de fazer dela um instrumento de administração. Portanto para que seja um instrumento de análise e administração, a contabilidade gerencial deve fazer a ligação entre as decisões dos gerentes e a lucratividade da empresa. Pode-se dizer que uma decisão/ação é boa se esta aumenta a rentabilidade da empresa, pois qualquer outra situação não está levando o sistema analisado na direção do seu objetivo. Toda decisão/ação deve ser julgada pelo seu impacto no objetivo global do sistema.

A contabilidade gerencial deve informar qual o impacto de uma decisão/ação nas variáveis de custos.

A contabilidade de custos tradicional é o sistema de contabilidade gerencial mais usado. Esse sistema usa o custo dos produtos, as medidas de eficiência local, análises de variância etc, para fazer a ligação entre uma decisão e a lucratividade da empresa.

Para tomar decisões a contabilidade de custos usa o custo dos produtos. Para calcular qual o custo de um produto, precisa dos seus custos de matéria-prima sendo preciso somar os custos de produzir esse produto.

De acordo com FLORENTINO (1993) a contabilidade de custos não fornece a informação correta sobre qual produto contribui mais para o lucro da empresa. A contabilidade de

custos leva a uma decisão errada na identificação dos produtos mais lucrativos, mas se há um erro nessa metodologia, outros tipos de informação também podem estar incorretos.

A contabilidade de custos tenta minimizar o custo dos produtos. Isso acontece porque se pressupõe que quanto menor for o custo de um produto, maior o lucro da empresa.

Como o custo do produto é formado pelo consumo que os produtos têm dos recursos, uma forma de reduzir o custo de um produto é reduzir o seu tempo de processo num recurso.

Conforme BURBIDGE (1988) o problema com a contabilidade de custos é que ela pressupõe que se maximizar as eficiências de qualquer elo de um sistema, está-se maximizando a eficiência do sistema como um todo. Para a contabilidade de custos todos os recursos da empresa são igualmente importantes. Ela não encara a empresa como um sistema, e por isso não diferencia entre os vários elos do sistema.

Uma empresa pode ser vista como uma corrente, com vários elos interdependentes. O desempenho de toda a corrente depende da interação entre os elos, como uma empresa depende da interação entre os seus vários recursos. O desempenho do sistema como um todo depende do sincronismo entre os seus vários elos. Essa noção de sistema traz uma importante constatação, a do papel fundamental da variação positiva ou negativa do sistema. Quando traciona-se uma corrente, onde ela quebrará? Óbvio, no seu elo mais fraco, num único elo. Se a empresa deseja aumentar a resistência da corrente precisa identificar o seu elo mais fraco e melhorar seu desempenho. Se aumenta a resistência de qualquer outro elo que não o mais fraco, não está aumentando a resistência da corrente como um todo.

De acordo com LEONE (1981) pode-se concluir que, para melhorar o desempenho de qualquer sistema é preciso identificar suas variações. Se não for possível saber onde está a variação não podemos aumentar seu desempenho.

Para resolver esse problema é preciso ter uma medida relativa (meta padrão), que leve em conta que o objetivo é maximizar a margem de contribuição total da empresa ao mesmo tempo em que queremos minimizar as variações no processo produtivo.

Conforme MARTINS (2000) a percepção da contabilidade de custos faz com que incentive a busca por altas eficiências em todos os recursos. Pressupondo que todos os recursos são igualmente importantes, cria-se as medidas de eficiência locais. É preciso certificar-se que todos os recursos estão trabalhando na sua carga máxima.

A contabilidade de custos também pressupõe que pode-se medir o impacto de uma decisão local no lucro final da empresa olhando principalmente no custo que essa decisão incorre. O conceito de custo está baseado no pressuposto de que é possível medir o impacto de uma área local (ou decisão local) no lucro final, medindo quanto dinheiro essa área (ou decisão) absorve ou libera. Esse pressuposto só é válido se aceitar que a importância de todas as coisas numa organização está diretamente relacionada com a despesa operacional gasta nelas.

3.4 CENTRO DE CUSTOS

Existem muitos sistemas de acumulação de custos. Quando a empresa produz e vende os produtos por encomenda, a contabilidade de custos emprega o sistema de acumulação de custos por ordem de produção, uma vez que os produtos são específicos e perfeitamente identificados, a preocupação do sistema é acumular os custos por produto. Os recursos consumidos pela produção são valorizados e debitados a cada um dos produtos que os consumiu.

De acordo com IUDÍCIBUS (1986), departamento ou centros de custos auxiliares e de produção são os responsáveis pelo trabalho de conversão da matéria-prima em produto, através da incorporação de mão-de-obra e pela utilização da capacidade instalada, mensurada pelos custos indiretos. É onde o produto é fabricado, mais especificamente.

Então quando a empresa produz de modo contínuo, determina-se e controla-se os custos por departamentos, pelos setores, pelas fases produtivas (ou processos) e, em seguida dividem-se estes custos pela quantidade de produtos fabricados no processo, durante certo período.

Para as finalidades de controle das operações e dos próprios custos, a contabilidade de custos, ainda procura identificar os custos por departamento, por setor, por centro, por unidade, enfim por componente operacional. Os custos serão identificados direta ou indiretamente aos departamentos ou aos centros de responsabilidade. Conforme IUDÍCIBUS (1986), a noção inicial de contabilidade por responsabilidade dimensionou os

centros de custo com a maior ou menor facilidade de seu responsável em poder controlar os custos de seu centro de custo. Portanto a contabilidade de custos assume a tarefa de ajudar o encarregado do Centro de Responsabilidade a cumprir sua responsabilidade contábil, produzindo relatórios onde vai incluir os custos diretos e indiretos, os custos controláveis e não controláveis pertinentes ao Centro.

Aparece ainda entre os sistemas de custos, o sistema de custos previsionais (tanto para os custos-padrão quanto para os custos estimativos), esse sistema tem duas finalidades principais:

- O planejamento das operações.
- O controle dessas operações.

Uma das formas de controle é a divisão do processo produtivo em fases distintas, com o objetivo de apropriar os custos da produção à medida que estes ocorrem. Esta forma de controle possibilita às empresas o acompanhamento dos lotes de produção em cada fase do processo produtivo, e torna-se uma importante ferramenta para a tomada de decisões e para o conhecimento da formação dos custos.

A acumulação dos custos indiretos de fabricação deve ser bem definida através do plano de centro de custos, sendo que em cada um deles devem ser acumulados custo homogêneos. Um departamento quase sempre é um centro de custos, entretanto, podem ocorrer situações em que existem vários centros de custos dentro de um mesmo departamento.

Conhecidos os custos e as despesas por centro de custos, estes devem ser conhecidos por sua natureza através do plano de contas.

O Centro de Custo será uma parcela ou o total de uma área de atividade de produção, reunindo mão-de-obra, máquinas, instalações, materiais e matérias-primas consumidas na produção, energia elétrica ou calorífica e outros insumos usados ou consumidos na produção. Nesse Centro de Custo serão apropriados todos os dispêndios do mês havidos com cada item que faz parte do Centro ou é por este utilizado, para que se possa apurar o Custo Industrial da produção apontada nesse mesmo período. O Centro de Custo poderá ser associado a uma máquina, ou a uma fábrica. O desempenho do Centro de Custo poderá ser avaliado acompanhando-se a evolução do custo de produção, ou comparando-o com o custo de concorrentes, ou medindo-se a produtividade e acompanhando sua evolução.

3.5 PREÇOS E CUSTOS NA EMPRESA

A administração informatizada de custos em uma empresa torna-se fundamental na medida em que auxilia a tomada de decisões importantes para torná-la mais ágil e competitiva.

Conforme BRIMSON (1996), uma correta determinação do custo do produto é importante porque afeta grande número de decisões de negócios, que utilizam dados de custos. Para ser relevante o custo do produto reportado deve refletir o processo de fabricação.

Portanto apurando-se os custos da empresa, refletindo-se corretamente o processo de fabricação da mesma, poderá através do processo :

- estabelecer preços para suas mercadorias, consciente da margem de lucro que poderá obter;
- receber do consumidor os valores que realmente foram gastos para produção do bem ou serviço;
- determinar se o seu capital de giro suporta o pedido de um cliente e assim conhecer o montante de empréstimo que deve ser feito a algum Banco;
- verificar se suas mercadorias podem ser vendidas a um preço igual, acima ou abaixo do seus concorrentes;
- repassar ao consumidor os impostos realmente devidos.

No comércio, os recursos materiais (insumos), humanos e capital, são organizados numa disposição lógica e utilizados apenas na compra e venda de bens.

Já a produção de bens e serviços acontece quando os recursos materiais (matéria-prima), humanos e capital, organizados em uma disposição lógica, agregam valor tangível e criam utilidade a alguma coisa.

De acordo com LEONE (2000) custo é o valor dos fatores de produção consumidos por uma firma para produzir ou distribuir produtos ou serviços, ou ambos, e gastos são as transações financeiras em que há ou a diminuição do disponível ou a assunção de um compromisso em troca de algum bem de investimento ou bem de consumo.

Já despesas são os gastos imediatamente consumidos ou o consumo lento dos gastos de investimentos à medida que estes vão sendo utilizados pelas operações. O conceitos mais

utilizado pelos estudiosos é o conceito contábil. Para este, as despesas são todos os gastos que são feitos para se obter em troca uma receita.

Os custos fixos no processo de produção são os valores consumidos ou aplicados que não variam de acordo com a quantidade fabricada. Os custos variáveis são os valores consumidos ou aplicados que variam de acordo com a quantidade fabricada. Os custos variáveis podem ser Diretos ou Indiretos.

Custo Variável Direto (CVD): É aquele que pode ser identificado diretamente na mercadoria fabricada. É claro que este grupo de custos varia diretamente com a quantidade fabricada.

Custo Variável Indireto (CVI): É aquele que, embora varie de acordo com a quantidade fabricada, dificilmente pode ser identificado em cada mercadoria.

Na Tabela 2, os registros dos custos através de razões, são necessários para servir de base, e fornecer dados para os lançamentos no campo razão geral, a fim de se determinar os resultados das operações e preparar as demonstrações financeiras.

O custo total são todos os valores aplicados nas atividades industriais, mercantis ou de prestação de serviços, dentro de um determinado período de tempo, ou seja, é resultado da soma dos custos fixos, variáveis diretos e indiretos na empresa.

Tabela 2 - Contas de controle de custos e razões subsidiárias

HISTÓRICO	DOCUMENTOS DE CONTROLE	RAZÕES
Materiais.	Fichas de registro de estoque.	Razão de estoque.
Folha de pagamento.	Cartões de ponto – Registro do pessoal.	Razão de despesa departamental.
Gastos gerais de fabricação.	Todos os documentos que registrem compromissos assumidos.	Razão de despesa departamental.
Produtos em elaboração.	Relatórios de produção e folha de custos.	Razão de estoque.
Produtos acabados.	Ficha de registro de estoque.	Razão de estoque.
Despesas de vendas.	Todos os documentos que registrem compromissos assumidos.	Razão de despesa departamental.
Despesas administrativas.	Todos os documentos que registrem compromissos assumidos.	Razão de despesa departamental.

Fonte: MARION, José C. (1990) p. 85-86, adaptado pelo autor.

Custeio é um método ou sistema de distribuir o custo total da empresa pelos produtos, mercadorias ou serviços.

Custeio por taxa é um sistema de custeio utilizado para ratear (dividir) os custos totais em cada unidade fabricada. O método consiste em aplicar taxas sobre os custos identificados nas mercadorias (custos variáveis direto) para se obter, por aproximação, os demais custos (variáveis indiretos e fixo).

Exemplo:

Sabendo-se que a divisão dos custos totais gerais da empresa são realizados da seguinte forma:

- Custos Fixos: R\$ 1.000,00
- Custos Variáveis Diretos: R\$ 1.500,00
- Custos Variáveis Indiretos: R\$ 500,00
- Custos Totais Gerais da Empresa: R\$ 3.000,00

Haverá condições de afirmar que a proporção dos Custos Totais Unitários do produto é:

- Custos Fixos: R\$ 0,80
- Custos Variáveis Diretos: R\$ 1,20
- Custos Variáveis Indiretos: R\$ 0,40
- Custos Totais Unitários do Produto: R\$ 2,40

Feito isto estabelece-se o preço, que deve ser cobrado dos clientes sendo o suficiente para cobrir os custos de produção e de comercialização. O custo total de uma empresa é composto de custos fixos e custos variáveis. Se as receitas da empresa não forem suficientes para cobrir os custos totais, isto significa prejuízo. Para garantir que as receitas cubram os custos totais, as organizações precificam seus produtos e serviços com base nos custos, ou seja, o preço de venda é estipulado acima dos custos de produção e de comercialização.

De acordo com COSTA (1999) muitas empresas utilizam-se de um *markup*. É definida uma porcentagem a ser aplicada sobre o custo para se chegar ao preço de venda ao cliente. O *markup* também pode ser adicionado sobre o custo de produção ou de aquisição em termos monetários e não em forma de percentual.

Em outras situações, entretanto, utilizam-se do método de precificação pela taxa de retorno, que é semelhante ao *markup*, pois determina-se o valor dos custos totais e sobre eles é acrescentado uma taxa desejada de retorno para estabelecer o preço de venda.

De acordo com SANTOS (2000), o problema da formação dos preços está ligado às condições de mercado, às características da concorrência, aos custos, ao nível de atividade e à remuneração do capital investido (lucro).

Então, para que uma empresa obtenha sucesso, devem ser considerados, na tarefa de apuração do preço de venda, tarefa esta bastante complexa, vários fatores, entre outros:

- Características da demanda do produto.
- Existência ou não de concorrentes.
- Previsibilidade do comportamento dos concorrentes.
- Existência ou não de acordo com os concorrentes.

Entretanto, o custo de fabricação dos produtos é uma variável que desempenha um papel importante principalmente pelo fato de que, a não ser em circunstâncias muito especiais, a empresa não pode vender por um preço, abaixo do custo.

Há vários métodos utilizados para determinar o preço de venda com base em considerações de custo:

- com base no custo pleno (custo por absorção);
- com base no custo de transformação;
- com base no custo marginal (variável);

- com base no rendimento sobre o capital empregado.

Qualquer que seja o método utilizado, o importante é que a informação seja transmitida rapidamente, a demora na obtenção da informação pode levar a uma tomada de decisão intuitivamente.

3.6 PONTO DE EQUILIBRIO DOS CUSTOS (CUSTO E RENTABILIDADE)

Os custos fixos somente se diluem depois de produzidos uma quantidade y de unidades. Alcançada essa quantidade, os custos fixos (acrescidos aos variáveis) proporcionarão um custo unitário total passível de se igualar ao preço de venda corrente.

Quando se dá esse fato, isto é, quando se alcança esse ponto, diz-se que a empresa conseguiu obter o ponto de equilíbrio dos custos. Daí por diante, a cada nova unidade produzida, a empresa conseguirá paulatinamente aumentar a sua margem de lucro unitária.

Mas alguns cuidados são necessários antes de se estabelecer quaisquer cálculos. Conforme FIGUEIREDO (1997), antes que sejam feitos quaisquer cálculos, é necessário que sejam estabelecidas algumas premissas a respeito do comportamento dos custos e das receitas. Toda empresa deve fixar o volume de produção dentro de limites mínimos (que escapem aos custos fixos) e máximos (que escapem ao ponto de saturação). A produção de uma empresa, por conseguinte, não pode ser ilimitada.

Seria ideal se na fixação do preço de venda já se pudesse incluir um outro componente representativo da remuneração dos capitais próprios aplicados na empresa. Esse componente é conhecido como lucro.

Quando não há concorrência, isto é, nos casos de monopólios, trustes e cartéis, o produtor pode fixar o preço de venda, sem receio de variações nesses preços. Entretanto, quando há concorrência perfeita, isto é, quando funciona em pleno vigor a lei da oferta e da procura, os preços de venda podem baixar independentemente da vontade do produtor. Havendo produção escassa, o produtor poderá fixar o preço de venda, mesmo que não exista monopólio, truste ou cartel. Baixando o preço de venda, por determinação das condições correntes de mercado, o lucro passará a ser um componente aleatório, podendo mesmo se tornar um componente negativo (venda com prejuízo).

O estudo gráfico dos custos determinará:

- Quais as produções mínimas, e máximas compatíveis para um certo preço de venda determinado pelo mercado.
- Nas áreas de produção ótimas, que reduções podem ser realizadas no preço de venda, à medida que a produção for aumentando, no sentido de dominar inteiramente o mercado com a oferta por preços baixos.
- Nas áreas de produção com prejuízo ou com pouca margem de lucro, reduções que podem ser realizadas no preço de custo (com ou sem aumento da quantidade produzida), no sentido de tentar continuar o mercado.

FIGUEIREDO (1997), alerta que a análise custo x volume x lucro, apesar de ser uma importante ferramenta para a tomada de decisão, é baseada em certas premissas, que raramente podem ser realizadas na prática. A exemplo que os custos fixos são constantes, e a curva dos custos variáveis e das receitas são lineares, sobre um nível relativo de saída de produção, independentemente das condições de mercado que obrigam a redução de custos, o produtor terá que manter uma política permanente de redução de custos, não somente para proporcionar melhor remuneração do capital próprio empatado, como também para manter margem de lucro razoável nas eventuais quedas de preço do mercado. LEONE (1981) recomenda utilizar o processo como auxílio do planejamento da empresa a curto prazo e a tomada de decisões.

A redução dos custos é uma preocupação constante da empresa. A eliminação dos desperdícios visa à redução dos custos e pode ser localizada nos seguintes aspectos: economia em matérias-primas, economia em pessoal, economia em gastos diversos, economia em equipamentos.

As economias apontadas podem ser conseguidas:

- a) Aproveitando melhor o consumo de matérias-primas e o emprego de mão-de-obra.
- b) Evitando paralisações de máquinas.
- c) Obtendo maior rapidez (economia de tempo) na montagem e ultimateção da produção.
- d) Obtendo escoamento rápido da produção (rapidez nas vendas e baixa estocagem) permitindo-se desse modo uma velocidade maior no capital em giro e, conseqüentemente, uma economia de capital global aplicado na indústria.

A análise do equilíbrio entre receitas de vendas e custos é muito importante como instrumento de decisão gerencial. Na Figura 11, a empresa tem que produzir uma quantidade de produto (seta horizontal), e atingir uma determinada receita com os produtos fabricados (seta vertical), que cubra seu custo marginal (CM), e o custo estrutural fixo (CEF), para atingir seu ponto de equilíbrio. O sucesso financeiro de qualquer empreendimento empresarial está condicionado à existência da melhor informação gerencial, portanto no rol das informações mínimas e indispensáveis para a decisão, está a “análise do ponto de equilíbrio”.

