ALEXANDRE CACOZZI

GESTÃO ESTRATÉGICA DE CUSTOS: UMA PROPOSTA SOBRE O CUSTO FINANCEIRO NO CICLO OPERACIONAL DO PRODUTO COM BASE NUM ESTUDO DE CASO

MESTRADO EM CIÊNCIAS CONTÁBEIS E ATUARIAIS

PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DE SÃO PAULO

SÃO PAULO - 2007

ALEXANDRE CACOZZI

GESTÃO ESTRATÉGICA DE CUSTOS: UMA PROPOSTA SOBRE O CUSTO FINANCEIRO NO CICLO OPERACIONAL DO PRODUTO COM BASE NUM ESTUDO DE CASO

Dissertação apresentada à Banca Examinadora da Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, como exigência parcial para obtenção do título de MESTRE em Ciências Contábeis e Atuariais, sob a orientação do Professor Doutor Roberto Fernandes dos Santos.

PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DE SÃO PAULO

SÃO PAULO - 2007

BANCA EXAMINADORA

_____

_____

_____

DEDICATÓRIA

À minha esposa Marli.

Aos meus pais, Sebastião e Araci.

“in memoriam” aos inesquecíveis amigos
Dr. Jacyro Martinasso e Dr. Xisto S. Cereser

AGRADECIMENTOS

Agradeço a Deus por tudo que me foi permitido.

À minha esposa Marli, pelo amor, dedicação, apoio, e paciência que teve ao longo deste curso e desenvolvimento desta pesquisa.

Aos meus pais pela minha educação e, também, pelas muitas orações.

Ao Professor Doutor Roberto Fernandes dos Santos, orientador desta dissertação, pelas inestimáveis contribuições, estímulo, dedicação, amizade e apoio ao longo do desenvolvimento deste trabalho, meu sincero e eterno agradecimento.

Ao Professor Messias, Diretor das Faculdades Padre Anchieta, pela confiança, ajuda e interesse demonstrado no meu desenvolvimento acadêmico e profissional, meu muito obrigado.

À Professora Helena, pelo carinho e dedicação com que fez a revisão lingüística e gramatical deste trabalho.

Aos Professores Doutor Gideon Carvalho de Benedicto e Doutor Rubens Famá, membros da minha banca de qualificação, pelas valiosas colaborações críticas e sugestões. É uma honra tê-los como avaliadores deste trabalho.

Aos amigos Marcelo Cereser e Maria da Gloria Martinasso Prandini pela atenção e apoio que sempre me deram na busca de novos conhecimentos, como também na confiança demonstrada ao longo dos anos de minha carreira na empresa Castelo Alimentos S/A.

Aos colegas de estudo da PUC, à Coordenação do Programa de Mestrado em Ciências Contábeis e Atuariais, Corpo Docente e Colaboradores da Pontifícia Universidade Católica de São Paulo pela oportunidade, apoio, amizade e convivência durante o curso.

RESUMO

A apuração de custos dos produtos e serviços é uma questão que afeta diariamente a vida de uma empresa, independentemente de seu tamanho, da natureza de seus produtos ou do setor econômico de sua atuação. Nos tempos atuais, contudo, a extensa diversidade de produtos, com volumes e complexidades variadas, torna necessária a evolução dos métodos de custeio, incorporando novas dimensões, novos instrumentos de pesquisa e avaliação.

Este estudo tem por objetivo principal revelar formas de apuração de custo para a gestão de preço e de resultado da empresa, as quais possam contribuir com as pesquisas que vêm sendo desenvolvidas no campo da gestão estratégica de custos. Apresenta-se, por meio de um estudo de caso, uma proposta de apuração de custo com abordagem do custo financeiro no ciclo operacional do produto.

Visando alcançar os objetivos da pesquisa, utilizaram-se diversas fontes de dados e informações, tais como: levantamento bibliográfico, observação direta dos processos e atividades, levantamento de dados nos relatórios contábeis, financeiros, administrativos e história da entidade deste estudo.

O método tradicional de apuração de custos não leva em conta a questão de lead time e, conseqüentemente, não apura o custo financeiro de processo e estocagem. Fez-se então um estudo em uma empresa no ramo alimentício, apurando o seu custo com base no valor presente e levando-se em conta o custo financeiro empatado no lead time. O estudo constatou diferenças significativas na apuração do custo e resultado pelo método tradicional e a valor presente do produto aqui estudado. No que se refere à aplicação da proposta, verificou-se que ela fornece uma forma mais útil no gerenciamento estratégico da empresa evitando-se distorções de análise e de futuros investimentos.

ABSTRACT

Service and product cost evaluation is a subject that commonly affects any company life, no matter its size, its product line, or its segment of a business. However, the present wide product range – including different contents and complexities – has demanded cost method improvements by establishing new dimensions, analyses and research tools.

This study intends to reveal not only cost system possibilities for company result/price managements, but also the ways they can contribute to researches that have been developed on the strategic cost management area. Thus, a case study was chosen to show cost evaluations along with financial cost approaches in a product operating cycle background.

Different data and information sources have been considered to fulfill the study purposes - process and activity direct observation, bibliographic surveys, financial/management report researches and the company itself.

Since lead time has not been considered by traditional methods in cost system procedures, financial costs and inventories have not been verified either. Therefore, a food company was chosen to have its cost analyzed on present value basis, having its financial cost considered in lead time. Important differences between cost/result evaluations the traditional method and present value for the product now under analysis have been evidenced in this study. In reference to the proposal application, it was observed it provides a more useful way for company strategic management, avoiding analysis and future investment distortions.

SUMÁRIO

1 CONTEXTUALIZAÇÃO.....1

1.1 Antecedentes do problema..... 1
1.2 Identificação do problema.....3
1.3 Questões de pesquisa.....5
1.4 Objetivos do estudo.....5
1.5 Justificativa do trabalho..... 6
1.6 Metodologia de pesquisa.....7
1.7 Estrutura do trabalho..... 8

2 APRESENTAÇÃO DOS MÉTODOS DE CUSTEIO.....10

2.1 Objetivos de um método de custos.....10
2.2 Custeio por Absorção..... 11
2.2.1 Departamentos e Centro de Custos..... 13
2.2.2 Desvantagens do método de Custeio por Absorção..... 16
2.3 Custeio Baseado em Atividades (ABC)..... 17
2.4 Custeio Direto ou Variável.....21
2.4.1 Margem de Contribuição.....22
2.4.2 Definição dos custos e despesas variáveis..... 24
2.4.3 Definição dos custos e despesas fixos.....25
2.4.4 Vantagens e desvantagens do custeamento Direto.....25
2.5 Teoria das Restrições (TOC).....27

3 GESTÃO ESTRATÉGICA DE CUSTOS..... 31

3.1 Gestão estratégica de custos – abordagem inicial..... 31
3.2 O conceito de Cadeia de Valor.....35
3.2.1 Ligações com os Fornecedores..... 37
3.2.2 Ligações com os Clientes.....38
3.2.3 Ligações de processo dentro da Cadeia de Valor de uma Unidade Empresarial.....39
3.2.4 Ligações por meio das Cadeias de Valor da Unidade Empresarial dentro da Organização.....40
3.2.5 Metodologia da Cadeia de Valor.....41
3.3 O conceito do Posicionamento Estratégico.....42
3.3.1 Liderança no Custo..... 44
3.3.2 Diferenciação..... 46
3.3.3 Enfoque.....47

3.3.4 O Meio-termo....48
3.4 O conceito dos Direcionadores de Custos....49

4 PREÇO DE VENDA E GESTÃO BASEADA NO VALOR.... 52

4.1 Introdução....52
4.2 Decisões de preço orientadas pelos custos....53
4.2.1 Custo Pleno ou Integral....54
4.2.2 Custo Variável....56
4.2.3 Mark-up....58
4.2.4 Algumas limitações do preço baseado nos custos....61
4.3 Decisões de preço de venda orientadas pelo mercado.... 61
4.3.1 Custo-meta (target cost).... 62
4.4 Gestão Baseada no Valor.... 69
4.4.1 Valor Econômico Adicionado (EVA).... 70
4.4.1.1 Estrutura de Capital....73
4.4.1.2 Apuração da margem de contribuição meta com base no EVA estimado.... 77

5 – ESTUDO DE CASO....79

5.1 MÉTODO E TÉCNICAS DA PESQUISA.... 79
5.1.1 Introdução.... 79
5.1.2 Protocolo para o estudo de caso....80
5.1.2.1 Visão geral do projeto do estudo de caso....80
5.1.2.2 Procedimentos de campo....81
5.1.2.3 Questões do estudo de caso....84
5.1.2.4 Guia para o relatório do estudo de caso.... 85
5.2 ESTUDO DE CASO....85
5.2.1 Breve histórico da empresa pesquisada.... 85
5.2.2 Processo industrial da empresa.... 86
5.2.2.1 Centro de Custo Cantina (Fabricação de vinagres)....88
5.2.2.2 Centro de Custo Envase (embalagem do produto acabado).... 89
5.2.3 Sistema de custo para formação de preço.... 91
5.2.4 Sistema de decisão de preço de venda.... 94
5.2.4.1 Aplicação de mark-up na empresa Castelo.... 99
5.2.5 Apuração de Custo e Planejamento de Resultado....102
5.2.5.1 Apuração de Custo.... 102
5.2.5.2 Planejamento de Resultado.... 106
5.2.6 Custo Financeiro no Ciclo Operacional de Produção.... 108
5.2.6.1 Custo de estocagem.... 109
5.2.6.2 Ciclo financeiro da empresa....110
5.2.6.3 Custo financeiro do ciclo de fabricação industrial....112
5.2.7 Apuração de Custo e Planejamento de Resultado contemplando o custo de Lead Time.... 112
5.2.7.1 Apuração de Custo a valor presente....113
5.2.7.2 Planejamento de Resultado contemplando o custo de Lead Time....124

5.2.8 Análise do estudo de caso..... 127
5.3 Demonstração de Resultado a V.P.L um complemento ao cálculo E.V.A®..... 137
5.4 Possíveis contribuições para a empresa pesquisada..... 141

CONSIDERAÇÕES FINAIS..... 143

BIBLIOGRAFIA..... 147

GLOSSÁRIO..... 153

LISTA DE QUADROS

Quadros:

2.1 Resumo das falhas dos critérios tradicionais de apropriação dos Custos Indiretos 16
2.2 Maiores diferenças entre a abordagem de custo tradicional e abordagem ABC 21
3.1 Comparativo entre as abordagens tradicionais de Análise de Custo e a Gestão Estratégica 32
3.2 Uma comparação entre os paradigmas da tradicional Contabilidade Gerencial e a moderna Gestão Estratégica de Custos 34
4.1 Estratégias financeiras e direcionadores de valor 71

LISTA DE TABELAS

Tabelas:

2.1 Apuração da margem de contribuição 23
4.1 Os custos totais unitários 55
4.2 Preço de Venda 55
4.3 Custo variável unitário 57
4.4 Formação de Preço de Venda tendo por base o custo variável 59
4.5 Comprovação do Lucro Desejado 60
4.6 Apuração do custo-meta 64
4.7 Modelo conceitual de decisão de Preço de Venda 67
4.8 Fluxos caixas operacionais 75
4.9 Estrutura de Capital 75
4.10 Cálculo do EVA para empresas com 100% capital próprio 76
4.11 Cálculo do EVA para empresas alavancadas 76
4.12 Cálculo do Custo de Capital – WACC 77
4.13 Cálculo da margem de contribuição meta 78
5.1 Dados para o cálculo de preço de venda da Castelo 100
5.2 Cálculo do mark-up e preço de venda da Castelo 100
5.3 Comprovação do cálculo do preço de venda da Castelo 101
5.4 Custo de matérias-primas e materiais de embalagem 103
5.5 Preço de custo do item: Resina de PET 103
5.6 Apuração de custo do C.C Sopro e C.C Cantina 104
5.7 Apuração de custo do Vinagre de Vinho Tinto Castelo 12x750ml 105
5.8 Apuração do lucro desejado e margem de contribuição meta 106
5.9 Demonstração de Resultado pelo método de Custo Tradicional 107
5.10 Cálculo da taxa mensal de desconto 115
5.11 Sistema de custo a valor presente 116
5.12 Apuração do custo do frasco PET 750ml a valor presente 116
5.13 Dados de compra do vinho tinto 117
5.14 Apuração de custo de compra do vinho a valor presente 117
5.15 Cálculo do crédito de ICMS da compra do vinho a valor presente 118
5.16 Cálculo do crédito de PIS/Cofins da compra do vinho a valor presente 119
5.17 Cálculo do custo do vinho tinto a valor presente 120
5.18 Ciclo financeiro do vinho em dias 121
5.19 Apuração de custo da empresa Castelo a valor presente 123
5.20 Apuração do custo a valor presente do vinagre de vinho tinto castelo 12x750ml 124
5.21 Apuração do lucro desejado e margem de contribuição meta (valor presente) 125
5.22 Demonstração do Resultado do Exercício pelo método a valor presente 125
5.23 D.R.E a valor presente para o momento da venda 126
5.24 Vendas Brutas a valor presente 127
5.25 Apuração de custo pelo Sistema Tradicional x Sistema a valor presente 128
5.26 Comparativo dos métodos de apuração de custo 129
5.27 Análise de resultado marginal por produto 131
5.28 Apuração do fator limitativo 136
5.29 Cálculo do EVA pelo Demonstrativo de Resultado Econômico a V.P.L 139

LISTA DE FIGURAS

Figuras:

2.1 Esquema de custeio por Absorção 12
2.2 Esquema da contabilidade de custos por departamentalização 15
2.3 CIF/Tradicionais x CIF/JIT 18
2.4 Fluxo de custo no método de custos ABC 19
2.5 Esquema de custeio Variável 22
2.6 Estudo das Restrições 28
3.1 Matriz de Porter 36
3.2 Ligações com os Fornecedores 38
3.3 Ligações com os Clientes 39
3.4 Ligações de Processo Dentro da Cadeia de Valor de uma Unidade Empresarial 40
3.5 Ligações nas Cadeias de Valor da Unidade Empresarial Dentro da Empresa 41
3.6 As cinco forças competitivas que determinam a rentabilidade da indústria 43
3.7 Curva de Aprendizagem 45
4.1 Comparação dos custos comprometidos e incorridos 65
5.1 Fluxograma de processo da Castelo Alimentos 87
5.2 Processo industrial de fabricação de vinagre 89
5.3 Fluxograma de produção do Centro de Custo Envase 90
5.4 Produção de série e de forma padronizada 91
5.5 Fluxograma de apuração do Custo de Reposição 93
5.6 Estrutura de Capital 96
5.7 Fluxograma de gestão de preço 97
5.8 Modelo da Demonstração de Resultado Econômico 98
5.9 Esquema de produção da empresa Castelo 111
5.10 Datas focais dos fluxos 114
5.11 Fluxograma do prazo médio de estocagem do vinho 118
5.12 Fluxograma do crédito de impostos 119
5.13 Ciclo financeiro do vinho 120
5.14 Fluxograma do prazo de fabricação e estocagem até o momento da venda 121
5.15 Fluxograma do prazo de recebimento para o momento da venda 127
5.16 Comparativo dos métodos de apuração de custo 130
5.17 Simulação da evolução do preço do vinho 133
5.18 Simulação de Resultado pelo método a valor presente 133
5.19 Simulação de Resultado pelo método Tradicional 134

1 CONTEXTUALIZAÇÃO

1.1 Antecedentes do problema

A economia mundial atravessou mudanças radicais nas últimas décadas. As distâncias geográficas e culturais encolheram com o advento dos aviões a jato, máquinas de fax, internet, acoplamento de computador e telefone, transmissões mundiais de televisão por satélite e outras técnicas avançadas. Isso permitiu que as companhias expandissem sua área de atuação, compra e fabricação.

Neste começo de século, as empresas estão participando de uma queda das barreiras comerciais, e com isso será muito importante às organizações compreenderem a concorrência, porque os rivais tradicionais poderão ser substituídos por concorrentes vindos de outras áreas causando surpresas difíceis de serem combatidas.

Desta maneira, toda empresa, grande ou pequena, é atingida de alguma forma pela concorrência global. Além disso, as empresas não só tentam vender bens e serviços nos mercados internacionais, como também compram mais componentes e suprimentos no exterior. Nesse cenário, as organizações são afetadas em seu mercado e em suas margens de lucratividade.

Com a rentabilidade da empresa tornando-se cada vez mais apertada, mudanças se fazem necessárias para que as organizações se adaptem às rápidas transformações do ambiente externo. É importante ter informações de custos adequadas para apoiar decisões de planejamento, e assim não se cometem decisões erradas.

As organizações que não possuem políticas e nem planejamento estratégico bem definido apresentam dificuldades de adaptação às mudanças. E, quando estas ocorrem, podem ser de maneira errada e desorganizada, prejudicando a própria sobrevivência da organização.

De acordo com Cogan (2000):

> Em 1920, no auge da linha de montagem de Henry Ford, onde proliferavam os “Ford T” de uma única cor, a preta, foi quando se desenvolveram as práticas contábeis tradicionalmente aceitas, utilizadas, entre outros, para o custeio dos produtos. O próprio advento posterior da informática, apesar de toda a sua potencialidade, não trouxe mudanças nessa sistemática. A maneira de custear as despesas indiretas (aluguéis, impostos, depreciações de prédios ou de equipamentos, mão-de-obra indireta, manutenção de máquinas, materiais indiretos, etc.) não trazia maiores dificuldades naquela ocasião, dado que havia pequena diversificação de produtos, como no caso da produção dos “Ford T” [...].

Há a necessidade de novos métodos de custeio, nos tempos atuais, por causa da extensa variedade de produtos, com volumes e complexidades variados.

Segundo Shank e Govindarajan (1997, p.5-6), não há dúvida de que os sistemas de contabilidade de custos podem ajudar em outras áreas também (avaliação de estoques, decisões operacionais de curto prazo, etc.). Contudo, o uso dos dados de custos no planejamento estratégico não recebeu a atenção que merecia, tanto nos livros didáticos de contabilidade de custos quanto na prática gerencial.

Outra crítica à contabilidade e à análise de custos, é que estas começam muito tarde (somente quando o produto dá entrada na empresa, deixando de explorar as ligações com os fornecedores para possíveis reduções e otimizações de custos) e termina também muito cedo (com a venda do produto ao cliente, deixando de explorar oportunidade de redução de custos com ele). Resumindo: a contabilidade e a análise de custo estão mais voltadas para o contexto interno da empresa, deixando de explorar a sua cadeia de valor.

Desta maneira, a gestão estratégica de custos é utilizada para desenvolver estratégias a fim de obter uma vantagem competitiva sustentável. A gestão estratégica de custos é resultante de uma mistura dos seguintes elementos: análise da cadeia de valor, análise de posicionamento estratégico e análise de direcionadores de custos.

1.2 Identificação do problema

Pode-se afirmar que, as informações geradas pelos sistemas de custeio constituem uma questão que afeta diariamente a vida de uma empresa, independentemente de seu tamanho, da natureza de seus produtos ou do setor em que se encontra.

Kaplan e Cooper (1998, p.12) esclarecem que:

> As mudanças nos negócios ocorridas desde meados da década de 70, desencadeadas pela competição global e pelas inovações tecnológicas, provocaram inovações impressionantes quanto à utilização de informações financeiras e não financeiras pelas empresas. O novo ambiente demanda informações mais relevantes relacionadas a custos e desempenho das atividades, processos, produtos, serviços e clientes [...].

Os gerentes baseiam-se em informações provenientes de um custeamento projetado para uma era tecnológica mais simples, quando a competição não era tão global, e os produtos e serviços padrão, não-personalizados, e, ainda, quando rapidez, qualidade e desempenho eram menos essenciais para o sucesso. Na verdade esses gerentes não dispõem de informações apropriadas e específicas que orientem suas atividades de aprimoramento operacional ou que influenciem suas decisões estratégicas sobre a empresa.

Segundo Kaplan e Cooper (1998, p.13) as empresas precisam de sistemas de custeio para realizar três funções principais:

> ▪ Avaliar estoques e medir o custo dos bens vendidos para a geração de relatórios financeiros;
> ▪ estimar as despesas operacionais, produtos, serviços e clientes; e
> ▪ oferecer feedback econômico sobre a *eficiência* do processo a gerentes e operadores.

No caso da primeira função, esta ocorre com a finalidade de atender aos fatores externos à empresa: investidores, credores e o fisco. A segunda e a terceira funções surgem da necessidade de compreensão e aperfeiçoamento, por parte dos gerentes internos e dos aspectos econômicos inerentes às suas operações. As pessoas necessitam de informações precisas e adequadas sobre custos para tomar decisões estratégicas para:

- conseguir aprimoramentos operacionais;
- melhorar a gestão de preços;

- para determinar um valor que possa proporcionar um fluxo de lucros contínuo em longo prazo; e
- para permitir um retorno satisfatório sobre os capitais investidos no negócio.

No passado, muitas empresas tentaram suprir as três funções com um único sistema de custeio. Mas como a variedade de produtos e processos era limitada, sem contar que a excelência nos processos de manufatura não era essencial ao sucesso, talvez um único sistema de custeio bastasse.

Portanto, não existe um único custo para um produto ou serviço que possa ser utilizado para diversas finalidades. Cada objetivo exige um custo diferente. Para calcular um determinado custo, é preciso saber qual será a sua finalidade, ou seja, a qual objetivo irá atender.

De acordo com Martin (2002, p.7):

> [...] neste início do século XXI, já se tornou óbvio que no ambiente moderno dos negócios uma contabilidade gerencial, que tenha como base um modelo exclusivamente financeiro, não mais consegue propiciar informações necessárias para dar apoio à gestão das empresas nas suas mais importantes decisões. Para manter a sua relevância decisorial, o modelo contábil-financeiro precisa ser estendido e flexibilizado, incorporando e integrando novas dimensões e novos instrumentos de pesquisa e avaliação [...]

Portanto, a Gestão Estratégica de Custos – Strategic Cost Managemant (SCM), vem suprir a contabilidade de custos tradicional na sua deficiência em produzir informações de custos para tomada de decisões dentro de um contexto mais preciso e externo à empresa.

Considerando a importância de informações mais precisas sobre os custos de processos, produtos e clientes para a organização, o decisor deve dominar um corpo de conhecimentos estruturados que possa apoiá-lo na formulação, análise e avaliação das conseqüências de cada alternativa de custos, também se faz necessária a consideração dos custos incorridos de Lead Time[1]. Para tomar decisões sobre produtos, há uma crescente necessidade de

[1] Lead Time : Compreende o ciclo de tempo da matéria prima no estoque, no processamento e o tempo do produto final no estoque até o momento de sua venda.

quantificar e analisar o custo total, não apenas calculando e medindo os custos de produção ou de aquisição, mas também o custo do Lead Time de cada processo.

1.3 Questões de pesquisa

Neste cenário, surge a motivação para a formulação das seguintes questões de pesquisa:

1. como quantificar o custo financeiro no ciclo operacional (processo e estocagem) de cada produto?
2. quais as características próprias e análises gerenciais estratégicas que a empresa pode obter com a aplicação da proposta?

1.4 Objetivos do estudo

Pretende-se contribuir para o entendimento de sistemas necessários para uma adequada gestão e mensuração de custos, para empresas em ambientes de produção automatizados e com a necessidade de informações mais relevantes relacionadas a custos e desempenho de atividades, processos, produtos, serviços e clientes.

Desta forma, o objetivo principal deste estudo é revelar novas formas de apuração de custo para a gestão de preço e resultado da empresa, através da apresentação de uma proposta de apuração de custo com abordagem do custo financeiro no ciclo operacional do produto.

Como objetivos complementares, este estudo pretende:

a) Identificar a contribuição marginal de cada produto em termos de caixa;
b) Apurar a margem de contribuição por ciclo operacional, demonstrando quais são os produtos de melhor rentabilidade segundo a sua limitação de tempo de processo e estocagem;

c) Orientar o mix de produtos e gerar providências de continuar ou descontinuar um determinado produto; e
d) Apurar o Valor Econômico Agregado por produto, revelando se está ou não gerando riqueza para a empresa.

Convém ressaltar que, em razão da amplitude e da complexidade das variáveis envolvidas nas apurações de custo, este estudo não pretende esgotar todas as possibilidades de abordagem deste tema, como por exemplo: a aplicação da proposta em todos os métodos de custos, aplicação do conceito na formação de preço de venda e a relevância de aplicabilidade da proposta em outras empresas. Estes enfoques, dentre outros, exigiriam novas pesquisas exploratórias de diversos pesquisadores, fugindo, portanto, ao escopo deste trabalho.

1.5 Justificativa do trabalho

É interessante notar que, em toda a evolução das organizações, o objetivo sempre foi o de tornar a empresa mais competitiva e rentável. Desta maneira afirma-se que as estratégias das empresas em sua maioria estão concentradas em: maximizar suas vendas, reduzir sempre os seus custos e otimizar ao máximo seus ativos, resultando numa empresa mais competitiva.

Com as novas realidades que as organizações enfrentam no ambiente de negócios, como um consumidor mais exigente, preços partindo do mercado e impossibilidade geralmente de repassar suas ineficiências para os preços, os custos passaram a ser uma estratégia relevante, em que as empresas buscam adotar novas políticas internas, enxugar suas estruturas, estudar suas cadeias de valores e outras.

A partir de então a gestão estratégica de custo é fundamental para o atendimento das necessidades da administração contemporânea e tem que ser aperfeiçoada como parte do sistema geral de informações. E para manter a sua relevância decisorial, precisa ser estendida e flexibilizada, incorporando novos instrumentos de pesquisa e de avaliação.

A gestão nos custos deve ser cada vez mais intensificada nas empresas, principalmente na busca de uma melhor acuracidade de apuração de seus custos e resultados dos produtos, pois hoje as empresas buscando identificar os grandes componentes de seu custo, negligenciam, na maioria das vezes, os custos menores, porém crescentes e não observados.

Considerando a importância de informações mais precisas sobre os custos de processos, produtos e clientes para a organização, há uma crescente necessidade de quantificar e analisar o custo total, não apenas calculando e medindo os custos de produção ou de aquisição, mas também o custo financeiro de estocagem e processo de cada produto.

É importante ressaltar que, quanto à aplicação da proposta de mensuração do custo financeiro de estocagem e processo direcionados para os produtos fabricados, ela não é normalmente encontrada na literatura consultada.

Sendo desta maneira, este estudo representa um esforço no sentido de melhorar e contribuir para a apuração e análise da citada aplicação na gestão de custos.

1.6 Metodologia de pesquisa

Por meio de pesquisa bibliográfica e de estudo de caso, buscando, selecionando e interpretando as diversas contribuições teóricas e científicas sobre o tema, este estudo faz a comparação das diferentes abordagens de custeio, explorando suas estruturas conceituais, estudando suas limitações práticas e ressaltando suas contribuições dentro de um contexto sistêmico e estratégico.

Desta maneira o trabalho efetua a comparação entre os três temas subjacentes retirados da literatura sobre gestão estratégica:

a) Análise da cadeia de valor;
b) Análise de posicionamento estratégico;
c) Análise de direcionadores de custos.

Este roteiro basicamente foi composto das seguintes fases:

Em primeiro lugar, a busca de uma bibliografia adequada ao tema proposto, sua seleção, análise e interpretação, de forma a extraírem-se informações pertinentes ao objeto do estudo.

Em segundo lugar, o estudo de caso foi conduzido na empresa Castelo Alimentos S.A., uma empresa nacional do ramo alimentício, em que os dados foram obtidos. Tendo como objetivo maior verificar o sistema de custo para a gestão de preço, o estudo de caso constitui-se de um histórico da empresa, descrição do sistema de custo da empresa e análise do estudo de caso com base na comparação estratégica das abordagens estudadas na etapa anterior.

Em terceiro lugar, a construção de uma proposta conceitual de apuração de custos, com a integração do custo financeiro de estocagem e processo no ciclo de fabricação do produto, como também a gestão de resultado a valor presente.

1.7 Estrutura do trabalho

A apresentação dos resultados deste estudo está basicamente estruturada em cinco capítulos, além das considerações finais, da bibliografia consultada apresentadas no seu final e do glossário.

No primeiro capítulo, é caracterizado o objeto de investigação deste estudo, são levantados os antecedentes do problema, ocorre a identificação do problema, organizam-se as questões de pesquisa e seus objetivos, bem como a justificativa, a metodologia de pesquisa utilizada e a estrutura do trabalho.

No segundo capítulo, são apresentadas as principais diferenças de cada método, destacando os métodos de Custeio: Absorção, Custo Direto ou Variável, Custo ABC e Teoria das Restrições.

No terceiro capítulo, destaca-se a integração da gestão estratégica de custos com o processo de gestão da empresa, especificando uma comparação entre as informações decorrentes da abordagem tradicional com a gestão estratégica de custos. E são apresentados três temas subjacentes dos quais resulta a gestão estratégica de custos, sendo: análise da cadeia de valor, análise de posicionamento estratégico e análise de direcionadores de custos.

No quarto capítulo, são analisados os modelos para a formação de preço de venda orientados pelos custos e mercado, buscando suas origens, conceitos e contribuições para a determinação correta de preços. Ainda na quarta etapa, serão abordados os assuntos sobre a gestão baseada no valor, destacando o Valor Econômico Adicionado (EVA), estrutura de capital e apuração da margem de contribuição meta com base no EVA.

No quinto capítulo, é feito um levantamento de campo na empresa Castelo Alimentos S.A. situada na cidade de Jundiaí-SP, da utilização de seu sistema de custo para a gestão de preços. A partir deste levantamento, é desenvolvida uma proposta de apuração de custos para a empresa estudada, contemplando o custo financeiro de processo e estocagem. Como produto teste de pesquisa, elegeu-se o Vinagre de Vinho Tinto Castelo 12x750ml que possui um dos maiores ciclos operacionais da empresa.

Por fim, com base na análise comparativa entre o sistema atual da empresa estudada e a proposta de pesquisa serão extraídas algumas conclusões e sugestões para futuros trabalhos sobre o tema.

2 APRESENTAÇÃO DOS MÉTODOS DE CUSTEIO

2.1 Objetivos de um método de custos

Padoveze (2000, p. 241) define métodos de custeio como “processo de identificar o custo unitário de um produto, partindo dos custos diretos e indiretos.”

Os métodos de custeio também podem ser definidos como critério utilizado por uma entidade, para apropriar os custos dos fatores de produção às entidades-objeto de acumulação de custos, definidas pelo sistema de acumulação de custos.

De modo geral, método é a forma como os custos são distribuídos ao objeto de custeio. Os métodos mais tradicionais, segundo Beulke & Bertó (2005, p.29), são:

- Custeio por Absorção ou Pleno;
- Custeio Variável ou Direto.

O método tradicional de custos (Absorção) foi desenvolvido para avaliar estoques e medir o custo dos bens vendidos, fornecendo relatórios auditáveis e satisfazendo aos princípios contábeis geralmente aceitos, ou seja, um sistema voltado:

- aos usuários externos;
- ao fisco;
- aos credores; e
- aos investidores.

Portanto, o custeio por absorção desenvolveu-se em uma era tecnológica mais simples, quando a competição não era tão global, com produtos e serviços-padrão não-personalizados, e quando rapidez, qualidade e desempenho eram menos essenciais para o sucesso.

Se, no entanto, a necessidade da empresa for por informações específicas que orientem suas atividades de aprimoramento operacional ou influenciem suas decisões estratégicas sobre processos, produtos, serviços e clientes só poderão ser atendidos por meio de um sistema que forneça respostas rápidas e que siga o ciclo operacional do processo que se deseja controlar.

No próximo tópico, serão demonstradas as principais diferenças de cada método a seguir: os métodos de custeio, o Absorção, Custo Direto ou Variável, Custo ABC, Teoria das Restrições.

2.2 Custeio por Absorção

O custeio por absorção veio a ser utilizado mais em razão dos critérios de avaliação de inventários do que pelas necessidades gerenciais da empresa. Ele está de acordo com os princípios fundamentais de contabilidade, pois considera todos os gastos industriais como relacionados com os produtos. 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.

O método de custeio por absorção é a aplicação dos princípios contábeis geralmente aceitos e é, no Brasil, adotado pela legislação comercial e pela legislação fiscal.

Esquematicamente, o fluxo global de custos e despesas para apuração de resultados no custeio por absorção pode ser representado na figura 2.1.

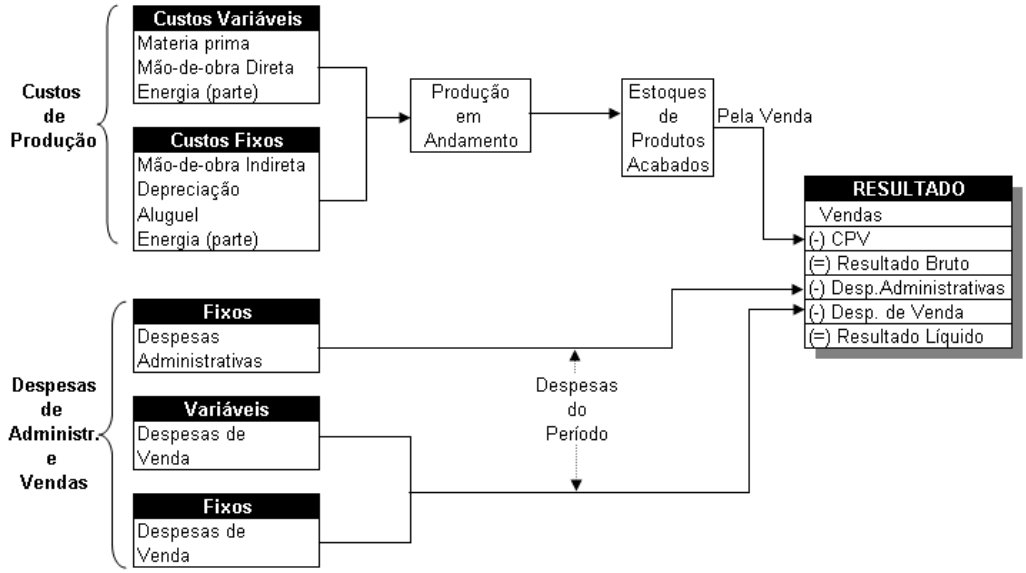


Figura 2.1 – Esquema de custeio por Absorção

Segundo Martins (1990, p. 38-0):

> [...] outros critérios diferentes têm surgido através do tempo, mas este é ainda o adotado pela Contabilidade Financeira, portanto válido tanto para fins de Balanço Patrimonial e Demonstração de Resultados como também, na maioria dos países, para Balanço e Lucro Fiscais. A auditoria Externa tem-no como básico. Apesar de não ser totalmente lógico e de muitas vezes falhar como instrumento gerencial, é aceito para fins de avaliação de estoques (para apuração do resultado e para o próprio balanço).

De acordo com Schmidt (2000, p. 173) a escola alemã foi uma das mais prodigiosas no impulso da Contabilidade de Custos. Schmalenback, em especial, destacou-se no desenvolvimento conceitual da disciplina ao elaborar conceitos como o de centros de custos, custo fixo e variável, etc.

Segundo Martins (2003, p. 220) com fundamento na idéia do uso de custos para fixar preços, foi desenvolvida na Alemanha, no início do século XX, uma forma de alocação de custos e despesas conhecida por RKW (Reichskuratorium für Wirtschaftlichtkeit). Por esse método, todos os gastos do período (custos e despesas) eram apropriados à produção por meio das técnicas de rateio. Nessa época, as despesas administrativas, comerciais e financeiras não eram relevantes, pois todos os esforços estavam concentrados na produção.

Com o crescimento dos negócios em tamanho, em complexidade e na diversificação geográfica ocorrida no século XIX, as despesas administrativas passaram a representar importante parcela dos gastos empresariais e julgou-se necessário segregá-las dos custos e apropriá-las diretamente ao resultado do exercício. O método de custeio por absorção não é um princípio contábil em si, mas uma metodologia decorrente da aplicação desses princípios. Dessa forma, o método é válido para apresentação de demonstrações contábeis e para apuração do imposto de renda.

Os custos são apropriados aos produtos fabricados, tanto os custos diretos quanto os custos indiretos. Os primeiros, por meio da apropriação sem critérios de rateio, e os indiretos, contrariamente aos primeiros, têm sua atribuição com base nos rateios.

Observa-se, pela figura 2.1, que as despesas são contabilizadas nos resultados do período, enquanto os custos somente são lançados no resultado, na parte correspondente aos produtos vendidos, permanecendo o restante como estoque.

2.2.1 Departamentos e Centro de Custos

De acordo com Martins (2003, p. 65):

> Departamento é a unidade mínima administrativa para a Contabilidade de Custos, representada por pessoas e máquinas (na maioria dos casos), em que se desenvolvem atividades homogêneas. Diz-se unidade mínima administrativa porque sempre há um responsável para cada Departamento, ou, pelo menos, deveria haver. Esse conceito que liga a atribuição de cada Departamento à responsabilidade de uma pessoa dará origem a uma das formas de uso da Contabilidade de Custos como forma de controle [...]

Martins (2003, p. 66) ainda ressalta que:

> Na maioria das vezes um Departamento é um Centro de Custos, ou seja, nele são acumulados os Custos Indiretos para posterior alocação aos produtos (Departamentos de Produção) ou a outros Departamentos (Departamentos de Serviços). Em outras situações podem existir diversos Centros de Custos dentro de um mesmo Departamento [...]

Assim, Centro de Custos é a unidade mínima de acumulação de custos, e considerada como centro de responsabilidade em que o gerente responde pelos seus custos.

Geralmente, as empresas implementam seus sistemas e métodos de custeios em sintonia com sua estrutura organizacional. Dessa forma, os processos de fabricação são divididos em Centros de Custos que absorvem os custos indiretos para depois serem apropriados aos produtos. Os Centros de Custos são classificados em duas categorias: Centros de Custos Auxiliares (CCA) e Centros de Custos Produtivos (CCP).

Os Centros de Custos Auxiliares são segmentos do processo produtivo que existem para prestar serviços aos CCP, não atuando diretamente na linha de produção.

A figura 2.2 exemplifica a funcionalidade de uma Contabilidade de Custos por departamentalização.

De acordo com Martins (2003, p. 74) o funcionamento de uma Contabilidade de Custos por departamentalização (conforme a figura 2.2), pode ser estabelecida pelos seguintes passos:

1º Passo: Separação entre Custos e Despesas.
2º Passo: Apropriação dos Custos Diretos diretamente aos produtos (M.Prima e MOD).
3º Passo: Apropriação dos Custos Indiretos que pertencem, visivelmente, aos Centros de Custos, agrupando, à parte, os comuns.
4º Passo: Rateio dos Custos Indiretos comuns aos diversos Centros de Custos, quer Auxiliares, quer Produtivos.
5º Passo: Escolha da seqüência de rateio dos Custos acumulados nos Centros de Custos Auxiliares e sua distribuição aos demais Centros de Custos.
6º Passo: Atribuição dos Custos Indiretos que agora só estão nos Centros de Custos Produção aos produtos, segundo critérios fixados.

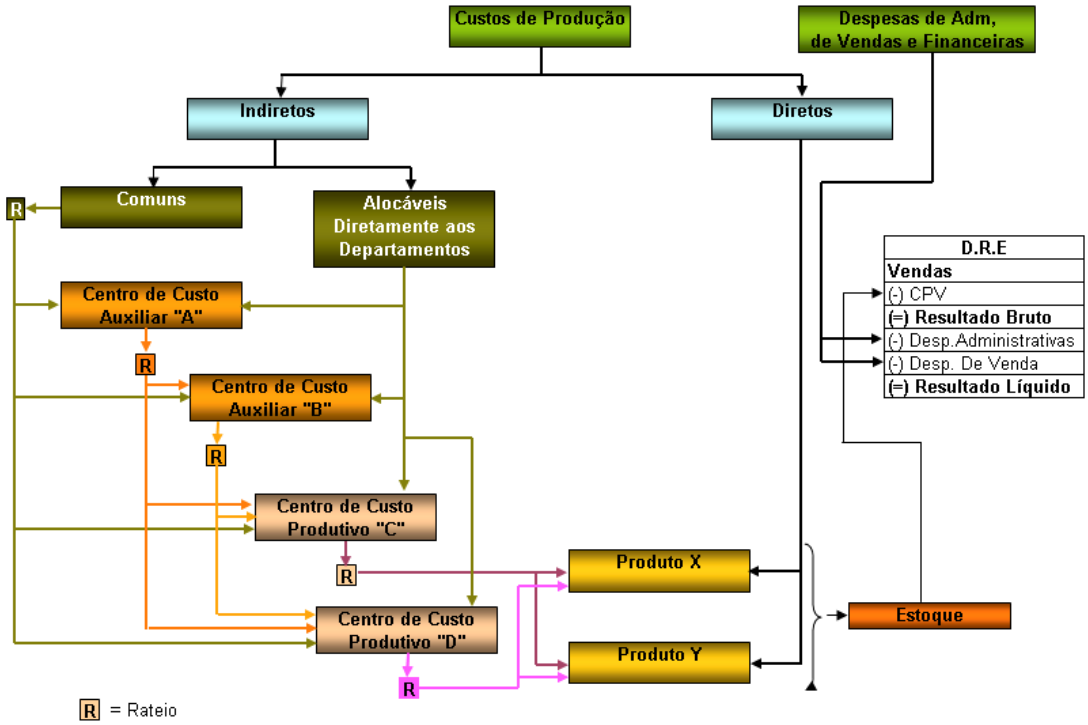


Figura 2.2 – Esquema da contabilidade de custos por departamentalização
FONTE: Martins (2003, p. 74) com adaptações

Os produtos não passam pelos Centros de Custos Auxiliares, por exemplo o centro de manutenção, pois o serviço de manutenção não é prestado aos produtos, mas aos Centros de Custos Produtivos. Os custos de manutenção são integrantes do processo produtivo, mas serão apropriados, em primeiro lugar, aos Centros de Custos Produtivos, para depois serem apropriados aos produtos.

Já os Centros de Custos Produtivos são segmentos do processo produtivo por onde os produtos passam e recebem um beneficiamento até serem considerados prontos. Em cada Centro de Custo Produtivo (CCP), o produto receberia um beneficiamento até ser considerado pronto para venda.

Conforme a figura 2.2, certa empresa montadora de automóveis que possui quatro Centros de Custos, sendo dois auxiliares ou de serviços (manutenção e almoxarifado) e dois produtivos (montagem e acabamento). Os produtos da empresa passam pelos dois CCP e devem carregar os custos indiretos de cada departamento. Todavia, os dois CCA têm custos que também precisam ser apropriados aos produtos segundo algum critério de rateio.

Os custos apurados nos CCA são distribuídos aos CCP, que os somam aos seus custos indiretos próprios e posteriormente os distribuem a cada produto individualmente, segundo critérios de rateios fixados.

2.2.2 Desvantagens do método de Custeio por Absorção

A principal crítica ao método convencional reside nos critérios aleatórios para rateio dos custos indiretos aos produtos e aos centros de responsabilidade. São critérios inexatos, que podem resultar em significativas distorções na apuração dos efetivos custos dos produtos.

Tendo em vista as mudanças na estrutura dos custos, ocasionadas pelas evoluções tecnológicas, resultaram numa significativa substituição da mão-de-obra direta por máquinas. Assim, os custos indiretos não podiam mais ser apropriados com base nos antigos critérios, sob pena de provocar graves distorções na apuração dos verdadeiros custos de produção. Segue abaixo um resumo das falhas dos critérios tradicionais de apropriação dos custos indiretos e das suas principais conseqüências.

Quadro 2.1 - Resumo das falhas dos critérios tradicionais de apropriação dos Custos Indiretos

Principais falhas	Principais conseqüências
Não permite a visualização de todos os recursos necessários à atividade.	Não permite a constatação de atividades que não agregam valor.
Utiliza apenas geradores de custos baseados em volumes.	Transmite falsas informações de custos para os administradores.
A apropriação dos custos fixos/indiretos torna-se totalmente aleatória quando ocorrem: Atividades que atendem múltiplos produtos; Diversidade de produtos; Diversidade de volume.	Dificulta a apuração das margens de contribuição de cada produto ou de linhas de produtos.

FONTE:- Perez Júnior *et al.* (1999, p. 225)

Segundo Catelli (1995, p. 3), a Contabilidade de Custos tradicional, fundamentada nos Princípios Fundamentais de Contabilidade voltados ao atendimento dos requisitos informativos formais, societários e fiscais, apresenta pouca relevância para o processo de tomada de decisões empresariais.

2.3 Custeio Baseado em Atividades (ABC)

Segundo Kaplan (1987, p. 02):

> O sistema de contabilidade gerencial tampouco consegue fornecer custos precisos dos produtos. Os custos são distribuídos pelos produtos por medidas simplistas e arbitrárias, normalmente baseadas na mão-de-obra direta, e que não representam as demandas de cada produto sobre os recursos da empresa [...]

Os métodos tradicionais são conhecidos como métodos baseados em volume e serviam para as empresas que competiam no mercado com base em estratégias de redução de custos de produtos homogêneos e manufaturados em grande escala para estoques. Os custos indiretos eram apropriados com base em alguns atributos diretamente relacionados com o volume de produção, tais como horas de mão-de-obra direta, horas-máquina, valor do material consumido e outros.

De acordo com Nakagawa (1991, p.38), o método do custeio baseado em atividades surgiu a partir do momento em que as empresas reconheceram que os métodos de custeios tradicionais distorciam e dificultavam a mensuração de atividades de manufatura, pela diversificação dos produtos em termos de tipos, modelos, acabamentos e especificações, para atender às exigências dos clientes. Soma-se a isto o fato de que, simultaneamente, as empresas tinham que competir mediante estratégias de melhor qualidade, menor tempo de produção e entrega, além de uma agressiva redução de custos.

Leone (1997, p. 252) reforça que:

> Uma das razões para o aparecimento do novo critério baseia-se na evolução tecnológica, que alterou bastante a composição dos custos dos fatores de produção, tornando mais significativos

> os custos indiretos de fabricação e menos significativos, como conseqüência, os custos do fator mão-de-obra direta.

De acordo com esta citação, fica claro que os métodos de custos tradicionais não acompanharam adequadamente as necessidades atuais de administração e controle de custos, devido às tecnologias avançadas de produção, ao mesmo tempo em que vêm revolucionando os processos de produção no nível de chão de fábrica, têm provocado, simultaneamente, sensíveis alterações nos padrões de comportamento dos custos. À medida que a incidência de mão-de-obra direta vem decrescendo, os custos indiretos de fabricação (CIF), como a depreciação, gastos com engenharia e processamento de dados, têm aumentado sensivelmente, como pode ser observado na figura 2.3.

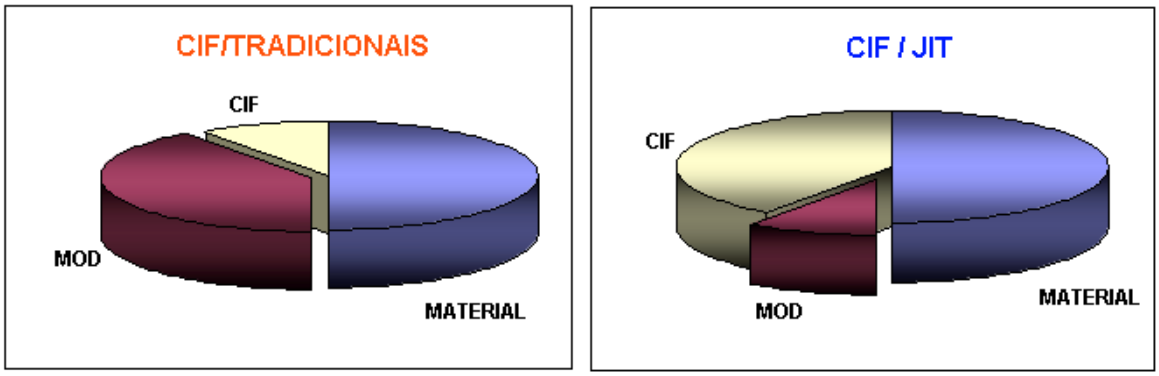


Figura 2.3 – CIF/Tradicionais x CIF/JIT
FONTE: Nakagawa (1991, p. 34)

Antes da revolução tecnológica o custo era dominado pela mão-de-obra (alto custo de mão-de-obra em relação às despesas gerais) e os produtos necessitavam menos dos serviços de apoio. A base de atividade para a alocação de despesas gerais não produzia resultados de custo de produto muito diferentes de uma simples base direcionada pelo volume vinculada ao custo da mão-de-obra. O custeio da atividade envolveria muito mais mão-de-obra, de modo que não valia a pena o esforço extra.

Segundo Nakagawa (1991, p. 37):

> As razões básicas desta perda de relevância dos sistemas tradicionais, quando colocados no contexto das decisões tomadas, tendo em vista o inteiro ciclo de vida dos produtos, residem no fato de que os mesmos não só distorcem os custos dos produtos, como também não permitem

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

Segundo Martins (1998, p. 93), o método ABC é uma metodologia de custeio que reduz as distorções provocadas pelo rateio subjetivo dos custos indiretos e, também, dos custos diretos, principalmente a mão-de-obra direta.

O método de custeio ABC (Activity Based Cost) procura aprimorar o custeamento dos produtos, por meio de mensurações corretas dos custos fixos indiretos, sobre as atividades geradoras desses custos para acumulação diferenciada dos diversos produtos da empresa.

As atividades geradoras podem ser, por exemplo, estabelecer relações com fornecedores, comprar, receber, desembolsar, preparar uma máquina, reorganizar o fluxo de produção, realizar uma venda, etc. As atividades vão desencadear o consumo de recursos e, portanto, merecem ser observadas e analisadas cuidadosamente, com o objetivo de verificar quais adicionam valor aos produtos e quais não o fazem.

Para Nakagawa (1991, p. 38) o sistema de custeio baseado em atividades não se diferencia do sistema de custeio baseado em volume apenas pela mudança das bases de alocação de custos, mas também pela identificação que faz dos custos por atividades e da maneira como alocar os custos aos produtos através de maior número de bases, conforme apresentado na figura 2.4.

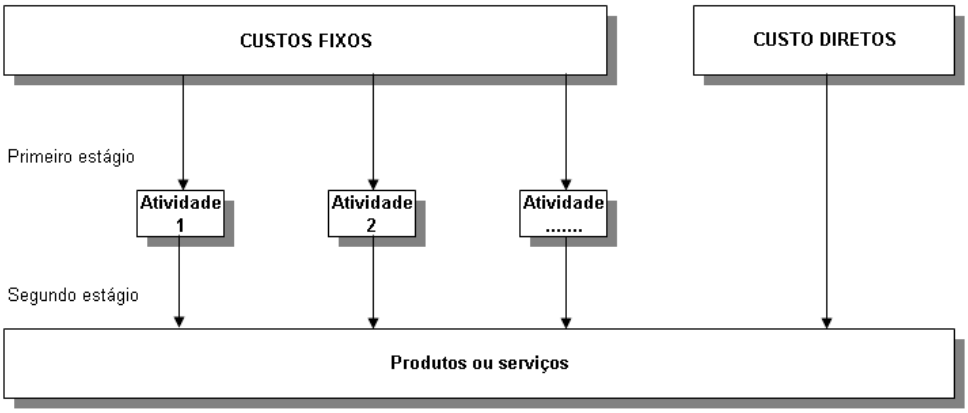


Figura 2.4 – Fluxo de custos no método de custos ABC
FONTE: Khoury & Ancelevicz (2000, p. 58)

Em síntese, o ABC apropria os custos indiretos por atividades e os custos diretos são apropriados diretamente aos produtos ou serviços. Por meio dele é possível eliminar e reduzir atividades que não agregam valor ao processo produtivo.

O Boletim IOB (11/94), apresenta um resumo das empresas que requerem o custeio por atividades, sendo aquelas:-

- cujos custos indiretos representam parcela considerável dos seus custos industriais totais;
- que produzem, em um mesmo estabelecimento, produtos e/ou serviços de extrema variedade no que respeita ao processo produtivo ou ao volume de produção; e
- que trabalham com clientela igualmente diversificada, abrangendo clientes que compram muito, clientes que compram pouco, clientes que exigem especificações especiais, serviços adicionais etc.

O Boletim IOB (11/94) ressalta, ainda, que o método ABC é como um potente remédio de indicações bem específicas:

- se a empresa precisa desse método, tem que esquecer os seus efeitos colaterais (dispêndio extra de tempo e de dinheiro) e tratar de adotá-lo com a máxima urgência porque, conforme alguns especialistas norte-americano, o maior risco desse método é a possibilidade de que o seu concorrente venha a adotá-lo antes;
- mas, se a empresa é do tipo e do porte daquelas que convivem bem com os métodos tradicionais de custeio, não se hesite em evitá-lo porque a relação custo-benefício tenderá a lhe ser desfavorável.

Segundo Horngren *et al.* (1997, p. 109) as maiores diferenças entre as abordagens ditas tradicional e ABC são as seguintes:

Quadro 2.2 – Maiores diferenças entre a abordagem de custeio tradicional e abordagem ABC

Abordagem Tradicional	Abordagem ABC
Um ou poucos centros de custos indiretos para cada departamento ou unidade industrial, comumente com pouca homogeneidade desses centros de custos.	Vários centros de custos indiretos homogêneos, porque diversas áreas de atividades são usadas. O pessoal da produção desempenha papel-chave na determinação das áreas de atividade que deverão ser empregadas.
Os critérios de alocação dos custos indiretos podem ser ou não direcionadores de custos.	Os critérios de alocação dos custos indiretos são, com maior freqüência, os direcionadores de custos.
Os critérios de alocação dos custos indiretos são quase sempre financeiros, tais como custo da mão-de-obra direta ou custo dos materiais diretos.	Os critérios de alocação dos custos indiretos freqüentemente são variáveis não-financeiras, como o número de peças de um produto ou horas-teste.