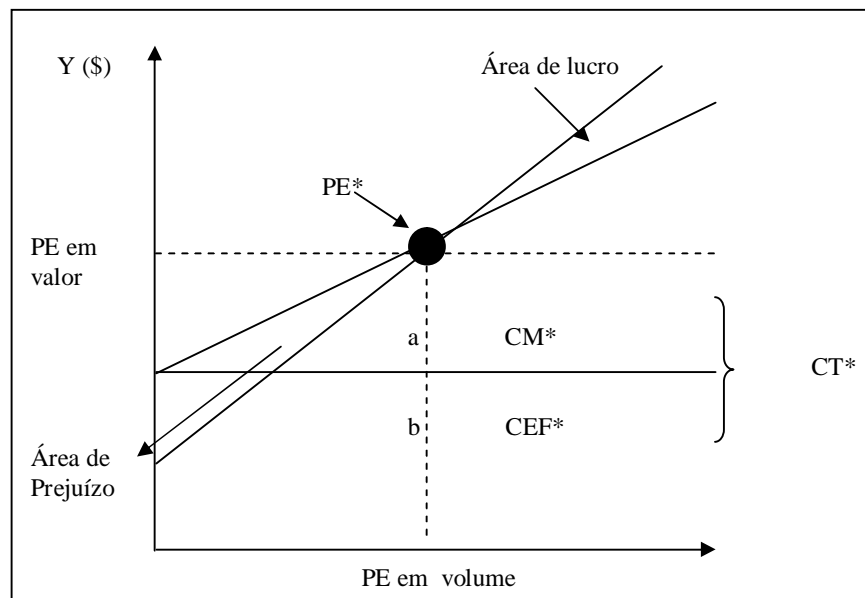


Figura 11 - Gráfico do ponto de equilíbrio.

Fonte : SANTOS, Joel J. (2000) p.172, adaptado pelo autor.

- * CM – Custo marginal
- * CEF – Custo estrutura fixo
- * CT – Custo total
- * PE – Ponto de equilíbrio

Ao juntar-se as curvas de demanda em um mesmo gráfico será possível notar um ponto no qual as duas curvas se cruzam. Este ponto é chamado ponto de equilíbrio. É quando será possível notar um ponto no qual as duas curvas se cruzam. Este ponto é chamado de

equilíbrio. É quando os consumidores e os vendedores praticam um mesmo preço (preço de equilíbrio) no qual não falta nem sobra produto.

De acordo com COSTA (1999) pode-se dizer então que preço de equilíbrio é aquele preço em que os consumidores estão dispostos a comprar exatamente a quantidade que os produtores estão dispostos a ofertar e vice-versa.

Esta tendência à situação de equilíbrio é fácil de entender mas talvez fique uma dúvida: se os preços e quantidades tendem ao equilíbrio o que leva os preços a saírem da situação de equilíbrio?

Conforme CARVALHO (2000) é necessário perceber que apesar das definições de oferta e demanda isso nem sempre ocorre na prática. Na verdade o mundo está em constante transformação. Desta forma os fatores capazes de afetar a oferta e a demanda estão sempre sujeitos a alterações. Quando um destes fatores muda (aumento da renda dos consumidores por exemplo), mudam a oferta ou a demanda (no caso aumenta a demanda, isto é tem-se uma nova curva de demanda (D') (Figura 11.1).

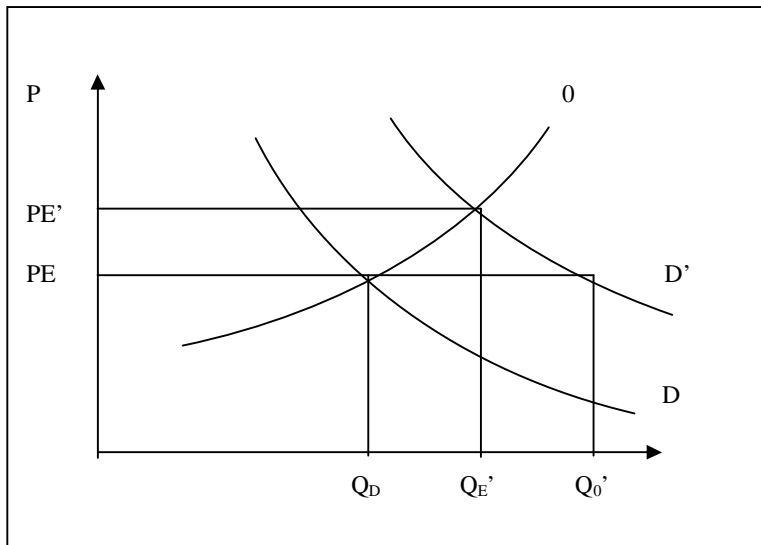


Figura 11.1 – Gráfico do preço de equilíbrio.

Fonte: CARVALHO, Luiz Carlos P. (2000) p. 45, adaptado pelo autor.

Assim, o preço de equilíbrio anterior (P_E) não apresenta mais um preço no qual as quantidades que os consumidores estão dispostos a consumir (Q_D) é igual à quantidade que os produtores estão dispostos a ofertar (Q_0) neste caso, a quantidade ofertada não mudou, continua a mesma, apenas não configura mais uma situação de equilíbrio. A partir da

mudança na renda, a curva de demanda D não reflete mais o mercado, que passa a ser representado pela curva D' . Deste modo, a quantidade demandada QD' passa a ser maior que a quantidade ofertada $Q0$ (não mudou).

Caracteriza, portanto, uma situação onde o mercado saiu da sua situação de equilíbrio, onde o preço e quantidades acabarão convergindo para uma nova situação de equilíbrio (PE').

O que se espera é que os mercados tendam sempre a situação de equilíbrio mas que estejam a constantes alterações em suas demandas e ofertas. Conhecer a influência das diferentes variáveis (renda, preços dos produtos complementares, substitutos e concorrentes, entre outros) sobre a oferta e a demanda do produto de interesse, é o mínimo necessário para quem atua neste mercado, entender e tentar prever o comportamento dos preços e as quantidades consumidas e ofertadas.

3.7 ELEMENTOS DE CUSTOS

Organizar as etapas de ação é uma exigência absoluta. Se a empresa não fizer isto, irá acabar com uma massa confusa e desorganizada de dados que prejudicará o domínio do processo.

De acordo com FIGUEIREDO (1997), a contabilidade por responsabilidade, que acumula custos da primeira forma, é direcionada a controlá-los pela sua associação com indivíduos na hierarquia gerencial. Esta forma de contabilização assume papel central no controle das operações.

Os custos de transformação da matéria-prima em produtos acabados são classificados em duas grandes categorias, os custos de produção e despesas operacionais.

A expressão custo direto é aplicada somente àqueles custos que podem ser prontamente identificados com o produto.

Os custos de materiais e de mão-de-obra diretos são também conhecidos como custos primários. Conforme IUDÍCIBUS (1990), quando pensamos em mão-de-obra, entendemos que não se trata apenas do valor contratual ou o valor nominal do salário, mas sim da inclusão dos encargos sociais, ou seja, os custos decorrentes de folha de pagamento: férias,

13º salário, IAPAS, descanso remunerado, feriados FGTS, etc. Na decisão de quais custos serão tratados como custos diretos, o responsável pela controladoria deve levar em consideração a materialidade do item, o esforço em determinar que um item é custo direto ao invés de custo indireto de fabricação que pode superar qualquer benefício vinculado a esta informação.

Conforme LEONE (2000), gastos são compromissos assumidos ou consumo de recursos que a empresa faz para obtenção de um ativo, produto ou qualquer serviço, exemplo: gasto com matéria-prima, mão-de-obra, com seguros etc. Custos é o valor de aquisição de um bem, gasto com o consumo de um fator de produção, medidos em termos monetários para a obtenção de um produto, de um serviço, ou de uma atividade que deverá gerar receitas. Conforme MARTINS (2000) as despesas são gastos com consumo de recursos, com bens ou serviços, consumidos ou utilizados “direta” ou “indiretamente” para a obtenção de receitas.

Os gastos indiretos de fabricação englobam todos os custos remanescentes da produção, após terem sido determinados os custos diretos. São formados por custos de materiais indiretos, que também incluem custos de mão-de-obra indireta.

O custo de produção é a soma dos custos diretos e indiretos, é também a base de valor para registro dos estoques de produtos acabados. Após a venda parte desse custo de produção compõe o custo dos produtos vendidos que é utilizado no cálculo do lucro bruto.

As despesas operacionais não estão inclusas no custo de produção, portanto não fazem parte do custo dos produtos vendidos e, por consequência, não interferem na avaliação do lucro bruto da empresa.

Despesas operacionais serão os gastos do período, em vez de gastos do produto, e são associadas aos períodos contábeis e não as saídas. São definidos como gastos incorridos para manter e financiar as atividades da empresa, comercializar seus produtos e serviços, bem como para manutenção da estrutura empresarial, portanto vinculadas à geração de receitas.

As despesas de vendas incluem as atividades associadas à obtenção de pedidos e as despesas gerais e administrativas, são definidas como os gastos incorridos com salários de executivos, despesas do *staff*.

As despesas financeiras compreendem juros, os descontos e a correção monetária prefixada.

No cálculo do custo de produção, o problema contábil é encontrar meios de atribuir custos apropriados às unidades de produtos para as várias decisões gerenciais a serem tomadas. A tarefa de calcular custos de material e mão-de-obra diretos atribuíveis a cada produto individualmente é relativamente fácil, o custo do material direto é calculado pela determinação das quantidades de materiais usados na produção, considerando a perda normal do processo e multiplicando-se a quantidade pelo preço de matéria-prima. De forma similar apura-se o custo da mão-de-obra direta, primeiro obtém-se a especificação do tempo que é gasto em cada uma das operações envolvidas na produção, depois multiplica-se esse fator tempo pela taxa de mão-de-obra correspondente.

De maneira geral, a contabilidade de custo, como a própria denominação induz, cuida dos custos da empresa, não tendo sua atenção voltada para as despesas.

Na indústria os fatores de produção que compõem um estoque (gasto de fábrica), chamamos de custos, tendo como primeira preocupação a avaliação de estoques.

Por ocasião das vendas, estes estoques são baixados do ativo e lançados como custos do produto vendido, apurando-se o lucro.

Conforme PEREZ JUNIOR (1995), o valor-padrão de custo é determinado a partir de padrões técnicos de produção, que são definidos com base e processos em que primeiramente é quantificado o consumo e a utilização de materiais, de mão-de-obra, dos gastos gerais de fabricação e de quaisquer insumos necessários à fabricação de uma unidade de produto.

Assim, por extensão, a contabilidade de custos busca a apuração do resultado, o controle dos dados fornecendo dados para estabelecimento destes padrões, com o objetivo de reduzir os custos.

3.7.1 CUSTOS DIRETOS, INDIRETOS, VARIÁVEIS E FIXOS

Os custos podem ser divididos em duas amplas categorias para fins de determinação de custos e do preço: custos diretos e indiretos. Segundo FLORENTINO (1993), os custos diretos são aqueles que podem ser imediatamente apropriados a um só produto ou a um só serviço, portanto, pode ser identificado prontamente com uma unidade específica de custo e ser debitado dela. Para exemplificar, em uma gráfica, os custos diretos são os custos de materiais de papel, cartão e tinta, além do custo da hora-máquina e o custo de mão-de-obra empregada para a preparação, impressão e acabamento.

LAWRENCE (1975), define os custos indiretos como sendo os de natureza mais genérica, que não é possível identificar imediatamente como parte do custo de determinado produto, mas sem o qual não se poderia manufaturar o produto, o custo indireto é mais geral em sua natureza e não pode ser identificado especificamente com uma unidade de custo. Esses custos indiretos, também denominados despesas gerais ou indiretas, são lançados primeiro, aos centros de custo e, então, divididos entre os produtos e serviços produzidos. Os custos indiretos de uma gráfica por exemplo, incluem salários de gerenciamento e administração, luz, taxas etc.

De acordo com FLORENTINO (1993), há outra forma de analisar os custos e classificá-los em categorias ligeiramente diferentes. Essa análise é feita para ver como um custo se comporta quando há uma mudança no nível de atividade. Alguns permanecem sempre iguais, independente dos níveis de atividade em cada semana. Tais custos são chamados de custos fixos, sendo exemplos clássicos o aluguel e as taxas das duplicatas.

Outros custos se comportam de modo diferente. Se, o custo total de materiais aumenta ou diminui de acordo com o nível de produção, então esse custo é chamado variável.

A análise de custos em categorias fixas e variáveis é mais útil quando se tomam decisões sobre as medidas adequadas, em decorrência de mudanças nos níveis de atividade, por exemplo, o efeito do corte de preços para aumentar o volume de vendas. A principal técnica contábil que usa essa análise de custos, dividindo-a em custos fixos e variáveis, é chamada "custo marginal".

3.8 CÁLCULO DA MÃO-DE-OBRA E MATERIAL DIRETO POR PRODUTO

Além do pagamento básico, geralmente alicerçado em uma semana de 40 horas, outros elementos entram no custo da mão de obra.

De acordo com FRANCO (1991), a mão-de-obra compreende não só os salários pagos, fundamentalmente, o custo de mão-de-obra consiste na taxa por hora, no salário diário ou semanal, ou no ordenado pago mensalmente aos empregados. Fatores tais como horas extraordinárias, pagamento de prêmio por trabalho nos feriados, sábados e domingos onde a hora extra não se acha envolvida, bonificações ou diferenciais de turno, incentivos de produção, tais como bonificação assiduidade, bonificação tempo de serviço. Além desses elementos, geralmente o custo de mão-de-obra inclui feriados remunerados, remuneração do desemprego, previdência social. A medida do custo de manutenção de um empregado em trabalho, em uma hora ou em um dia, deve incluir todos esses elementos onde eles existam.

Portanto nem toda a Mão-de-Obra é igual. O pessoal que trabalha diretamente com o produto e não tem salário fixo é chamado de Mão-de-Obra Direta. Assim, numa fábrica, onde a finalidade é produzir bens, todas as pessoas que manipulam o produto, agregando valor tangível (não considerando o fator qualidade e suas conseqüências), é considerada Mão-de-Obra Direta

Para o cálculo da Mão-de-Obra Direta a empresa deve obter as seguintes informações:

1. As tarefas desempenhadas para elaboração do produto.
2. O custo hora da mão-de-obra direta.
3. O tempo gasto em cada tarefa para se fazer um produto (Tempo de Ciclo).

O cálculo final do Custo da MOD por produto, é basicamente assim:

$$\text{Custo da MOD por Produto} = \text{Custo Hora da MOD} \times \text{Tempo de Ciclo}$$

Figura 12 – Cálculo da mão-de-obra direta

FRANCO (1991), evidencia que o material é o mais importante elemento do custo industrial, pois é constituído pelas matérias-primas que transformadas, irão constituir o produto fabricado, levando as firmas a manterem estoques de materiais ou componentes em seus depósitos, que sairão posteriormente. A compra e a saída subsequente desses

materiais também são documentadas em vários estágios, para assegurar que os volumes e valores sejam conhecidos e lançados nas unidades de custos e nos centros de custos certos. Todos esses documentos e registros desempenham um papel importante na contabilização e nos sistemas de custo para materiais.

Se os materiais são solicitados para uma finalidade específica, a requisição pode ser especificamente lançada na unidade de custo e/ou centro de custo. O que não é tão direto é o débito a ser lançado a materiais que foram guardados por algum tempo e depois são retirados do estoque.

O Material Direto é mais fácil de identificar do que a mão-de-obra direta.

Material Direto é todo material agregado ao bem com o objetivo de acrescentar valor de uso.

Desta forma, numa confecção onde se fabricam camisas, a malha será Material Direto mas a carne servida no restaurante da fábrica será despesa indireta.

Já num restaurante onde se comercializa a carne, esta será Material Direto, no entanto, o lápis utilizado pelo caixa será despesa indireta.

Para o cálculo do Material Direto a empresa deverá obter as seguintes informações:

1. A lista dos Materiais acrescentados a um bem ("produto").
2. A Quantidade de Material (QM) utilizada para a produção de 1 (um) bem.
3. Custo da Quantidade do Material (CQM) utilizado para a produção de 1 (um) bem.

O cálculo final do Custo do Material Direto por produto, é basicamente assim:

$$\text{Custo do Material Direto} = \text{QM} \times \text{CQM}$$

Figura 13 – Cálculo do custo de material direto.

Enquanto o volume de mão-de-obra despendido em certo período é quase sempre proporcional ao volume de produção, no sentido de que ela não pode ser armazenada, para futuro consumo, o material, por força de suas características físicas, nem sempre se adquire nas quantidades exatas correspondentes a seu consumo, o que é, também, uma decorrência da grande variedade de suas especificações intrínsecas, de suas fontes de abastecimento.

Conforme FRANCO (1991), o controle da mão-de-obra tem três aspectos muito importantes. O primeiro é o que diz respeito ao controle individual das horas trabalhadas pelos operários, feito por meio de fichas.

A apuração, o registro, a classificação e a destinação final das despesas de mão-de-obra, em face de todas as implicações, requer da contabilidade de custos, métodos e instrumentos peculiares de controle que ensejam todas as evidências indispensáveis às apropriações específicas e concorrentes, e que possam ser utilizadas nas diferentes funções de análise.

3.9 GASTOS GERAIS DE FABRICAÇÃO

Certos gastos tendem a aumentar ou diminuir no total, em proporção às mudanças ocorridas nos volumes de produção ou faturamento das vendas. Outros gastos são necessários para manter a estrutura operacional da empresa em “estado de prontidão” para produzir, entregar e administrar um produto, que independem do volume de atividade dentro do limite da capacidade instalada.

FRANCO (1991), define os gastos gerais de fabricação, como "todas as despesas ocorridas em uma indústria, decorrentes da produção, exceto o material e a mão-de-obra", produção esta formada por um conjunto de operações refletidas na contabilidade em termos monetários. De acordo com LEONE (2000), a esse conjunto de gastos é atribuído o nome de custo, o qual pode também ser definido como a expressão monetária do esforço em produzir determinados bens ou serviços.

Esses custos, podem ser facilmente relacionados a um produto específico oriundo de um processo de fabricação, ou, ao contrário, podem manter difícil correlação com produtos específicos ou departamentos de produção.

Os gastos gerais de fabricação são, pois, os custos indiretos incidentes no processo de produção. São todos os gastos necessários para se produzir determinado bem cuja incidência no valor do bem não é tão evidente quanto ao custo da mão-de-obra e da matéria-prima empregadas diretamente na produção.

O conceito de custos indiretos é derivado da dificuldade de identificá-los com os departamentos ou produtos específicos e, portanto, só podem ser atribuídos aos produtos de forma indireta, mediante rateios e estimativas.

Pode-se dar baixa nos gastos diretos rapidamente. Eles podem ocorrer se uma peça especial de equipamento é alugada para se fazer um serviço ou se o trabalho é enviado para fora, em um esquema de subcontratação. A nota fiscal de tais gastos pode ser lançada na unidade de custo em questão, da mesma forma que a mão-de-obra e os custos diretos de material são codificados com o número de serviço correspondente.

De acordo com SANTOS (2000), certos gastos tendem a aumentar ou diminuir no total, em proporção às mudanças ocorridas nos volumes de produção ou faturamento de vendas, levando os gastos indiretos, a não terem ligação com as unidades de custo e, conseqüentemente, serem lançados nos centros de custo juntamente com mão-de-obra e materiais indiretos. O tratamento de todos esses custos indiretos relaciona-se com a alocação dos gastos gerais ou indiretos.

Os gastos indiretos ou gerais são também chamados de custo indireto. Despesas indiretas são geralmente um custo tão essencial quanto os custos diretos, mas, às vezes, são rotulados como custos não-produtivos. Isso não é verdadeiro, uma vez que toda a produção no mundo é inútil, se não tiver uma força de vendas para vendê-la, uma equipe de contabilidade para pagar os salários, fornecedores e uma equipe administrativa para lidar com outros serviços burocráticos.