2.4 Custeio Direto ou Variável

Segundo Padoveze (2000, p. 247 e 255) 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. Os defensores do custeamento direto argumentam que um custo tem serviço potencial futuro. Assim, entendem que os custos fixos de produção já incorridos e pagos não evitam a necessidade de tê-los novamente, ou seja, não se pode evitar a ocorrência dos futuros custos fixos. O mesmo não acontece com o material e a mão-de-obra direta já empregada nas unidades de produtos estocadas. Esses custos já produziram os efeitos e não precisarão ser mais repetidos, portanto, são ativos.

Segundo Martins (2003, p. 198), só são alocados aos produtos os custos variáveis, ficando os fixos separados e considerados como despesas do período, indo diretamente para o resultado; para os estoques só vão, como conseqüência, custos variáveis.

Esquematicamente, o fluxo global de custos e despesas para apuração de resultados no custeio direto ou variável pode ser assim representado na figura 2.5.

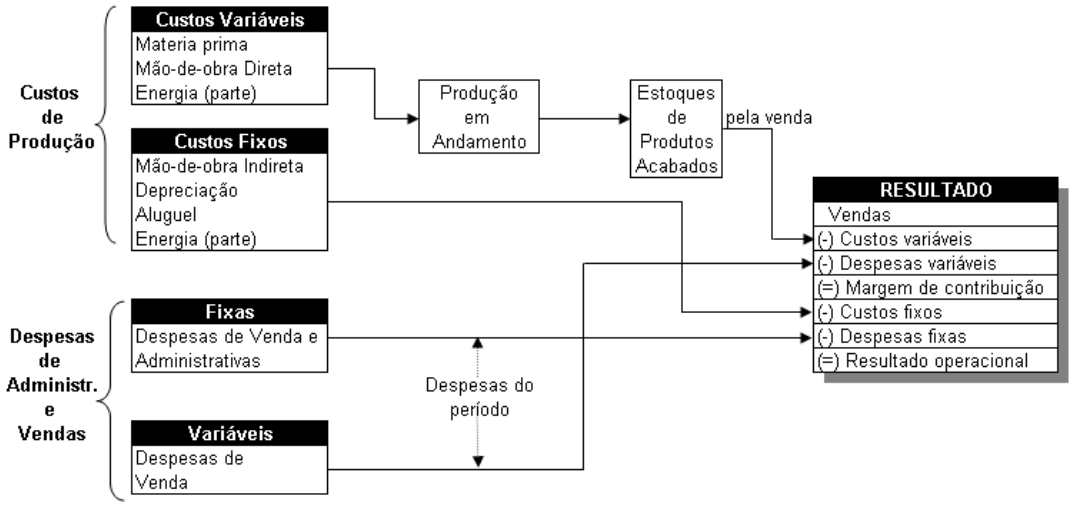


Figura 2.5 – Esquema de custeio Variável

O método de custeio variável é útil para a tomada de decisões administrativas ligadas à fixação de preços, decisão de compra ou fabricação, determinação do mix de produtos e, ainda, possibilita a determinação imediata do comportamento dos lucros em face das oscilações de vendas.

Horngren (1981, p. 21) afirma que os administradores recorrem a algumas hipóteses simplificadoras, principalmente no que tange ao comportamento de custo (isto é, como os custos são afetados pelas variações do volume). Não obstante, implícita ou explicitamente, os administradores quase sempre têm que responder a estas perguntas para poder tomar decisões inteligentes. Os administradores de organizações com fins lucrativos ou sem fins lucrativos geralmente estudam as relações entre receita (vendas), despesas (custos) e renda líquida (lucro líquido).

2.4.1 Margem de Contribuição

Segundo Horngren *et al.* (1997, p. 45) "[...] a margem de contribuição é igual às receitas menos os custos dos produtos ou serviços, que variam em função do nível de atividade."

Evandir (2003 p. 86) complementa dizendo que a margem de contribuição configura-se na rentabilidade correspondente do produto, linha de produto, divisão da empresa etc. Do ponto de vista gerencial, espera-se que a empresa obtenha maiores margens de contribuição, aumentando com isso seus resultados.

As citações podem ser exemplificadas de acordo com a tabela 2.1.

Tabela 2.1 – Apuração da margem de contribuição

	Produto A	Produto B	Produto C	Total
A - Quantidade	10.000	15.000	25.000	
Preço de Venda	10,0	12,0	9,5	
(-) Impostos	2,1	2,6	2,0	
Preço de Venda	7,9	9,5	7,5	
(-) Custo Variáveis	5,5	7,0	5,0	
(-) Despesas Variáveis	1,0	1,2	1,0	
B (=) Margem de Contribuição Unitária	1,4	1,3	1,5	
C (=) Margem de Contribuição Total (AxB)	13.750	18.750	38.281	70.781

A margem de contribuição é elemento fundamental para decisões de curto prazo. Além disso, o estudo da margem de contribuição rotineiramente possibilita inúmeras análises objetivando a redução dos custos, bem como políticas de incremento de quantidade de vendas e redução dos preços unitários de venda dos produtos.

Segundo Evandir (2003, p. 88):

> [...] a Margem de Contribuição tem a faculdade de facilitar a análise do desempenho de um produto individual ou de uma linha de produtos, podendo ser estendida para análise do desempenho de um segmento da empresa etc., sem que esses resultados estejam obscurecidos pela apropriação de custos fixos rateados.

Desta maneira, pode-se ter a idéia de que pela dificuldade, pela distorção e pela alocação dos Custos e Despesas Fixos, devam estes ser abandonados nos aspectos decisoriais e serem considerados apenas como um gasto total da empresa. Mas segundo Martins (2003, p.205), essa hipótese não é totalmente correta. Afinal, eles existem e vêm crescendo muito, representando proporção significativa dos custos e despesas totais de muitas empresas. De

que adiantaria termos margem de contribuição positiva em todos os produtos, se a soma de todas elas fosse inferior ao valor dos Custos e Despesas Fixos?

2.4.2 Definição dos custos e despesas variáveis

Custo ou Despesas Variáveis são os custos ou despesas que variam diretamente em função do nível de atividade de uma entidade. Segundo Horngren (1978, p. 40), "os custos variáveis são os que, se espera, flutuem, em seu total, à razão direta das vendas, ao volume de produção ou a qualquer outra medida de atividade."

Os custos e despesas variáveis apresentam as seguintes características:

- variam no total em proporção direta ao volume de atividades;
- permanecem constantes do ponto de vista unitário, ainda que varie o volume de produção;
- podem ser apropriados com maior precisão aos produtos;
- o controle de seu consumo é de responsabilidade dos níveis inferiores da administração".

Como exemplo, temos a matéria-prima utilizada na fabricação de um determinado produto; se a empresa utiliza 10 kg de matéria-prima que custam $ 10,00 para cada unidade de produto, se produzir 500 unidades, o seu custo variável total de matéria-prima será $ 5.000,00 (500 unidades vezes $ 10,00 por unidade).

2.4.3 Definição dos custos e despesas fixos

Custos e Despesas Fixos:- não variam proporcionalmente com o volume de produção ou de vendas. Exemplos: Aluguel da fábrica, salários de gerentes, honorários da diretoria, despesas administrativas, entre outras.

Os custos e despesas fixas apresentam as seguintes características:

- o volume total é fixo dentro de certo intervalo de produção;
- diminuem, unitariamente, à medida que aumenta o volume de produção; e
- o seu controle depende de níveis superiores da administração.

Martins (1990, p. 225) esclarece que não existem custos ou despesas eternamente fixos; são na verdade fixos dentro de certos limites de oscilação da atividade da empresa e seus custos e despesas fixas diminuem unitariamente até o limite da capacidade produtiva, sendo que após tais limites aumentam, mas não de forma exatamente proporcional.

2.4.4 Vantagens e desvantagens do custeamento Direto

Bruni e Famá (2002, p. 212) destacam que, “em função das distorções causadas pelos rateios de custos fixos ou indiretos, genericamente, no processo de tomada de decisões, sugere-se a adoção do custeio variável”.

Algumas das principais vantagens do método de custeio direto são descritas abaixo:

a) o custo dos produtos é mensurável objetivamente, pois não sofrerá processos arbitrários ou subjetivos de distribuição dos custos comuns;
b) o lucro líquido não é afetado por mudanças de incremento ou diminuição de inventários;
c) os dados necessários para a análise das relações custo-volume-lucro são rapidamente obtidos dos sistemas de informação contábil;

d) é mais fácil para os gerentes industriais entenderem o custeamento dos produtos sob o custeio direto, pois os dados são próximos da fábrica e de sua responsabilidade, possibilitando a correta avaliação de desempenho setorial;
e) o custeamento direto é totalmente integrado com custo-padrão e orçamento flexível, possibilitando o correto controle de custos;
f) o custeamento direto constitui um conceito de custeamento de inventário que corresponde diretamente com os dispêndios necessários para manufaturar os produtos;
g) o custeamento direto possibilita mais clareza no planejamento do lucro e na tomada de decisões.

Como desvantagens do custeio variável, podemos destacar os seguintes fatos:

a) a exclusão dos custos fixos indiretos para valoração dos estoques causa sua subavaliação, fere os princípios contábeis e altera o resultado do período;
b) na prática, a separação de custos e variáveis não é tão clara como parece, pois existem custos semivariáveis e semifixos, podendo o custeamento direto incorrer em problemas semelhantes de identificação dos elementos de custeio;
c) o custeamento direto é um conceito de custeamento e análise de custos para decisões de curto prazo, mas subestima os custos fixos, que são ligados à capacidade de produção e de planejamento de longo prazo, podendo trazer problemas de continuidade para a empresa.

Muitos acham que o custeio variável possui uma superioridade para os propósitos de planejamento e controle. A razão dessa superioridade se justifica porque este método clarifica a relação existente entre custo, volume e lucro ao identificar a margem de contribuição, isto é, o excesso de vendas sobre os custos variáveis de produção, ligando o lucro ao nível de vendas, que é o evento mais crítico para o desempenho financeiro da empresa.

Alguns oponentes do custeio variável afirmam que é incorreto sugerir que a informação é útil para a tomada de decisão gerencial e relevante para todos os propósitos do negócio. Entretanto, é difícil aceitar a restrição de que a informação de custeio variável é útil aos

gestores, mas não aos usuários externos, pois ambos, gestores e investidores, se deparam com o mesmo desafio à tomada de decisão.

Segundo Padoveze (2000, p. 255):

> 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 atados como inventário se unidades produzidas não tenham ainda sido vendidas.

Afirma-se que o custeio variável tem ênfase na demonstração de resultados do exercício, enquanto que o custeio por absorção tem ênfase no balanço.

2.5 Teoria das Restrições (TOC)

Segundo Cobertt Neto (1997, p.23), com o ambiente em constante mudança as empresas não podem ter informações distorcidas, a contabilidade por sua vez não mudou quase nada desde o começo do século passado, perdendo credibilidade. Uma boa contabilidade gerencial não é receita para o sucesso, mas um pré-requisito.

A TOC teve início na década de 70, quando o físico israelense Eliyahu Goldratt se envolveu com os problemas de logística de produção. A TOC é baseada no princípio de que existe uma causa comum para muitos efeitos, encara qualquer empresa como um sistema, isto é, um conjunto de elementos entre os quais há alguma relação de interdependência. De acordo com Cobertt Neto (1997, p.39) “cada elemento depende um do outro de alguma forma, e o desempenho global do sistema depende dos esforços conjuntos de todos os seus elementos. Um dos conceitos mais fundamentais é o reconhecimento do importante papel da restrição de qualquer sistema.”

Segundo Noreen *et al.* (1996, p. XXVII):

> A idéia fundamental na Teoria das Restrições (TOC) é que todo sistema tangível, tal como um empreendimento com fins lucrativos, deve ter pelo menos uma restrição. Se isso não fosse verdade, o sistema iria então produzir uma quantidade infinita daquilo que almeja. No caso do empreendimento com fins lucrativos, seriam lucros infinitos. Em vista da restrição ser um fator que impede o sistema de conseguir mais do que almeja, o gerente interessado em obter mais lucros deve então gerenciar melhor as restrições [...].

Martins (2003, p. 193) diz que, a TOC apóia-se nos seguintes pressupostos principais:

> a) todo sistema possui, no mínimo, um fator de restrição;
> b) o conhecimento do valor da margem de contribuição por unidade do fator limitante é mais importante que o conhecimento da margem de contribuição por unidade produzida;
> c) o custo de mão-de-obra direta é fixo, assim como são fixos todos os custos indiretos;
> d) capacidade ociosa é desejável nos recursos que não representem restrições ou gargalos; e
> e) deve-se administrar o equilíbrio do fluxo do processo, não a capacidade dos recursos etc.

A TOC usa a analogia de uma corrente para exemplificar alguns de seus princípios. Se tracionarmos uma corrente, onde ela acabará cedendo? No elo mais fraco. Se a meta dessa corrente é resistir à tração, devemos primeiramente identificar o elo mais fraco (restrição) e depois concentrar esforços em fortalecer esse único elo, conforme apresentado na figura 2.6.

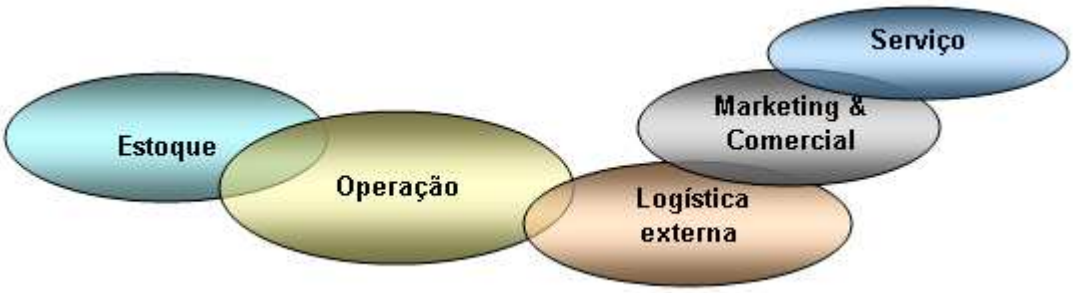


Figura 2.6 – Estudo das Restrições

Considerando que o lucro da empresa é a diferença entre as receitas e as despesas de determinado período, pode-se simplesmente concluir que para aumentar o lucro basta aumentar as receitas ou diminuir as despesas. Ao tentar praticar essas alternativas, verifica-se que sempre haverá alguma dificuldade a ser superada para que seja possível aumentar as receitas ou diminuir as despesas. As dificuldades serão identificadas como sendo as restrições ou elos mais fracos do sistema.

Podemos classificar as restrições internas como as que impedem a empresa de produzir mais, por exemplo, limitações de máquinas, equipamentos, funcionários, capital, etc. E as restrições externas são as que impedem de vender mais. Geralmente, estão relacionadas com demanda de mercado, concorrência, preço de venda, e outras.

Goldratt (1994), interessou-se primeiramente pelos negócios por causa do problema de programação de produção, mas logo compreendeu que simplesmente aperfeiçoar a programação traria poucos benefícios. Além disso, o progresso duradouro numa instalação de produção dependeria de como as restrições do processo são gerenciadas. A aplicação dessas técnicas resulta quase sempre em lucros imediatos, ou seja, maiores ganhos, prazos de entrega melhorados, e redução do tempo de ciclos.

Segundo Noreen *et al*. (1996, p. XXXI):

> As empresas que usavam a TOC consistentemente, apresentavam no geral ganhos expressivos nos resultados financeiros e nas estatísticas chave operacionais, tais como tempo de ciclo e prazo de entrega. Como afirmado muitas vezes na literatura TQM e JIT: o sucesso de qualquer programa que envolva uma mudança cultural importante numa organização, depende decididamente do envolvimento do primeiro escalão administrativo [...].

Em lugar do custeamento por absorção, a maioria das empresas TOC usa uma variação de custo variável na qual se pressupõe que os materiais diretos são o único custo variável. Sob o ponto de vista da TOC, o custo variável é preferível ao custeamento por absorção, por três razões:-

1. não se criam incentivos para acumular inventários;
2. ele é considerado mais útil nas decisões; e
3. ele fica mais próximo do conceito de lucro baseado no fluxo de caixa.

Por meio da Teoria das Restrições se podem aumentar os lucros da seguinte maneira:

- Aumento de ganhos (vendas);
- Redução de despesas operacionais (custos fixos); ou
- Redução de investimento – especialmente em inventários.

Os praticantes da TOC se inclinam a dar muito mais ênfase ao aumento dos ganhos e redução dos investimentos do que redução de custos. A razão básica é que programas realmente eficazes de corte e redução de custos quase inevitavelmente resultam em demissão de empregados, o que cria uma situação incoerente.

Segundo Noreen *et al.* (1996, p. XXXV) "[...] há na TOC uma preferência no sentido de entrar em novos mercados, a fim de aumentar os ganhos, em lugar de uma participação maior nos mercados existentes. Assim sendo, a diversificação do produto é encorajada na TOC, em contraste marcante com o custeamento baseado na atividade (ABC)."

O ABC desencoraja a diversificação de produto, por alocar os custos de administração para produtos de baixo volume, que parecem então menos lucrativos.

Mas segundo Horngren *et al.* (1997, p. 498):

> A teoria das restrições dá ênfase ao gerenciamento dos pontos de estrangulamento como a chave do aumento do desempenho do sistema como um todo. Concentra-se na maximização a curto prazo da margem de contribuição (throughput costing) – receitas menos custos dos materiais - , mas é de menor utilidade para o gerenciamento dos custos a longo prazo, porque não modela o comportamento dos custos nem identifica atividades individuais e direcionadores de custo. Ao contrário, considera os custos operacionais como conhecidos e fixos.

Na TOC, só existem três maneiras de aumentar o lucro na organização: aumento do ganho, diminuição das despesas operacionais, ou diminuição dos investimentos no ativo. Geralmente as organizações se empenham em reduzir despesas operacionais. O aumento do ganho por meio das vendas é visto como algo fora do controle da organização – especialmente em organizações tradicionais em que a fabricação não é acoplada ao marketing. Em relação aos ativos, são vistos como aspectos negativos, sendo então difícil atrair adeptos para os programas de redução do ativo.

3 GESTÃO ESTRATÉGICA DE CUSTOS

3.1 Gestão estratégica de custos – abordagem inicial

Segundo Hansen e Mowen (2003, p. 423):

> Tomadas de decisão que afetam a posição competitiva de uma empresa a longo prazo devem considerar explicitamente os elementos estratégicos de uma decisão. Os elementos estratégicos mais importantes para uma empresa são o seu crescimento e a sua sobrevivência a longo prazo [...]. A gestão estratégica de custos é o uso de dados de custos para desenvolver e identificar estratégias superiores que produzirão uma vantagem competitiva sustentável.

A análise de custos é utilizada tradicionalmente como sendo o processo de avaliação do impacto financeiro das decisões gerenciais alternativas. A gestão estratégica de custos deve ser vista, e utilizada sob contexto mais amplo, em que os elementos estratégicos tornam-se mais conscientes, explícitos e inseridos nos procedimentos da controladoria e da contabilidade de custos.

A gestão estratégica de custos vem sendo utilizada para designar a integração que deve haver entre o processo de gestão de custos e o processo de gestão da empresa em sua totalidade. A integração é importante para que as empresas possam sobreviver num ambiente de negócios crescentemente globalizado e competitivo.

A melhoria de produtividade e da qualidade, e a redução de custos por meio da eliminação de todas as formas de desperdício para vencer a competição global, entretanto, vem exigindo a geração de dados e informações precisas e atualizadas, que auxiliem os gestores a tomarem decisões corretas, tanto no nível de atividades relacionadas com suas áreas funcionais, como no nível de investimentos.

Segundo Perez Júnior *et al*. (1999, p. 286):

> [...] a gestão estratégica proporciona as seguintes vantagens, geradas a partir da visualização da organização por meio de novos e diferenciados ângulos:
>
> 1 – um poderoso instrumento para tomadas de decisão;
> 2 – a focalização dos esforços de melhoria, com resultados mensuráveis;
> 3 – o aprimoramento na capacidade da empresa de criar e agregar valores.

Conforme Perez Júnior *et al.* (1999, p. 286), o quadro 3.1 apresenta um comparativo entre as abordagens tradicionais de análise de custos e a gestão estratégica:

Quadro 3.1 – Comparativo entre as abordagens tradicionais de Análise de Custo e a Gestão Estratégica

As informações decorrentes da abordagem tradicional limitam as seguintes análises	A gestão estratégica de custos permite a utilização de ferramentas mais apropriadas para a gestão empresarial
❑ Análise do ponto de equilíbrio break-even point; ❑ Análise das variações entre custo real e padrão; ❑ Valor presente; ❑ Análise de índices financeiros; ❑ Retorno sobre o investimento; ❑ Ferramenta TQC – qualidade total.	❑ Análise de agrupamento de atividades; ❑ Análise dos geradores ou direcionadores de custos (cost drivers); ❑ Análise das atividades que agregam / não agregam valor; ❑ Análise dos processos operacionais e administrativos; ❑ Análise do benchmarking; ❑ Análise do custo da qualidade; ❑ Análise da rentabilidade de clientes; ❑ Análise de redução dos tempos dos ciclos operacionais; ❑ Análise de fragmentação / concentração de atividades; ❑ Custeio de produtos e serviços

Para Shank e Govindarajan (1997, p. 5-6) a contabilidade existe na administração principalmente para facilitar o desenvolvimento e implementação da estratégia empresarial. Sob esta visão, a administração de empresas é um cíclico contínuo de:

> [...] (1) formular estratégias, (2) comunicar estas estratégias por toda a organização, (3) desenvolver e pôr em prática táticas para implementar as estratégias e (4) desenvolver e implementar controles para monitorar as etapas da implementação e depois o sucesso no alcance das metas estratégicas. A informação contábil desempenha um papel em cada um dos estágios deste ciclo [...]. No estágio um a informação contábil é a base da análise financeira, que é um aspecto do processo de avaliação das alternativas estratégicas. Estratégias que não sejam financeiramente exeqüíveis ou que não produzam retornos financeiros adequados não podem ser estratégias apropriadas. No estágio dois, os relatórios contábeis constituem uma das formas importantes através das quais a estratégia é comunicada por toda a organização [...]. No estágio três, táticas específicas devem ser desenvolvidas para apoio da estratégia global e depois conduzidas ao término. A análise financeira, baseada na informação contábil, é um dos elementos-chave para decidir que programas táticos serão mais eficazes para ajudar uma empresa a atingir suas metas estratégicas.

Shank e Govindarajan (1997, p. 6), destacam três importantes generalizações de ver a contabilidade gerencial:

> 1 – A contabilidade não é um fim em si mesma, mas apenas um meio de ajudar a empresa a obter êxito [...];
>
> 2 – Técnicas ou sistemas específicos de contabilidade devem ser considerados em termos do papel que eles devem desempenhar. Um conceito como análise do retorno sobre o investimento pode ter pouca relevância para avaliar o desempenho dos gerentes de nível médio em situações em que as decisões de investimento são tomadas de modo centralizado [...]. A análise contábil que não é útil para algumas metas pode ser extremamente útil para outros [...];
>
> 3 – Ao avaliar o sistema contábil global de uma empresa, a consistência mútua entre os diversos elementos é fundamental. A questão-chave é se a adequação global com a estratégia está apropriada. Por exemplo, um sistema de custo-alvo, com custos rígidos e planejados pode ser uma excelente ferramenta para avaliar o desempenho da produção em uma empresa que segue uma estratégia voltada à produção de baixo custo.

A gestão estratégica de custos pode representar um modo tão diferente de pensamento sobre a contabilidade gerencial que acabará representando um tipo de mudança de paradigma. A perspectiva da gestão estratégica de custos é apenas mais abrangente do que a perspectiva da contabilidade gerencial.

Shank e Govindarajan (1997, p. 30-1) apresentam uma comparação entre os paradigmas da tradicional contabilidade gerencial e a moderna gestão estratégica de custos, como segue no quadro 3.2:

Quadro 3.2 – Uma comparação entre os paradigmas da tradicional Contabilidade Gerencial e a moderna Gestão Estratégica de Custos

	Paradigma de Contabilidade Gerencial	**Paradigma de Gestão Estratégica de Custos**
Qual a forma mais útil de analisar os custos?	Em termos de produtos, clientes e funções. Com um grande enfoque interno. O valor agregado é um conceito-chave.	Em termos dos vários estágios da cadeia de valor global da qual a empresa é uma parte. Com um grande enfoque externo. O valor agregado é visto como um conceito perigosamente estreito.
Qual o objetivo da análise de custos?	Três objetivos se aplicam, independentemente do conceito estratégico: manutenção dos resultados, direcionamento da atenção e resolução de problemas.	Embora os três objetivos estejam sempre presentes, o projeto de sistemas de gestão de custos muda muito dependendo do posicionamento estratégico básico da empresa: ou sob uma estratégia de liderança de custos ou sob uma estratégia de diferenciação de produto.
Como devemos tentar compreender o comportamento dos custos?	O custo é primeiramente uma função do volume de produção: custo variável, custo fixo, custo em degraus, custo misto.	Custo é uma função das escolhas estratégicas sobre a estrutura de como competir e da habilidade administrativa nas escolhas estratégicas: em termos de direcionadores de custos estruturais e direcionadores de custos de execução.

FONTE: Shank e Govindarajan (1997, p. 31)

A seguir serão apresentados três temas que envolvem a gestão estratégica de custos, sendo eles:

1. Análise da cadeia de valor;
2. Análise de posicionamento estratégico; e
3. Análise de direcionadores de custos.

3.2 O conceito de Cadeia de Valor

Hansen e Mowen (2003, p. 429) definem a análise da cadeia de valores como:

> [...] a identificação e a exploração de ligações internas e externas com o objetivo de fortalecer a posição estratégica de uma empresa. A exploração de ligações depende de uma análise sobre como custos e outros fatores não-financeiros variam com a consideração de diferentes grupos de atividades [...]

É a primeira chave para uma gestão de custo eficaz. Na estrutura da gestão estratégica de custos, gerenciá-los eficazmente exige um enfoque amplo, externo à empresa, ao qual Porter (1985) chamou cadeia de valor. Cada empresa é parte, mas apenas parte, de uma cadeia de valor. E a empresa tem que ser entendida no contexto da cadeia global de atividades geradoras de valor da qual ela é apenas uma parte. O enfoque de cadeia de valor é peça importantíssima na gestão estratégica de custos.

Para Porter (1985, p. 41):

> [...] diagnosticar a vantagem competitiva, é necessário definir a cadeia de valor de uma empresa para competir em uma indústria particular. Começando com a cadeia genérica, atividades de valores individuais são identificadas na empresa particular. Cada categoria genérica pode ser dividida em atividades distintas [...]

Depois de identificar a cadeia de valor, devem ser atribuídos custos operacionais, receitas e ativos às atividades de valor individuais. Para as atividades de valor intermediárias as receitas devem ser atribuídas ajustando-se os preços internos de transferência para os preços competitivos de mercado. Com esta informação deve ser possível calcular o retorno sobre ativos para cada atividade de valor.

A cadeia de valor é o conjunto de atividades criadoras de valor, desde a fonte de suprimentos de matérias-primas básicas, passando por fornecedores de componentes, até o produto final, entregue aos clientes.

A estrutura da cadeia de valor é um método para se dividir a cadeia, desde as matérias-primas básicas até os consumidores finais, em atividades estratégicas relevantes, com o principal objetivo de se compreender o comportamento dos custos e as fontes de diferenciação.