Do ponto de vista do custeio, os gastos indiretos são um desafio. Embora não haja ligação direta com o produto final que vai para os clientes, os gastos indiretos ainda têm de ser lançados nas unidades de custos para sabermos seus custos totais. O custo total de um produto é necessário para avaliação de estoque, determinação de preço e estimativas, e para sabermos se estamos tendo lucro com o preço de venda cobrado.

3.10 DETERMINAÇÃO DO PREÇO COM BASE NOS CUSTOS

De acordo com COSTA (1999) deve ser considerado na fixação do preço, o crescimento da oferta de moeda, o *mark-up* que só é efetivado se o vendedor encontra um comprador com dinheiro, disposto a adquirir o bem ao preço oferecido, devendo ser distinguido entre duas classes de ação, que são o fundamento do processo dos preços, primeiro, ações mediante as quais os bens são oferecidos a dados preços pelos vendedores aos compradores, segundo, ações pelas quais essas ofertas são aceitas pela outra parte, com frequência numa extensão maior ou menor que a esperada pelos ofertantes.

SANTOS (2000) enfatiza que na missão de formar preços, devem ser levados em consideração fatores como quantidade do produto, a existência de produtos substituto a preços mais competitivos, os níveis de produção e vendas, portanto a determinação dos preços de venda dos produtos é tarefa extremamente importante na empresa moderna, constituindo-se em uma das peças fundamentais do planejamento empresarial, principalmente em economias como a nossa, em frequentes mutações, levando a uma constante análise e revisão dos preços praticados, devendo por isso merecer especial atenção do corpo diretivo.

O processo de fixação dos preços, que está intimamente ligado ao sistema de planejamento, deve refletir os objetivos e estratégias estabelecidas pela alta administração do plano gerencial da empresa.

Em linhas gerais, as empresas procuram na determinação dos preços um valor que:

- proporcione a longo prazo o maior lucro possível;
- possibilite atender as vendas desejadas àquele preço;
- permita a otimização da capacidade produtiva;
- permita a otimização do capital investido.

As diversas variáveis que interagem na determinação e na análise do preço de venda de um produto tornam essa tarefa complexa, exigindo por parte da empresa a definição de uma eficiente política de fixação de preços, que tenha por objetivo a continuidade operacional ao longo do tempo. O grande objetivo é o de se encontrar o preço que melhor utilize o potencial e os recursos da empresa.

Entretanto, os custos são fatores preponderantes na formação e análise dos preços de venda.

De forma geral, os custos determinados segundo as modernas técnicas de custeio, possibilitam, à luz do mercado, a avaliação dos efeitos sobre os lucros das alternativas de preços a serem praticadas, permitindo à empresa decidir sobre a continuidade, ou descontinuidade, ou ainda a modificação de produtos.

MATZ (1974), destaca que, na prática, a solução de um problema de preço se torna um serviço de pesquisa que demanda a cooperação e coordenação do economista, do estatístico, do especialista em mercado, do engenheiro industrial e do contador de custos, dentro deste enfoque, a empresa deve estruturar-se de forma a desenvolver um sistema integrado de informações gerenciais, que possibilite aos administradores a tomada de decisões e a definição de uma eficiente política de fixação de preços de venda.

Uma das principais fontes de informações gerenciais é a contabilidade, em particular a Contabilidade de Custos, quando estruturada de forma dinâmica, suprindo a empresa, em tempo hábil, com dados necessários a uma eficiente gestão de preços.

Deve a contabilidade gerar informações que propiciem a determinação e o controle por produto ou linha de produtos, propiciando a medição da influência do empate de capital na formação do preço de venda dos produtos fabricados.

4. SISTEMAS DE CUSTEIO

Grande parte da teoria de custos, está relacionada aos processos de produção industrial.

LEONE (2000) conceitua um sistema de custeio, como sendo um conjunto de elementos interdependentes, ou um todo organizado, ou partes que interagem, formando um todo unitário e complexo.

Em JOHNSON e KAPLAN (1998) há a identificação das 10 mais importantes funções da contabilidade de custos no suporte à tomada de decisão:

1. Ajudar na determinação de preço satisfatório para boas vendas.
2. Ajudar a fixar o preço mínimo (*price-cutting*).
3. Determinar quais bens são melhores e mais rentáveis e quais não são rentáveis.
4. Controlar os estoques.
5. Determinar o valor dos estoques.
6. Testar a eficiência dos diferentes processos.
7. Testar a eficiência dos diversos departamentos.
8. Detectar perdas, desperdícios, fraudes e furtos.
9. Separar os custos de ociosidade dos custos de produção.
10. Vinculação à contabilidade financeira.

Entre as diversas críticas e defesas dos métodos de custeio e de sistemas de custos é possível constatar-se que: todos os métodos e sistemas são adequados. A variável que deve ser considerada é a utilização que se faz da informação gerada pelo método.

Exemplo, em JOHNSON (1992) há uma crítica e um elogio ao ABC (*Activity Based Cost*): “Está na hora de esclarecer as coisas, explicando o que é e o que não é custeio baseada em atividades. Como ferramenta para melhorar as informações da contabilidade de custos, ele é impecável. Mas como ferramenta para melhorar a competitividade de uma empresa, ele é uma fraude”.

Também em JOHNSON (1992), temos que a relevância da informação contábil só será recuperada “pela delegação de poderes de baixo para cima ‘onde’ cada funcionário que compreende como seu trabalho satisfaz as necessidades do cliente tem um senso pessoal de missão”.

Portanto qualquer que seja o sistema de custeio adotado pela empresa, terá que ser um sistema adequado às necessidades e condições tecnológicas da mesma, respeitando a particularidade de cada uma, sendo compreensível e executável pelo pessoal envolvido.

4.1 CUSTEIO DIRETO

Entende-se que o método de custeio direto pode fornecer informações mais acuradas do processo. Custeio direto é o termo aplicado a um sistema de contabilidade de custos que aloca somente os custos variáveis de produção ao produto.

MATZ (1974), destaca que o custo direto é um método de custo que carrega os produtos somente com os custos que variam diretamente com o volume, os custos unitários, devem ser calculados na hipótese de um volume específico de produção, porque os custos unitários, diferem a volumes diferentes. Os custos fixos são definidos por alguns autores, como aqueles custos que são fixos em relação ao montante total. Isso significa, entretanto, que os custos fixos unitários variarão. O volume a ser considerado na contabilidade de custos é um fato de importância porque pode ter um efeito significativo nos custos unitários.

Alguns profissionais evitam o problema do volume, usando o sistema de custeio direto, isso não resolve o problema porque os custos totais são necessários, para certas decisões da administração, num sistema de custeio direto.

O sistema de custeio direto, já existia antes de 1930, mas o interesse por este método só foi despertado a partir da Segunda Guerra Mundial. Durante os últimos anos, grandes empresas nos Estados Unidos trocaram seus sistemas para o sistema de custeio direto.

Existe confusão a respeito da definição precisa de um sistema de custeio direto. O termo custeio direto, é aplicado a um sistema de contabilidade de custos, que cuida somente das despesas variáveis da fabricação, como um custo de produtos, conseqüentemente, cuida das despesas fixas e não variáveis de produção como uma carga periódica a ser isolada a cada mês. Em outras palavras, um sistema de custeio direto separa os custos de produção fixos e variáveis.

Um dos maiores problemas identificados, no estabelecimento de um sistema de custeio direto, consiste na separação dos custos variáveis dos custos fixos. Neste sentido FLORENTINO (1993), recomenda que a empresa deve observar que o sistema de

custeamento direto funciona eficientemente se a empresa dispõe de condições operacionais que lhe permitem vender toda a produção dentro do exercício social, isto é, se ela não se vê na contingência de formar estoques para vender em exercícios posteriores. Uma das frequentes justificativas para não adoção de um sistema de custeio direto, é a dificuldade de definição de um custo variável. O material e a mão-de-obra direta são variáveis, no entanto, pode haver exceções, e não apresentam maiores problemas. Os custos indiretos de fabricação, no entanto, contem tanto custos fixos quanto variáveis, e a separação destes representa um problema.

A literatura do custeio direto, engloba duas áreas de confusão, que ocorrem com considerável regularidade. A primeira área de confusão, resulta de uma falha em pensar, que o sistema de custeio direto, separa os custos fixos dos variáveis. No entanto a falha de um sistema de custeio direto não significa que a administração não possa obter os custos variáveis e demais informações, significa que essas informações não provêm diretamente, não quer dizer que a administração estará privada de informação a respeito dos custos totais, argumentos contra e a favor do custeio direto, entretanto, que citem a necessidade da administração em relação aos custos variáveis ou aos custos totais, não são válidos.

A segunda área de confusão resulta dos exames dos profissionais, relacionado ao custeio direto. Alguns tentam demonstrar por si mesmos, que o sistema é bom ou ruim, alguns argumentam que os custos fixos são necessários se existem bens a serem produzidos. No entanto, esses custos são essenciais à produção e devem ser incluídos nos custos do produto. Na contabilidade de custos, no entanto, a consideração principal consiste em fornecer à administração as melhores informações para tomada de decisão, se um sistema de custeio direto fornece as melhores informações, deve ser empregado, caso contrário, não deve ser usado.

Nenhum sistema contábil de custo (incluindo o sistema de custeio direto), será o melhor para todas as situações.

Na maioria dos sistemas de informação, a administração precisará tanto dos custos unitários quanto dos custos variáveis. A decisão para a adoção de um sistema de custeio direto deve ser feita tendo como base as vantagens de ter os custos variáveis em confronto com os custos totais gerados pelo sistema.

Vantagens do custeio direto:

- Elimina as flutuações dos lucros causados pelas diferenças entre os volumes de venda de produção. A maior vantagem de um sistema de custeio direto, para muitos administradores e controladores, consiste em que ele elimina as flutuações do lucro resultante das diferenças entre o volume de vendas e o volume de produção em um período contábil. A administração tende a pensar que os lucros são diretamente relacionados ao volume de vendas. No entanto, gera frequentemente confusão à administração quando as vendas do mês corrente são maiores que as do mês anterior e os lucros são menores por causa dos custeio indireto subabsorvidos.

É, geralmente, muito difícil para o profissional da área de custos, explicar essa situação para um administrador sem visão contábil. Esse problema é acentuado quando os gráficos de lucro-volume (ou do ponto de equilíbrio) são usados extensivamente.

4.2 CUSTEIO ABC - CUSTEAMENTO BASEADO EM ATIVIDADES

Existem vários artigos sobre o sistema ABC, não há consenso quanto ao surgimento do critério, duas são as vertentes: uma delas afirma categoricamente que é um critério totalmente novo e outra enfatiza que o critério é antigo e semelhante a outros que vêm sendo adotados.

Fundamentalmente o sistema ABC parte da premissa de que as diversas atividades desenvolvidas pela empresa geram lucros, e que os diversos produtos consomem/utilizam essas atividades. Assim, na operacionalização desse sistema, procura-se estabelecer a relação entre atividades e produtos, utilizando-se o conceito de "*cost drivers*" ou direcionadores de custos. Apura-se o custo das diversas atividades sendo esses custos alocados aos produtos via direcionadores específicos.

O conceito de atividade é um ponto forte contemplado pelo ABC, as premissas conceituais desse sistema no entanto são questionadas como não sólidas por alguns autores. Segundo LEONE (1997), uma das principais desvantagens na aplicação do critério ABC está na aparente transformação de custos fixos em custos variáveis, trazendo conseqüências graves para a determinação e análise de custo dos produtos, dos serviços ou de outro qualquer

objeto de custeio. Os defensores do ABC argumentam que os sistemas tradicionais rateiam os custos indiretos de fabricação proporcionalmente ao custo de mão-de-obra. A medida que as empresas utilizam tecnologia de produção mais avançada os custos indiretos de fabricação aumentam e o valor da mão-de-obra direta diminui. Assim a distribuição dos custos indiretos proporcionalmente à mão-de-obra direta conduz a um custeio incorreto dos produtos.

Tendo em vista que parcela crescente dos custos (custos indiretos de fabricação) está localizada nas atividades indiretas, entendem os defensores do ABC que uma forma de auxiliar a gestão dessas atividades é custeá-las e em seguida, fazer a identificação dos seus custos com os produtos, na pressuposição de que determinados produtos consomem mais ou menos de determinadas atividades. CHING (1997) argumenta que os principais benefícios que podemos listar em um sistema de gestão baseada em custeio por atividades são os seguintes:

- ABC é uma ferramenta que fornece entendimento fundamental de base de custos da empresa:
 - permite apurar com precisão o custo de cada produto, sem o uso de rateios ou alocação subjetivas;
 - permite uma apropriação precisa dos custos fixos.
- O sistema ABC identifica as questões corretas, não fornece as respostas. Ele questiona os porquês. Cabe a nós descobrir como.
- Possibilita melhor qualidade na tomada de decisão.
- Por fim, possibilita melhoria de custos e realocação de recursos através de eliminação/redução e/ou racionalização de atividades.

Portanto os defensores do ABC acreditam que:

- Rateando custos fixos não mais pelo custo de mão-de-obra direta e sim por outros critérios ("*cost drivers*") o custo do produto assim obtido está correto.
- A mensuração do custo das atividades e do custo do produto apurado via custo de atividades e direcionadores de custos, constituem-se em informações relevantes para a gestão empresarial, conforme destacado na ilustração da Figura 14, demonstrada abaixo em uma visão global do sistema ABC.

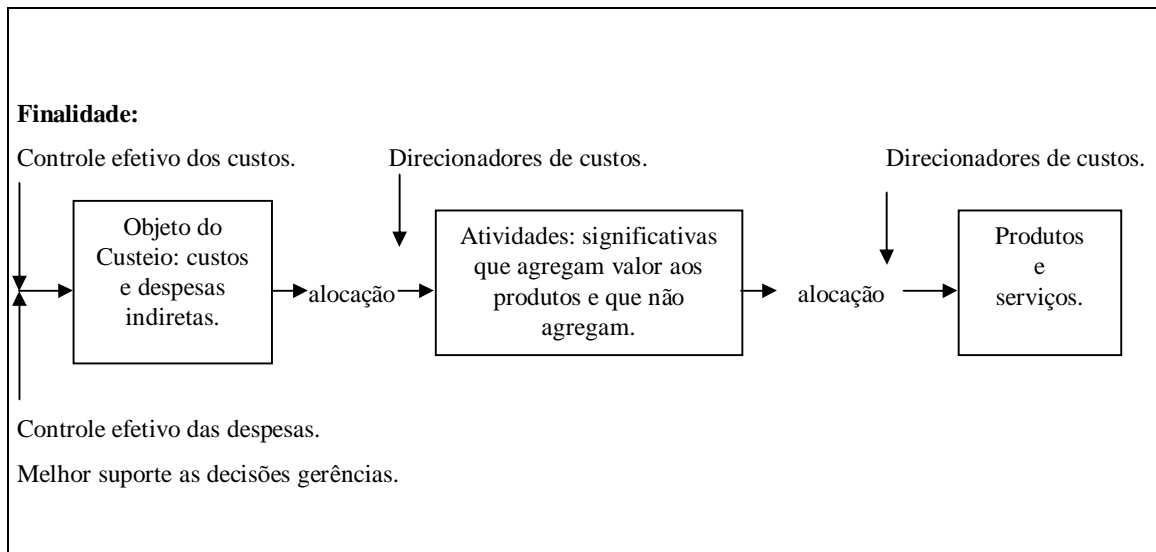


Figura 14 - Critério ABC - Uma visão global.

Fonte: LEONE, George S. G. (1997), p. 256 adaptado pelo autor.

O critério ABC demonstra muitas qualidades, ao se comparar os resultados obtidos pelo ABC com os resultados obtidos pelos outros sistemas correntes de custeamento, para mostrar as distorções causadas nos custos pelos sistemas atuais. O critério ABC não ressurgiu para alijar os sistemas em uso de suas atuais posições, as qualidades do critério ABC somam-se às qualidades dos outros sistemas e técnicas de custeio, porque objetivam finalidades diferentes. Antes de tudo, é preciso, porém, que o critério ABC seja testado, seja utilizado e seus resultados sejam analisados para que, nesse processo gradativo, mas seguro, sejam ajustadas as imperfeições que vêm sendo anotadas nos vários estudos divulgados por alguns autores.

4.3 CUSTEIO POR ABSORÇÃO

Dos princípios de contabilidade geralmente aceitos surgiu o custeio por absorção, de grande valia nas atividades contábeis e nos controles internos, bem como para outros fins contábeis externos, no relacionamento escritural da empresa.

Quando custeia-se o produto atribuindo-lhe também parte do custo fixo, o método é conhecido como custeamento por absorção, todos os custos diretos e indiretos de fabricação são apropriados ao produto, sejam eles variáveis ou fixos.

As suas metodologias de apuração do custo dos produtos, custeamento direto/variável e custeamento por absorção, são as consideradas clássicas na teoria da contabilidade de custos. Elas foram desenvolvidas baseadas nos conceitos de custos com comportamentos diferentes em relação à quantidade produzida, ou seja, nos custos fixos e variáveis.

Nos primórdios da contabilidade industrial, os custos fixos não eram relevantes e praticamente não havia necessidade de critérios de distribuição e alocação de tais gastos aos diversos produtos da empresa. Com o tempo e a crescente industrialização, criando atividades mais complexas e diferentes, os gastos fixos e indiretos passaram a ter mais relevância dentro da empresa, possibilitando o nascimento da apropriação de tais gastos aos demais custos diretos ou variáveis.

Historicamente, o custeio por absorção veio a ser utilizado mais em razão dos critérios de avaliação de inventários do que das necessidades gerenciais da empresa. NEVES (1995), destaca que a distinção principal no Custeio por absorção está entre custos e despesas. A separação é importante porque as despesas são jogadas imediatamente contra o resultado do período, enquanto somente os custos relativos aos produtos vendidos terão idêntico tratamento. Os custos relativos aos produtos em elaboração e aos produtos acabados que não tenham sido vendidos estarão ativados nos estoques destes produtos, estando portando de acordo com os princípios fundamentais de contabilidade, pois considera todos os gastos industriais como relacionados com os produtos, enquanto o custeio direto ou variável não integra aos produtos, e aos inventários, o valor dos custos fixos e indiretos.

A inadequação de critérios de alocação dos custos indiretos fixos pode enviesar as informações de custo dos produtos, atribuindo responsabilidades indevidas.

O método por absorção é considerado como básico para análise de estoques, utilizando-se a contabilidade financeira como ferramenta. Alguns autores consideram o método falho, em várias situações, como instrumento gerencial, não ajudando na tomada de decisões na

empresa, pelo fato de ratearem os custos fixos, levando a administração a decisões arbitrárias e em muitos casos enganosas.

O esquema básico do custeio por absorção é o seguinte:

- separação de custos e despesas;
- apropriação dos custos diretos e indiretos à produção realizada no período;
- apuração do custo da produção acabada;
- apuração do custo dos produtos vendidos;
- apuração do resultado.

O método de custeio por absorção divide todos os gastos em dois grandes ramos:

- custos de produção;
- despesas de gastos não fabris.

Os custos totais de produção compõem o valor da produção em andamento, o estoque de produtos acabados, e por ocasião da venda dos produtos são apropriados ao resultado do período, sendo deduzido das receitas de venda a título de custo dos produtos vendidos.