A contabilidade gerencial das empresas geralmente adota um enfoque que é, em grande parte, interno à empresa: suas compras, seus processos de produção e comercialização, suas funções, seus produtos e seus consumidores.

Cabe observar que o conceito de cadeia de valor é fundamentalmente diferente do conceito de valor agregado. O conceito de valor agregado apresenta dois grandes problemas: começa muito tarde e finaliza muito cedo. Iniciar, por exemplo, as análises de custos a partir dos processos de compras, deixa de fora todas as possíveis oportunidades para aprimoramento das rotinas e redução dos custos com uma melhor integração com os fornecedores.

De acordo com Gantzel e Allora (1996, p. 34), um bom modelo de custeio deve estar embasado num conhecimento prévio completo da organização, o que pode ser exemplificado através da Matriz de Porter (Figura 3.1).

Figura 3.1 - Matriz de Porter
FONTE: Gantzel e Allora (1996, p. 34) com adaptações.

Conforme Gantzel e Allora (1996, p. 34-5):

> Um sistema de custos somente poderá ser plenamente utilizado enquanto ferramenta se atender às necessidades de conhecimento das atividades-meio e atividades-fim de uma empresa [...]. A função de custos deve deixar de pertencer a uma única área da empresa, e ser compartilhada entre todos aqueles que conhecem a empresa e seus processos.

Segundo Porter (1985, p. 31) a vantagem competitiva não pode ser compreendida observando-se a empresa como um todo. Ela tem sua origem nas inúmeras atividades distintas que uma empresa executa no projeto, desde o projeto até na entrega e no suporte de seu produto. Cada uma dessas atividades pode contribuir para a posição dos custos relativos de uma empresa, além de criar uma base para a diferenciação.

Para Shank e Govindarajan (1997, p. 67) ao contrário do conceito de valor agregado, o conceito da cadeia de valor destaca quatro áreas de melhoria dos lucros:

> 1 – Ligações com os fornecedores;
> 2 - Ligações com os clientes;
> 3 – Ligações de processo dentro da cadeia de valor de uma unidade empresarial;
> 4 – Ligações através das cadeias de valor da unidade empresarial dentro da empresa.

3.2.1 Ligações com os Fornecedores

Hansen e Mowen (2003, p. 432), dizem que:

> Fornecedores fornecem entradas e, como conseqüência, podem ser um efeito significativo sobre o posicionamento estratégico do usuário. Por exemplo, suponha que uma empresa adote uma abordagem de controle de qualidade total para diferenciar e reduzir custos totais de qualidade. O controle de qualidade total é uma abordagem para a gestão da qualidade que demanda a produção de artigos sem defeitos. A redução de defeitos, por sua vez, reduz os custos totais despendidos em atividades de qualidade. Porém, se os componentes forem entregues atrasados e forem de baixa qualidade, então não há maneira de a empresa compradora produzir artigos de alta qualidade e entregá-los em tempo aos seus clientes [...]

A ligação com os fornecedores deve ser administrada de maneira que os dois possam se beneficiar, e que a empresa estabelecer uma vantagem competitiva sustentável, conforme apresentado na figura 3.2.

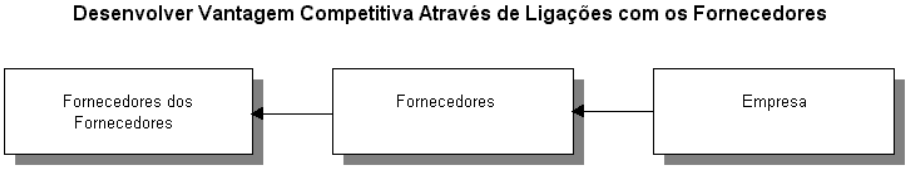


Figura 3.2 – Ligações com os Fornecedores
FONTE: Shank e Govindarajan (1997, p. 68)

Para Shank e Govindarajan (1997, p. 68) "[...] as ligações benéficas com os fornecedores (isto é, ligações com os fornecedores que são administradas de forma a que todas as partes se beneficiem) podem ser identificadas mais precisamente com a análise da cadeia de valor do que com a análise do valor agregado."

Como exemplo das ligações benéficas com os fornecedores, Herget e Morris (1989, apud Shank e Govindarajan, 1997, p.68) citam o setor de chocolate:

> Quando o carregamento de chocolate começou a ser entregue em forma líquida em carros-tanque ao invés de ser entregue em barras moldadas com quatro quilos e meio, um fabricante de chocolate (ou seja, o fornecedor) eliminou o custo de moldar as barras e de acondicioná-las e um produtor de confeitos economizou o custo de desembolsar e de derreter.

3.2.2 Ligações com os Clientes

De acordo com Shank e Govindarajan (1997, p. 68) "além de começar muito tarde, a análise de valor agregado tem outro defeito: pára muito cedo. Parar a análise de custos nas vendas descarta todas as oportunidades de explorar as ligações com os clientes da empresa [...]"

Conforme a figura 3.3, as ligações com o cliente podem ser tão importantes quanto as ligações com o fornecedor. Novamente a relação deverá ser onde ambas as partes ganhem.

Herget e Morris (1989, apud Shank e Govindarajan, 1997, p.69) fornecem o seguinte exemplo:

> Alguns produtores de contêineres construíram instalações fabris próximas a fabricantes de cervejas e entregam os contêineres através de esteiras rolantes diretamente na linha de montagem do cliente. Isto resulta em significativas reduções de custos tanto para os produtores de contêineres quanto para seus clientes, tornando mais rápido o transporte de contêineres vazios, que são grandes e pesados.

Em relação aos clientes, finalizar as análises e o gerenciamento com o processo de vendas deixa de fora todas as oportunidades para uma melhor exploração do relacionamento com os clientes.

Figura 3.3 – Ligações com os Clientes
FONTE: Shank e Govindarajan (1997, p. 69)

A atenção explícita aos custos pós-vendas pode levar a uma segmentação de mercado e a um posicionamento mais eficaz do produto. Até mesmo projetar um produto para minimizar os custos pós-vendas, o que poderá ser uma grande arma para se obter uma vantagem competitiva.

3.2.3 Ligações de Processo Dentro da Cadeia de Valor de uma Unidade Empresarial

De acordo com Shank e Govindarajan (1997, p. 70):

> Ao contrário do conceito de valor agregado, a análise da cadeia de valor reconhece de forma explícita o fato de que as atividades individuais de valor dentro de uma empresa são interdependentes ao invés de dependentes (Figura 3.4). Por exemplo, [...] os fabricantes japoneses de videocassetes puderam reduzir os preços de US$ 1.300 em 1977 para US$ 298 em 1984 ao enfatizarem o impacto de um passo anterior da cadeia (projeto do produto) em um passo posterior (produção) através da drástica redução do número de peças do videocassete.

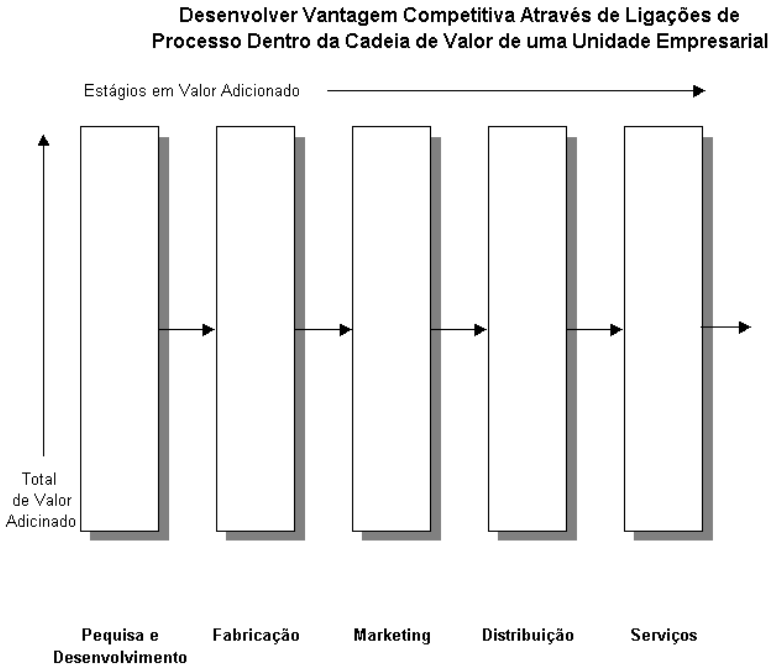


Figura 3.4 – Ligações de Processo Dentro da Cadeia de Calor de uma Unidade Empresarial
FONTE: Shank e Govindarajan (1997, p. 71) com adaptações.

3.2.4 Ligações por meio das Cadeias de Valor da Unidade Empresarial dentro da Organização

De acordo com Shank e Govindarajan (1997, p. 70):

> [...] a análise da cadeia de valor também reconhece o potencial de lucro oriundo da exploração das ligações entre as atividades de valor dentro das unidades empresariais (Figura 3.5). Por exemplo, dentro da Procter & Gamble, a posição de custos da unidade de fraldas descartáveis é aumentada por sua capacidade de compartilhar, na distribuição, com outras unidades empresariais cujos produtos (como sabões e toalhas de papel) também são vendidos através dos supermercados.

Com as empresas cada vez mais competitivas, a operação integrada será chave para reduzir custos, ou seja, organizar a produção com base na demanda estimada, incluindo fornecedores e clientes no processo.

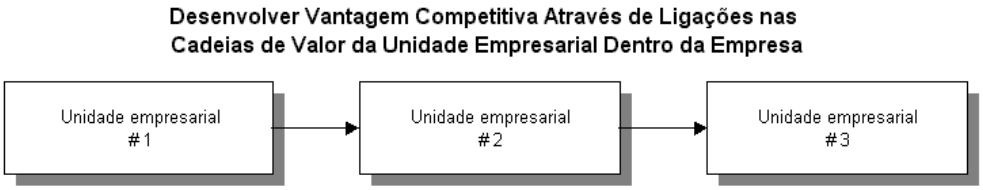


Figura 3.5 – Ligações nas Cadeias de Valor da Unidade Empresarial Dentro da Empresa
FONTE: Shank e Govindarajan (1997, p. 72)

3.2.5 Metodologia da Cadeia de Valor

A metodologia para construir e usar uma cadeia de valor envolve as seguintes etapas:

1. Identificar a cadeia de valor do setor e atribuir custos, receitas e ativos às atividades de valor;
2. Diagnosticar os direcionadores de custo regulando cada atividade de valor;
3. Desenvolver vantagem competitiva sustentável por meio de um melhor controle dos direcionadores de custos do que os concorrentes, ou reconfigurando a cadeia de valor.

Após identificar a cadeia de valor, será necessário diagnosticar os direcionadores de custos, que explicam as variações de custos de cada atividade de valor. Segundo Shank e Govindarajan (1997, p. 73):

> [...] na contabilidade gerencial tradicional, o custo é uma função, principalmente, de apenas um único direcionador de custos: o volume de produção. [...] em vez disso, múltiplos direcionadores de custos estão geralmente em atividade. Além disso, os direcionadores de custos diferem para as diversas atividades de valor.

Para Shank e Govindarajan (1997, p. 75-7) depois de a empresa identificar a cadeia de valor e diagnosticar os direcionadores de custos de cada atividade de valor, ela pode ganhar vantagem competitiva sustentável em uma das duas maneiras:

1. Controlando estes direcionadores de custos melhor do que os concorrentes;

Ao analisar sistematicamente os custos, as receitas e os ativos de cada atividade, a empresa pode conseguir vantagem de diferenciação-com-custos. É necessária a comparação da cadeia de valor da empresa em questão com a de um ou de dois de seus grandes concorrentes e identificar as ações necessárias para administrar a cadeia de valor da empresa melhor do que os concorrentes.

2. Reconfigurando a cadeia de valor.

Além de administrar a cadeia de valor da empresa melhor do que os concorrentes, esforços maiores necessitam ser feitos para redefinir a cadeia de valor em que as decisões podem ser mais significativas.

3.3 O conceito do Posicionamento Estratégico

De acordo com Porter (1985, p. 1-10), a estratégia competitiva visa estabelecer uma posição lucrativa e sustentável contra as forças que determinam a concorrência na indústria. A noção que fundamenta o conceito de estratégias genéricas é que a vantagem competitiva está no âmago de qualquer estratégia, e para obtê-la é preciso que uma empresa faça uma escolha – se a empresa deseja obter uma vantagem competitiva, ela deve fazer uma escolha sobre o tipo de vantagem competitiva que busca obter o escopo dentro do qual irá alcançá-la. Como se diz, ser “tudo para todos” é uma receita para a mediocridade estratégica e para um desempenho abaixo da média, pois normalmente significa que uma empresa não tem absolutamente qualquer vantagem competitiva.

Segundo Porter (1985, p. 3) o primeiro determinante fundamental da rentabilidade de uma empresa é a atratividade da indústria. É preciso entender que a estratégia competitiva deve nascer de uma compreensão sofisticada das regras da concorrência que determinam a atratividade de uma indústria. E o objetivo da empresa, deve ser a busca de modificar as regras em seu favor. Independente da indústria seja ela doméstica ou internacional, produza um produto ou um serviço, as regras da concorrência estão englobadas em cinco forças competitivas (figura 3.6): a entrada de novos concorrentes, a ameaça de substitutos, o poder

de negociação dos compradores, o poder de negociação dos fornecedores e a rivalidade entre os concorrentes existentes.

Embora uma empresa possa ter inúmeros pontos fortes e pontos fracos em comparação com seus concorrentes, existem dois tipos básicos de vantagem competitiva que se originam da estrutura industrial que uma empresa pode possuir: baixo custo ou diferenciação.

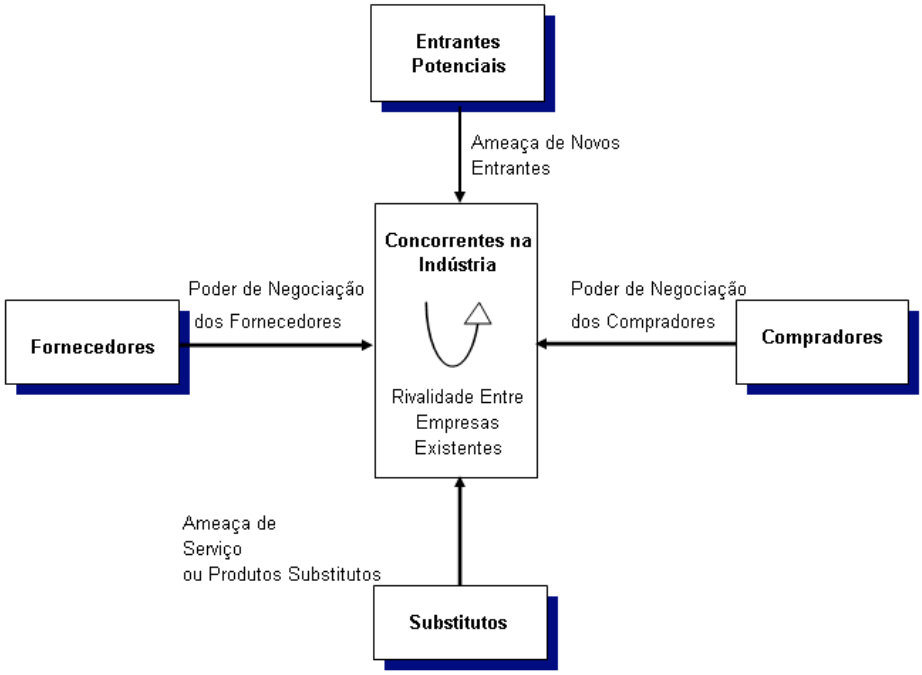


Figura 3.6 – As cinco forças competitivas que determinam a rentabilidade da indústria
FONTE: Porter (1990, p. 4)

Porter (1985, p. 7) diz que a escolha da estratégia pelas empresas pode afetar a estrutura industrial. Mas a maioria das empresas, sem nenhuma preocupação de longo prazo, toma decisões e visiona um ganho em sua posição competitiva se uma ação tiver o êxito, mas deixa de prever as conseqüências da reação competitiva. Se houver uma ação de todas as empresas, com a intenção de aniquilar a estrutura da indústria, então todas estarão em má situação. Estas “destruidoras” quase sempre são empresas de segundo escalão em busca de superar grandes desvantagens competitivas, empresas que se encontram em sérios

problemas e estão buscando desesperadamente soluções, ou concorrentes “aturdidos” que desconheçam seus custos ou tenham suposições irreais quanto ao futuro.

Portanto, para a empresa alcançar uma vantagem competitiva, em relação aos seus concorrentes, terá que definir em qual das três estratégias genéricas irão atuar, sendo ela:

1 – Liderança no custo;

2 – Diferenciação; e

3 – Enfoque.

3.3.1 Liderança no Custo

Segundo Porter (1985, p. 11) a liderança no custo é talvez a mais clara das três estratégias genéricas. Nela, uma empresa parte para tornar-se o produtor de baixo custo em sua indústria. Ao obter o mais baixo custo de produção em um determinado ramo industrial, uma empresa pode reduzir seus preços ou ficar com os lucros maiores para investir em pesquisas a fim de criar novos e melhores produtos.

As fontes de vantagem de custo variam e dependem da estrutura da indústria podendo incluir a busca de economias de escala, tecnologia patenteada, acesso preferencial a matérias-primas, entre outras. Por exemplo, em serviços de guardas de segurança, a vantagem de custos exige despesas indiretas extremamente baixas, uma fonte abundante de mão-de-obra de baixo custo, e procedimento de treinamento eficiente em razão da alta rotatividade. O status do produtor de baixo custo envolve mais do que simplesmente descer na curva de aprendizagem (figura 3.7). Ele tem que descobrir e explorar todas as fontes de vantagem de custo.

O conceito de aprendizagem tem de ser quantificável. A curva de aprendizagem, às vezes chamada de curva da experiência, faz exatamente isso. Ela foi criada pelo Boston Consulting Group, (BCG), na década de 1960, para dar números a benefícios das economias de escala que se acreditava existirem. Eles descobriram que toda vez que o

volume "acumulado" de produção dobrava, o custo de fabricação caía em uma porcentagem constante e previsível.

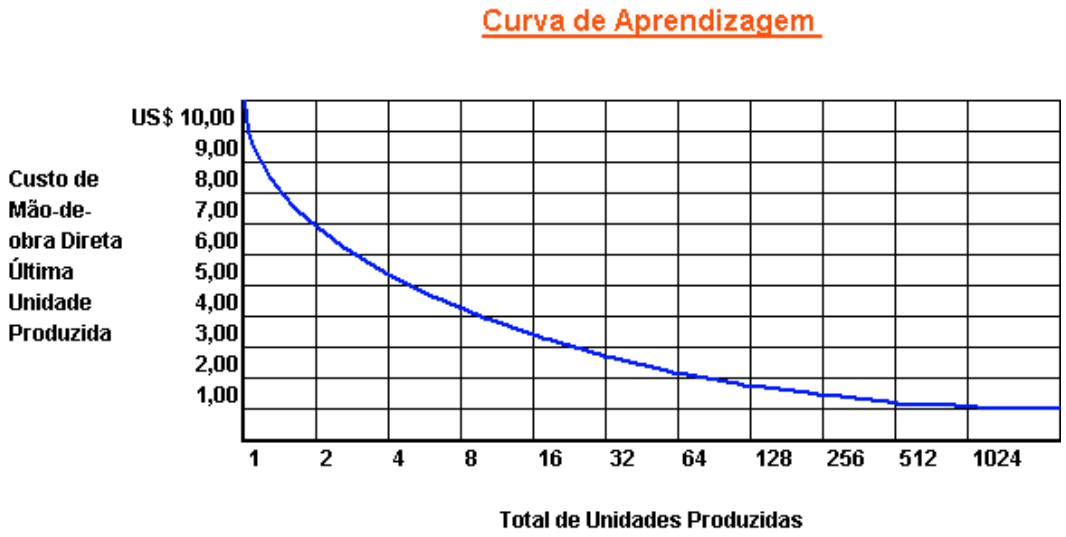


Figura 3.7 – Curva de Aprendizagem
FONTE: Silbiger (1993, p. 296)

As implicações estratégicas da curva de aprendizagem estão em deslocar-se para baixo pela curva antes que os concorrentes o façam. Uma empresa que queira manter a liderança nos custos irá esforçar-se para produzir mais unidades do que a concorrência. Dessa maneira, seus custos de produção serão reduzidos mais depressa.

Segundo Silbiger (1996, p. 296-7):

> O conceito de "despejar" produtos abaixo do custo (dumping) é uma tática que os japoneses usaram no setor eletrônico enquanto seguiam uma estratégia de liderança nos custos. Essas empresas, que visavam ao futuro, vendiam gravadores de vídeo a preços baixos, esperando obter lucro à medida que aumentavam a produção a um custo menor. Os fabricantes japoneses calculavam seus lucros usando um horizonte de cinco anos, e não de um ano. Portanto, planejaram prejuízos para o primeiro ano, a fim de que lucros maiores pudessem ser obtidos no terceiro e no quarto anos. Os japoneses ganharam fatias do mercado e expulsaram concorrentes norte-americanos em conseqüência de sua estratégia baseada na curva de aprendizagem. Os norte-americanos consideram o setor sem atrativos e dominado por uma formação de preços irracional, enquanto as empresas japonesas orientadas pela estratégia ficaram com o mercado. À medida que os produtos mais velhos amadureciam, os japoneses usavam os lucros com as vendas para criar novos produtos, como os discos a laser.
> Quando um produto amadurece em seu ciclo de vida do produto e se torna amplamente adotado, a curva torna-se menos útil. Dobrar a produção acumulada exigiria enormes aumentos do volume que simplesmente não são realistas. Os lucros também deverão ser baixos. Nessa situação, os concorrentes que restam têm a chance de emparelhar, se não tiverem desistido.

Se a empresa alcançar e sustentar a liderança no custo total, então ela será um competidor acima da média em sua indústria. E se os preços forem equivalentes ou mais baixos do que os de seus rivais, a posição de baixo custo de um líder no custo traduz-se em retornos mais altos.

A lógica estratégica da liderança no custo geralmente exige que uma empresa seja líder no custo, e não dentre várias empresas disputando esta posição. E se as empresas não reconhecerem isto, acabam cometendo vários erros estratégicos. Quando existe mais de uma empresa aspirando à liderança no custo, de modo geral, a rivalidade entre elas é acirrada, porque cada ponto de parcela de mercado é considerado crucial. A menos que uma empresa possa ganhar uma liderança no custo e forçar outros a abandonar suas estratégias, senão as conseqüências para a rentabilidade podem ser desastrosas.

3.3.2 Diferenciação

A segunda estratégia genérica é a diferenciação. Segundo Porter (1985, p. 12):

> [...] neste tipo de estratégia, uma empresa procura ser única em sua indústria, ao longo de algumas dimensões amplamente valorizadas pelos compradores. Ela seleciona um ou mais atributos, que muitos compradores numa indústria consideram importantes, posicionando-se singularmente para satisfazer estas necessidades. Ela é recompensada pela sua singularidade com um preço-prêmio.
> Os meios de diferenciação são peculiares a cada indústria. A diferenciação pode ser baseada no próprio produto, no sistema de entrega pelo qual ele é vendido, no método de marketing e em uma grande variedade de outros fatores. No setor do equipamento de construção, por exemplo, a diferenciação da Caterpillar Tractor está baseada na durabilidade do produto, na assistência técnica, na disponibilidade de peças sobressalentes e em uma excelente rede de revendedores [...]

A diferenciação é um dos principais objetivos de marketing. Ela faz com que seu produto ou serviço pareça diferente na mente do consumidor. Em relação aos produtos, significa oferecer confiabilidade, melhor desenho, serviço e entrega. Já em relação aos serviços, um ponto de diferenciação pode ser cortesia, disponibilidade, conhecimento técnico e localização.

Uma empresa pode identificar e selecionar novas características nos seus produtos, fazendo uma série de perguntas aos seus clientes: Por que você gosta do produto? Quais as características negativas? Quais as características positivas? Há características que poderiam ser acrescentadas para melhorar sua satisfação? Quais são? Quanto você pagaria por essas novas características? O que você acha das seguintes características que outros compradores mencionaram?

As respostas fornecerão à empresa uma longa lista de características potenciais. A tarefa seguinte é decidir quais as que valem a pena ser acrescentadas. A empresa deve calcular para cada característica potencial seu valor para o consumidor versus o custo para a empresa.

Um diferenciador deve, portanto, procurar sempre formas de diferenciação que levem a um preço-prêmio superior ao custo da diferenciação. Por exemplo: um fabricante de automóveis poderia calcular que a melhoria de se colocar “vidros térmicos” custariam à empresa $ 10 por veículo em nível da fábrica. O consumidor médio poderia estar disposto a pagar $ 20.

Em síntese, podemos dizer que a principal característica dessa estratégia é buscar diferenciar o produto, de modo que os clientes possam perceber, valorizar e se dispor a adquirir o produto pelo fator diferencial. Esse fator pode ser a qualidade dos serviços pós-venda ou até mesmo o status que o produto pode causar.

3.3.3 Enfoque

Quando uma empresa busca a liderança no enfoque, busca selecionar, ou enfatizar, um conjunto de clientes, ou segmento de mercado, no qual possa competir e adaptar sua estratégia para atendê-los, excluindo outros, ou seja, direciona e otimiza sua estratégia para segmentos-alvo. Essa estratégia tem duas variantes: enfoque no custo e na diferenciação, sendo que a primeira explora as diferenças no comportamento dos custos nos segmentos-alvo, e a segunda explora as necessidades especiais dos clientes nos segmentos-alvo. Estas

diferenças implicam que os segmentos selecionados são atendidos de uma forma insatisfatória por concorrentes com alvos amplos que os atendem ao mesmo tempo em que atendem a outros. Portanto, o enfocador pode obter uma vantagem competitiva, explorando as diferenças de um alvo estreito do resto da indústria, apresentando competências superiores às dos concorrentes.

Segundo Hansen e Mowen (2003, p. 424):

> [...] uma estratégia de focalização reconhece que nem todos os segmentos (por exemplo, clientes e regiões geográficas) são os mesmos. Dadas as capacidades diferenciadoras e as capacidades potenciais da organização, alguns segmentos são mais atraentes do que outros. Por exemplo, a Paging Network, Inc., um provedor de serviços de Pager, focalizou tipos específicos de cliente e está no processo de eliminar os que não se encaixam nesses segmentos.

Para as empresas que adotam a estratégia de enfoque, envolve limitar deliberadamente o volume de vendas potenciais. Mas o sucesso pode levar um enfocador a esquecer as razões de seu sucesso, comprometendo sua estratégia de enfoque em troca de crescimento. Ao invés de comprometer sua estratégia genérica, seria melhor a empresa procurar novas indústrias em que possa crescer, e possa utilizar novamente sua estratégia genérica ou explorar inter-relações.