O custeio por absorção atende:

- à legislação fiscal e deve ser usado quando a empresa busca o uso do " Sistema de custo integrado à contabilidade ";
- os critérios de rateio usados para distribuir os gastos entre os departamentos, mas nem sempre são objetivos e podem distorcer os resultados, penalizando alguns produtos em benefícios de outros;
- a apuração do custo por centro de custos, visto que sua aplicação exige a organização contábil nesse sentido, tal recurso, quando os custos forem alocados aos departamentos de forma adequada, permite o acompanhamento do desempenho de cada área;
- a apuração do custo de cada produto, o qual, entretanto, nem sempre reflete o resultado mais adequado, devido à distribuição dos custos fixos por critérios, por vezes subjetivos.

Os defensores do custeamento por absorção argumentam que os custos fixos de produção adicionam valor ao inventário, e com isso tem potencial de serviço futuro. Eles argumentam que todos os custos envolvidos na criação do inventário devem ser carregados como ativos, não apenas os custos variáveis. Os custos fixos de depreciação, seguro, salários da chefia e outros são tão essenciais para a geração das unidades dos produtos

quanto os custos variáveis. Ambos os custos, fixos e variáveis, são inseparavelmente atados às unidades produzidas e devem permanecer vinculadas ao inventário se as unidades produzidas não tenham ainda sido vendidas.

4.4 CUSTEIO POR PROCESSO

É costume classificar os tipos de sistemas de custo, usados pelas empresas manufatureiras, como custo por ordem de serviço ou custo por processo.

O tipo de operações de manufatura executadas determina o tipo do sistema de custo que se deve usar. Uma empresa que manufatura maquinaria para clientes usará um sistema de custo por ordem de serviço, ao passo que uma indústria de produtos químicos usará um sistema de custo por processo. No caso do fabricante de maquinaria, preenche-se uma folha de custo da ordem de serviço para cada ordem, a fim de acumular o custo dos materiais, da mão-de-obra e da despesa indireta. A indústria química não pode identificar matéria-prima, mão-de-obra e despesa indireta com cada ordem, pois cada ordem é parte de uma partida de um processo contínuo.

Assim, usa-se um sistema de custo por processo quando se fabricam produtos sob condições de processamento contínuo ou de acordo com métodos de produção em massa, muitas vezes se denominam os procedimentos de custo por processo como procedimentos contábeis de custo de "produção contínua ou em massa".

LAWRENCE (1975), afirma que qualquer produto resulta de uma série de atividades departamentais ou representa uma combinação complicada de partes em um artigo completo. Todas essas atividades ou partes são suscetíveis de medida sob a forma de custos unitários. Resultando em algumas características e procedimentos do custo por processo:

- Usa-se um boletim de custo da produção para resumir e computar os custos totais e unitários.
- Os custos são carregados às contas departamentais da produção em processo.
- A produção é acumulada e relatada por departamentos.

- A produção em processo, no fim de um período, é demonstrada novamente em termos de unidades concluídas.
- Divide-se o custo total carregado a um departamento pela produção total calculada do departamento, para determinar o custo médio de um período específico.
- Calcula-se o custo das unidades perdidas ou danificadas para adicioná-los ao custo das unidades perdidas acabadas.
- Transferem-se os custos das unidades acabadas de um departamento para o próximo departamento de produção, a fim de chegar eventualmente aos custos totais dos produtos acabados durante um período.

A natureza das operações de manufatura, nas empresas que usam sistemas de custo por processo, geralmente é de tal monta que o trabalho em um produto deve ser feito em diversos departamentos, o que também pode ocorrer nos sistemas de custo por ordem de serviço.

Cada departamento executa uma operação ou processo específicos no sentido de completar o produto. À medida que se transferem as unidades de um departamento de fabricação para outro, também se transferem os custos acumulados. Os custos a transferir são acumulados por departamentos em vez de por elementos de matéria-prima, mão-de-obra e despesa indireta.

Embora acumulem os custos por departamentos e não pelos elementos de custo no custo por processo, deve-se notar que não está eliminada a possibilidade de acumular os custos por elementos ou mesmo por produtos.

A determinação do custo por processo envolve fixar custos médios para um período particular, a fim de obter custos unitários cumulativos e departamentais. A divisão dos custos, para o cômputo dos custos unitários totais e para avaliação dos inventários departamentais da produção em processo, também é desejável para efeitos de controle de custo, pois ela e seus detalhes de comprovação fornecem a um supervisor de departamento a informação de que ele precisa para controlar seus custos.

Em um sistema de custo por processo, acumulam-se os custos de matéria-prima, mão-de-obra e despesa indireta nas contas usuais, servindo-se dos procedimentos normais da contabilidade de custo. Analisam-se, então, os custos por departamentos ou processos e debitam-se aos departamentos, por adequados lançamentos de Diário. Os detalhes

envolvidos em um sistema de processo geralmente são em menor número do que os de um sistema por ordem de serviço, onde a acumulação dos custos de muitas ordens pode-se tornar de difícil manejo.

No sistema de custo por processo identificam-se os custos de mão-de-obra por departamentos e a eles se debitam.

Como é comum em qualquer sistema de custo, a despesa indireta de produção, em um sistema de custo por processo, é carregada tanto ao Departamento de produção como ao de Serviço.

5. CUSTO PADRÃO

O Custo padrão é uma das técnicas para avaliar e substituir a utilização do custo real. Independente de a empresa utilizar o método do custeio direto ou custeio por absorção, ela pode utilizar o conceito do custo-padrão. O custo padrão diferencia-se do custo real, no sentido de que ele é um custo normativo, um custo objetivo, um custo proposto ou um custo que se deseja alcançar.

Por isso, na elaboração do padrão, a empresa poderá incorporar metas a serem atingidas pelos diversos setores fabris e operacionais, no sentido de que tais avaliações de custos sejam alcançadas. Nesse sentido, o custo padrão é uma ferramenta indispensável para controle de custo, das operações e das atividades.

O custo-padrão deve, sempre que possível, ser fixado em quantidades físicas e valores. Tais fixações físicas são mais tarefa da Engenharia de Produção e a sua transformação para os valores monetários fica como dever da Contabilidade de Custos. A esta, cabe fixar o valor padrão e posteriormente o valor real.

A fixação final do custo-padrão de cada bem ou serviço produzido depende, portanto, de um trabalho conjunto de engenharia de produção e contabilidade de custos.

Cabe valorizar que o custo-padrão é dinâmico e deve-se introduzir melhorias através de revisões anuais: já que a produção é dinâmica, assim também deve ser a forma de custeá-la e controlá-la.

5.1 MÉTODO DE CUSTEIO PADRÃO

Este método de custeio objetiva estabelecer um padrão para os custos dando subsídios para o seu controle.

MARTINS (1998), observa que o custo padrão é algumas vezes entendido como custo ideal. Isto seria obtido através do menor custo de aquisição de matéria-prima, maior eficiência da mão-de-obra e utilização total da capacidade produtiva. Neste caso, o custo padrão seria obtido a longo prazo e não para uma análise a médio e curto prazos.

5.2 UMA REFLEXÃO SOBRE O CUSTO PADRÃO

A adoção, no Brasil, do custo padrão como ferramenta para acompanhamento dos custos de produção tem aumentado em decorrência da redução da inflação e da utilização de novos sistemas de informação automatizados.

Por exemplo, quando a economia brasileira convivia com uma inflação estratosférica, a resistência dos contabilistas com relação à utilização dessa ferramenta de gerenciamento dos custos de produção era fundamentada na dificuldade e impraticabilidade de comparação entre o custo pré-estabelecido, ou custo padrão, e o respectivo custo real. Houve tempo em que a comparação do custo padrão, estabelecido com o custo real era impraticável, mesmo no período seguinte ao do seu estabelecimento. As dificuldades encontradas pelos contadores eram:

- 1 - Tempo gasto em colocar o custo projetado e o custo real na mesma base monetária.
- 2 - inúmeros índices de correção existentes e cada um com uma justificativa plausível.
- 3 - falta de definição de como tratar a diferença decorrente da inflação.
- 4 - dificuldade para segregar os efeitos da inflação das eficiências/ineficiências internas.

Atualmente, sua adoção tem sido favorecida pela redução substancial dessas dificuldades e pelo surgimento de sistemas de informação automatizados e integrados que privilegiam a sua utilização a exemplo de países mais avançados e que não conviveram com altos índices inflacionários.

FIGUEIREDO (1997), afirma que o custo histórico, no qual se baseiam as informações do sistema contábil financeiro, tem pouca utilidade para propósitos de controle, particularmente em condições inflacionárias, a experiência passada não informa aos gestores quando uma operação, ou um trabalho, ou um departamento, é muito dispendioso. Levando a uma das características básicas do custo padrão, que é a sua definição na época da preparação dos orçamentos anuais, quando o desempenho do ano corrente está sendo discutido e o objetivo do ano seguinte está sendo estabelecido. Esse ambiente de discussões e críticas com o envolvimento de toda estrutura gerencial da empresa propicia um trabalho embasado, primordialmente em cálculos técnicos.

Iniciado o ano para os quais já temos custos pré-estabelecidos, discutidos, analisados, viabilizados e aceitos, resta, então, a análise das diferenças/variações em relação ao real.

VICECONTI (1998), define o custo padrão ideal como sendo o determinado da forma mais científica possível pela Engenharia de Produção da empresa, dentro de condições ideais de qualidade dos materiais, de eficiência da mão-de-obra e com o mínimo de desperdício de todos os insumos envolvidos. Considerando que o custo padrão foi definido com as características citadas anteriormente, essas variações deveriam restringir-se àquelas decorrentes de desvios do processo produtivo ou da variação dos preços. De posse dessas informações, a administração da empresa poderá agir imediatamente sobre suas causas, comunicando às áreas competentes sobre as variações observadas.

Nesse momento surge outra questão há tempos debatida pelos profissionais da área: Qual a periodicidade correta para ajuste das variações entre o custo padrão e o custo real?

Pode-se efetuar esse ajuste em períodos mensais, trimestrais, anuais, só para citar alguns exemplos, e cada um deles terá vantagens e desvantagens em sua adoção. Efetuar o ajuste mensalmente pode descaracterizar a ferramenta - custo padrão. Quando esse ajuste é feito anualmente, esse problema não ocorre. De qualquer forma, a lista de prós e contras é mais extensa e é particular a cada empresa.

No entanto, a definição da periodicidade correta não está vinculada somente ao prazo de ajuste das variações, mas e principalmente, à magnitude das variações observadas. Nesse sentido, podemos dizer que, em média, variações até o percentual de 5% são toleráveis e não precisariam ser ajustadas.

Vale lembrar que esse percentual deve estar depurado de variações casuísticas não vinculadas ao processo produtivo normal.

A utilização do custo padrão, além de tornar a análise dos custos de produção uma tarefa mais fácil e mais prática, porque permite a sua comparação e crítica com dados referenciais que foram aceitos por todos, propicia agilidade na obtenção de informações contábeis e no gerenciamento das causas das variações identificadas.

5.3 VARIAÇÃO DO CUSTO PADRÃO

Quando se adota o custo-padrão, todas as movimentações e conseqüentemente o estoque são valorizados por cifras predeterminadas, ou seja, os valores padrões.

De acordo com LEONE (2000), a fixação das quantidades-padrão é da competência do pessoal de operações. São os engenheiros e os responsáveis pelas linhas de produção que determinam, para cada lote de produtos, as quantidades que devem ser fixadas em unidades físicas, tais como quilos por unidade, litros, metros e outras. Essa não é uma tarefa da contabilidade de custos. Porém, os contadores de custos devem estar familiarizados com os procedimentos de cálculo das quantidades-padrão.

As variações, por sua vez, são descarregadas diretamente contra o resultado, sejam eles positivos ou negativos.

Isto faz com que, se por exemplo, o estoque, em especial o de acabados, ficar muito alto no final do mês e as variações forem significativas e positivas o lucro da empresa naquele período ficará bem menor.

Conforme MOTT (1996) periodicamente, os custos reais de produção são comparados com o padrões predeterminados, conforme está colocado na especificação. As variações ficarão evidentes quando o custo real de alguns ou todos os elementos diferir do custo-padrão para a quantidade realmente produzida. Essas variações podem ser expressas como + ou -, representando um resultado adverso ou favorável, ou pelas letras D (desfavorável) ou F (favorável). As variações são passíveis de outras análises, para identificar sua causa e permitir que a gerência tome as providências devidas para eliminá-las, se necessário.

Portanto, o método do custo padrão tem como vantagem nos mostrar onde está o problema. Através das variações de preços de compra de matéria-prima, do seu consumo no processo produtivo, da eficiência da mão-de-obra, das perdas entre outras.

Com estas variações certamente serão tomadas ações eficazes, pois sabe-se quais as reais anomalias que ocorreram dentro da empresa.

O aliado do custo padrão é o sistema de orçamentos. De acordo com SANVICENTE (1983), o orçamento de produção, bem como a quantidade por tipo de produto a ser fabricada e as informações técnicas ou estatísticas sobre o consumo passado constituem as informações básicas para a determinação das quantidades de matérias-primas necessárias à produção. Enquanto o custo-padrão fornece as variações ligadas a ações que têm um padrão, o orçamento verifica a diferença entre valores reais e valores previstos de contas,

ou sejam, despesas fixas ou metas predefinidas de vendas com suas consequentes despesas variáveis.

E o importante é a ação, rápida e eficaz, a ser tomada pela direção da empresa quando algo sai dos trilhos.

Para tal é fundamental um planejamento que defina quais os valores orçados a ser respeitados e quais os padrões a ser adotados para atingir-se os objetivos.

As variações em relação a um padrão que devem ser analisadas são as seguintes:

- ❑ Variação nos preços de compra.
- ❑ Variação no consumo de materiais.
- ❑ Variação na eficiência da mão-de-obra.
- ❑ Variação no custo da mão-de-obra e dos gastos gerais de fabricação.
- ❑ Variação na perda de produção.

5.4 TIPOS DE PADRÃO

Custo padrão é o custo cientificamente predeterminado para a produção de uma única unidade, ou um número de unidades do produto, durante um período específico no futuro imediato.

Neste sentido FRANCO (1991), ressalta que o custo padrão pode ser determinado pela média do custo real de meses anteriores, havendo quem julgue que o custo padrão de um mês pode ser o custo real do mês anterior. Então o custo padrão é o custo planejado de um produto, segundo condições de operação correntes ou previstas. Baseia-se nas condições normais ou ideais de eficiência e volume, especialmente com respeito à despesa indireta de produção. Geralmente, os materiais e a mão-de-obra baseiam-se nas condições correntes, equilibradas pelo nível de eficiência desejado, com reservas para as alterações de preços e de taxas.

As medições quantitativas e qualitativas e os métodos de engenharia traduzem-se em custos, a fim de se atingir um custo padrão. Deve-se pensar em um padrão em termos de itens específicos, tais como quilos de materiais, horas de mão-de-obra exigidas e horas de

capacidade da fábrica a empregar. Em muitas situações, nunca se modifica um padrão, exceto quando ocorrem mudanças nos métodos de operação ou nos produtos. Somente se modificará a parte monetária, quando flutuem as taxas de mão-de-obra ou os preços de materiais e outros.

À vezes, o custo padrão é dividido em dois tipos:

- Padrão básico, como sendo uma medida padrão pela qual se comparam tanto os desempenhos previstos como os reais, podendo comparar-se a um número índice, pelo qual se medem todos os resultados posteriores.
- Padrão corrente, usado para um determinado período, para certas condições e para certas circunstâncias, tomando o lugar de um custo real, sendo que quaisquer variações entre custos reais e padrão são encaradas como lucros ou perdas, devidos a eficiência ou ineficiência relativas.

Os padrões devem ser estabelecidos tão precisamente quanto possível, porque a eficácia do controle e redução dos custos e da promoção e medição de eficiência depende da qualidade dos padrões.

Os custos padrões, ou desempenhos estabelecidos, podem ser:

(a) Históricos: o desempenho passado irá determinar o desempenho futuro. Não é aconselhado tal procedimento, pois os padrões históricos serão influenciados pelas boas e más performances. Os citados desempenhos podem ser usados em situações de impraticabilidade no uso de outros processos.

(b) Padrões de laboratório: ou *engineered performance* como chamam os americanos do norte. Neste caso os padrões são definidos em laboratório sob condições de maximização. O *the best way* é definido sob as melhores condições, por um grupo de especialistas.

Por outro lado os padrões podem ser (a) físicos (b) monetários. Os primeiros se alteram em função de inovações tecnológicas e o segundo em função de variáveis econômicas que alterem os preços relativos. O controle por sua vez pode se dividir em: (a) Controles nas entradas; (b) Controles correntes e (c) Controles postecipados. Por exemplo: o controle estabelecido; à priori, pode exigir que as requisições de insumos para a realização de determinada produção, sejam efetuadas pelos padrões de consumo estabelecidos anteriormente. Ou, num controle postecipado, as requisições de insumos vão se realizando à medida que a produção vai se desenvolvendo, sendo após, verificados os desvios do

planejado. Estas duas concepções contemplam a teoria X e Y de McGregor. A primeira pressupõe o homem preguiçoso, o homem que tem aversão pelo trabalho. O trabalho neste caso é um castigo. No segundo caso, existe a presunção do homem bom, automotivado, que sente prazer pelo trabalho.

Quanto ao padrão e laboratório, definido como *the best way*, de se realizar uma tarefa pode frustrar a equipe, a qual por falta de condições materiais, por exemplo não consegue atingir o padrão. Aparece então o conceito de melhor padrão possível. Padrão possível seria o melhor que se consegue atingir em determinadas condições. Outras medidas como o melhor desempenho do mundo, ou os melhores desempenhos dos concorrentes podem ser introduzidos. O importante é trabalhar a reserva de produtividade. A reserva de produtividade é a diferença entre o padrão fixado e o desempenho real. Vejam que informações valiosas seriam a resposta as seguintes perguntas: Qual é a reserva de produtividade de um professor ? Qual é a reserva de produtividade na construção civil ? Estatísticas correntes nos informam que as perdas na construção civil no Brasil chegam a 25%. Esta é a reserva de produtividade neste setor.

5.5 LIMITAÇÕES DO SISTEMA DE CUSTO PADRÃO

As empresas precisam determinar critérios para tomar decisões para estabelecer ou aceitar um preço para seus produtos. Conforme VICECONTI (1998), para atingir este objetivo, não há necessidade de o Custo-Padrão servir de base para os lançamentos contábeis da empresa. A comparação entre o Custo Real e o Padrão pode ser feito de forma extra-contábil, através de relatórios especiais. As empresas também precisam determinar se devem oferecer descontos para pedidos grandes ou para clientes preferenciais. Entender como analisar os custos dos produtos é importante para tomar tais decisões. Até mesmo quando os preços são fixados pelas forças de oferta e de demanda do mercado global e a empresa detém pequena ou nenhuma influência sobre o preço do produto, ela ainda tem de decidir sobre o melhor *mix* de produtos para fabricar ou vender, dados seus preços de

mercado e margens (preços menos custos relevantes) e o uso dos recursos de sua capacidade.