3.3.4 O Meio-termo

Uma empresa que não alcança nenhuma das estratégias genéricas está no “meio-termo”. Ela não possui qualquer vantagem competitiva. Esta posição estratégica geralmente é uma receita para desempenho abaixo da média. Uma empresa no meio-termo irá competir em desvantagem porque o líder no custo, diferenciadores ou enfocadores, estarão bem mais posicionados para competirem em qualquer segmento. Uma empresa que está no meio-termo só terá lucros atrativos se a estrutura de sua indústria for altamente favorável, ou se a empresa tiver a sorte de ter concorrentes que também estejam no meio-termo. Em geral, contudo, esta empresa será muito menos lucrativa do que rivais que alcançam uma das estratégias genéricas.

Porter (1985, p. 14-5) alerta que:

> ficar no meio-termo também aflige empresas bem-sucedidas, que comprometem sua estratégia genérica em troca de crescimento e prestígio. Um exemplo clássico é a Laker Airways, que começou com uma estratégia nítida de enfoque no custo baseada em operação objetiva no mercado do Atlântico Norte, visando a um segmento particular do público viajante extremamente sensível ao preço. Com o passar do tempo, contudo, a Laker começou a acrescentar supérfluos, novos serviços e novas rotas. Ela manchou sua imagem, e subotimizou seus serviços e sistema de entrega. As conseqüências foram desastrosas, e a Laker faliu.

3.4 O conceito dos Direcionadores de Custos

De acordo com Relvas (1998, p. 71):

> [...] conhecer , analisar e prever o custo do produto ao longo do tempo é fundamental para o sucesso da empresa em suas escolhas estratégicas [...]
> [...] conhecer os custos incorridos, por si só, não basta para efeito de gestão de custos, a qual implica no planejamento, controle e redução de custos voltado para a otimização dos resultados econômicos e não econômicos, frente às estratégias implementadas.
> Para que se possa gerenciar custos é fundamental identificar os recursos que foram consumidos, como foram consumidos, quem os consumiu e, principalmente, conhecer adequadamente o comportamento desses custos [...]

Para a gestão estratégica de custos a grande questão é identificar o que está causando os custos, por isso a expressão “direcionador”.

Segundo Cogan (2000, p. 101) para se custear as atividades que compõem os processos utilizam-se os direcionadores de custos, que são os fatores que fazem com que as atividades sejam realizadas. Para a seleção de um direcionador de custos, três fatores devem ser levados em conta:

> - A facilidade na obtenção dos dados necessários para o direcionador de custos escolhido (custo de medição).
> - A correlação entre o consumo da atividade e o consumo real (grau de correlação).
> - A influência que um determinado direcionador terá no comportamento das pessoas (efeito comportamental).

Cogan (2000, p. 101-2) diz que o uso de maior ou menor quantidade de direcionadores de custos está associado diretamente aos seguintes fatores:

- O desejado nível de exatidão nos custos dos produtos – Quanto maior a exatidão pretendida, maior será o número de direcionadores de custos necessários.
- Grau de diversificação de produtos – Quanto maior o grau de diversificação dos produtos, maior será o número de direcionadores de custos necessários.
- Custo relativo de atividades diferentes – Quanto maior o número de atividades que representa uma proporção significativa do total dos custos dos produtos, maior o número de direcionadores de custos necessários.
- Grau de diversificação de volume – Quanto maior a variação dos tamanhos dos lotes, maior o número de direcionadores de custos necessários.
- Uso de direcionadores de custos correlacionados imperfeitamente – Quanto menor a correlação do direcionador de custos com o consumo real da atividade, maior o número de direcionadores de custos necessários.

No gerenciamento estratégico de custos sabe-se que o custo é causado, ou direcionado, por muitos fatores que se inter-relacionam de formas complexas. Compreender o comportamento dos custos significa compreender a complexa interação do conjunto de direcionadores de custo em ação em uma determinada situação. Na contabilidade gerencial, o custo é uma função, basicamente, de um único direcionador de custos: volume de produção.

A variável que melhor explica as mudanças no custo por unidade é o volume de produção. As situações em que o volume é o direcionador presumido dos custos são bem conhecidos e tão plausíveis que dominaram o pensamento sobre a matéria por décadas. Não há também qualquer dúvida de que a noção de que o custo é direcionado pelo volume tem um significado estratégico. Por exemplo, se uma empresa consegue dobrar sua produção, ela pode ter uma vantagem competitiva que permita abaixar os preços ou realizar mais gastos para obter diferenciação de mercado ou alguma combinação das duas idéias. Pode-se também usar o conceito de ponto de equilíbrio como uma variável estratégica básica.

Mas, Shank e Govindarajan (1997, p. 192) ressaltam que:

> [...] este tipo de análise de direcionador de custos não vai muito longe. Há muitos exemplos de empresas em que o custo médio não é menor para a empresa com o maior volume (Ford versus Mazda, por exemplo). Há muitos exemplos de empresa em que o custo médio se eleva, e não desce, quando o volume aumenta [...]. Há muitos exemplos em que a distinção entre o custo fixo e o custo variável simplesmente não é significativa. Muitos agora acreditam que o custo variável é inútil como um conceito estratégico [...]

Além disso, se ser o maior significasse custo inferior, por que as indústrias de grande porte perderiam para as pequenas indústrias?

O conceito básico dos direcionadores estratégicos de custos é afastar-se da noção de que o volume direciona o custo. O custo é causado, ou direcionado, por muitos fatores que estão inter-relacionados de formas complexas.

Segundo Shank e Govindarajan (1997, p. 193), quaisquer que sejam os direcionadores de custos que estejam na lista, as idéias-chave são as seguintes:

- Para a análise estratégica, o volume geralmente não é a maneira mais útil para explicar o comportamento do custo;
- O que é mais útil em um sentido estratégico é explicar a posição do custo em termos de escolhas estruturais e de habilidades de execução que moldem a posição competitiva da empresa;
- Nem todos os direcionadores estratégicos são igualmente importantes o tempo todo, mas alguns (mais de um) deles são provavelmente muito importantes em todos os casos;
- Para cada direcionador de custos há uma estrutura de análise de custos específica que é fundamental para se compreender a posição de uma empresa. Ser um analista de custos bem-treinado requer conhecimento destas várias estruturas. A gerência eficaz de hoje exige informações sobre esses assuntos.

Os direcionadores não garantem precisão na apropriação dos gastos, mas uma maior acurácia que determine confiança nos valores finais. O detalhamento dos controles e dos direcionadores deverá sempre levar em consideração a relação Custo x Benefício, ou seja, qual o custo para obtenção da informação e qual o benefício que ela trará à administração.

As empresas buscam continuamente a redução de custo para serem competitivas e, para isso, concentram seus esforços em realizar atividades que adicionam valor, ou seja, atividades que os clientes valorizam como adicionadoras de valor aos produtos ou serviços; e a utilização eficiente de direcionadores de custo naquelas atividades que adicionam valor.

Portanto, o ponto central com relação aos direcionadores e ao próprio Custo Baseado em Atividades - ABC, é a sua correta identificação (quais) e seleção (quantos). O fato de serem utilizados vários direcionadores de custos no ABC é que o torna superior ao método de custeio tradicional que utiliza no máximo dois direcionadores, e geralmente os direcionadores utilizados são horas de mão-de-obra, matéria-prima, horas-máquina e volume.

4 PREÇO DE VENDA E GESTÃO BASEADA NO VALOR

4.1 Introdução

A formação do preço de venda dos produtos constitui-se numa estratégia competitiva de grande relevância para as organizações. Esta importância é ressaltada à medida que estas convivem com as imposições do mercado, dos custos, do governo, da concorrência, e da disponibilidade financeira do consumidor. Se o atual ambiente situacional estiver caracterizado pela alta competitividade e em constantes mudanças tecnológicas, as interações das empresas com o meio-ambiente devem ser coordenadas e integradas visando o atingimento de sua missão e, conseqüentemente, a continuidade em longo prazo, a qual, por sua vez, depende de seus resultados econômicos. Por meio da otimização da relação preço/custo/volume é que a empresa pode: (1) obter um fluxo de lucros contínuo em longo prazo, permitindo a otimização no uso da capacidade instalada; e (2) garantir um retorno satisfatório sobre os capitais investidos no negócio.

O processo de decisão de preço de venda deve ter por finalidade primordial auxiliar a empresa a encontrar a melhor alternativa de preço, tanto na determinação de um preço específico, como no estabelecimento de políticas e estratégias de preços. Portanto, o preço é produto de um processo decisório.

Segundo Bruni e Famá (2002, p. 311-12) o processo de formação de preços apresenta alguns dos principais objetivos:

- proporcionar, em longo prazo, o maior lucro possível;
- permitir a maximização lucrativa da participação de mercado;
- maximizar a capacidade produtiva, evitando a ociosidade e os desperdícios operacionais; e

- maximizar o capital empregado para perpetuar os negócios de modo auto-sustentado.

Um dos principais objetivos da empresa é ter um processo de formação de preço para que ela obtenha lucro, mas cabe ressaltar que o lucro somente garante a continuidade de um empreendimento se conseguir, pelo menos, igualar-se ao custo de oportunidade do capital investido. Por isso, a meta da empresa será a de gerar valor, cobrindo os custos explícitos identificados nas vendas, remunerando os custos implícitos (custo de oportunidade do capital investido) e não simplesmente lucro.

Desta maneira, podemos entender quanto Nogueira (1993, p. 190) ressalta que a decisão de preço:

> [...] por sua complexidade e por envolver variáveis interdisciplinares, todos os gestores das áreas funcionais da empresa (Marketing, Comercial, Finanças e Produção) devem participar/avaliar a decisão de preços, para que se assegure que todos os aspectos importantes sejam considerados.

Portanto, o objetivo desta parte do trabalho é demonstrar os modelos de decisão de preços orientados pelos custos e pelo mercado, como também o uso da gestão de valor para a formação do lucro-meta da empresa.

4.2 Decisão de preço orientado pelos custos

A decisão de preço orientado pelos custos tem como objetivo a utilização do custo como principal variável para a formação de preço de venda, ou seja, buscam de alguma forma, adicionar algum valor aos custos adicionando uma margem padrão de lucro.

Para estabelecer uma política de preço razoável, os custos sem dúvida são um dos fatores que devem ser levados em conta. Vender abaixo do custo poderá levar a organização à falência e se quer sobreviver deve vender a um preço que não somente cubra seus custos, mas também gerem lucros para a remuneração do capital investido.

As vantagens de utilização ao emprego do método de definição de preços com base nos custos estão na sua simplicidade ajustando preços a custos, em que não é necessário preocupar-se com demanda de mercado, no qual busca obter um retorno por seus investimentos, sem tirar vantagens do mercado quando ocorrem elevações da demanda.

4.2.1 Custo Pleno ou Integral

Segundo Figueiredo e Caggiano (1997, p. 175), “esta teoria requer que todos os custos, tanto fixos quanto variáveis, incorridos para colocar o produto no mercado, sejam incluídos no preço de venda. Uma vez estabelecido o custo total, é suficiente adicionar uma margem de lucro satisfatória”.

O cálculo do preço baseado no custo total aparenta ser um método fácil, pois ignora completamente as considerações em relação à demanda, concentrando-se somente no cálculo dos custos e evitando assim um dos maiores problemas na área de preços.

Não podemos esquecer que existem diferentes críticas à sua aplicabilidade ao longo do tempo, das quais destacam-se:

- Os custos médios no curto prazo são influenciados por um maior ou menor volume de atividade, causando a necessidade de revisões contínua em função da maior ou menor utilização da capacidade instalada;
- O rateio dos custos e despesas indiretas e fixas aos produtos, envolve critérios arbitrários de alocação, prejudicando ou ajudando o custo de determinados produtos;

Para entendermos a apuração dos custos unitários neste método apresentamos um exemplo na tabela 4.1.

Tabela 4.1 - Os custos totais unitários

PRODUTOS	X M$	Y M$
A - CUSTOS DIRETOS	9	7
Matéria-prima	6	5
Mão-de-Obra Direta	3	2
B - CUSTOS INDIRETOS	10	10
Variáveis	3	2
Fixos	7	8
C - CUSTOS TOTAIS FABRIC. (A+B)	19	17
D - DESPESAS ADM. E COMERCIAL	8	5
Variáveis	3	2
Fixas	5	3
E - CUSTO TOTAL (C+D)	27	22

FONTE: Figueiredo e Caggiano (1997, p. 175) com adaptações

Para calcular o preço de venda sob esse método, basta simplesmente adicionar a margem de lucro desejada. (tabela 4.2)

Tabela 4.2 – Preço de Venda

PRODUTOS	X M$	Y M$
Custo Total por unidade	27,00	22,00
Mark-up (50% do custo)	13,50	11,00
Preço de Venda	40,50	33,00

FONTE: Figueiredo e Caggiano (1997, p. 176) com adptações

Considerando o exemplo da tabela 4.2 e assumindo que a demanda do produto “Y” é crescente, enquanto que a demanda do produto “X” é estável, neste caso pode ser boa idéia transferir parte dos custos fixos para o produto “Y”, possibilitando assim que o preço do produto “X” seja diminuído com a finalidade de incentivar as vendas.

Introduzindo a consideração do problema da alocação dos custos fixos em firmas com multiprodutos, introduz-se um novo princípio ao método do preço baseado no custo total: a

habilidade do mercado em aceitar custos. Conseqüentemente, estamos nos distanciando da essência do método do preço baseado no custo total.

O impacto das mudanças nos volumes de vendas nos custos fixos unitários leva-nos a uma discussão sem fim, pois as mudanças nos preços afetam o volume das vendas que, por sua vez, afeta os custos fixos unitários, o que finalmente abre a possibilidade de outras mudanças nos preços.

Desde que o método do custo total implica preços flexíveis, é difícil ver sua utilidade para aqueles que em vez de quererem um preço "seguro" estão procurando um preço agressivo que encoraje a expansão das vendas. Eles escolheriam um preço que estivesse abaixo do custo total, em busca de uma expansão nas vendas para cobrir os custos totais.

4.2.2 Custo Variável

O método do Custeio Direto ou Custeio Variável caracteriza-se por apropriar aos produtos somente os seus custos variáveis.

Conforme visto anteriormente no capítulo 2 deste trabalho, o custeio direto significa que os custos indiretos e fixos de fábrica não são incluídas nos estoques, e que, portanto, não compõem o custo dos produtos.

O preço baseado no custo variável habilita a empresa a adotar políticas especiais de marketing, como penetração em um novo mercado, ou o desenvolvimento de um mercado de exportação, impondo ao mercado interno um preço que cubra os custos fixos a fim de permitir venda a preços de custos variáveis no novo mercado.

A apuração dos custos unitários neste método segue na tabela 4.3 .

Tabela 4.3 – Custo variável unitário

PRODUTOS	X M$	Y M$
A - CUSTOS DIRETOS	9	7
Matéria-prima	6	5
Mão-de-Obra Direta	3	2
B - CUSTOS INDIRETOS	3	2
Variáveis	3	2
C - CUSTOS VARIÁVEL (A+B)	12	9

O gerenciamento de preço por meio da abordagem por contribuição em vez da abordagem por absorção possui pontos favoráveis que poderiam ser apresentados, como:

- a capacidade instalada e projetada é que determinam os custos indiretos de fabricação e não o número de unidades efetivamente produzidas. Ou seja, os custos indiretos de fabricação ocorrerão independentemente do volume de produção do período;
- a abordagem por contribuição está relacionada diretamente à variação dos lucros em decorrência das vendas, facilitando as análises;

Os pontos desfavoráveis pela abordagem por contribuição na gestão de preço podem ser destacados como:

- o resultado gerenciado por contribuição poderá levar a quebra da empresa em longo prazo se não forem capazes de cobrir os custos e despesas estruturais. As receitas obtidas pela empresa devem ser capazes de cobrir os custos e as despesas identificados nas vendas e a remuneração do capital investido;
- o gerenciamento pela margem de contribuição poderá levar a empresa a entrar em novos mercados, aceitar novos pedidos, conquistar novos clientes com base no preço marginal (neste caso a empresa aceita preços abaixo do seu preço médio, limitando-se a uma determinada margem de contribuição). Porém, pode criar a partir daí uma reação predatória de preços no mercado pelos seus concorrentes e

conflitos com consumidores tradicionais por se sentirem enganados por estarem pagando mais pelo mesmo produto.

- nem sempre os novos pedidos, os novos mercados e os novos clientes geram apenas custos e despesas variáveis podem gerar custos fixos próprios e alguns custos fixos poderiam tornar-se variáveis, por exemplo o custo de utilização (ativo fixo).

4.2.3 Mark-up

O mark-up consiste basicamente em somar-se ao custo unitário do produto uma margem fixa para obter-se o preço de venda. Esta margem, geralmente percentual, deve cobrir todos os outros custos e despesas e propiciar um determinado nível de lucro.

Dependendo da base de custeio escolhida, o percentual de margem a ser multiplicada ou dividida pelo custo poderá ser maior ou menor.

Com base no custo pleno, aplica-se um percentual multiplicador ou divisor sobre o custo unitário do produto que é composto por todos os custos de produção, vendas, distribuição e administração. O custo unitário do produto inclui tanto os custos diretos e indiretos rateados, segundo algum critério, bem como os custos variáveis e fixos, também alocados, dentro de uma expectativa do volume de produto a ser produzido e vendido pela empresa.

Com base no custo variável, aplica-se um percentual multiplicador ou divisor sobre o custo unitário do produto que é composto somente dos custos variáveis de produção, excluindo-se portanto os custos fixos, as despesas de vendas, distribuição e administração que devem ser cobertas pelo percentual de margem escolhido.

No método mark-up com base no custo-padrão aplica-se um percentual multiplicador ou divisor sobre os custos previamente calculados de acordo com os custos cientificamente apurados.

A tabela 4.4 exemplifica por meio de números hipotéticos os cálculos necessários para aplicação do mark-up multiplicador ou divisor sobre o custo variável que tem como finalidade de cobrir contas não consideradas no custo, como os impostos sobre vendas, as taxas variáveis sobre vendas, as despesas administrativas fixas, as despesas fixas, os custos indiretos de produção fixos e, o lucro desejado pela empresa na formação do preço de venda de um certo produto:

Tabela 4.4 – Formação de Preço de Venda tendo por base o custo variável

FORMAÇÃO DE PREÇO DE VENDA	
Custos Fixos Totais	R$ 400.000
Despesas Fixas Totais	R$ 300.000
A - Custos Fixos + Despesas Fixas	R$ 700.000
B - FATURAMENTO MÉDIO	**R$ 3.500.000**
C - % dos Custos Fixos + Despesas Fixas (A / B)	20,0%
D - % do Lucro Meta	10,0%
(+) Preço de Venda	100,00%
(-) ICMS	18,00%
(-) PIS/Cofins	9,25%
(-) Comissões	5,00%
(-) Propaganda	3,00%
(-) P.D.D	1,00%
(-) % da Margem de Contribuição Meta (C + D)	30,00%
(=) Custo Variável	**33,75%**
E - Mark-up divisor (Custo Variável de 33,75%)	**0,3375**
F - Mark-up multiplicador (1 / Custo Variável de 33,75%)	**2,9630**
G - Custo Variável por unidade	**R$ 10,00**
H - Preço de Venda (G x F)	**R$ 29,63**

No exemplo apresentado na tabela 4.4, supondo que o preço praticado pela empresa fosse igual a 100%, após a subtração de todos os percentuais que participaram da formação do preço (ICMS, PIS/Cofins, Comissões, Propaganda, PDD e Margem de Contribuição Meta), a empresa encontraria o custo variável de 33,75%; neste caso, o mark-up divisor seria igual a 33,75% ou 0,3375 em decimal e o mark-up multiplicador seria igual a 100% ÷ 33,75% = 2,9630.

Em relação ao custo variável citado na tabela 4.4 de R$ 10,00 a unidade, o preço de venda a ser praticado deveria ser igual a R$ 29,63. E a comprovação do lucro desejado na tabela 4.5:

Tabela 4.5 – Comprovação do Lucro Desejado

	Alíquota	R$ unidade	R$ Faturam.	%
Preço de Venda		**29,6296**	**3.500.000**	**100%**
(-) ICMS	18,00%	5,3333	630.000	18,0%
(-) PIS / Cofins	9,25%	2,7407	323.750	9,3%
(-) Custo Variáv. Prod.Vend.		10,0000	1.181.250	33,8%
(-) Comissão	5,00%	1,4815	175.000	5,0%
(-) Propaganda	3,00%	0,8889	105.000	3,0%
(-) P.D.D	1,00%	0,2963	35.000	1,0%
(=) Margem de Contribuição		**8,8889**	**1.050.000**	**30,0%**
(-) Custos Fixos			400.000	11,4%
(-) Despesas Fixas			300.000	8,6%
(=) Lucro Operacional			**350.000**	**10,0%**

Observa-se, para aplicar o conceito simplificador do mark-up, que os gastos fixos precisam ser estimados como um percentual sobre as vendas, como calculado no início da tabela 4.4.

A principal razão da aplicação do mark-up sobre o custo variável está em sua simplificação, em que os custos fixos e despesas fixas são incorporados diretamente no percentual do mark-up.

Segundo Kotler (2000, p. 485), “ os mark-ups sobre o custo são geralmente maiores em itens sazonais (para cobrir o risco de não venderem), itens especiais, itens com vendas mais lentas, itens com altos custos de armazenagem e de manuseio e itens de demanda inelástica [...]”

4.2.4 Algumas limitações do preço baseado nos custos

Segundo Dean (1970, p.642-3) os modelos de preço de venda orientados pelos custos apresentam diversas limitações em sua aplicabilidade, sendo algumas delas:

> 1 – Ignoram a relação preço-demanda, ou seja, não levam em consideração a curva de demanda para o produto que conduzirá a diferentes volumes de venda a cada um dos níveis de preço estabelecidos. O valor e o preço de um produto que cada cliente efetivamente está disposto a pagar; não mantém necessariamente nenhuma relação com o custo de produzi-lo;
>
> 2 – Não leva em consideração os preços da concorrência [...];
>
> 3 – Valorizam em excesso a exatidão dos custos unitários nas empresas que têm diversos produtos, onde os custos indiretos e fixos são atribuídos aos produtos, de forma arbitrária, por meio de rateios;
>
> 4 – Utilizam valorizações de custos inadequadas, que não são relevantes para a decisão de preços, tais como custos históricos ou correntes;
>
> 5 – No método da taxa de retorno-alvo é necessário a identificação dos investimentos realizados em cada produto. Existem investimentos permanentes ou circulantes comuns à diversos produtos, e que portanto, necessitam de uma alocação ou distribuição através de rateios que muitas vezes são arbitrários e podem distorcer o real capital empregado na sua fabricação ou comercialização;
>
> 6 – Estes modelos ignoram o estágio em que se encontra o produto em seu ciclo de vida: ou seja introdução, crescimento, maturidade e declínio [...]

4.3 Decisões de preço de venda orientadas pelo mercado

Os modelos de decisão de preço de venda que se orientam pela demanda e pela concorrência são analisados sob o ponto de vista dos fundamentos de marketing, da sociologia e da psicologia.

Segundo Santos (1995, p.206):

> O termo mercado é utilizado para caracterizar estes modelos porque o mesmo engloba tanto as condições e variáveis do lado da procura do consumidor, quanto as condições e variáveis da oferta de produtos pelas entidades vendedoras.
> Os modelos de decisão de preço de venda orientados pela demanda levam em consideração determinadas características do consumidor, da intensidade da demanda e do mercado para a formação do preço [...]. Os modelos de decisão de preço de venda orientados pela concorrência levam em consideração o preço corrente de mercado, as expectativas de como os concorrentes estabelecerão os seus preços e suas prováveis reações ao preço estabelecido pela empresa [...]

A característica principal deste modelo é que a empresa busca manter uma relação entre o seu preço pela demanda e pela concorrência, independente dos seus custos.

De acordo com Kotler (2000, p. 487):

> Um crescente número de empresas baseia seus preços no valor percebido pelo cliente. Vê as percepções de valor dos clientes, e não o custo do vendedor, como a chave para a determinação de preço. Utiliza os outros elementos do mix de marketing, como propaganda e força de vendas, para aumentar o valor percebido pelo cliente.

Na formação de preços de mercado, a empresa estabelece seus preços orientando-se em grande parte pelos preços dos concorrentes. Neste caso a empresa pode cobrar mais ou menos dependendo dos atributos que o seu produto oferece em relação aos seus concorrentes.

Merschmann (2006, p. 34) ressalta que:

> Muitas vezes, a formação de preços "de fora para dentro" desencadeia reestruturações e reduções de custos fixos na empresa, que visam fazer frente à queda de rentabilidade. No entanto, decisões de redução de custos definem novos patamares de nível de serviços, podendo comprometer futuras vendas e posicionamento estratégico da empresa.

Por isso as empresas que decidem preços orientadas pelo mercado precisam buscar reduzir seus custos totais (incluindo custos de produção, de marketing e de usuário), buscando manter ao mesmo tempo, alta qualidade.

4.3.1 Custo-meta (target cost)

A globalização indica que quem faz o preço de venda dos produtos é o mercado, basicamente por meio da oferta e da procura, fazendo as devidas considerações para situações de monopólio, oligopólio, mercados cativos e situações similares.

Nesta realidade, seriam desnecessários o cálculo dos custos e a subseqüente formação de preços de venda a partir dele. Mas de acordo com Perez Júnior *et al.* (1999, p. 267) mesmo

que o preço de venda de um produto esteja mais relacionado com fatores externos à empresa do que aos seus custos. Entretanto, o cálculo do preço obtido a partir do custo é uma referência valiosa para comparar com o preço de mercado e determinar a conveniência ou não de vender o produto pelo preço que o mercado esteja disposto a pagar.

Utilizando uma fórmula simples para apuração do custo meta, teríamos:

PV - MARGEM = CUSTO-META

↑

GESTÃO ESTRATÉGICA DE CUSTO

Nestas três variáveis, o preço é determinado pelo mercado, e a margem é um item em que as empresas só querem mexer em último caso, sobrando assim somente o ajuste dos custos, para que a empresa possa se adequar à nova realidade. Partindo deste princípio, as empresas buscam reduzir seus custos, aumentando sua produtividade por meio da automação, implantando gestões estratégicas de custo. O custo obtido passa a ser o custo-meta, para que a empresa consiga atender o mercado com o preço atribuído por ele, e atingir sua rentabilidade desejada. Principalmente em setores industriais bastante competitivos, o preço de venda de um produto é estabelecido independentemente de seu custo inicial. Se o custo-meta estiver abaixo do custo inicialmente previsto do produto, a empresa precisa reduzir esse custo dentro de determinado período de tempo, sob pena de perder as condições de competitividade.

A apuração matemática do custo-meta é bastante simples conforme demonstrada na tabela 4.6.

Tabela 4.6 – Apuração do custo-meta

	Alíquota	R$ unidade
Preço de Venda (baseado no mercado)		15,0000
(-) ICMS	18,00%	2,7000
(-) PIS / Cofins	9,25%	1,3875
(-) Comissão	5,00%	0,7500
(-) Propaganda	3,00%	0,4500
(-) P.D.D	1,00%	0,1500
(-) Margem de Contribuição Meta	40,00%	6,0000
(=) Custo Variável Meta		3,5625

Resumindo, a condição de que o preço que o mercado está pagando é o máximo que a empresa pode atribuir a seu produto, e que o preço de mercado passe a ser o elemento fundamental constituem a chave para formação dos custos e despesas.