Uma vez mais, uma análise adequada dos custos dos produtos é importante para determinar o *mix* de produtos mais lucrativos. De modo similar, análise dos custos é também significativa quando uma empresa está decidindo como melhor repartir os recursos entre marketing e propaganda, incluindo quanto de comissão (ou de outros incentivos), para prover sua força de vendas com produtos diferentes, e quanto oferecem de desconto sobre as listas de preços. Informação gerencial contábil/contabilidade gerencial é o processo de identificar, mensurar, acumular, preparar, interpretar, planejar, avaliar, reportar e analisar informações sobre os eventos econômicos da empresa. Um exemplo de informação gerencial contábil é o relatório de despesas de uma seção operacional, tal como a seção de pintura em uma montadora de veículos, outros exemplos são os cálculos de custos de se produzir um bem, prestar um serviço, desempenhar uma atividade e um processo comercial, a atender um cliente. A informação gerencial contábil é uma das fontes informacionais primárias para a tomada de decisão e controle nas empresas. Sistemas gerenciais contábeis produzem informações que ajudam funcionários, gerentes e executivos a tomar melhores decisões e aperfeiçoar os processos e desempenhos de suas empresas.

Tradicionalmente, a informação gerencial contábil tem sido financeira, isto é, tem sido denominada em moedas tais como dólares ou francos. Entretanto recentemente, a informação gerencial contábil foi ampliando-se para incluir informações operacionais ou físicas (não financeiras), tais como qualidade e tempo de processamento, tanto quanto informações mais subjetivas como mensurar o nível de satisfação dos funcionários e desempenho do novo produto. Muitas empresas usam o sistema de custo padrão, mas uma importante advertência deve ser dita. A utilidade desses sistemas é bem restrita a ambientes onde a tecnologia de produção é estável e a quantidade de mudanças de negócios é pequena. Segundo FRANCO (1991), essa prática, entretanto, é desaconselhável, mormente no Brasil, onde muitos são os fatores que contribuem para a variação do Custo de um mês para outro, gerando volatilidade nos produtos ou no processo de produção, levando a necessidade de mudanças frequentes, o que requer muitos esforços organizacionais. Os custos padrões do produto não permanecem confiáveis para atividades prolongadas, implicando que os padrões para consumo da mão-de-obra direta, materiais e outro recursos

da atividade não são úteis como parâmetros para avaliar a produção atual. O uso dos padrões para controlar os custos é sempre efetivo em tais contextos. Mas quando dos clientes, preocupar-se em atender padrões atuais ou passados pode de fato ser danoso para o desempenho da empresa.

5.6 ANÁLISE DE VARIAÇÕES DE CUSTO PADRÃO: VARIAÇÃO MISTA.

A teoria clássica de custos caracterizada em algumas obras de autores conceituados, no que diz respeito ao custo padrão, tem contemplado a denominada variação mista. HORNGREN (1972), admite o cálculo e utilização da variação mista. Esse autor caracteriza a variação de preço pura (*pure price variance*) e a variação combinada de preço e quantidade (*combined or joint price-quantity variance*). A soma dessas duas variações resulta a variação de preço total (*total price variance*). HORNGREN (1972), argumenta que a importância deste refinamento depende do significado e utilidade de isolamento da variação em comum. Onde gratificações executivas dependem das variações, este refinamento pode ser necessário. Na sequência este autor afirma que as perguntas-chaves para decisão de como deveriam ser relacionadas estas variações e deveriam ser analisadas são: Por que nós desejamos identificar esta variação em particular? O que nós faremos com isto? Se nós não podemos fazer um uso prático da variação, então nós não deveríamos ter aborrecimentos para computar isto?.

MARTINS (1996), menciona que a variação mista corresponde ao produto da diferença de quantidades (padrão menos real) pela diferença de preços (padrão menos real), observando que, essa variação mista é de difícil entendimento, causando, às vezes, algumas dificuldades para efeito de análise.

CORCORAN (1977), advoga a não existência da variação mista, mencionando "você me pergunta de quem é a responsabilidade da variação mista, do capataz ou do agente de compra? Eu não lhe posso falar. É como se um vidro se caísse ao chão e sofresse fraturas. O que é responsável - a fragilidade do vidro ou a dureza do chão?". p. 35.

As variações de custo são identificadas, mensuradas, registradas e informadas, no momento da ocorrência dos eventos que lhes dão origem. Assim, a variação de preço é apurada e efetivamente contabilizada no sistema contábil, no momento da compra da matéria-prima e a variação de quantidade ou rendimento é apurada após a fabricação dos produtos.

A variação mista é de difícil entendimento para efeito de análise de custos. Se as variações de quantidade de matéria-prima forem de responsabilidade da gerência de produção de uma fábrica, esta assumirá a responsabilidade pela variação quantitativa valorizada ao custo padrão das matérias-primas consumidas.

A quem atribuir o mérito pela variação mista favorável, pode-se partir para algum tipo de rateio, mas pode-se entrar no "campo" do subjetivismo e da arbitrariedade não se chegando a nada.

5.7 CRÍTICAS AO MODELO DE SISTEMA DE CUSTO PADRÃO

A metodologia do custo-padrão é altamente utilizada fora do Brasil, seu uso em nosso País tem sido inibido segundo alguns autores, pela nossa persistente inflação que durante décadas, permitia nenhuma comparação a médio e longo prazo levando-se em consideração valores contabilizados, somando-se a isso a legislação do Imposto de Renda que ameaça, em seu Código, glosar todo o sistema de custos se o adotado for o padrão e não houver um correto ajuste para que o lucro da empresa seja corrigido.

De acordo com as normas estabelecidas no manual de CURSO DE CONTABILIDADE DE CUSTOS – CRC (1992), as disposições do parecer normativo CST N°06/79 sobre o assunto são as seguintes: no caso em que a empresa apure custos com base em padrões preestabelecidos (Custo padrão), como instrumento de controle de gestão, deverá cuidar no sentido de que o padrão incorpore todos os elementos constitutivos..., e que a avaliação final dos estoques (imputação dos padrões mais ou menos às variações de custos) não discrepe de que seria obtida com o emprego do custo real. Particularmente, a distribuição das variações entre os produtos (em processo e acabados) em estoque e o custo dos

produtos vendidos deve ser feita a intervalos não superiores a três meses, ou em intervalo de maior duração, desde que não excedidos qualquer um dos prazos seguintes:

1. o exercício social;
2. ciclo usual de produção, entendido como tal o tempo normalmente despendido no processo industrial do produto avaliado. Essas variações aliás, terão de ser identificadas em nível de um item final de estoque, para permitir verificação de critério de neutralidade do sistema adotado de custos sobre a valoração dos inventários.

Portanto seguindo-se a regra do Imposto de Renda não há qualquer problema, na aplicabilidade do custo-padrão. Custo padrão são custos predeterminados. Entretanto, diferente dos custos estimados e apesar de servirem para o controle, planejamento e tomada de decisões, são calculados com base em parâmetros operacionais. O custo-padrão é aplicado sobretudo em operações repetitivas, quando os parâmetros ou indicadores físicos estão perfeitamente definidos e quando os custos mantêm uma relação íntima com a variabilidade de dados quantitativos.

Fica mais fácil aplicar o custo-padrão em fábricas que realizam a produção em série. As próprias operações, nesses casos, encontram-se padronizadas pela sua própria natureza. Em empresas de prestações de serviços, cujas atividades sejam realizadas respectivamente, a aplicação do custo-padrão não é difícil, uma vez que os indicadores ou as relações de produtividade, desempenho e rendimentos já estão definidos.

Observa-se, no entanto, que nem todos os tipos de custos serão padronizados. Dependerá sempre da relação estreita e bem definida entre o comportamento do custo e algum parâmetro operacional padronizado. Por isso os custos de material direto e mão-de-obra direta (nesses casos também os custos variáveis) ou outro tipo qualquer, que seja definido como direto, serão aqueles tratados como custo-padrão.

Os demais custos definidos como indiretos e fixos, não serão considerados para compor o sistema de custo-padrão da empresa.

De acordo com LEONE (1997), o objetivo principal dos custos-padrão é estabelecer uma medida planejada que será usada para compará-los com os custos reais ou históricos, com a finalidade de revelar desvios que serão analisados e corrigidos, mantendo assim, o desempenho operacional dentro dos rumos previamente estabelecidos. Portanto uma das qualidades apreciáveis do custo-padrão segundo seus defensores, decorre de seu caráter

preventivo, projetando-se com o cuidado que a técnica recomenda, permitirá à administração o conhecimento antecipado dos custos e sua utilização como base de política comercial. O custo histórico, sendo uma medida posterior, isto é, simples acumulação sistemática dos fatores que o compõem, registrados, à medida ou depois de ultimada a fabricação, evidencia-se como o fato consumado e, somente então será utilizável no jogo das vendas, circunstância embaraçante quando se trata, por exemplo, de uma concorrência de preços para fornecimento de produtos a fabricar. Além de suas características fundamentais, medida constante de valor, instrumento de controle econômico e financeiro, base de política comercial, outras vantagens oferecem os custos-padrão, uma delas diz respeito à técnica dos incentivos aos trabalhadores da indústria, se a medida é o ponto satisfatório em matéria de custo, mediante prêmios de produção, estimula-se o esforço do trabalhador no sentido de obter maior rendimento nos consumos e, de consequência, custos iguais ou menores do que o padrão estabelecido, nesse caso, a graduação do incentivo pode ser feita em consonância com as variações favoráveis da eficiência ponderada através do confronto entre o custo histórico e o custo-padrão. Outra vantagem pode ser obtida mediante a simplificação de todo o processamento de alimentação da fábrica e de todo o sistema financeiro de controles aplicáveis, requisição de material, guias de transferência, cálculos, orçamentos, são todos elementos cujo preparo importa em sensível redução de tempo e de controles quando se baseiam em quantidades e valores padronizados.

6. APLICAÇÃO DE UM MODELO DE CUSTO PADRÃO A UMA EMPRESA MOVELEIRA

6.1 CONCEITUAÇÃO DO MODELO

O Custo-padrão será utilizado como um custo médio, sendo tomado como base para o registro da produção antes da determinação do custo real. O Custo-padrão é considerado por muitos autores como um custo ideal, ou um custo mínimo que deve ser obtido pela indústria e que será utilizado de base para a administração medir a eficiência da produção e conhecer as variações de custo.

O Custo-padrão tem na prática sua utilidade bastante diversa, que é a de servir de base para os registros, enquanto não se obtém o custo real de fabricação. Para as indústrias que apropriam o custo real, o Custo-padrão serve também como orientação administrativa, para comparação com o custo real, com a finalidade de verificar se a eficiência da indústria não sofre variações.

O Custo-padrão é calculado com relação aos elementos do custo, determinando-se o padrão do material, da mão-de-obra e dos gastos gerais de cada unidade fabricada.

Esse desdobramento do Custo-padrão é de grande importância para orientação administrativa. Com relação aos gastos gerais, determinar o padrão de gastos em cada despesa efetuada, que dará importante informação para efeito de orçamento de previsão, para conhecer a incidência de cada despesa em relação ao custo total do produto, será tomado como base as ordens de produção emitidas pela empresa, sendo a produção da fábrica condensada na ordem de produção geral.

6.2 IMPLEMENTAÇÃO

A revisão bibliográfica apresentada neste trabalho, fornece subsídios básicos para o sistema de controle de custos industriais, eficiente e eficaz. Sendo assim, desenvolvem-se as seguintes perguntas:

- Qual a participação do custo de cada item na composição do custo do produto fabricado?
- Qual a composição percentual dos custos de fabricação, na definição das estratégias?
- Quais informações financeiras que devem ser geradas para auxílio do alto escalão nas tomadas de decisão?
- Qual a eficácia das técnicas e métodos norteadores da definição "empresa laboratório"?
- Que meios devem ser utilizados e métodos norteadores da definição da "empresa laboratório"?

O modelo usado para implementação é o *Software* Microsoft Excel ® 2000. A presente pesquisa utilizou-se como método de investigação o levantamento de dados que é a maneira apropriada para responder questões sobre os fatos e a existência de dados que possibilitassem a concretização e a análise dos objetivos. A perspectiva da pesquisa é diacrônica, pois consideraram-se os rateios ocorridos no momento particular da "empresa laboratório".

6.3 TÉCNICA DE COLETA DE DADOS

Num primeiro momento realizou-se entrevista dirigida aos dirigentes dos setores da organização da "empresa", que de acordo com RICHARDSON (1987), desenvolve-se a partir de perguntas com uma ordem pré-estabelecida. Num segundo momento realizou-se a análise documental, utilizada para o estudo da documentação constante, utilizando-se técnicas de análise qualitativa onde foram utilizadas, principalmente, para a análise das entrevistas contidas nos documentos obtidos junto aos dirigentes dos setores relacionados como essenciais. A análise qualitativa caracterizou-se por uma abordagem descritiva dos dados através de análise de documentos e de conteúdo. Esta abordagem, de caráter retroalimentação das informações, sem o emprego de instrumentos estatísticos e de

unidades ou categorias não geraria resultados confiáveis (RICHARDSON, 1985; TRIVÑOS, 1987).

O presente trabalho, embora tenha ampla aquiescência dos dirigentes da "empresa laboratório", apresentou algumas limitações que merecem ser ressaltadas:

- A inexistência de informações detalhadas sobre os equipamentos. A empresa não possui manuais técnicos e detalhados, referentes ao funcionamento da linha de produção, disponibilizados para os funcionários.
- Ausência de padronização dos registros de dados da empresa.

6.4 CARACTERÍSTICAS DO CASO BÁSICO

Muitos empresários administram os custos de suas empresas e atribuem o preço de venda a seus produtos baseando-se em experiências, custos históricos e até em comparações com preço praticado pela concorrência. Isto posto, identificou-se a necessidade desta pesquisa, aplicada a uma indústria produtora de cómodas sapateira, a Euro Móveis Ltda. Caracterizou-se pelo método estudo de caso e os objetivos foram levantar a sistemática de custo da empresa e buscar melhorias. As técnicas de coletas dos dados incluíram a observação do cotidiano, a vivência prática, e a pesquisa de antecedentes históricos, analisando-se os dados de modo quantitativo e qualitativo. Tomou-se como referencial: o custeio total. Eliminando a consciência pela busca do custo real dos produtos nas empresas que muitas vezes ocasiona, geralmente, a formulação de inúmeras metodologias equivocadas sobre custos, pois cada empresa possui uma realidade singular.

Na busca de melhorias no processo produtivo da empresa, foi aplicado o Sistema de Custeamento de Custo-Padrão. Este método apresenta alguns aspectos, enfatizando suas vantagens, a diferença entre custos-padrão e custos estimados e a capacidade prática que é a base de determinação dos custos e dos indicadores de controle. O método analisa as variações entre os custos reais e os custos padrão, isolando as variações de material, de mão-de-obra e das despesas indiretas de fabricação, aponta as causas dessas variações e seus responsáveis primários e secundários.

6.5 APRENDIZAGEM DO CASO BÁSICO

O caso básico provê informações importantes para determinar as variáveis mais pertinentes.

A seguir uma lista de aprendizagens chaves do caso básico:

- Usando um sistema de custo-padrão, serão identificadas discrepâncias que são os desvios resultantes da comparação entre os custos-padrão e os custos históricos de um item, de uma atividade, de um objetivo do custeio. Esses desvios serão “observados”, observar os desvios significa exercer o controle;
- Usando um sistema de custeio de custo-padrão, estabelece-se um processo de melhoria contínua, ficando fácil identificar imperfeições no processo de produção, identificando-se com facilidade falhas existentes, permitindo um direcionamento às ações de melhoria, por meio das variações identificadas.

6.6 EXPERIMENTAÇÃO COM O MODELO

Baseado nas aprendizagens do caso básico, de várias experiências de execução. Este capítulo descreverá cada experiência e uma análise dos resultados. Por este experimento será possível entender o que são as variáveis mais importantes e as áreas onde a companhia deve focar.

6.7 RESUMO HISTÓRICO DA EMPRESA

Há cerca de 10 anos, a empresa atua no mercado, o principal executivo da empresa, estudante de Administração de Empresas, assumiu definitivamente a direção geral da Indústria Euro Móveis, até então dirigida por seu pai, principal proprietário e executivo, que paulatinamente lhe transferiu o controle da empresa.

Seu pai chefiava as operações industriais, enquanto outras áreas da empresa vinham sendo supervisionadas por funcionários antigos, cuja dedicação e confiança lhes fizeram merecer promoções, ao longo dos anos.

O processo de expansão industrial do país ofereceu oportunidades extraordinárias à Indústria de móveis que, modificando sua linha de produtos e convertendo-se em fornecedora de grandes lojas e redes de magazines, passou por substancial expansão.

Dotado de grande energia de trabalho e sobretudo de mente aberta, o proprietário da empresa cedo percebeu que a eficiência dos processos operacionais e gerenciais de sua empresa não poderia ser alcançada apenas com base em conhecimentos empíricos. Tendo-se acentuado certa ameaça concorrencial, a eficiência passou a ser fator fundamental para o crescimento da empresa e, mesmo de sobrevivência nas fases de declínio dos negócios.

Também não passara despercebido ao proprietário da empresa o impacto gerado pelos cursos de Administração que se firmaram no País, assim como inúmeros casos de "Conflito de gerações" entre administradores antigos e novos, nas empresas que admitiam recém-formados para cargos de responsabilidade.

Gradativamente e sem causar traumas significativos, o empresário, embora reservando para si os poderes de superintendência geral, substituiu quase completamente a cúpula diretiva da empresa e implantou nova mentalidade gerencial.

Há aproximadamente dez anos, a EURO MÓVEIS, tinha uma imagem de sólida, lucrativa, relativamente bem dirigida e organizada, assim como de honesta para com os clientes, fornecedores e empregados.

Por esta época iniciaram-se os estudos para uma transferência de tecnologia e mudança de cultura organizacional na empresa, buscando um melhor custo industrial, e visando a região centralizada, próxima aos Estados de Mato Grosso do Sul, Minas Gerais e Goiás, melhorando nesta transferência, equipamentos e dispondo de um grupo de funcionários mais bem qualificados, e área administrativa e comercial eficiente.

Dessa transferência, efetivamente surgiu uma empresa com modelo de gestão eficiente e eficaz (moderno) aplicando determinadas técnicas de administração científica, cujo posto de direção são ocupados pelo dois principais sócios, um dos dois principais sócios é diretor superintendente e demais cargos são ocupados por administradores profissionais contratados.

6.8 FLUXOGRAMA DA PRODUÇÃO

O fluxograma da produção, representa as principais atividades da empresa na aquisição de componentes ou subconjuntos que sofrem demoras ou são armazenados durante o processo produtivo ou que estão sendo processados.

Representa as etapas do sistema de produção onde serão fabricados os componentes necessários às montagens do dia, usando os processos necessários à produção, representado por operações e o trabalho desenvolvido sobre o material por homem ou máquinas, entendido como um processo ou percurso realizado por um material desde que entra na empresa até que dela sai com um grau determinado de transformação.

Pode-se afirmar que a estratégia do fluxograma visa a integração da manufatura com as outras funções dentro da organização. Visa também determinar de forma realística como a empresa tenciona competir no mercado e, desta forma, procura criar as condições para que esforços sejam focalizados e recursos de manufatura sejam orquestrados de modo a auxiliar a empresa a obter um melhor desempenho.

Todas as decisões tomadas dentro da organização têm um maior ou menor impacto estratégico. Assim, toda e qualquer decisão tomada deve levar em conta os objetivos estratégicos da organização. Diferentes sistemas de administração terão distintos potenciais de atingir variados conjuntos e objetivos. As necessidades a serem providas por um sistema de fluxograma na administração variam com a natureza do processo de produção envolvido, e com as necessidades dos tomadores de decisões.

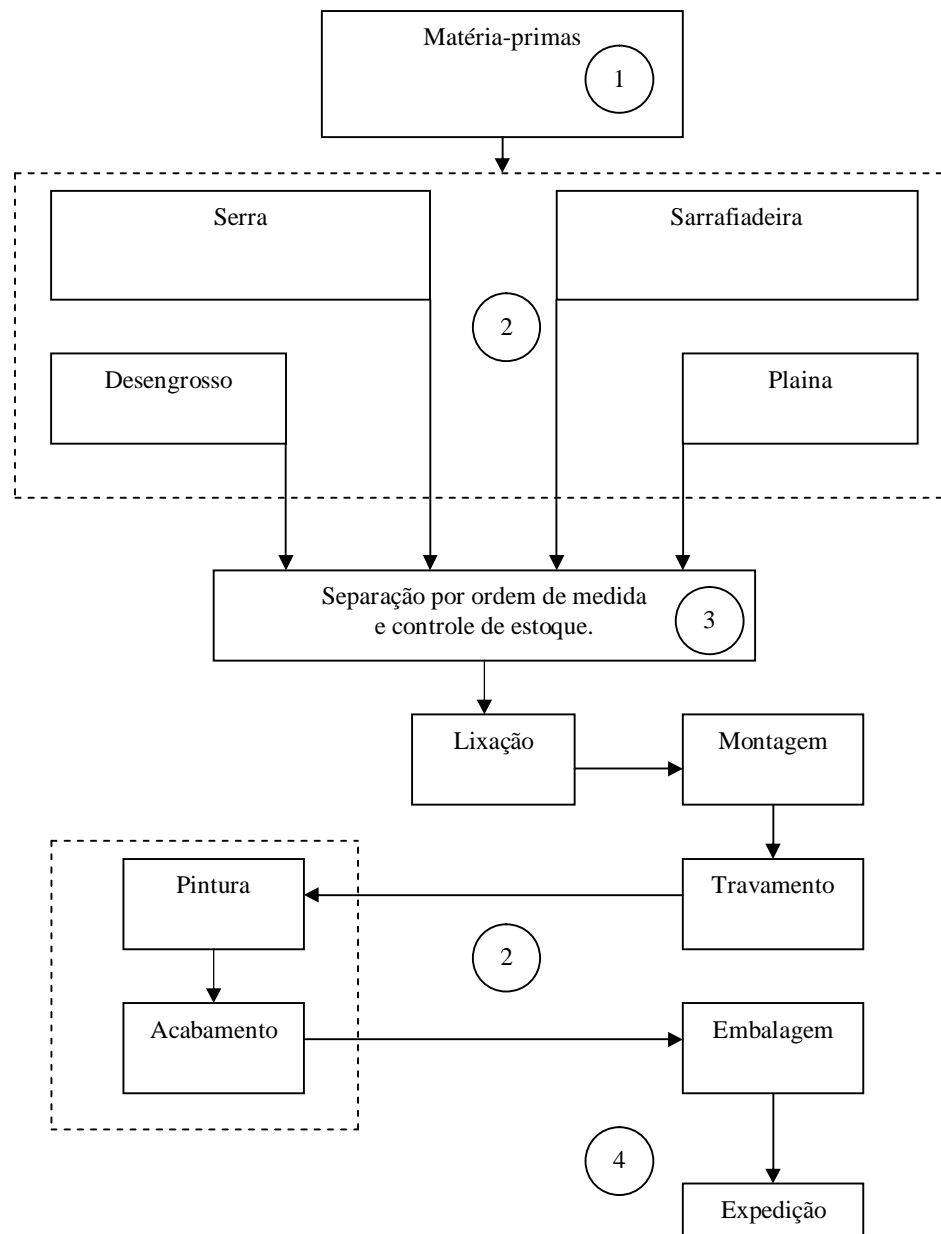


Figura 15 – Fluxograma simplificado do processo

O *lay-out* da empresa determina a quantidade de equipamentos utilizados pela empresa, o fluxo do processo funcional da empresa, os vários departamentos, bem como as principais operações no processo produtivo.

As máquinas ou as estações de trabalho são descritas a seguir em ordem numérica de acordo com a seqüência estabelecida sem caminhos alternativos. O material percorre um caminho previamente determinado dentro do processo elencados abaixo:

Armazenamento das matérias-primas (1)

Apesar dos modernos sistemas de controle de produção, a empresa ainda continua utilizando o sistema de armazenamento de matéria-prima, sendo que o alto custo deste sistema, decorre muitas vezes da má administração e da falta de organização.

Os estoques de matérias-primas da empresa estão em lugares certos, e possuem o tamanho adequado para a mesma, é protegido de forma adequada, permitindo entregas e colocação eficiente nas bancadas de linha de produção. A empresa analisa o custo efetivo do uso do espaço, provendo um acesso adequado ao material estocado. O armazenamento das matérias-primas esta protegido contra a ação do tempo e de ladrões, tendo flexibilidade para lidar com o menor ao maior dos itens estocados na quantidade que for necessária.

Entre o armazém de matéria-prima e a gerência há um sistema de informação que permite colocar qualquer matéria-prima na linha de produção em uma ordem conhecida, para retirá-los rapidamente e na quantidade necessária, e ter uma rotação correta.

Processos e operações da empresa (2)

No processo de operações da empresa, o material fundamental é a informação, a informação circula entre as áreas e as pessoas, sendo utilizada para a tomada de decisão ou para a exclusão de ações, sendo um processo constituído de diferentes operações.

O processo na empresa compõe-se dos seguinte estágios:

- Estágio preliminar – uma nova maneira de pensar.
- Estágio 1 – identificação dos problemas.
- Estágio 2 – conceitos básicos para as melhorias.
- Estágio 3 – planejamento das melhorias.
- Estágio 4 – implementação das melhorias.

O objetivo principal é descobrir as razões das coisas, muitas vezes é eliminar o processo e não o melhorar, sempre focando processos que não agregam valor ou não melhoram o desempenho da empresa.

Controles do estoque (3)

Através da solicitação de compra, e do pedido de venda a unidade organizacional manifesta sua necessidade de comprar ou vender um item para benefício da empresa.

A solicitação de compra ou venda é enviada a área de controladoria que providenciará procedimentos estabelecidos para compra ou venda de determinado item.

A partir do pedido de venda/compra, o computador calcula as necessidades de materiais/venda que serão utilizados e verifica se há estoques disponíveis para o atendimento. Se não há material em estoque na quantidade necessária, ele emite uma solicitação de compra ou produção.

Aquisição das matérias-primas (4)

Os materiais que se incorporam ao produto final, incluindo-se os de embalagens, são classificados na empresa como matéria-prima. São também chamados de materiais diretos ou produtivos.

A função de comprador é atribuição do dono da empresa e profissional da área, que negocia desde as condições de pagamento até prazos de entrega. O proprietário da empresa participa no processo pelo fato de ser conhecedor da importância das compras na formação dos custos e na obtenção do lucro.

Abaixo figura 16, forma típica da função compras na empresa.

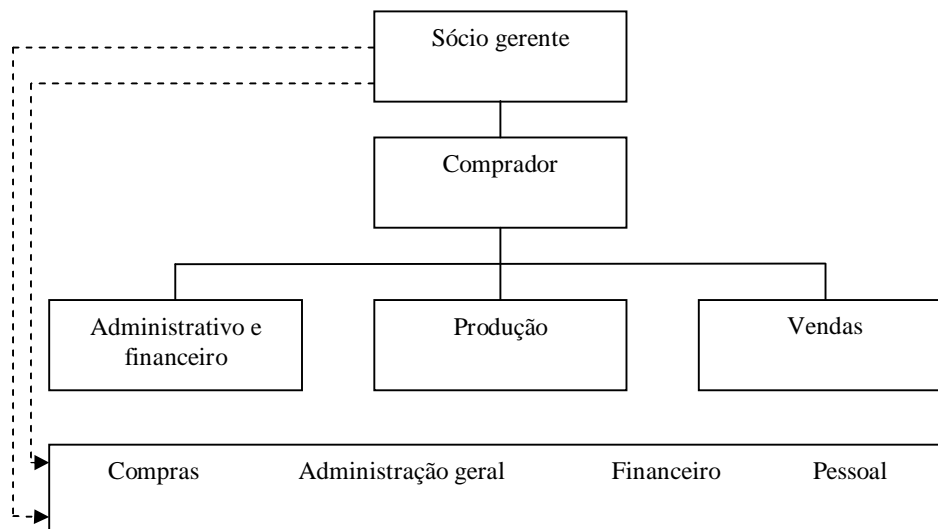


Figura 16 – Processo de compras na empresa.

6.9 A EMPRESA E SEU MERCADO ATUAL

O MERCADO DA EMPRESA:

O mercado em que a EURO MÓVEIS atua, apresenta a seguinte participação:

Tabela 3 – Mercado de atuação da empresa.

REGIÃO	%
01	35
02	42
03	23

A Indústria EURO MÓVEIS tem na realidade porte bem maior, dedica-se também a fabricação de outros produtos para outro tipo de mercado, que considera mais lucrativo e, assim, não se constitui em ameaça imediata aos negócios da Empresa.

As vendas dos produtos, na EURO MÓVEIS, são feitas por cerca de 05 vendedores e supervisores de vendas, organizadas em três regiões: Região 1, que compreende os Estados do Rio Grande do Sul, Santa Catarina e Paraná; Região 2, que compreende os Estados de São Paulo, Rio de Janeiro, Minas Gerais, Mato Grosso do Sul e Espírito Santo e a Região 3, composta pelos demais Estados.

Em 1990, a empresa fabricava e vendia os produtos comoda sapateira e criado mudo, que correspondiam respectivamente a 85% e 15% das vendas. Para melhor desfrute dos custos fixos e para possibilitar certa expansão, a empresa lançou, no início de 2003, um novo produto, (comoda sapateira bela Itália) desativando a produção de criado mudo e comoda simples. Espera-se que, em quatro anos, este produto atinja o mesmo total de vendas da comoda simples, embora no primeiro ano reduza ligeiramente os índices de rentabilidade da empresa. Espera-se também uma expansão geral das vendas, da ordem de 30% em 2003, quando a capacidade de produção aumentará, após a instalação de equipamentos novos, os quais, ainda, reduzirão o custo da mão-de-obra direta.

6.10 RECURSOS HUMANOS

A empresa tem 15 empregados, dos quais 10 diretamente dedicados à produção. O ambiente de trabalho é bom e para a maioria dos cargos a remuneração está 10 a 15% acima da média apurada pelas pesquisas salariais.

Considera-se que a qualificação dos empregados em geral, como também a dos membros da administração, é superior a dos que trabalham em cargos similares em outras organizações. O índice de rotatividade é relativamente baixo.

6.11 ESTRUTURA ORGANIZACIONAL

A seguir, apresenta-se um organograma resumido da empresa.

De modo geral, cada Departamento da Empresa representa um centro de resultados, com as seguintes exceções:

- a) As despesas do Diretor Industrial são incorporadas no centro de resultados do Departamento de Administração Industrial.
- b) As despesas do Diretor Comercial são incorporadas no centro de resultados do Departamento de Administração Comercial.
- c) O centro de resultados do Diretor Administrativo engloba as despesas do Diretor Geral e dos Departamentos de Suprimentos e Materiais, Organização e Métodos, Recursos Humanos e Assistência Jurídica.
- d) O centro de resultados do Diretor Financeiro compreende as despesas dos Departamentos de Tesouraria, Relações Bancárias, Guarda de Valores e Seguros, Crédito e Cobranças e Contas a Pagar.
- e) O centro de resultados do Diretor de Controle abrange as despesas dos Departamentos de Contabilidade, Custos, Auditoria, Orçamentos e Planejamento Tributário.

6.12 ASPECTOS ECONÔMICO-FINANCEIROS

A empresa apresenta boa liquidez. O índice de solvência corrente, nos últimos anos, mantém-se ao redor de 2, e as disponibilidades financeiras, que, em 2002, geralmente superavam as exigibilidades vencíveis em 45 dias, vem aumentando extraordinariamente em 2003.

O capital próprio é em torno de duas vezes superior aos exigíveis.

Até 31.01.2003, a empresa registrava índices financeiros ao redor de:

- lucratividade das vendas
(Lucro líquido/vendas líquidas) 6,0%
- retorno sobre investimentos
(lucro líquido/ativo médio) 6,5%
- retorno sobre patrimônio líquido
(lucro líquido/patrimônio líquido médio) 9,5%

6.13 O PROCESSO DE ELABORAÇÃO DO ORÇAMENTO PARA 2003

Em relação à elaboração de orçamentos anuais, a empresa vem acumulando experiência há anos, com base na qual adota um encadeamento na coleta e consolidação das várias peças que compõem seu Orçamento Geral, ficando de acordo com LEONE (2000) o componente contabilidade de custos subordinado a uma controladoria ou diretoria financeira, conforme abordado no Capítulo 2. Há anos a empresa decidiu detalhar, ampliar e formalizar seus procedimentos de planejamento, criando o Departamento de Orçamentos.

A organização da empresa, para fins de elaboração e controle orçamentário, é resumidamente a seguinte:

- a) Comitê do Orçamento: composto por todos os Diretores da empresa, é o órgão máximo de planejamento. Estabelece os parâmetros básicos, aprova os projetos e o consolidado de dispêndios de capital ou plano de investimentos, revê o plano anual resultante dos suborçamentos operacionais preparados pelas unidades e dá sua aprovação final ao orçamento anual.
- b) Departamento de Orçamento: reporta-se ao Diretor Financeiro e é o principal responsável pela proposta do processo orçamentário (procedimentos, formulários, responsabilidade e cronogramas) ao Comitê Orçamento.

Assessora o Comitê de Orçamento e o Diretor Financeiro fornece-lhes dados da empresa e prepara-lhe orçamentos de investimentos, análise de estratégias alternativas que lhe forem solicitadas, bem como análises gerais sobre os planos anuais e plurianuais.

6.14 LIMITAÇÕES DE ESTIMATIVAS DE CUSTOS DA EMPRESA

Uma das características de dificuldade encontrada pela empresa é o uso de sistemas tradicionais, gerando dificuldades em se identificarem eficazmente melhorias potenciais no processo. SANTOS (2000) destaca que conforme as operações vão sendo realizadas apura-se os custos-padrão, comparando-se os custos-padrão e custo real, iniciando-se o

processo de análise a fim de constatar as causas prováveis de oscilações. As alterações na eficiência da empresa são detectadas apenas globalmente, geralmente faltando no entanto, a correta localização da melhoria. Isto ocorre porque, em geral, os métodos se embasam em centros de custos, os quais nem sempre podem ser relacionados a uma atividade específica, dificultando a localização de problemas.

A identificação dos custos associados às atividades da empresa facilita a avaliação da eficácia de cada atividade, permitindo o acompanhamento da atividade em questão no tempo e direcionando ações corretivas e de melhoria. Além disso, o sistema tradicional utilizado pela empresa não ressalta o valor das perdas do processo, servindo tipicamente apenas para alocar custos aos produtos, o que dificulta grandemente o processo de melhoria contínua indispensável a empresas modernas.

Uma informação imprescindível em um sistema de custos atual é a discriminação dos custos de atividades que agregam valor aos produtos, separando-os dos custos das atividades que não geram valor, ou seja, são perdas. Com tal subsídio, o processo de melhoria contínua fica facilitado para a empresa, pois se conhece o impacto causado pelas imperfeições da produção, ressaltando as falhas existentes e permitindo um útil direcionamento às ações de melhoria.

6.15 APLICAÇÃO DO CUSTO PADRÃO

No mapa demonstrativo A é apresentado o cálculo do produto, começando pela mão-de-obra direta. Após estudos de tempo por meio de cronometragem, determinou-se o tempo através de um funcionário, que realizou levantamentos estabelecendo uma média de tempo necessário para cada operação, e por levantamento das folhas elaborou-se um mapa de apuração do custo médio de cada seção. No mapa demonstrativo A são calculadas todas as operações unitárias, e progressivamente chegando ao custo de mão-de-obra de uma cômoda, fase por fase, acumulado e total.

Da mesma forma procede-se com os materiais. Os valores físicos são apurados pelo departamento técnico, tendo em conta o resumo de material bruto por unidade, incluindo

retalhos. Obtidos os valores da mão-de-obra e os materiais reais do mês, dever-se-ão apurar os gastos gerais de fabricação, tomando-se os valores incorridos no mesmo mês. A porcentagem dos gastos gerais de fabricação, sobre a mão-de-obra e materiais diretos, representa 5,52% e foi estabelecida através de cálculos.

Tabela 4 – Composição de custos.

MAPA DEMONSTRATIVO A

Composição de custos

data: 06.07.2002

Calculista: Marcos Artigo: comoda sapateira

Código: 001/2002

Mão de obra direta						Materiais								GGF	TOTAL
Operação	Homens hs necess		Base H/R\$	Mão de obra		Discrim	Un	Quant por UN	Preço por UN	Custo de MP		Custo direto		G.G de fab Acum	Custo Total acum
	Parc	Acum		Parc	Acum					Parc	Acum	Parc	Acum		
A/B	C	D	E	F=CXE	G	I	J	K	L=JXK	M	N=F+L	O=G+M	P=OX5,52%	M+P	
1) Corte	200	200	243	480	480	Madeira	MTSQ	1247	279	3479	3479	39651	39651	21888	36901
2) Plaina	150	350	243	365	8505	Madeira	MTSC	171	071	121	3601	4889	44510	24570	38424
3) Encaixe	250	600	243	605	14590	Lixa	Pç	100	082	082	3683	6885	51416	28376	396630
4) Montagem	121	721	202	244	14564	Tinta	Lt	125	601	751	4434	9957	58902	32514	475883
5) Lixação	020	741	284	058	21044	Parafusos	Pç	2600	038	988	5422	10448	75262	41546	583724
6) Pintura	020	761	284	058	21612	Puxadores	Pç	1300	044	572	5994	6288	81550	45016	64435
7) Acabamento	015	776	284	048	22038	Embalagem	Pç	100	248	248	6242	2306	84466	46620	670799
8) Travamento	015	791	284	048	22464	Fitolho	MTS	030	080	027	6269	066	85162	47004	67388
9) Embalar	009	800	015	004	1200	Cavilha	Pç	4400	008	132	6401	1334	65208	35885	676074
						Cola	KL	001	473	005	6406	0047	6406	3588	675910
						Grampos	Pç	1000	006	600	7006	6000	7006	3850	73922
TOTAL	7,6			1903						6242		81,00			73922

Fonte: LEONE, George S. G. (2000) p. 76-77, adaptado pelo autor.

O material é o mais importante elemento do custo industrial, pois é constituído pelas matérias-primas, que transformadas, irão constituir o produto fabricado. VIANA (2000) define recurso como o meio pelo qual a empresa realiza suas operações, daí a necessidade de perfeito controle do material empregado na produção, pois qualquer erro em seu cálculo terá influência direta na apuração do custo do produto.

No mapa demonstrativo B, são apuradas as quantidades totais de consumo de matéria-prima utilizada no processo de produção, tomando-se como base uma produção diária de 20 cômodas. As informações necessárias à apuração do total de matéria-prima necessária, são retiradas do mapa demonstrativo A (composição do custo).

As informações contidas na coluna quantidade por unidade do mapa demonstrativo B, provêm da coluna J do mapa demonstrativo A, que multiplicadas pela produção diária da empresa (que é de 20 cômodas), resultam na quantidade total de matérias-primas consumidas por lote de produção diário.