Segundo Sakurai (1997, p. 55) o objetivo principal do custo-meta é reduzir os custos totais, mantendo alta qualidade. Entretanto, muitas empresas japonesas usam o custo-meta para o planejamento estratégico dos lucros. Esses dois objetivos do custo-meta são:

> 1. Reduzir o custo, reduzindo os custos totais (incluindo custos de produção, de marketing e de usuário), mantendo, ao mesmo tempo, alta qualidade.
> 2. Planejar estrategicamente os lucros, formulando planos estratégicos de lucros e integrando informação de marketing com fatores de engenharia e de produção.

Kotler (1994, p. 432) esclarece que:

> [...] os custos mudam com a escala e a experiência de produção. Podem mudar também como resultado de um esforço concentrado dos designers, engenheiros e compradores da empresa para reduzi-los. Os japoneses, em particular, usam um método chamado custo-alvo. Eles utilizam a pesquisa de marketing para estabelecer as funções de um novo produto desejado. Assim, determinam o preço pelo qual o produto deve ser vendido, dados seu apelo comercial e os preços dos concorrentes. Deduzem a margem de lucro desejada do preço e determinam o custo-alvo que devem atingir. Examinam os componentes do custo – design, engenharia, produção, vendas etc. – e os separam em unidades menores. Buscam maneiras de reduzir cada componente do custo, eliminar funções e de reduzir os custos dos fornecedores. Se isto não for possível, podem decidir pelo não desenvolvimento do produto [...]

O custo-meta busca levantar todos os custos durante o estágio de planejamento e design, em vez de tentar trabalhar com estes dados após o produto ser produzido, e, é uma das partes mais importante do planejamento estratégico do lucro da empresa, porque no custo-meta, considera-se que o plano estratégico das operações se encontra formulado levando em conta a concorrência e as necessidades do cliente. O custo-meta é uma técnica orientada para a engenharia, em que a determinação do custo é comprometida em média 80%, conforme a figura 4.1. Desta maneira o estágio que requer mais atenção da empresa é a pesquisa, desenvolvimento e engenharia, pois sendo aí aprovado o produto para a fase de fabricação, restará muito pouco para redução de custo.

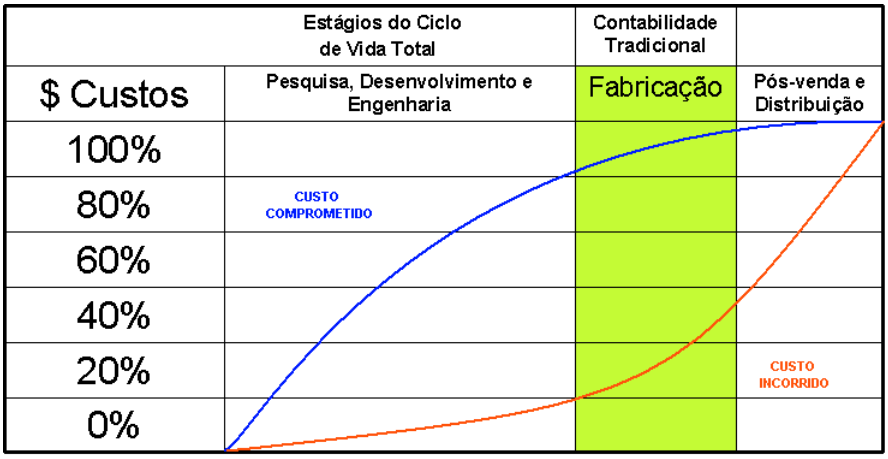


Figura 4.1 – Comparação dos custos comprometidos e incorridos
FONTE: Ansari et al. (1997, p. 13) com adaptações

De acordo com Sakurai (1997, p. 58) existem três passos iniciais para o custo-meta, embora as empresas possuam seus próprios procedimentos:

> Passo 1. Planejar novos produtos concentrando-se na satisfação do cliente.
>
> Passo 2. Determinar o custo-meta de conformidade com a política estratégica da empresa, e viabilizá-lo em custos factíveis.
>
> Passo 3. Atingir o custo-meta usando engenharia de valor ou outras técnicas de redução de custos.

É importante, ao definir o preço ideal de mercado, conhecer os preços dos produtos concorrentes. Se os produtos concorrentes possuem maior funcionalidade e melhor qualidade, o preço ideal de venda deverá ser inferior ao da concorrência. Quando a

funcionalidade é maior e a qualidade melhor, os preços de venda podem ser iguais aos dos concorrentes (aumentando, conseqüentemente, a participação de mercado) ou superiores (aumentando os lucros).

De acordo com Ansoff (1977, 48-9) o lucro não pode ser o único objetivo da empresa, e sim como um "vetor" de objetivos, sendo o lucro apenas um de seus componentes. As empresas são forçadas a enfrentar a turbulência do ambiente, reduzindo seus lucros através de investimento em propaganda e desenvolvimento, para que os lucros e a sobrevivência da empresa em longo prazo sejam assegurados. Os objetivos da empresa devem resultar do equilíbrio entre as reivindicações conflitantes dos vários "grupos de interesse" na empresa: administradores, trabalhadores, acionistas, fornecedores, distribuidores. A empresa tem responsabilidades para com todos esses grupos e é necessário configurar seus objetivos de modo a dar certa satisfação a cada um deles. O lucro, como retorno sobre o investimento dos acionistas, é uma dessas medidas de satisfação, mas não é necessariamente predominante na estrutura de objetivos.

Portanto, pode-se verificar que os preços se situam entre os vetores que podem influenciar a demanda, como o faz a propaganda, aumentando a força de vendas, melhorando a apresentação do produto, aperfeiçoando o estilo de vendas. A empresa tem que buscar diferenciar seu produto, e fazer isto ser percebido pelo cliente, estabelecendo desta forma um preço diferenciado do mercado.

Um modelo de decisão de preço eficaz deve ser estruturado de tal maneira, que possa incorporar não somente os conceitos da abordagem de mercado, bem como os da abordagem econômica e dos custos. Conforme a tabela 4.7 pode-se demonstrar com algumas adaptações um modelo conceitual de decisão de preço segundo o trabalho de dissertação de Santos (1995, p. 291) apresentado à Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade da Universidade de São Paulo.

Tabela 4.7 – Modelo conceitual de decisão de Preço de Venda

		Prod. A	Prod. B	Prod. C		
A - Custo Variável p/ unidade		3,500	5,000	3,000		
	% s/Receita	Produto A	Produto B	Produto C	Total	%
B - Quantidade		10.000	15.000	25.000		
C - Preço de Venda		10,00	12,00	9,50		
Receita (A x B)		100.000	180.000	237.500	517.500	100%
(-) ICMS	18,00%	18.000	32.400	42.750	93.150	18,0%
(-) PIS / Cofins	9,25%	9.250	16.650	21.969	47.869	9,3%
(-) Custo Variáv. Prod.Vend. (B x A)		35.000	75.000	75.000	185.000	35,7%
(-) Comissão	5,00%	5.000	9.000	11.875	25.875	5,0%
(-) Propaganda	3,00%	3.000	5.400	7.125	15.525	3,0%
(-) P.D.D	1,00%	1.000	1.800	2.375	5.175	1,0%
(=) Margem de Contribuição		28.750	39.750	76.406	144.906	28,0%
Ajuste					-10.851	
(=) Margem de Contribuição Desejada					155.758	30,1%
(-) Custos Fixos					60.000	11,6%
(-) Despesas Fixas					20.000	3,9%
(=) Lucro Operacional					75.758	14,6%
(-) I.R / C.S					25.758	4,98%
(=) Lucro Ecônomico Líquido					50.000	9,7%
D - Investimentos					500.000	
E - Custo de oportunidade					10%	
F - Lucro Ecônomico Líquido Desejado (D x E)					50.000	

Conforme se demonstra na tabela 4.7, as etapas que caracterizam o modelo são:

1. Projeção da demanda de mercado e do produto, em que a empresa está operando, cada preço ofertado resultará num nível diferente de quantidade demandada, e conseqüentemente numa receita de vendas;
2. Projeção do mix, ou composto de produtos analisando o seu impacto no resultado global;
3. Projeção da estrutura de custos de despesas da empresa. Esta fase é caracterizada pela identificação, acumulação e apropriação dos custos e despesas da empresa aos produtos objetos, incluindo se os impostos fixos ou variáveis incidentes sobre as atividades da empresa.

4. Apuração do Lucro Econômico Líquido versus o Lucro Econômico Líquido Meta. Sob o enfoque econômico, os investimentos realizados pelos donos da empresa necessitam ser remunerados, no mínimo, pelo custo de oportunidade das quantias investidas no negócio. O lucro líquido da empresa gerada pela margem de contribuição dos produtos menos os custos/despesas fixas deve igualar ou superar o Lucro Econômico Líquido objetivado pela empresa.

Tendo em vista que existem inúmeras combinações possíveis em termos de planejamento de volumes e preços dos produtos, o ponto focal da gestão de preços e rentabilidade, é identificar as principais alternativas de ação à luz das diretrizes estratégicas da empresa, simular suas conseqüências em termos de resultado econômico e escolher as melhores opções para a otimização do resultado econômico global da empresa.

O modelo apresentado na tabela 4.7 considera duas tecnologias de pricing: compound princing e target pricing. Segundo Cornachione Júnior (2001, p. 182):

> A justificativa para se trabalhar com essas duas tecnologias vem da constatação da nova realidade de mercado existente em condições altamente competitivas: o mercado dita o preço que está disposto a pagar por determinado bem/serviço para dado volume de transação. A Contribuição desejada é uma variável relevante para o Planejamento do Resultado, uma vez que será o ponto de análise desse modelo. O conceito da contribuição desejada é o valor requerido para que se mantenha em funcionamento a estrutura da empresa, visando a sua continuidade, bem como seja capaz de satisfazer as necessidades econômicas de seus proprietários.

As decisões de preços e análise de rentabilidade devem ser implementadas de acordo com uma visão sistêmica da empresa, ou seja, considerando os aspectos relevantes da empresa como um todo. Dessa forma o processo de tomada de decisões de preços não deve se desenvolver de forma isolada e independente, ao contrário, dever ser totalmente vinculado ao processo de planejamento operacional da empresa. Entende-se que em última instância as decisões de preços devem estar totalmente sintonizadas e voltadas ao cumprimento dos objetivos estratégicos da organização.

4.4 Gestão Baseada no Valor

Como visto anteriormente, as teorias de preço, baseadas no custo ou no mercado, têm que gerar a apuração de um resultado positivo que garanta a remuneração do custo de oportunidade de seu investimento. A simples existência de lucro não garante a remuneração do capital aplicado e, conseqüentemente, a atratividade econômica de um empreendimento. A sustentação de uma empresa no futuro somente se dará se ela for capaz de criar valor para os seus proprietários por meio da concepção inteligente de um negócio. Um ativo somente agrega valor se os seus fluxos de caixa esperados, descontados a uma taxa que reflete a expectativa de riscos dos proprietários de capital, produzirem um valor presente líquido, entendido neste caso como goodwill, maior que zero, ou seja, uma riqueza absoluta.

Do ponto de vista racional, a gestão de preço seja ela através da teoria baseada nos custos ou no mercado, têm que ser baseada no valor econômico agregado, ou seja, a partir do capital empregado.

Desta forma, a empresa precisa estimar muito bem o volume de vendas esperado para obter o investimento necessário. Este investimento pode ser dividido em investimentos de ativos fixos ou permanentes (como edifícios, instalações, máquinas, equipamentos, veículos, etc) e em investimentos de capital de giro líquidos ou variáveis, de acordo com o volume de atividade da empresa, tais como o caixa mínimo necessário.

De acordo com Figueiredo e Caggiano (1997, p. 181):

> Uma firma que tem a percentagem de retorno como uma meta de longo prazo, tentando aplicar essa meta em suas políticas de preço, pode, freqüentemente, ser forçada pelo mercado e pelos competidores a baixá-la. Isto é, muitas vezes, a firma pode ser compelida a estabelecer um preço abaixo de sua meta para conservar sua fatia de mercado e com isso assegurar que seus objetivos de longo prazo sejam atingidos.

Kotler (1994, p. 427) ressalta que:

> As empresas perseguem a sobrevivência como principal objetivo quando enfrentam excesso de capacidade de produção, concorrência intensa ou mudança nos desejos dos consumidores. Para

> manter a fábrica funcionando e os estoques girando, freqüentemente reduzem os preços. O lucro é menos importante do que a sobrevivência. Enquanto os preços cobrem os custos variáveis e alguns custos fixos, as empresas permanecem no negócio. Entretanto, sobrevivência é apenas um objetivo a curto prazo. A longo prazo, a empresa deve aprender como acrescentar valor ou enfrentar a extinção.

4.4.1 Valor Econômico Adicionado (EVA)

Segundo Kassai *et al*. (2000) "se o VPL de um projeto é negativo, significa que o mesmo não agrega valor econômico. Da mesma forma, se o resultado contábil, apurado após a dedução da despesa de juros sobre o capital próprio, for um prejuízo, a empresa está destruindo valor econômico."

A definição segundo Ehrbar (1999, p.2):

> Aritmeticamente, é o lucro operacional após pagamento de impostos menos o encargo sobre capital, apropriado tanto para endividamento quanto para o capital acionário. O que resta é o valor em dólares pelo qual o lucro excede ou deixa de alcançar o custo do capital utilizado para realizar aquele lucro. Este número é o que os economistas denominam lucro residual, que significa exatamente aquilo que implica: é o resíduo, que sobra depois de todos os custos terem sido cobertos. Economistas também se referem a isto como lucro econômico ou aluguel econômico. Nós o chamamos de EVA, valor econômico adicionado.

O EVA pode ser entendido como valor do resultado da empresa que excede a remuneração mínima exigida pelos proprietários de capital (credores e acionistas). É um indicador que define se a empresa está criando ou destruindo valor por meio de um resultado definido.

A competitividade global tornará cada vez mais difícil a uma empresa agregar valor, mediante aumento de lucros provenientes de preços de venda mais elevados ou maior participação de mercado. As estratégias para que uma empresa possa criar valor aos seus acionistas são: operacionais, financiamento e investimento, conforme o quadro abaixo quadro 4.1:

Quadro 4.1 – Estratégias financeiras e direcionadores de valor

ESTRATÉGIAS FINANCEIRAS	OBJETIVO ESTRATÉGICO	DIRECIONADORES DE VALOR
Operacionais	Maximizar a eficiência das decisões operacionais, estabelecendo políticas de preços, compras, vendas e estoques etc. voltadas a criar valor.	Crescimento das vendas; Prazos operacionais de cobrança e pagamentos; Giro dos estoques; Margem de lucro.
Financiamento	Através das decisões de financiamento procura-se minimizar o custo de capital da empresa, promovendo o incremento de seu valor de mercado.	Estrutura de capital; Custo do capital próprio; Custo do capital de terceiros; Risco financeiro.
Investimento	Implementar estratégias de investimento voltadas a agregar valor aos acionistas, através da obtenção de uma taxa de retorno maior que o custo de capital.	Investimento em capital de giro; Investimento em capital fixo; Oportunidade de investimentos; Análise giro x margem; Risco operacional

FONTE: Assaf Neto (1999, p.6)

O cálculo do Valor Econômico Adicionado - EVA segundo Assaf Neto (2003, p. 376):

Valor Econômico = [ROI – WACC] x Capital Investido

Sendo:

ROI = Retorno Operacional do Investimento (Lucro Operacional dividido pelo Investimento).

WACC = Custo Médio Ponderado de Capital Próprio mais o Capital de Terceiros.

Capital Investido= Ativo total deduzido dos passivos classificados como de funcionamento, ou seja, o investimento equivale aos recursos próprios (Ke) e de terceiros (Ki) deliberadamente levantados no mercado.

Para ilustrar o cálculo do EVA, admita a empresa Omega com as informações seguintes, apuradas após a dedução do Imposto de Renda:

	Lucro Operacional ($ milhões)	**Investimentos ($ milhões)**	**Custo de Capital**		**Estrutura de Capital**	
			Ke	**Ki**	**Passivo**	**Patr. Líquido**
Omega	$ 5,400	$ 30,0	16,0%	12,0%	25%	75%

O custo médio ponderado de capital (WACC) e o retorno sobre o investimento (ROI) são obtidos a seguir:

WACC = (16% x 0,75) + (12,0% x 0,25) = 15%

ROI = $ 5,400 / 30,000 = 18%

Com base nesses dados, chega-se ao valor econômico criado pela empresa, utilizando-se da fórmula proposta anteriormente:

Valor Econômico = [ROI – WACC] x Investimento

Valor Econômico = [18% - 15%] x 30,0 = $ 0,9000 milhões

Pode-se observar que a condição essencial para uma empresa criar valor é o Retorno Operacional (ROI) ser superior ao custo de capital total (WACC).

O custo de capital é definido por Young e O' Byrne (2001, p.162) como custo de qualquer investimento, em projetos, unidades de negócio, ou em toda empresa, a taxa de

retorno que o provedor de capital espera receber, caso este capital seja investido em outro projeto qualquer, ativo ou companhia de comparável risco. Em síntese, o custo de capital é um custo de oportunidade.

4.4.1.1 Estrutura de Capital

A estrutura de capital de uma empresa está relacionada à composição de suas fontes de financiamento, oriundas de capitais de terceiros (exigível) e de capitais próprios (patrimônio líquido). Cada empresa apresenta uma estrutura de capital diferente, optando por maior endividamento ou maior participação de capital próprio. A decisão da estrutura de capital altera o risco financeiro da empresa. Segundo Ross *et al.*(2002, p. 320) "os administradores devem escolher a estrutura de capital que acreditam poder levar ao maior valor possível para a empresa, pois essa estrutura de capital será a mais benéfica para os acionistas."

O estudo da estrutura de capital está estreitamente relacionado com o custo de capital total da empresa.

Para a estrutura de capital, são identificadas algumas linhas de pensamentos que, dentre as principais, se destaca a defendida por Modigliani e Miller conhecida por MM. Mediante uma combinação adequada de suas fontes de financiamento, uma empresa pode definir um valor mínimo para seu custo total de capital.

Segundo Assaf Neto (2003, p. 408), Modigliani e Miller reconhecem que a dedutibilidade dos juros na apuração do Imposto de Renda a pagar favorece a dívida em relação ao capital próprio.

Desta forma, ao elevar o quociente de endividamento (P/PL) reduz-se o custo total de capital e, em conseqüência, maximiza-se o valor da empresa. Mas cabe ressaltar que de acordo com Assaf Neto (2003, p. 401):

> [...] que a empresa pode elevar seu endividamento até certo ponto ótimo, onde o valor do WACC é mínimo. Incrementos adicionais na participação de recursos de terceiros determinarão acréscimos contínuos no custo de capital total. Além disso, à medida que o endividamento (P/PL) começa a aumentar, o custo de capital próprio (Ke) e o custo de capital de terceiros (Ki) também se elevam em função de uma presença crescente de risco financeiro associado ao passivo da empresa [...]

Dados a estrutura de capital de uma empresa e o seu risco, é perfeitamente possível calcular o seu WACC. O custo de capital resulta da média ponderada dos custos de capital de terceiros e capital próprio.

Segundo Martins (2005, p. 69) "[...] o WACC é utilizado por ser uma taxa simples e de fácil entendimento para o público geral. Vale ressaltar que, dessa forma, o que se procura é um equilíbrio instável entre aplicação prática (como regra de bolso) e consistência teórica, muitas vezes difícil de ser obtido."

A fórmula de determinação do custo médio ponderado de capital - WACC segundo Assaf Neto (2003, p.407), é:

$$WACC = \frac{PL}{P + PL} K_e + \frac{P}{P + PL} K_i$$

onde:

P = Valor do capital de terceiros (oneroso).

PL = Valor do capital próprio (patrimônio líquido).

K_e = custo de capital próprio de uma empresa alavancada.

K_i = custo de capital de terceiros de uma empresa alavancada.

O custo de capital próprio (Ke), como função linear e positiva do risco financeiro, assume a seguinte expressão de cálculo com impostos:

$$\mathbf{K_e = K_0 + [(K_0 - K_i) \times P/PL \times (1\text{-}IR)]}$$

De acordo com Ross *et al.* (2002, p. 338), “a taxa esperada de retorno do capital próprio (também chamada de custo de capital próprio, ou retorno exigido do capital próprio) está positivamente relacionada ao nível de endividamento da empresa. Isso faz sentido, pois o risco do capital próprio aumenta com a alavancagem”.

Para ilustrar a influência da estrutura de capital na apuração do WACC e no valor econômico, admita duas composições de capital para uma empresa: sem dívida e alavancada. O lucro operacional antes do Imposto de Renda é de $ 30,00 e a alíquota de IR de 35%. A estrutura alavancada possui uma dívida de $ 60,00 com um custo de captação de 12%. Os fluxos de caixa operacionais resultantes dessas duas alternativas de financiamento seguem conforme tabela 4.8.

Tabela 4.8 – Fluxos de caixas operacionais

	ALAVANCADA	SEM DÍVIDAS
Lucro Operacional (antes do I.R)	**30,00**	**30,00**
(-) Imposto de Renda (35%)	10,50	10,50
(=) Lucro Operacional Líquido do I.R	**19,50**	**19,50**
(-) Despesas Financeiras: 12% x $ 60,0	7,20	0,00
(+) Economia de I.R: 35% x $ 7,20	2,52	
(=) Lucro Líquido:	**14,82**	**19,50**

O resultado líquido é maior no fluxo de caixa sem dívidas. No entanto, o lucro operacional (independentemente da forma como a empresa é financiada) é idêntico nas duas de capital consideradas. A estrutura de capital da empresa são demonstradas pela tabela 4.9.

Tabela 4.9 – Estrutura de Capital

	EMPRESA ALAVANCADA	ESTRUTURA DE CAPITAL
Capital de Terceiros Oneroso	$ 60,00	60%
Capital Próprio	$ 40,00	40%
INVESTIMENTO	$ 100,00	100%

	EMPRESA SEM DÍVIDAS	ESTRUTURA DE CAPITAL
Capital Próprio	$ 100,00	100%
INVESTIMENTO	$ 100,00	100%

Partindo para o cálculo do Valor Econômico Agregado – EVA, e admitindo ser de 14% o custo de capital da empresa sem dívidas (K_0 = 14%), o valor econômico da empresa para as duas alternativas de financiamento, considerado nas tabelas 4.10 e 4.11, apresenta-se:

Tabela 4.10 – Cálculo do EVA para empresas com 100% capital próprio

Valor Econômico da empresa financiada somente por capital próprio		
1 – ROI	**ROI = Lucro Operacional Líquido I.R / Investimento**	**ROI = 19,50 / 100,00 x 100 = 19,50%**
2 – Ki	**Ki = 0 ➔ empresa sem dívidas**	**Ki = 0%**
3 - Ke	**Ke = Ko ➔ empresas 100% capital próprio**	**Ke = 14%**
4 – WACC	$WACC = \frac{PL}{P + PL} K_e + \frac{P}{P + PL} K_i$	**WACC = 14%**
5 – RROI	**RROI = ROI – WACC**	**RROI = 19,50% - 14% = 5,50%**
6 – EVA	**EVA = Investimento x RROI**	**EVA = 100,00 x 5,50% = $ 5,50**

Tabela 4.11 – Cálculo do EVA para empresas alavancadas

Valor Econômico da empresas alavancadas		
1 – ROI	**ROI = Lucro Operacional Líquido I.R / Investimento**	**ROI = 19,50 / 100,00 x 100 = 19,50%**
2 – Ki	**Ki = Desp.Financeira – Economia de I.R / Passivo Oneroso**	**Ki = 7,20 – 2,52 / 60 x 100 = 7,80%**
3 - Ke	**$K_e = K_0 + [(K_0 – K_i) \times P/PL \times (1-IR)]$**	**Ke = 14% +[(14,0-7,80) x 60/40 x (1-0,35) = 20,05%**
4 – WACC	$WACC = \frac{PL}{P + PL} K_e + \frac{P}{P + PL} K_i$	**WACC = {[40 / (60+40)] x 20,05%} + {[60 / (60+40)] x 7,80%} = 12,70%**
5 – RROI	**RROI = ROI – WACC**	**RROI = 19,50% - 12,70% = 6,80%**
6 – EVA	**EVA = Investimento x RROI**	**EVA = 100,00 x 6,80% = $ 6,80**

Como o resultado operacional agrega o benefício fiscal promovido pelos encargos financeiros, o valor econômico da empresa alavancada é maior. Em outras palavras, o valor econômico de uma empresa com dívidas supera o de uma empresa sem dívidas, favorecendo a presença de recursos de terceiros dedutíveis de Imposto de Renda na

estrutura de capital. Observa-se pela tabela 4.8 uma economia do Imposto de Renda gerada pela dedutibilidade das despesas financeiras.

Conforme comentado por Assaf Neto (2003, p. 412), o custo capital da empresa deve ser reduzido até certo nível de endividamento. Após este ponto de minimização, o custo total passa a crescer pela presença mais marcante do risco financeiro, motivado pelo risco do maior endividamento.

4.4.1.2 Apuração da margem de contribuição meta com base no EVA estimado.

Como já visto anteriormente, os investimentos realizados pelos investidores (Instituições financeiras, acionistas e outros) necessitam ser remunerados, no mínimo, pelo custo de oportunidade das quantias investidas no negócio.

A título de exemplo, é apresentada na tabela 4.12 uma série de números hipotéticos para uma empresa "Z":

Tabela 4.12 – Cálculo do Custo Médio Ponderado de Capital - WACC

Cálculo do Custo de Capital			
Descrição	**Valor**	**Estrutura de Capital**	**Custo de Capital (Líquido de I.R)**
Capital de Terceiros (P)	$ 1.000	25%	Ki =16%
Capital próprio (PL)	$ 3.000	75%	Ke= 20%
Total do Investimento	**$ 4.000**	**100%**	
WACC	$WACC = \frac{PL}{P + PL} K_e + \frac{P}{P + PL} K_i$		**WACC = 19%**
Custo de Capital	**WACC x Investimento 14% x $ 4000**		**Custo de Capital = $ 750,00**

Primeiramente se calcula o Custo de Capital de Capital Ponderado (WACC), sendo este a participação de capital de terceiros e capital próprio aos seus respectivos custos, já desconsiderados os efeitos do imposto de renda. Em seguida multiplica o custo de capital ao total de investimento, obtendo-se o montante do custo de capital. Próximo passo é o cálculo da margem de contribuição meta, a partir de um valor econômico agregado, mais o custo de capital do investimento, mais os custos e despesas da estrutura da empresa. O cálculo é feito de baixo para cima, conforme a tabela 4.13

Tabela 4.13 – Cálculo da margem de contribuição meta

Margem de Contribuição Meta	**1.750**
(-) Custos Fixos	500
(-) Despesas Fixas	300
(=) Lucro Econômico Meta	**950**
(-) Custo de Capital do Investimento	750
(=) Valor Econômico Agregado Meta	**200**

O cálculo da tabela 4.13 foi realizado para o negócio como um todo. As empresas acham difícil o cálculo por produtos, pela subjetividade na identificação do capital investido na sustentação do produto. O cálculo do capital investido requer a alocação de investimentos em equipamentos e instalações (utilizados no projeto, na produção, no marketing, na distribuição e no atendimento ao cliente) a produtos individualmente – uma tarefa dificultosa e algumas vezes arbitrária.