MAPA DEMONSTRATIVO B CONSUMO PADRÃO

Tabela 5 – Consumo Padrão

(Apurado pelo Mapa Demonstrativo A - Composição do custo)

MATERIA PRIMA UTILIZADA NO PROCESSO DE PRODUÇÃO	Cômoda	Cômoda		
	sapateira	sapateira		
	Quant. Por un.	Total 20	UNIDADE DE MEDIDA	TOTAL
Madeira	12,47	249,4	MTQ	249,4
Madeira	1,71	34,2	MTC	34,2
Lixa	1	20	PÇ	20
Tinta	1,25	25	GAL	25
Parafusos	26	520	PÇ	520
Puxadores	13	260	PÇ	260
Embalagem	1	20	PÇ	20
Fitilho	0,3	6	MTS	6
Cavilha	44	880	PÇ	880
Cola	0,01	0,2	KL	0,2
Grampos	100	2000	PÇ	2000

Fonte: LEONE, George S. G. (2000) p. 78, adaptado pelo autor.

De posse dos levantamentos, determinam-se as variações havidas conforme abordado no item 5.3 página 82, iniciando-se pelos materiais, começando pelo mapa demonstrativo B, pelas requisições, determinando quais os produtos em fabricação e as quantidades a fabricar. Segundo LEONE (2000), este levantamento tem por objetivo identificar as discrepâncias os desvios resultantes da comparação entre os custos-padrão e os custos históricos. Do mapa demonstrativo A transcrevem-se as quantidades e os valores unitários,

por espécie e produto, apurando-se o consumo padrão de cada um e, em cada coluna, o total necessário para cada produto. Na última coluna, o total necessário para cada produto. Na última coluna obtém-se o total de cada material saído do almoxarifado, as quantidades padrão, passando estes totais para o mapa demonstrativo C demonstrações das variações na coluna “quantidade consumida padrão”, bem como o custo unitário padrão. Das fichas de estoque transcrevem-se os valores reais e as quantidades saídas. Determina-se primeiramente a variação de custo entre as quantidades, confrontando a variação de custo em virtude dos preços. Posteriormente, calcula-se a variação ocorrida em virtude de terem sido requisitadas quantidades diferentes daquelas previstas na composição do custo para apurar as variações, e determinar as orientações administrativas a serem tomadas.

MAPA DEMONSTRATIVO C

VARIAÇÃO DOS CUSTOS DE MATERIAIS do mês de Agosto de 2002.

Tabela 6 – Variações de custo de materiais.

Nome da Matéria-prima material Direto e de embalagem 1	Quantidade consumida		Variação de Quantidade 4= 2 - 3	Custo unitário		Valor do consumo R\$		Valor da variação em R\$ 9 = 5 x 4	Valor do consumo Real pelo (almoxarifado) 10 = 3 x 6	Variação total em R\$ 11 = 7 - 10
	Padrão 2	Real 3		Padrão 5	Real 6	Padrão 7= 5 x 2	Real 8 = 5 x 3			
Madeira	249,400	247,000	2,400	2,790	1,200	695,826	689,130	6,696	296,400	399,426
Madeira	34,200	33,000	1,200	0,710	0,660	24,282	23,430	0,852	21,780	2,502
Lixa	20,000	23,000	-3,000	0,820	0,540	16,400	18,860	-2,460	12,420	3,980
Tinta	25,000	17,000	8,000	6,010	7,000	150,250	102,170	48,080	119,000	31,250
Parafusos	520,000	430,000	90,000	0,380	0,220	197,600	163,400	34,200	94,600	103,000
Puxadores	260,000	260,000	0,000	0,440	0,650	114,400	114,400	0,000	169,000	-54,600
Embalagem	20,000	17,000	3,000	2,480	2,400	49,600	42,160	7,440	40,800	8,800
Filinho	6,000	12,000	-6,000	0,900	0,930	5,400	10,800	-5,400	11,160	-5,760
Cavilha	880,000	730,000	150,000	0,080	0,090	70,400	58,400	12,000	65,700	4,700
Cola	0,200	0,300	-0,100	4,730	3,860	0,946	1,419	-0,473	1,158	-0,212
Grampos	2000,000	1780,000	220,000	0,060	0,100	120,000	106,800	13,200	178,000	-58,000
TOTAL						1445,104	1330,969	114,135	1010,018	435,086

Fonte: LEONE, S. G. (2000) p. 294 e 300, adaptado pelo autor.

Coluna 2 : do anexo B. Coluna 5 : do anexo A.

Coluna 3 : pelas aquisições. Coluna 6 : pela requisição.

Segundo MOTT (1996) o levantamento real das especificações do custo padrão, envolve a determinação dos materiais e dos métodos operacionais mais adequados, do ponto de vista tanto da Empresa como do consumidor, portanto no fim de cada mês devem ser levantadas todas as quantidades produzidas, conforme mapa demonstrativo D. A demonstração DI apresenta a produção em andamento no início do mês, ou seja, do mês anterior. Para melhor compreensão, considerou-se que todos os materiais foram requisitados neste mês, tendo havido somente mão-de-obra referente ao corte de chapas para 20 cômodas.

No mapa demonstrativo são anotadas todas as quantidades, de forma que no mapa demonstrativo DII temos cômodas e materiais em todos os estágios, calculados de forma progressiva, conforme valores unitários do mapa demonstrativo A. No mapa demonstrativo DIII tem-se o custo de todas as operações. Devem ser lançados as horas/homem, os valores unitários de mão-de-obra, materiais e gastos gerais de fabricação, os quais por sua vez são multiplicados pelas quantidades.

MAPA DEMONSTRATIVO D

PRODUÇÃO - Produtos em elaboração inicial (DI)

Tabela 7 – Estágios de produtos em elaboração inicial.

Cód.	Prod. em elab.	Quant.	H/hora pad.		Custo padrão por unidade				Custo total			
			Un.	Total	MOD	Mat. prima	CGF	Total	MOD Enc.	Mat. prima	Gastos Ind.	Custo
001.1	Chapa	2		0,00		34,7900	1,9875	36,7775		69,5800	3,9750	73,5550
002.2	Chapa cortada	18	17,00	306,00	4,8600	1,2100	2,1887	3,3987	87,4800	21,7800	39,3966	148,6566
003.3	Lixa	20		0,00		0,8200	2,3010	3,1210		16,4000	46,0200	62,4200
004.4	Tinta	20		0,00		17,3900	2,7262	20,1162		347,8000	54,5240	402,3240
005.5	Paraf./puxad.	18		0,00		5,7200	7,1793	12,8993		102,9600	129,2274	232,1874
006.6	Embalagem	20		0,00		2,4800	3,9236	6,4036		49,6000	78,4720	128,0720
007.7	Fítilho	20		0,00		0,2700	3,4604	3,7304		5,4000	69,2080	74,6080
008.8	Cavilha	20		0,00		1,3200	3,5332	4,8532		26,4000	70,6640	97,0640
009.9	Cola	20		0,00		0,0500	3,5358	3,5858		1,0000	70,7160	71,7160
010.10	Grampos	20		0,00		6,0000	3,8670	9,8670		120,0000	77,3400	197,3400
	TOTAL								87,4800	760,9200	639,5430	1487,9430

Fonte: LEONE, S. G. (2000) p. 305, adaptado pelo autor.

Produtos em elaboração final (DII)

Tabela 8 – Estágios de produtos em elaboração final.

Cód.	Prod em elab.	Quant.	H/hs pad.		Custo padrão por un.				Custo total			
			Un.	Total	MOD	Mat. prima	CGF	Total	MOD Enc.	Mat. prima	Gastos Ind.	Custo
002.2	Plaina	4	2,00	8,0000	8,5050	0,0000	2,1887	2,1887	34,0200	0,0000	8,7548	42,7748
008.8	Encaixe	4	2,43	9,7200	14,5800	0,0000	2,3010	2,3010	58,3200	0,0000	9,2040	67,5240
009.9	Montagem	2	2,02	4,0400	14,5640	0,0000	2,7262	2,7262	29,1280	0,0000	5,4524	34,5804
010.10	Travamento	4	2,84	11,3600	22,4640	0,0000	3,9620	3,9620	89,8560	0,0000	15,8480	105,7040
003.3	Lixação	8	2,84	22,7200	21,0440	0,0000	3,4161	3,4161	168,3520	0,0000	27,3288	195,6808
004.4	Pintura	10	2,84	28,4000	21,6120	17,3900	3,7632	21,1532	216,1200	173,9000	37,6320	427,6520
011.11	Acab.	10	2,84	28,4000	22,0380	4,7300	3,9236	8,6536	220,3800	47,3000	39,2360	306,9160
006.6	Embal.	10	0,15	1,5000	1,2000	2,4800	3,5605	6,0405	12,0000	24,8000	35,6050	72,4050
	TOTAL			114,1400					828,1760	246,0000	179,0610	1253,2370

Fonte: LEONE, S. G. (2000) p. 300, adaptado pelo autor.

No mapa demonstrativo DIII, na coluna quantidade são colocados os produtos terminados (prontos para expedição), na coluna homem hora padrão valor unitário é obtido da coluna D (acumulado) do Mapa demonstrativo A, multiplicando-se o total de produtos terminados pelo valor unitário obtém-se o valor total de homens hora padrão.

Na coluna custo padrão por unidade, a coluna mão-de-obra direta (MOD) é obtida da coluna G (acumulado) do Mapa demonstrativo A. A coluna gastos gerais de fabricação (GGF) é obtida da coluna (GGF) acumulado do Mapa demonstrativo A. Somando-se a MOD + matéria-prima + GGF, obtém-se o custo total padrão por unidade.

Produtos terminados (DIII)

Tabela 9 – Estágios de produtos terminados.

Cód.	Prod em elaboração	Qt.	H/h padrão		Custo padrão por un.				Custo total			
			Un.	Total	MOD	Mat. prima	CGF	Total	MOD Enc.	Mat. prima	Gast. Ind.	Custo
001.0	Comôda	17	8,00	136,00	22,4780	70,0600	3,8670	96,4050	382,1260	1191,0200	65,7390	1638,8850
	TOTAL								382,1260	1191,0200	65,7390	1638,8850

Fonte: LEONE, S. G. (2000) p. 305, adaptado pelo autor.

HERNANDES (2001) afirma que mudanças podem ser feitas para diminuir este ciclo do estágio de produtos terminados, como por exemplo, uma implementação de multiciclos onde as instruções utilizam 4 ciclos para serem completadas, conforme item 2.1 página 26.

Estas implementações podem ser vantajosas, embora uma análise mais detalhada deva ser feita para verificar os prós e contras das melhorias propostas.

Ao contrário do que se supõe normalmente nas empresas, os erros são normalmente mais de responsabilidade da chefia e gerência, que simples descuido ou indolência do pessoal operacional. Notoriamente, verifica-se que as causas estão, na maioria absoluta dos casos, numa destas categorias:

- ❑ falta de método de trabalho;
- ❑ método inadequado de trabalho; ou
- ❑ falta de treinamento no método.

No mapa operações a serem completadas nos produtos em elaboração, na coluna operações são colocadas as etapas do processo conforme coluna código do mapa demonstrativo produtos em elaboração inicial (DI). A coluna quantidade representa as etapas não completadas (padrão) da coluna quantidade do mapa (DI), a coluna homens-hora-padrão o valor unitário é obtido da coluna operação do mapa demonstrativo A, multiplicando-se a quantidade pelo valor unitário, obtendo-se o valor total homem-hora-padrão.

Na fase custo-padrão por unidade, a coluna mão-de-obra direta é obtida do mapa demonstrativo A somando-se as etapas a serem completadas segundo os respectivos valores unitários da coluna F do mapa demonstrativo A.

Nas colunas matéria-prima, gastos gerais de fabricação (GGF), procede-se da mesma forma da coluna L e P do mapa demonstrativo A.

O total do custo padrão por unidade é obtido do somatório da MOD + MP + GGF. O custo total é o somatório da MOD + MP + GI. A coluna MOD é obtida da multiplicação da quantidade pelo valor da MOD. A coluna gastos indiretos é resultado da multiplicação da MOD pelo percentual de gastos gerais de fabricação (GGF) que é 5,52% estabelecido através de cálculos, e o valor do custo é estabelecido pelo somatório da MOE + MP + GI.

Operações a serem completadas nos produtos em elaboração.

Tabela 10 – Estágio de operações a serem completadas nos produtos em elaboração.

Cód.	Etapas de operações	Qt.	h/h padrão		Custo padrão por un.				Custo total			
			Un.	Total	MOD	Mat. prima	CGF	Total	MOD homem	Mat. prima	Gast. Ind	Custo
OP	2,3,4,5	5	3,91	19,55	12,7320	19,4200	1,4100	20,8300	63,6600	97,1000	3,8196	164,5796
OP	6,7	6	0,35	2,10	0,9940	8,2000	0,6346	8,8346	5,9640	49,2000	0,3578	55,5218
OP	8,9	1	0,24	0,24	0,4400	7,6400	0,8334	8,4734	0,4400	7,6400	0,0264	8,1064
TOTAL				21,89					70,0640	153,9400	4,2038	228,2078

Fonte: MOTT, Graham (1996) p. 139-149, adaptado pelo autor.

MAPA DEMONSTRATIVO E

Variação de custo do mês

* Os materiais foram requisitados no mês anterior.

Tabela 11 – Variação de custo.

Discrim.	C. reais		Prod. acab.		Prod. Em elab.			Valor	Var.	Índice
	B	C	D	E	F	G	H	i = E+G-F		
Materiais	0,0000	*	0,0000	1191,1200	0,0000	3829,4700	790,9200	5020,5900	5020,5900	
MOD	0,0000	2230,0000	0,0000	382,1260	0,0000	897,5180	87,4800	1279,6440	950,3560	1,7427
Custos ind.	0,0000	145,9100	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	145,9100	
Cust. Sem prod.	0,0000	40,0000	0,0000	66,3790	0,0000	183,8727	639,5430	250,2517	-210,2517	0,1598
TOTAL		2415,9100		1639,6250		4910,8607	1517,9430	6550,4857	5906,6043	0,3688

Fonte: MOTT, Graham (1996) p. 139-149, adaptado pelo autor.

Tabela 12 – Variação de Mão-de-obra.

Variação da mão-de-obra						
Reais	Padrão				Var.	Índ.
	Hom.	Prod. Em elab. Homens hora				
H/reais	Term.	Hom. h / fin.	Hom. h / in.	Do dia		
99	136	114,04	306	55,86	43,14	1,29

Fonte: SANTOS, Joel J. (2000) p. 122, adaptado pelo autor.

6.16 ANÁLISE DAS VARIAÇÕES

A empresa Euro Moveis, produziu durante um mês um lote de 420 Cômодas Veneza, cuja análise dos custos do mês encerrado, e dados são os seguintes:

- Mão-de-obra direta à disposição da produção = 10 funcionários (a).
- N° de horas de que cada funcionário deve prestar conta por dia = 8 horas/dia (b).
- N° de dias trabalhados por mês = 21 (c).
- Total de horas disponíveis da produção no mês (axbxc)= 1.680 horas, que são as horas padrão.
- Horas padrão orçadas pela administração = 1.700 horas.

Segundo MOTT (1996), a hora padrão é um denominador comum útil com o qual se podem agregar operações e produtos diferentes. Com essa definição, pode-se medir a eficiência operacional de uma empresa, relacionando as horas padrão equivalentes do trabalho real produzido às horas reais consumidas.

Índice de eficiência:

$$I.E = \frac{\text{Horas padrão reais}}{\text{Horas reais}}$$

$$I.E = \frac{1680}{1980}$$

$$I.E = 84\%$$

A empresa consumiu 1980 horas reais ou seja 1700 horas padrão orçadas mais 280 horas extras realizadas pelos funcionários, para produzir bens equivalentes a 1680 horas padrão. Seu índice de eficiência foi, portanto, de 84%, sendo comparado adversamente com o alvo de 100%. De acordo com MAXIMIANO (2000) a impossibilidade de alcançar os melhores resultados sem o vínculo contínuo do planejamento, da ação e do controle é evidenciado no próprio conceito de eficiência. A eficiência significa executar as atividades corretamente, portanto a eficiência é a comparação dos resultados alcançados com os recursos utilizados.

Quanto mais resultados obtidos para uma determinada quantidade de recursos disponíveis maior a eficiência organizacional.

De acordo com SLACK (1996) a programação das atividades é uma das mais complexas tarefas no gerenciamento de produção. Primeiro os programadores têm que lidar com diversos tipos diferentes de recursos simultaneamente. As máquinas terão diferentes capacidades e capacitação; o pessoal terá diferentes habilidades. De maneira mais importante, o número de programações possíveis cresce rapidamente à medida que o número de atividades e processos aumenta.

Portanto a tarefa de programação tem que ser repetida frequentemente para permitir respostas às variações de mercado e às mudanças no *mix* de produção.

Índice de atividade:

$$I.A = \frac{\text{Horas padrão reais}}{\text{Horas padrão orçadas}}$$

$$I.A = \frac{1680}{1700}$$

$$I.A = 98\%$$

Outro índice usado para medir o nível de atividade em oposição ao nível de eficiência mencionado é o índice de atividade que relaciona o trabalho produzido ao trabalho orçado para determinado período, ambos sendo expressos em horas padrão. As horas padrão orçadas são 1700 e, as horas padrão reais foram 1680, o índice de atividade é, portanto, 98% comparado com a meta de 100%.

Conforme SLACK (1996) a maioria das organizações precisa decidir sobre o tamanho em termos de capacidade de cada uma de suas instalações, observando a capacidade estabelecida pela empresa, atividades abaixo desta capacidade, conseqüentemente aumentará o custo médio de produção, porque os custos fixos da fábrica estarão sendo cobertos por um menor número de unidades produzidas.

Portanto as decisões de capacidade que precisam ser tomadas em uma empresa compreendem escolher a capacidade ótima para a empresa, balanceando os diversos níveis de capacidade das operações e programando as alterações da capacidade instalada da

empresa. Antes que uma operação possa decidir qual das políticas de capacidade adotar, deve estar consciente das consequências da adoção de cada política em seu próprio conjunto de circunstâncias.

Índice de capacidade

$$\text{I.C} = \frac{\text{Horas reais}}{\text{Horas padrão orçadas}}$$

$$\text{I.C} = \frac{1980}{1700}$$

$$\text{I.C} = 116\%$$

Usando a mesma metodologia, confrontando as horas reais com a horas padrão orçadas, obtem-se o índice que indica a variação alcançada, neste caso trabalhando-se mais horas do que o planejado. A meta é 100%.

O custo padrão utilizado é o padrão atingível. A empresa não trabalha em condições ideais. Sempre acontece imperfeições, embora possam ser controladas. O padrão é estabelecido dentro de condições normais de eficiência em relação ao uso de materiais, da mão-de-obra ou de qualquer outro recurso. As perdas, os desvios, os tempos desperdiçados, o uso ineficiente de máquinas e ferramentas e a não utilização da capacidade produtiva normal podem ser controladas.

Esses fenômenos devem permanecer dentro de limites considerados normais. O custo-padrão deve considerar quando for estabelecido. Os operários jamais trabalham com eficiência de 100%, existem perdas de materiais consideradas inevitáveis e os demais recursos normalmente não são totalmente utilizados.