5 ESTUDO DE CASO

5.1 MÉTODO E TÉCNICAS DE PESQUISA

5.1.1 Introdução

Este tópico visa responder as questões do tipo: O que fazer? Como fazer? Onde fazer? Com que técnicas? Quais são as etapas a serem seguidas? Além disso, pretende-se explicar o método ou o caminho percorrido e as técnicas para o alcance dos objetivos deste estudo.

Dessa forma, considerando que o principal objetivo deste estudo é verificar e demonstrar a aplicabilidade da apuração do custo financeiro referente ao tempo de processo e estocagem no custo de cada produto em entidades alimentícias, e levando em conta a importância das verificações empíricas na pesquisa acadêmica, mesmo no campo das ciências sociais aplicadas, optou-se por uma pesquisa empírica do tipo estudo de caso único. De acordo com Yin (2001, p.32), “ um estudo de caso é uma investigação empírica que investiga um fenômeno contemporâneo dentro de seu contexto da vida real, especialmente quando os limites entre o fenômeno e o contexto não estão claramente definidos”.

Segundo Yin (2001, p.62), o fundamento que sustenta o uso do caso único ocorre quando ele representa o caso decisivo ao testar uma teoria.

Por meio da filosofia, dos princípios e da metodologia de finanças e da contabilidade de custos em indústrias de manufatura, buscou-se um aproveitamento da teoria de finanças na aplicação prática na contabilidade de custos. Este trabalho foi baseado em uma observação real da apuração do custo financeiro referente ao período de processamento e estocagem no custo de produção em entidades industriais e na posterior análise das informações levantadas, para, a partir daí, confrontá-las com a teoria e obter conclusões.

O estudo de caso proposto pode ser caracterizado como pesquisa indutiva, pois busca alcançar proposições generalizadas a partir de um conjunto específico de observações reais. A esse respeito, Yin (2002, p. 29) explica "que os estudos de caso, da mesma forma que os experimentos, são generalizáveis a proposições teóricas, e não populações ou universos."

5.1.2 Protocolo para o estudo de caso

Com o objetivo de definir, da maneira mais precisa possível, as etapas, os procedimentos, os passos e as regras a serem seguidos para a realização do estudo de caso, elaborou-se um protocolo. De acordo com Yin (2001, p.89), "o protocolo é uma das táticas principais para aumentar a confiabilidade da pesquisa de caso e destina-se a orientar o pesquisador."

De uma forma geral, o protocolo do estudo de caso deve apresentar as seguintes seções:

- Visão geral do projeto do estudo de caso.
- Procedimentos de campo.
- Questões do estudo de caso.
- Guia para o relatório do estudo de caso.

Cada seção do protocolo será discutida em detalhes na seqüência.

5.1.2.1 Visão geral do projeto do estudo de caso

Segundo Camacho (2004, p.53), "este tópico deve remeter o pesquisador ao objetivo da pesquisa onde esta ocorrerá".

Considerando que o objetivo deste estudo de caso é demonstrar a viabilidade da apuração do custo de Lead Time (custo financeiro de processo e estocagem) no custo do produto em empresas alimentícias, aqui foi escolhida a empresa Castelo Alimentos S.A, sediada em Jundiaí-SP, e o produto eleito para o estudo foi o Vinagre de Vinho Tinto

Castelo 12x750ml. A partir de então, é necessário realizar investigações que permitam conhecer:

1) todo assunto relacionado a métodos de Custeio, teoria da Gestão Estratégica de Custo, Gestão de Preço de Venda, teoria de Finanças, por meio de levantamento bibliográfico na literatura nacional e estrangeira;
2) os investimentos utilizados para fabricação do produto;
3) a estrutura de capital da empresa;
4) os processos de fabricação;
5) o processo, o método e os tratamentos adotados pela empresa para obter os custos estimados e ao estabelecimento de preços e margens desejadas;
6) o estabelecimento das margens desejadas;
7) o preço do produto praticado pelo mercado.

Ressalta-se que, no intuito de preservar o sigilo industrial da empresa aqui estudada, somente as informações referentes à estrutura técnica do produto (composição e quantidade de matéria-prima) são fictícias, mas manteve-se uma estrutura temporal e de valores compatíveis com a realidade da empresa.

A escolha do Vinagre de Vinho Tinto Castelo 12x750ml, como produto para ilustrar o estudo de caso, não foi aleatória. Neste caso, o pesquisador se ocupou em selecionar um produto que tivesse um alto índice de Lead Time e pertencesse a uma unidade de negócio da empresa de maior representatividade em termos de resultado econômico-financeiro (a unidade de negócio escolhida “Vinagres” representa 80% do resultado total da empresa).

5.1.2.2 Procedimentos de campo

Para Yin (2001, p.109), a coleta de evidências para um estudo de caso podem vir de seis fontes distintas: documentos, registro em arquivos, entrevistas, observação direta, observação participante e artefatos físicos. Além da atenção que se dá a essas fontes em particular, o autor apresenta três princípios concernentes ao processo de coleta de dados,

que são fundamentais para a realização do estudo de caso, são eles: a) a utilização de várias fontes de evidências, e não de apenas uma; b) a criação de um banco de dados para o estudo de caso; e c) a manutenção de um encadeamento de evidências.

Dessa forma, reconhecendo a importância de enquadrar-se dentro desses princípios, o pesquisador:

a) utilizou-se de várias fontes de dados, tais como: levantamento bibliográfico, observação direta dos processos e atividades, levantamento de dados nos relatórios contábeis (limitando-se aos de conhecimento público), planilhas de custos, planilhas orçamentárias, planilhas financeiras, documentos históricos e de outras naturezas da entidade pesquisada. Estima-se que todas as fontes deverão contribuir para se atingir o objetivo desta pesquisa;

b) criou um banco de dados com a finalidade específica de organizar e documentar os dados coletados para o estudo de caso; e

c) buscou um encadeamento de evidências entre as questões feitas, os dados coletados e as conclusões a que se chegou, ou seja, permitiu conhecer as evidências reais em que os dados foram coletados.

O levantamento dos procedimentos, processos e ativos da empresa, bem como dos dados relativos às características da gestão, tais como: gestão de custo, definição de margens, formação de preço, entre outros, foram realizadas pelo próprio pesquisador.

O levantamento de campo da empresa foi realizado nos seguintes tópicos:

- Histórico da empresa;
- Processo industrial da empresa;
- Sistema de custo para formação de preço;
- Sistema de decisão de preço de venda;
- Apuração de custo e planejamento de resultado;

Procedimentos aplicados para levantamento bibliográfico

Conforme Lakatos e Marconi (1989, p.45) a pesquisa bibliográfica pode ser considerada como o passo inicial de toda pesquisa científica independentemente de qual campo do conhecimento pertença. Para a pesquisa bibliográfica é absolutamente imprescindível levantar toda a bibliografia nacional e estrangeira disponível sobre o assunto neste caso Gestão Estratégica de Custos e Finanças, privilegiando teses de doutorado, publicações em periódicos de prestígio, além de dissertações de mestrado e livros.

Procedimentos aplicados para realização da análise documental

Para Lakatos e Marconi (2002, p.62), a pesquisa documental é a fonte de coleta de dados utilizando-se de documentos, escritos ou não, constituindo o que se denomina de fontes primárias. Na empresa pesquisada foram realizadas análises dos relatórios gerenciais fornecidos pela controladoria, tais como demonstrações financeiras, planilhas de custos, orçamentos, entre outros. Foram analisados, ainda, outros documentos e relatórios administrativos com a finalidade de obter informações sobre os preços praticados no mercado, bem como os dados da história da empresa para entender o ambiente em que ela atua.

Procedimentos aplicados para observação direta

De acordo com Yin (2001, p.120), “as evidências observacionais são, em geral, úteis para fornecer informações adicionais sobre o tópico que está sendo estudado”. O tipo de observação utilizado neste trabalho é do tipo “observação participante”. É aquela em que o observador não é apenas um observador passivo, mas um membro de equipe da empresa estudada. A observação direta dos procedimentos e processos administrativos, contábeis e principalmente o acompanhamento do processo industrial foram úteis para melhor compreender as condições contextuais, ou seja, os limites e problemas que envolvem tais procedimentos.

Procedimentos aplicados para análise e interpretação dos dados

Os procedimentos seguidos para analisar e interpretar os dados coletados foram os adotados pela aplicação do método atual da empresa versus a proposta pelo autor de considerar no custo de produção o custo financeiro do ciclo operacional, caracterizado como quantitativos. Estes procedimentos foram os pontos chaves para avaliar a utilização do custo de reposição da empresa, bem como verificar a aplicabilidade de apuração do custo de reposição mais o custo financeiro no ciclo operacional de cada produto e, ainda, fazer uma comparabilidade entre os dois métodos e o seu impacto na gestão de Resultado e Preço da empresa.

Para atingir o objetivo aqui proposto para a análise e a interpretação dos dados, o autor seguiu as seguintes etapas:

- um estudo do custo financeiro no ciclo operacional de produção;
- apuração de custo e planejamento de resultado contemplando o custo de Lead Time;
- comparabilidade entre os dois métodos; e
- análise dos resultados obtidos.

5.1.2.3 Questões do estudo de caso

De acordo com Camacho (2004, p.66):

> Este é o ponto central do protocolo, pois trata-se de questões que refletem a investigação real. Essas questões devem servir como lembretes que o pesquisador deverá utilizar para não se esquecer das informações que precisam ser coletadas e o motivo para tal. O objetivo principal dessas questões é manter o pesquisador na pista certa, à medida que a coleta de dados avança.

Para atingir os objetivos dessa pesquisa, estabeleceram-se duas questões: a de como quantificar o custo financeiro no ciclo operacional de cada produto e quais as características próprias e análises a empresa poderá obter com a aplicação da proposta.

Yin (2005, p. 99) diz que cada questão deve vir acompanhada de uma lista de fontes prováveis de evidências, tais como documentos ou observações. Dessa forma, o trabalho buscou obter todas as evidências possíveis para responder as questões acima.

5.1.2.4 Guia para o relatório do estudo de caso

Yin (2005, p.102) sugere que um esquema básico do relatório do estudo de caso faça parte do protocolo. Por isso, tratando-se de uma dissertação de mestrado, o relatório do estudo de caso foi planejado visando enquadrar-se dentro dos parâmetros impostos para uma publicação acadêmica. Para tanto, antes mesmo de os dados terem sido coletados, foi elaborado um projeto que apresentou o problema, as questões, os objetivos da pesquisa, os aparatos e procedimentos para coleta de dados e a descrição da aplicação do custo financeiro no ciclo operacional de cada produto na empresa pesquisada. A partir desta dissertação, foram elaborados os capítulos 1 e 5, Contextualização e Método e técnicas da pesquisa, respectivamente, que serviram de guia para a elaboração do relatório desse estudo de caso.

A seguir, apresenta-se o estudo de caso desenvolvido na empresa alimentícia Castelo Alimentos S.A.

5.2 ESTUDO DE CASO

5.2.1 Breve histórico da empresa pesquisada

No ano de 1905, num barracão no bairro do Brás, na cidade de São Paulo, uma família de imigrantes portugueses do ramo de bebidas produzia bebidas destiladas, groselha e vinagre com a marca Vinagre Castelo, que inegavelmente era o produto mais importante da empresa. Após ter sido premiada em exposições nacionais e internacionais, a marca ficou conhecida mundialmente na década de 30. A história começou cheia de glórias.

Em 1968, um grupo de empresários jundiaienses (Sr. Antonio Borin, Dr. Xisto Stefano Cereser, Dr. Jacyro Martinasso e Dr. Cláudio Zambom), de uma empresa chamada Ypiranga Comércio de Bebidas Ltda., adquiriu o direito do uso da marca Vinagre Castelo e da compra de parte da maquinaria da destilaria, em particular da máquina de engarrafar e dos caminhões que faziam a distribuição dos produtos. Naquele mesmo ano, no dia 3 de outubro, num galpão de aproximadamente 600 metros quadrados, em Jundiaí, começou a produção de 10.000 litros de vinagre por dia, inicialmente com o nome de Ypiranga Indústria de Bebidas Ltda. Com a grande procura do produto, foi necessário aumentar as instalações da empresa e a produção de vinagre.

O nome da empresa foi mudado de Ipiranga Indústria de Bebidas Ltda para Vinagre Castelo Ltda. As instalações foram mudadas para um terreno em que a empresa permanece até hoje. É uma área de 47.000 metros quadrados, localizado às margens da Via Anhangüera, bem próximo da Rodovia dos Bandeirantes, duas das maiores rodovias do País.

Atualmente, a empresa tem uma nova razão social, Castelo Alimentos S.A, possui a maior fábrica de vinagres da América Latina. Responsável por 30% das vendas de vinagre em todo o país, a empresa produz em média 380.000 caixas por mês e conta com um quadro de 150 funcionários. Como decorrência do sucesso da Castelo, a sua evolução passa a ser pautada com o lançamento de novos produtos que atendem aos anseios e necessidades de seus tradicionais consumidores. A Castelo hoje é considerada uma das mais importantes indústrias de alimentos, comercializando além do seu tradicional Vinagre de Vinho Clássico, os Agrins, Molhos para Salada, Vinagres Balsâmicos, Conservas e uma gama de Condimentos e Temperos largamente consumidos.

5.2.2 Processo industrial da empresa

Um processo de produção é uma atividade organizada estruturalmente dentro da empresa, realizando tarefas específicas e repetitivas em um ou mais produtos. Entendem-se

melhor as atividades organizadas de produção da empresa Castelo, verificando o seu fluxograma de chão de fábrica, conforme figura 5.1. Estes processos coincidem com os centros-de-custo e departamentos da organização, podendo ou não ser identificados também como centros de responsabilidade.

Desta maneira, numa empresa industrial, o ciclo da operação começa na aquisição da matéria-prima e termina na venda do produto. O tempo envolvido dependerá do tipo de atividade da empresa e do grau de modernização de seus processos e de sua administração.

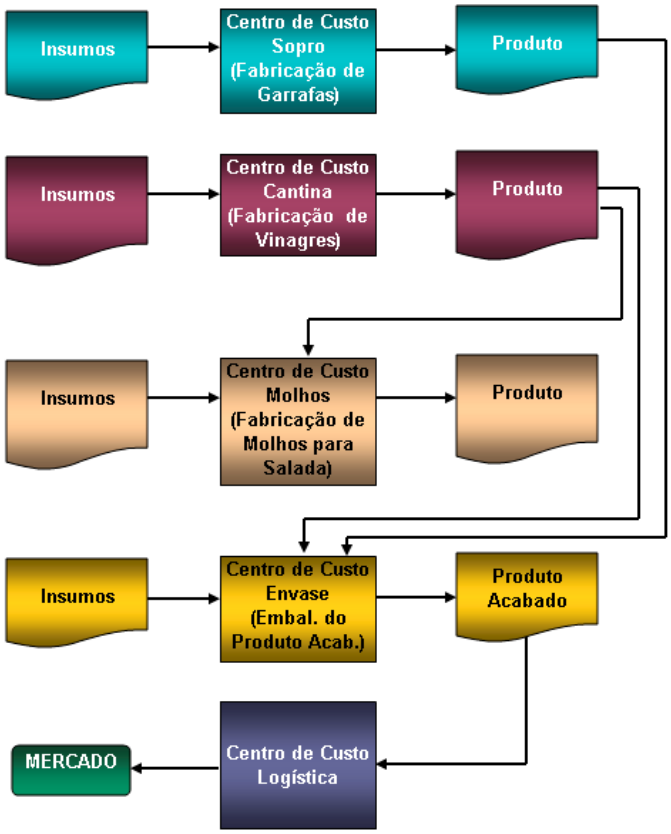


Figura 5.1 - Fluxograma de processo da Castelo Alimentos

Hoje, a Castelo possui várias unidades de negócios sendo elas:

- Vinagres;
- Molhos para salada;
- Molhos e Temperos; e
- Vegetais.

Para estabelecer uma base para este estudo, trabalhou-se unicamente com o produto Vinagre Castelo de Vinho Tinto, pertencente à unidade de negócios vinagres, que representa 80% do resultado total da Empresa. Para entender a fabricação do produto aqui estudado, descreveram-se suas operações e seu relacionamento apenas com os Centros de Custos Produtivos, sendo eles:

- Centro de Custo Cantina (transformação do vinho em vinagre);
- Centro de Custo Sopro (fabricação de frascos PET);
- Centro de Custo Envase (envase e encaixotamento do vinagre produzido).

5.2.2.1 Centro de Custo Cantina (Fabricação de vinagres)

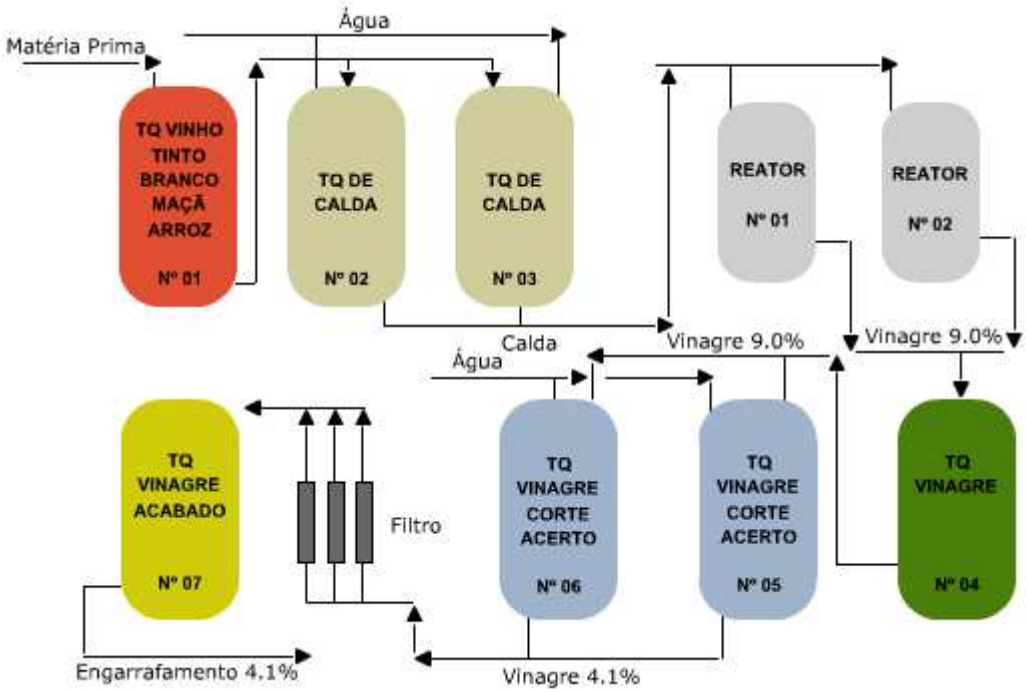
Na produção de vinagre é importante saber que, apesar de o vinagre ser uma bebida milenar, o estudo das bactérias que o produzem ainda é bastante limitado e a maior parte dos trabalhos é muito recente.

Uma característica bastante particular da produção dos vinagres, é que as bactérias (acetobacteres) que fazem a oxidação dos álcoois estão no ar, tornando o processo de produção muito delicado. Dependendo da localização da empresa, da variação do clima, as bactérias responsáveis pela produção de vinagre podem morrer e o processo ser interrompido. Hoje, a área tecnológica está exatamente tentando utilizar alguns artifícios internos, ou seja, tentando usar a microbiologia a seu favor.

A tendência é que os estudos se intensifiquem, pois além dos vinagres, estão sendo criadas outras bebidas que utilizam o mesmo processo de acetificação. Faz-se necessário o investimento em pesquisas e tecnologias para evitar as perdas da produtividade no processo de fabricação do vinagre.

O processo de fabricação de vinagre se dá pela acetificação, que consiste em deixar um vinho de uva em contato com o ar, num local arejado e de temperatura amena, obtendo o seu vinagramento após algum tempo.

O processo industrial de fabricação de vinagre é representado pela figura 5.2. Primeiramente se prepara o tanque de calda, que é a mistura do vinho com alguns nutrientes. Em seguida, o produto é transferido para os reatores para que haja a fermentação do vinho (transformação do vinho em vinagre). Após o processo de fermentação, o produto é transferido para os tanques de armazenagem. É neste processo que ocorre o envelhecimento do produto, para que ele possa tornar-se mais suave, com odor e sabor agradável (tempo de armazenagem pode variar até 120 dias), e depois são realizados os acertos de acidez em 4,1% do produto com água (acidez permitida pelo Ministério da Agricultura). E por fim é realizada a sua filtragem para ser envasado no Centro de Custo do Envase.



TQ = Tanque

Figura 5.2 - Processo industrial de fabricação de vinagre

5.2.2.2 Centro de Custo Envase (embalagem do produto acabado)

O Centro de Custo de Envase da Castelo é bastante simples, mas totalmente automatizado sem a necessidade de manuseio humano direto para sua operação, exigindo

assim pouca mão-de-obra. O único objetivo do Envase é realizar a etapa final de fabricação do produto, ou seja, é a soma de todos os itens produzidos pela empresa no Centro de Custo Sopro (produz garrafa) e no Centro de Custo Cantina (produz o vinagre), como também a soma dos itens comprados (materiais de embalagem). O fluxograma de operações deste Centro de Custo é demonstrado na figura 5.3.

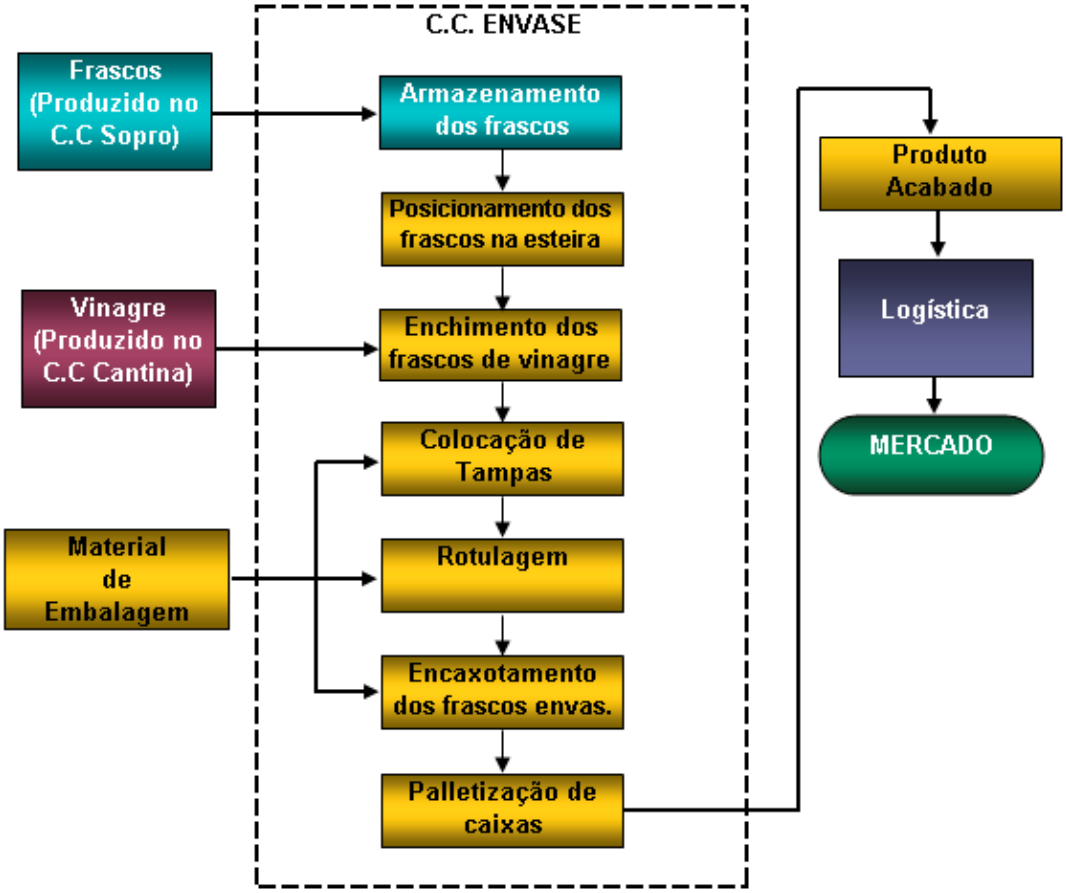


Figura 5.3 - Fluxograma de produção do Centro de Custo Envase

Conforme demonstra a figura 5.3, as etapas que caracterizam o fluxograma são:

- 1 – O posicionamento de frascos (produzidos no Sopro) armazenados em silos nas esteiras da linha de produção do Envase;
- 2 – O enchimento de vinagre (produzido na Cantina) nas garrafas PET por uma máquina envasadora;
- 3 – Colocação de tampas (item comprado) nas garrafas com vinagre por uma máquina tampadora;

- 4 – Rotulagem (rótulos são comprados) dos frascos por uma máquina rotuladora;
- 5 – Colocação dos frascos prontos em caixas de papelão (item comprado) por uma máquina encaixotadora;
- 6 – Palletização das caixas prontas por uma máquina palletizadora; e
- 7 – Transferência do produto para o depósito de armazenagem, pronto para ser vendido.

5.2.3 Sistema de custo para formação de preço

Um sistema de acumulação de custos por processo, também conhecido por custeio por processo, é utilizado em empresas que têm uma produção contínua ou em massa. Empresas, como a Castelo, fabricam produtos em série e de forma padronizada com o objetivo de suprir o estoque de produtos destinados à venda, conforme figura 5.4.

Figura 5.4 - Produção em série e de forma padronizada

De acordo com Santos (1995, p. 150):

> [...] o custeio por processo é um sistema de acumulação de custos de produção por departamento ou centro-de-custos. Um departamento é uma divisão funcional importante numa empresa, no qual são desempenhados os processos de produção. Quando há dois ou mais processos num departamento, pode ser desejável dividir a unidade departamental em centros de custos. Cada processo teria um centro-de-custos e estes seriam acumulados pelos centros de custos ao invés de departamentos.

O sistema de custo por processo se aplica a produtos uniformes, frisa a coleta de custos de produção durante um determinado período de tempo, segundo os departamentos, processos ou centros de custos, por meio dos quais passam os produtos.

Neste sistema, a entidade-objeto, interesse de acumulação dos custos, é o processo. O centro de interesse é a somatória dos custos totais acumulados de cada processo em um certo período de tempo, que posteriormente são apropriados aos produtos de forma direta ou por meio de rateio. Geralmente, os custos totais acumulados de cada processo, no período, são divididos pelo número de unidades fabricadas, de forma a se apurar os custos unitários médios.

Os custos acumulados de cada processo podem ser de diferentes categorias, tais como: históricos, estimados, padrões, de reposição, etc, dependendo da estruturação da organização e necessidades de informação para planejamento e controle.

De acordo com Santos (1995, p. 151) “neste tipo de sistema, geralmente o custo do produto é obtido através do somatório dos custos de cada processo de produção [...]”