O rendimento positivo acima do padrão deve ser analisado, a fim de premiar as pessoas e as áreas envolvidas com o intuito de motivar e melhorar os resultados da empresa, como um todo.

Admitindo-se que o funcionário tenha de prestar conta diária de sete horas, então cinco horas seriam, se houver controle, consideradas ociosas.

Nesse caso, outras tarefas administrativas deveriam ser delegadas ao referido trabalhador exemplificado.

As variações desfavoráveis ocorrem quando os custos reais são superiores aos padrões. Se a ficha técnica de determinado produto constatar que o tempo padrão para fabricação é igual a 30 minutos, e se for constatado após a conclusão da produção que o tempo real gasto foi igual a 45 minutos, então temos uma variação desfavorável de 15 minutos, ou seja 50% acima da meta inicialmente estabelecida.

De acordo com MARTINS (2000) ao serem obtidos os valores de custo real, a primeira providência é sua comparação com o padrão, para se aquilatarmos as diferenças. Estas precisam ser analisadas antes de se tornarem medidas para as correções; por sinal, estas dependem das próprias análises, já que somente assim se poderá tentar chegar ao porquê das divergências.

O fundamental na análise das variações é a localização da razão das diferenças. Por que houve variação? Talvez tenha havido um problema de mercado, incontrolável pela empresa; ou uma falha no departamento de vendas, sanável com medidas adequadas; ou problemas com quebras de maquinaria, falta de energia, de matéria-prima; ou ineficiência propriamente dita do pessoal etc.

Por que houve variação de eficiência? Talvez o padrão esteja por demais apertado; ou então de fato houve uma produtividade baixa em função da qualidade do pessoal, de férias concedidas a certos elementos-chave na produção ou mudanças em determinados postos; ou então outras razões que precisam ser levantadas e, se possível, corrigidas.

Por que ocorreram as variações de custo? Talvez a mão-de-obra indireta esteja superdimensionada para o volume atual; talvez o consumo de energia tenha sido muito grande por problemas de regulagens nas máquinas; o consumo de materiais indiretos foi menor, em função de uma mudança tecnológica introduzida num determinado departamento etc.

Como sempre, toda a análise terá validade se for acompanhada de medidas que procurem a correção dos desvios, ou, se necessário, que promovam as alterações do padrão.

Conforme LEONE (2000) o importante é fazer do custo padrão uma forma de controle, não sendo de vital importância algumas diferenças conceituais sobre o cálculo das variações. O importante é que, uma vez adotado um critério, seja consistentemente usado, período após período, e que sejam localizadas e sanadas as razões da existência de variações.

7. CONCLUSÕES

O modelo proposto foi aplicado em uma empresa moveleira, influenciando diretamente no processo de decisão da empresa, atuando como um elemento de apoio ao processo decisório, que permeia todo o processo de Gestão de Custos. O modelo proposto foi elaborado através do Microsoft Excel ® 2000, gerando a composição de custos de materiais e mão de obra padrão páginas 104 e 105, fornecendo uma comparação entre a meta padrão e o executado pela empresa, tornando assim um elemento de análise de desempenho entre o realizado e o programado.

A não definição explícita do modelo de Gestão de Custos, pode gerar conflitos e indefinição entre os Gestores, levando, muitas vezes, à tomada de decisões que não estão de acordo com os objetivos da empresa. Através dos estudos, análise e planejamento de custos de materiais tabela 6 página 106 e de mão de obra tabela 12 página 110, identifica-se com facilidade os pontos de variações negativas, destacando item por item onde a empresa não tinha cumprido sua meta-padrão.

O modelo influenciou em cada fase do processo de Gestão de Custos. Os gestores passaram a tomar decisões, baseadas nas variações (positivas ou negativas), que foram as resultantes finais de um conjunto de etapas (basicamente, identificação do problema, formulação de alternativas, avaliação das alternativas e seleção de uma alternativa), que constituiu-se no processo decisório, tabela 6 página 106 e tabela 11 e 12 página 110. Portanto nas diversas fases do processo de custos da empresa, o modelo de custo proposto atuou como um instrumento de apoio ao gestor, possibilitando a escolha da alternativa de ação que melhor atenda aos objetivos da empresa.

O modelo de custo padrão, permite que as variações sejam avaliadas antes de serem tomadas decisões, possibilitando ao decisor escolher aquela que apresente os melhores resultados, constituindo-se, assim, um procedimento estruturado, no qual as diversas variações que impactam a decisão podem ser organizadas e examinadas de modo sistemático e consistente. Dessa forma, o modelo de custo objeto deste trabalho, tem como foco orientar a gestão por resultados de custo, induzindo os gestores a selecionar a alternativa de ação, que otimize os resultados da empresa.

O modelo apresentado fornece análise de custo, que na realidade representa controle, para que a empresa não repasse, aos preços de venda, aquela variação do tempo gasto a maior na produção, podendo com isso, estar vendendo um volume menor, ou estar obtendo um montante de lucro reduzido. Através da análise das variações página 111, pode-se identificar através do índice de eficiência a quantidade de horas reais que a empresa consumiu, confrontando-a com a quantidade padrão de horas disponíveis, conseguindo assim eliminar as ineficiências do processo produtivo.

O modelo propiciou avaliação de desempenho de atividade através do índice de atividade, obtido por meio de ciclo administrativo, planejamento, execução, relato, avaliação, com ênfase nas exceções, para avaliação e ação corretiva, que culminou em relatório de desempenho, acompanhado da explicação dos motivos das variações favoráveis e desfavoráveis, servindo de base para orientar a tomada de decisão conforme página 111, obtido através do confronto da horas padrão e horas orçadas.

A implementação do modelo de custo-padrão é geralmente acompanhada de uma apresentação à gerência dos muitos benefícios de seu uso, entretanto, lamentavelmente, muitas instalações são meramente copiadas de livros sem considerar os problemas quotidianos, sendo as variâncias calculadas por fórmulas, sem prévia investigação de suas causas. Nesta implementação muitas vezes os gerentes operacionais resistem à “crucificação” quando as variâncias que são identificadas na Tabela 6, são tão amplas que virtualmente impossibilitam o controle.

Os esforços combinados de dois ou mais gerentes podem rapidamente desacreditar o sistema contábil a tal ponto que a contabilidade se torna mera escrituração, aos olhos da organização. Para guardar-se contra isto, ao fazer o planejamento inicial, é necessário, certificar-se que o responsabilizado realmente pode fazer alguma coisa, é necessário honestidade; ele pode mesmo controlar a variância? Se não, é melhor não fazer os responsáveis pela empresa, pensar que ele pode.

A empresa estudada deverá ter informações importantes através do método de custeio padrão, para determinar as variáveis mais pertinentes, possibilitando assim uma visão mais ampla que aquela fornecida pelos relatórios financeiros, dando uma possibilidade de geração de informação com o sistema proposto de melhoria contínua, identificando imperfeições no

processo de produção, identificando-se com facilidade falhas existentes, permitindo um direcionamento às ações de melhoria, e de algum tipo comparando com empresas similares. Os sistemas de custeio, e particularmente o conceito de custo-padrão, são componentes importantes para o aumento na relevância na transição, que se encontram os sistemas de orçamentos e de contabilidade de custos da empresa, a aplicação do conceito de custo-padrão na empresa, possibilitou a crítica aos modelos tradicionais, e as propostas de mudanças passaram de/para:

- De excessiva confiança na extrapolação de dados passados, para ligação explícita do orçamento com o planejamento de custos.
- De preocupação exclusiva com dados financeiros, para preocupação com aspectos financeiros e não financeiros, como qualidade e tempo.

Enfim, ao aplicar a metodologia proposta, o sistema de custeio padrão permite à controladoria planejar sua própria área, além de fornecer um modelo de gestão adequado ao tipo de organização onde está inserido, com o propósito de utilizar adequadamente os recursos do sistema de informações.

A aplicação do modelo proposto (conceito de custo padrão), revelou que quando se aplica o custo padrão a qualquer produto, o ponto de partida na empresa, é especificar as quantidades, os tipos de trabalho, os materiais, além de incluir uma proporção de gastos indiretos orçados para se chegar através do planejamento e controle, ao custo total padrão. A partir disso, pode-se determinar mudanças operacionais significantes, no processo de produção, através da fixação final do custo padrão de cada bem ou serviço produzido, culminando em um trabalho conjunto de engenharia de produção e contabilidade de custos, valorizando o sistema produtivo da empresa porque funciona de forma dinâmica introduzindo melhorias através de revisões anuais.

Tendo em vista as considerações anteriores, fica evidente que quando existem grandes variações entre os custos padrão e os custos reais, acende-se uma luz vermelha, de alerta, devendo os controladores de custos, em conjunto com o pessoal das operações e da administração, definirem o que são variações grandes e pequenas. Cada caso é um caso, não existindo medidas padronizadas que possam ser adaptadas a qualquer situação. A administração, em seu conjunto, deve procurar as medidas referenciais exclusivas de sua indústria. As variações devem ser analisadas mesmo que sejam favoráveis. Uma variação

grande favorável com certeza está influenciando, ou influenciará, desfavoravelmente, o uso de outro recurso produtivo.

Será a contabilidade de custos que avaliará, em dinheiro, as variações e relacionará, de forma lógica, sua influência nas variações resultantes entre os objetivos de lucro dos produtos, dos serviços, dos departamentos e, finalmente, da empresa.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. BRIMSON, James A. Contabilidade por atividades: Uma abordagem de Custeio baseado em atividades. Tradução Antonio T. G. Carneiro. São Paulo: Atlas, 1996. 229 p.
2. BURBIDGE, Jhon Leonard. Planejamento e Controle da Produção: Tradução de Luiz Henrique da Silva Cruz; Revisão Técnica de José Marques Jr. São Paulo: Atlas, 1988. p. 65.
3. CAMPIGLIA, Américo Oswaldo. Controle de Gestão: controladoria financeira das empresas, São Paulo: Atlas, 1993. 463 p.
4. CARVALHO, Luiz Carlos P. Microeconomia introdutória: para cursos de administração e contabilidade. 2ª ed. São Paulo: Atlas, 2000. 251 p.
5. CHING, Hong Yuh. Gestão Baseada em Custeio por atividades: ABM - Activity Based Management. 2ª ed. São Paulo: Atlas, 1997. 146 p.
6. CORCORAN, A. Wayne. Costs: Accounting, analysis, and control. Santa Barbara, John Wiley & Sons, Inc., 1977, p. 229.
7. COSTA, Fernando Nogueira da, Economia Monetária e Financeira: Uma Abordagem Pluralista. São Paulo: Makron Books, 1999. 341 p.
8. CURSO SOBRE CONTABILIDADE DE CUSTOS. 5/Conselho Regional de Contabilidade do Estado de São Paulo. São Paulo: Atlas, 252 p.
9. DUDICK, Thomas S. Controle de Custos Industriais; Tradução: Danilo A. Nogueira. São Paulo, Atlas, 1974. 314 p.
10. EMERY, James C. Sistemas de Planejamento Organizacional: Teoria e Tecnologia. Rio de Janeiro: Interciência, 1980. 166 p.
11. FIGUEIREDO, Sandra. Controladoria: Teoria e prática. 2ª ed. São Paulo: Atlas, 1997. 276 p.
12. FLORENTINO, Americo Matheus. Custos: princípios, cálculo e contabilização. 13ª ed. Rio de Janeiro: Gryphus. 1993. 335 p.
13. FRANCO, Hilário. Contabilidade Industrial: com apêndice de contabilidade agrícola. 9ª ed. São Paulo: Atlas, 1991. 301 p.

14. GIL, Antônio de Loureiro. Sistemas de Informações Contábeis. 2ª ed. São Paulo: Atlas, 1979. 261 p.
15. HABERKORN, Ernesto. Teoria do ERP - Enterprise Resource Planning. São Paulo: Makron Books, 1999. 332 p.
16. HOJI, Masakazu. Administração Financeira, uma abordagem prática. São Paulo: Atlas, 1999. 428 p.
17. HORNGREN, Charles Thomas. Contabilidade de Custos: um enfoque administrativo; Tradução de Danilo A. Nogueira. São Paulo: Atlas, 1978. 1077 p.
18. HORNGREN, Charles T. Cost Accounting: A managerial emphasis. New Jersey, Prentice-Hall, Inc. Englewood Cliffs, 3ª ed., 1972, p. 192-193, 196.
19. IUDÍCIBUS, Sérgio de. Contabilidade Gerencial. 4ª ed. São Paulo: Atlas, 1986. 308 p.
20. JOHNSON, H. Thomas. "It's Time to Stop Overselling Activity Based Concepts" Management Accounting, Setembro de 1992. p. 15 - 65.
21. KAPLAN, Robert; NORTON, David. Estratégia em ação: balanced scorecard. Rio de Janeiro: Campus, CPMG, 1998. p. 10 – 63.
22. KLAUSER, J. M. Ludwing. Custo Industrial. 4ª ed. São Paulo: Atlas, 1970. 210 p.
23. LAWRENCE, William Beaty. Contabilidade de Custos, revista por John W. Ruswinckel; Tradução do Prof. João Carlos Hopp e E. Jacy Monteiro. 4ª ed. São Paulo: IBRASA, Brasília, INL. 1975. 719 p.
24. LEONE, George Sebastião Guerra. Curso de Contabilidade de Custos. São Paulo: Atlas, 1997. 457 p.
25. LEONE, George Sebastião Guerra. Custos: Planejamento, implantação e controle 2ª ed. São Paulo: Atlas, 1981. 512 p.
26. LEONE, George Sebastião Guerra. Curso de Contabilidade de Custos. 2ª ed. São Paulo: Atlas, 2000. 457 p.
27. LOPES, Carlos Thomas Guimarães. Planejamento e Estratégia Empresarial. 2ª ed. São Paulo: Saraiva, 1984. 206 p.
28. MARION, José Carlos. Contabilidade básica: caderno de exercícios: questões, preenchimento de linhas pontilhadas, testes, associação de números, problemas e exercícios. 2ª ed. São Paulo: Atlas, 1990. 171 p.

29. MARTINS, Eliseu. Contabilidade de Custos. 4ª ed. Ver. – São Paulo: Atlas, 1994. 311p.
30. MARTINS, Eliseu. Contabilidade de Custos. 7ª ed. São Paulo: Atlas, 2000. 388 p.
31. MARTINS, Eliseu. Contabilidade de Custos. 5ª ed. São Paulo: Atlas, 1996. 343 p.
32. MARTINS, Eliseu. Contabilidade de Custos. 6ª ed. São Paulo: Atlas, 1998. 388 p.
33. MATARAZZO, Dante C. Análise Financeira de Balanços: Abordagem básica e gerencial. 5ª ed. São Paulo: Atlas, 1998. p. 1 – 65.
34. MATZ, Adolph. Contabilidade de Custos, tradução de Luiz Aparecido Caruso. São Paulo: Atlas, 1974. 1214 p.
35. MAXIMIANO, Antonio Cesar Amaru. Introdução à administração. 5ª ed. ver. e ampl. São Paulo: Atlas, 2000. 546 p.
36. MOTT, Graham. Contabilidade para não Contadores. São Paulo: Makron Books, 1996. 333 p.
37. NEVES, Silvério das. Curso Moderno de Contabilidade. São Paulo: Lisa, 1995. 691 p.
38. NEW HAVEN: The Avrahan Y. Goldratt Institute April/May 1988. p. 19.
39. OLIVEIRA, Djalma de Pinho Rebouças de. Planejamento Estratégico: conceitos, metodologia e práticas. 17º ed. São Paulo: Atlas, 2002. 337 p.
40. PEREZ JUNIOR, José Hernandes. Controladoria de Gestão: Teoria e prática/ Armando Oliveira Pestana, Sérgio Paulo Cintra Franco. São Paulo: Atlas, 1995. 190 p.
41. REVISTA TREVISAN, Planejamento Estratégico em Sistemas de Saúde, nº 138, p. 7 – 9, São Paulo: 1999.
42. RICHARDSON, Roberto J. Pesquisa Social: Métodos e Técnicas. Atlas: São Paulo, 1987. p. 163.
43. SANTOS, Joel J. Análise de custos: Remodelado com ênfase para custo marginal, relatórios e estudos de casos. 3ª ed. São Paulo: Atlas, 2000. p. 172.
44. SANVICENTE, Antônio Zoratto. Orçamento na administração de empresas: planejamento e controle. 2ª ed. São Paulo: Atlas, 1983. 219 p.
45. SLACK, Nigel. ET AL. Administração da produção; revisão técnica Henrique Corrêa, Irineu Gianesi. São Paulo: Atlas, 1996. 726 p.
46. TAVARES, Mauro Calixta. Planejamento Estratégico, a opção entre sucesso e fracasso empresarial. São Paulo: Harbra, 1991. 199 p.

47. TRIVIÑOS, Augusto Nivaldo Silva. Introdução à Pesquisa em Ciências Sociais: em educação. Atlas: São Paulo, 1987. p. 18.
48. VAENA, Mauricio; HUETZ, V. Leopold. Orçamento empresarial e seu controle. 2ª ed. São Paulo: Atlas 1966. p. 37.
49. VIANA, João José. Administração de Materiais: um enfoque prático. São Paulo: Atlas, 2000. 448 p.
50. VICECONTI, Paulo Eduardo, Silvério das Neves. Contabilidade de Custo: um enfoque direto e objetivo. 5ª ed. Revista e Ampliada. São Paulo: Frase Editora, 1998. 240 p.
51. WESTON, J. Fred.; EUGENE, F. Brigham. Fundamentos da Administração Financeira. 10ª ed. São Paulo: Makron Books, 2000. 1030 p.

BIBLIOGRAFIA CONSULTADA

1. ABC TECHNOLOGIES INC. Applying ABM - Manufacturing. Bea Verton 1993. 14 p.
2. COOPER, Robin. "The Rise of Activity Based Costing - Part One: What Is an Activity Based cost System?" Journal of Cost Management for the Manufacturing Industry, Summer 1988. p. 46.
3. DANCKER, Peter F.. The Theory of the Business. Havard Businnes Review, Aug./Set.94, p. 95 - 104.
4. LIMA, José Geraldo de. - Custos, Cálculos, Sistemas e Análises. 1ª ed. São Paulo: Atlas, 1970. p. 86.
5. MAXIMIANO, Antonio César Amaru. Introdução à Administração. 3ª ed. São Paulo: Atlas, 1990. 426 p.
6. MOREIRA, José Carlos. Orçamento Empresarial. Manual de elaboração 4ª ed. São Paulo: Atlas, 1992. p. 17 – 35.
7. MULLER, Mary Stela. Normas e Padrões para Teses, Dissertações e Monografias - 1ª ed. Londrina: UEL, 1995. 76 p.
8. NEW HAVEN: The Avrahan Y. Goldratt Institute April/May 1988. pág. 19.
9. SANVICENTE, Antonio Zoratto. Administração Financeira. 3ª ed. São Paulo: Atlas, 1997. p. 36 – 40.
10. SKINNER, Wickham. Manufacturing: The Formidable Competitive Weapon. John Willey & Sons, 1986. 313p.
11. SLACK, Nigel. ET AL. Administração da Produção. São Paulo: Atlas, 1997. p. 45 – 60.
12. WELSCH, Glenn A. Orçamento Empresarial, Planejamento e Controle do Lucro. 1ª ed. São Paulo: Atlas, 1992. p. 30 – 50.