A empresa, como líder de mercado no segmento de vinagre, pratica preços acima dos da concorrência, limitando-se porém a uma determinada paridade em relação aos preços atribuídos pelo mercado. Desta forma, a apuração de custo para a gestão de preço da empresa tem como principal característica: medir o resultado econômico para a tomada de decisão estratégica.

A Castelo usa os conceitos do custeio variável em seu sistema de decisão de preço. Um conceito relevante, derivado do custeamento variável, é o conceito de margem de contribuição, que é a diferença entre as receitas e os custos e despesas variáveis; representa a quantia gerada pelas vendas capaz de cobrir os custos fixos e ter como resultado o lucro. O conceito marginal está mais próximo das circunstâncias em que o preço de venda está em função do mercado, permitindo sua composição a partir do custo e da despesa variável.

Para apuração do custo para a gestão de preço, a Castelo utiliza-se dos custos futuros de reposição das matérias-primas, dos materiais de embalagem, da mão-de-obra utilizada e de todos os demais custos envolvidos de acordo com a ficha técnica elaborada pela engenharia. A intenção da empresa de utilizar o custo de reposição é a de antecipar os gastos que deverão ocorrer e que afetarão o custeamento dos produtos.

Na figura 5.5, segue o fluxo de apuração do custo de reposição para formação de preço e planejamento de resultado da Castelo.

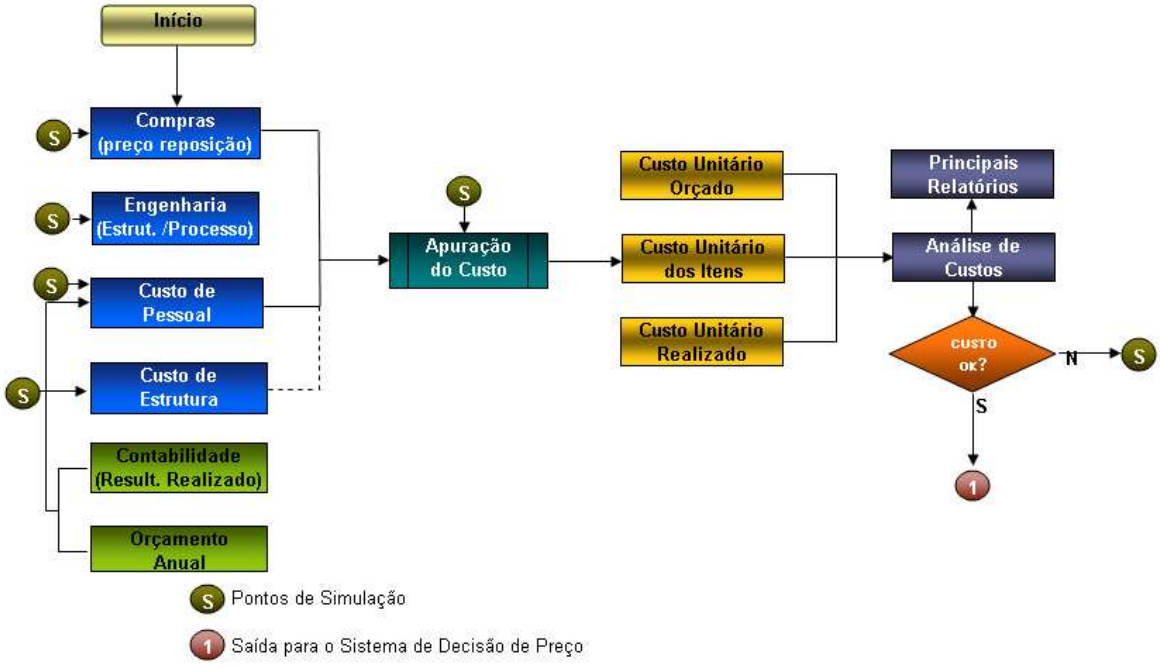


Figura 5.5 - Fluxograma de apuração do Custo de Reposição

A apuração de custo de reposição da Castelo, conforme a figura 5.5, depende dos seguintes processos:

1. A área de engenharia é responsável pelos seguintes cadastros: estrutura de produtos; seqüência de processos; quantidade e tempo de MOD; tempo de máquinas; tempo de estocagem e múltiplos de produção valorizado a matéria-prima a valor de reposição;
2. A área de Suprimentos cadastra mensalmente o valor de compras das matérias-primas e materiais de embalagm (preço de compra, impostos, prazo de pagamento) para o próximo período;
3. A área de Recursos Humanos informa mensalmente o custo de mão-de-obra para o próximo período;
4. Todas as informações são enviadas para a Controladoria da empresa que, por sua vez, processa as informações coletadas, encontrando o custo de reposição para o

próximo período. E o Custo de Reposição apurado para cada item é comparado com o Custo Realizado mensalmente, para que se possam analisar as principais variações de custo. A análise de custo nesta etapa permite a empresa tomar decisões e corrigir possíveis distorções das informações recebidas.

Verifica-se, pelo fluxograma de apuração de custo da empresa, que o sistema permite vários pontos de simulação, demonstrando de maneira antecipada o impacto que os custos sofrerão pelo aumento ou redução do custo na mão-de-obra, da estrutura do produto na engenharia, de um aumento ou redução de matéria-prima/material de embalagem, etc.

Uma vez conhecido e ajustado esse custo, podem-se estabelecer as condições para o cálculo do custo variável e da margem de contribuição, quando o preço é conhecido. Quando não se tem o preço de mercado, a empresa se utiliza o mark-up para o cálculo do preço de venda, estabelecendo previamente a margem de contribuição desejada.

Segundo Santos (1995, p.192):

> No método “Mark-up” com base no custo variável aplica-se um percentual multiplicador ou divisor sobre o custo unitário do produto, obtido através do método de custeio variável, que inclui em sua composição somente os custos de produção variáveis, excluindo-se, portanto, os custos fixos, as despesas de vendas, distribuição e administração que devem ser cobertas pelo percentual de margem escolhido.

A margem de contribuição desejada pode ocorrer de duas formas: com margem de contribuição em valor absoluto ($) e com índice de margem de contribuição que, neste caso, representa uma incidência sobre o preço de venda.

5.2.4 Sistema de decisão de preço de venda

Verifica-se que na Castelo a fixação de preço de venda não cabe exclusivamente ao setor de Custos, mesmo com todo arsenal de informações, bem como não cabe totalmente ao setor de Marketing, com toda a gama de dados do mercado e suas previsões. Desta maneira, a estruturação conceitual e sistêmica da empresa se baseia nos conceitos de curva

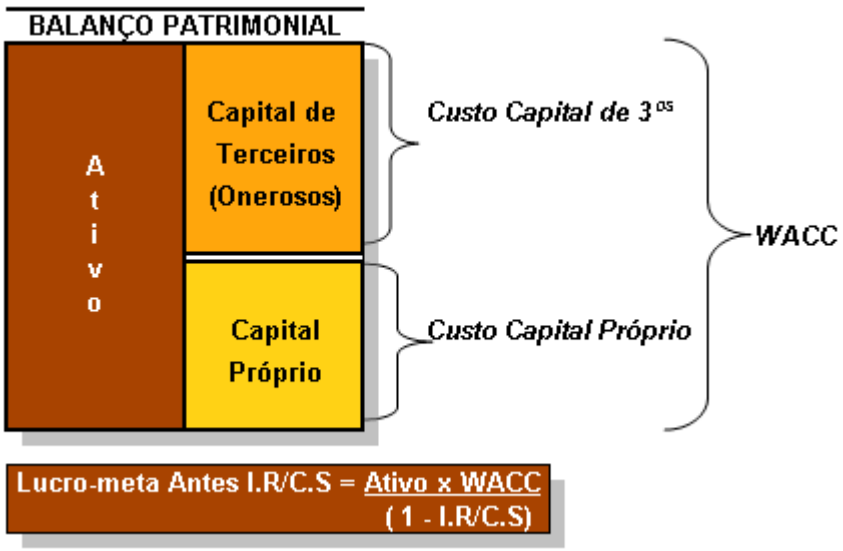
de demanda, elasticidade-preço da demanda, estrutura, custo de oportunidade e resultado econômico.

É importante verificar que quando a empresa adota uma estratégia de aumentar a sua participação de mercado por meio da redução de preço, tem que aumentar o seu volume de maneira superior à redução de preço, para que possa manter no mínimo a mesma rentabilidade. No caso da Castelo, tal estratégia não seria aconselhável nos produtos vinagres por possuírem uma demanda inelástica.

Desta forma, a empresa utiliza-se do preço atribuído pelo mercado, da análise da concorrência e das técnicas de mensuração e previsão de demanda. A partir de então, o mix de vendas é definido em diferentes alternativas de quantidades, preços, prazos de recebimento, canais de distribuição, ponto de vendas, entre outras.

Conforme o tópico 4.2.2, a abordagem de custo da empresa incorpora os conceitos: de custos fixos e variáveis, de custos diretos e indiretos, do método direto/variável, da análise da relação entre custo-volume-lucro para multiprodutos e da avaliação dos ativos pelos custos correntes de reposição.

E por fim, a abordagem do lucro necessário, desejado ou planejado para o atingimento dos objetivos globais da empresa, corresponde ao atendimento das premissas de continuidade da organização. Neste momento, é definido o lucro-meta expresso em unidades monetárias. A apuração do lucro-meta da empresa é realizado sob o enfoque econômico, em que os investimentos realizados pelos acionistas da empresa necessitam ser remunerados, no mínimo, pelo custo de oportunidade das quantias investidas no negócio. Neste cálculo é incluído o custo de capital de terceiros (empréstimos de capital de giro + empréstimos de financiamentos), o qual deve ser remunerado, conforme a estrutura de capital da empresa na figura 5.6.



I.R/ C.S = Imposto de Renda e Contribuição Social

Figura 5.6 - Estrutura de Capital

Já a figura 5.7 nos mostra a arquitetura básica do sistema com as principais etapas e seu inter-relacionamento mútuo. O sistema da empresa está ligado às principais bases de dados para que o planejamento possa ser feito, considerando as variáveis reais da empresa (p. ex.: ficha técnica, moedas etc.), com tabelas que permitem simulações (preços simulados, taxas simuladas, previsão de vendas etc.).

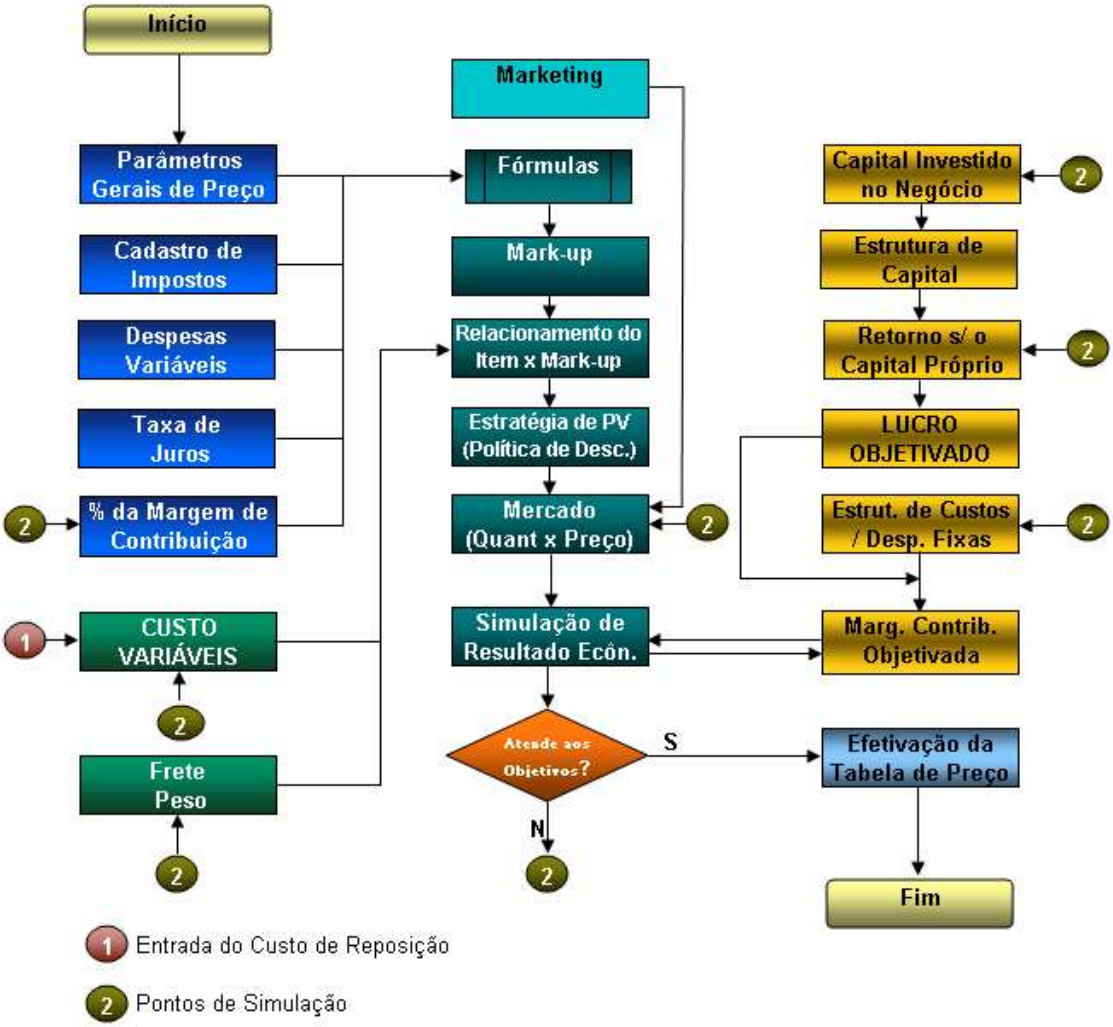


Figura 5.7 - Fluxograma de gestão de preço

Pelo fluxograma apresentado na figura 5.7, o sistema de gestão de preço da Castelo incorpora as vantagens da simulação de resultados. Dentro de um processo interativo como este, a empresa pode testar diversas opções de volumes de venda e preços unitários de venda, conforme a curva de demanda dos produtos, de forma a obter a melhor combinação de resultados. Caso o resultado econômico gerado não seja satisfatório, a empresa poderá simular alternativas, como a estrutura de custos, a estrutura de capital da empresa e, por fim, a própria taxa de retorno exigida sobre o capital investido pelos acionistas até o limite do custo de oportunidade.

O resultado econômico das simulações é obtido por meio do processamento dos dados recebidos de cada etapa do fluxo. Ratificando que cada etapa permite simular e verificar o impacto no resultado econômico das diversas alternativas de preço.

A figura 5.8 apresenta a demonstração do resultado econômico, bem como os dados principais recebidos de cada etapa, necessários para sua elaboração.

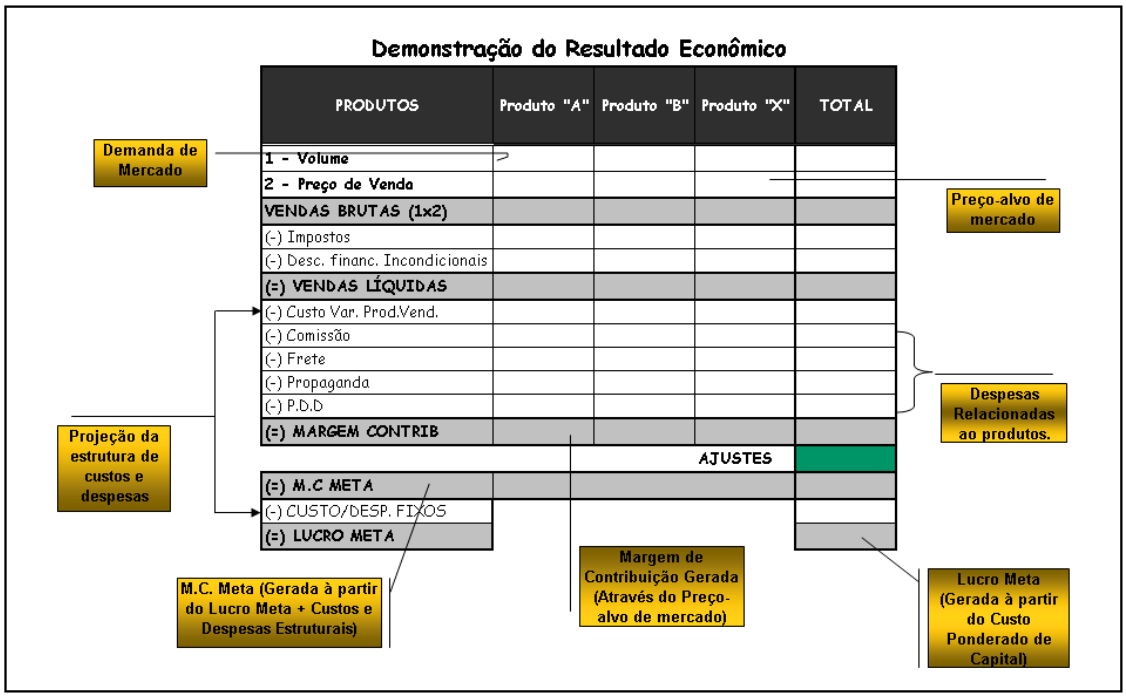


Figura 5.8 - Modelo da Demonstração de Resultado Econômico

Na utilização pela empresa do preço-alvo de mercado, ela obtém, por meio do modelo apresentado na figura 5.8, uma margem de contribuição calculada que, ao ser somada com as demais margens geradas pelos outros produtos da empresa, tem de ser suficiente para cobrir os custos e despesas estruturais da empresa, os custos de capital, o imposto de renda e propiciar a geração de riqueza.

Mas cabe ressaltar que a empresa aqui estudada utiliza, para sua formação de preço, o cálculo pelo mark-up, com as seguintes finalidades:

- Comparação do preço de mercado com o preço gerado a partir do custo de reposição e a margem meta ou objetivada;
- Novos produtos;
- Novos clientes (a margem é definida pelo canal de distribuição);
- Alterações de custos significativos de matéria-prima.

No caso de novos produtos, a empresa define sua margem de duas maneiras:
1) Se o produto pertence a uma linha já existente, a empresa utiliza um percentual médio da margem de contribuição da linha existente; e
2) Se o produto novo pertence a uma linha inédita, a empresa utiliza-se inicialmente do maior percentual da margem de contribuição obtida pelas suas linhas, revendo posteriormente o percentual com base no comportamento do produto no mercado.

Como abordado no tópico 4.2.2, a utilização da margem de contribuição para formação de preço de venda pode apresentar pontos favoráveis, como desfavoráveis, em que a metodologia adotada acima pode levar a empresa a calcular preços muito abaixo do que o mercado estaria disposto a pagar, criando por um lado barreiras de entrada e perdendo por outro, oportunidades de alavancagem de seu lucro. Por isso, quando a empresa trabalha com o conceito de margem de contribuição para os novos produtos, tem que trabalhar com um resultado marginal superior ao custo de capital investido para gerar um VPL positivo.

A melhor alternativa para a elaboração de preço é trabalhar com o preço-alvo, em que a empresa realiza primeiramente uma pesquisa de mercado para a validação do novo produto junto aos consumidores e qual o preço que estes estariam dispostos a pagar. A partir de então, a empresa efetua o custo-meta abordado no tópico 4.3.1.

5.2.4.1 Aplicação de mark-up na empresa Castelo

O mark-up tem a finalidade de cobrir contas não consideradas no custo, como: os impostos sobre vendas, as taxas variáveis sobre vendas e, obviamente, o lucro desejado pela empresa. No caso da Castelo, os dados para o cálculo do mark-up segue na tabela 5.1:

Tabela 5.1 – Dados para o cálculo de preço de venda da Castelo

	Alíquota	Base para o cálculo
ICMS	7,00%	s/ Preço de Venda Bruta
PIS	1,65%	s/ Preço de Venda Bruta
COFINS	7,60%	s/ Preço de Venda Bruta
JUROS	0,00%	s/ Preço de Venda Bruta
P.D.D	1,00%	s/ Preço de Venda Bruta
COMISSÃO	5,00%	s/ Preço de Venda Bruta
PROPAGANDA	3,00%	s/ Preço de Venda Líquida
MARGEM DE CONTRIB.	40,00%	s/ Preço de Venda Líquida

O mark-up utilizado pela Castelo é do tipo multiplicador, que é o mais usual e representa por quanto devem ser multiplicados os custos variáveis para se obter o preço de venda a praticar. O cálculo do mark-up e preço de venda seguem tabela 5.2:

Tabela 5.2 – Cálculo do mark-up e preço de venda da Castelo

CÁLCULO DO MARK -UP		
ICM	ICMS	7,00%
PIS	PIS	1,65%
COF	COFINS	7,60%
JUR	JUROS	0,00%
A	**SOMA (ICM+PIS+COF+JUR)**	**16,25%**
PDD	PDD	1,00%
COM	COMISSÃO	5,00%
B	**SOMA (PDD+COM)**	**6,00%**
C	**CÁLCULO [B / (1 - A)]**	**7,16%**
PRG	PROPAGANDA	3,00%
D	**CÁLCULO {C+PRG – [(C+PRG)xA]}**	**8,51%**
MC	MARGEM DE CONTRIBUIÇÃO	40,00%
E	**CÁLCULO [MC – (MCxA)]**	**33,50%**

F	**SOMA (A+D+E)**	**58,26%**
MKU	**CÁLCULO [1 / (1-F)]**	**2,3959**
CÁLCULO DO PREÇO DE VENDA		
CV	**Custo Variável / um**	**10,00**
FRT	**Frete**	**0,85**
PV	**PV = (CV + FRT) x MKU**	**25,9958**

O cálculo do mark-up realizado pela Castelo apresenta-se um pouco complexo ao ser comparado aos livros didáticos. Isto se dá pelo fato de que os percentuais de impostos, juros, comissão, propaganda, PDD e a margem de contribuição não incidirem sobre uma mesma base de cálculo. Além disso, pela tabela 5.3, a comissão e o PDD são calculados sobre o preço de venda, mas a sua dedução ocorre sobre o preço de venda líquido.

Tabela 5.3 – Comprovação do cálculo do preço de venda da Castelo

	Base Cálculo	Alíquota	R$	%
Preço de Venda			**25,9958**	
(-) ICMS	s/ P.Venda	7,00%	1,8197	
(-) PIS	s/ P.Venda	1,65%	0,4289	
(-) COFINS	s/ P.Venda	7,60%	1,9757	
(-) Juros	s/ P.Venda	0,00%	0,0000	
(=) Preço de Venda Líquido			**21,7715**	**100,0%**
(-) Custo Variáv. Prod.Vend.			10,0000	45,9%
(-) Frete			0,8500	3,9%
(-) Comissão	s/ P.Venda	5,00%	1,2998	6,0%
(-) Propaganda	s/ P.V Líqu.	3,00%	0,6531	3,0%
(-) P.D.D	s/ P.Venda	1,00%	0,2600	1,2%
(=) Margem de Contribuição			**8,7086**	**40,0%**

A tabela 5.3 demonstra a margem de contribuição desejada de 40% sobre o preço de venda líquido. É importante destacar que o método utilizado pela Castelo não garante a geração efetiva de valor, mesmo que se consiga atingir o preço calculado no mercado. O método apresenta vantagens e desvantagens elencadas na base teórica.

Cabe observar que, a utilização da margem de contribuição pode levar a empresa a decisões equivocadas, em que a empresa pode ter um mix de produtos que gerem um

resultado marginal positivo, mas não suficientes para pagar os custos estruturais e a geração de lucro suficiente para remunerar o custo de capital de terceiros e próprio. E sem contar que os produtos com baixa margem de contribuição poderão criar uma reação predatória de preço (preços abaixo de seus custos) por parte dos concorrentes e de difícil recuperação em curto prazo. Caso a empresa não consiga em médio prazo, a recuperação de preços para a geração de valor poderá levar não apenas ao enfraquecimento do setor como também à insolvência do setor como um todo.

5.2.5 Apuração de Custo e Planejamento de Resultado

Seguindo uma seqüência lógica, demonstra-se primeiramente a apuração de custo e depois a sua utilização no planejamento de resultado da empresa (gestão de preço).

5.2.5.1 Apuração de Custo

Como abordado anteriormente, apresenta-se um exemplo do sistema de custo (custo de reposição) da Castelo unicamente por meio do produto Vinagre de Vinho Tinto Castelo 12x750ml.

Primeiramente mostra-se a realização do cálculo do custo de matéria-prima e material de embalagem por meio da tabela 5.4.

Tabela 5.4 - Custo de matérias-primas e materiais de embalagem

	DESCRIÇÃO	UNID. MEDIDA	P.Compra R$	I.C.M.S	PIS COFINS	PREÇO DE CUSTO	PRAZO PAGTO
SOPRO	Resina PET	kg	5,1000	18%	9,25%	**3,7103**	28

	DESCRIÇÃO	UNID. MEDIDA	P.Compra R$	I.C.M.S	PIS COFINS	PREÇO DE CUSTO	PRAZO PAGTO
CANTINA	Vinho Tinto	lt	1,2000	12%	9,25%	**0,9450**	30
	Sais Nutrientes	kg	7,5000	18%	9,25%	**5,4563**	30
	Massa Filtrante	kg	3,6000	18%	9,25%	**2,6190**	30
	Água	lt	0,0005			**0,0005**	0

	DESCRIÇÃO	UNID. MEDIDA	P.Compra R$	I.C.M.S	PIS COFINS	PREÇO DE CUSTO	PRAZO PAGTO
ENVASE	Tampa Plástica	un	0,0250	12%	9,25%	**0,0197**	30
	Gargaleira	un	0,0125	18%	9,25%	**0,0091**	30
	Rótulo 12x750ml	un	0,0270	0%	9,25%	**0,0245**	40
	Contra Rótulo 12x750ml	un	0,0250	0%	9,25%	**0,0227**	40
	Cola p/ Rótulo/C.Rótulo	kg	4,5000	18%	9,25%	**3,2738**	30
	Caixa Papelão 12x750ml	un	0,6000	18%	9,25%	**0,4365**	45
	Cola p/Caixa	kg	3,8000	18%	9,25%	**2,7645**	30

O cálculo da tabela 5.4 se dá pela necessidade de retirar a incidência de impostos nos itens comprados para a produção. A apuração de custo dos produtos fabricados pela empresa é sempre realizada sem os impostos. Para entendimento de cálculo da tabela 5.4, vamos exemplifica-se pelo item “Resina de PET” (tabela 5.5), em que:

Tabela 5.5 – Preço de custo do item: Resina de PET

Item: Resina de PET	
1 - Preço de Compra	**R$ 5,10**
2 – Impostos (ICMS + PIS / Cofins)	27,25%
3 – Crédito de Impostos (1 x 2)	R$ 1,39
4 – Preço de Custo (1 - 3)	**R$ 3,7103**

Obs: O cálculo acima não apresenta I.P.I (Imposto sobre Produtos Industrializados) em razão de o produto vinagre ter base de cálculo reduzida a zero

A tabela 5.6 mostra um sistema de custo por processo, no qual apura o custo de produção segundo seus processos nos seus respectivos Centros de Custos (Sopro e Cantina), por meio dos quais passam as matérias-primas e os produtos em elaboração.

Tabela 5.6 - Apuração de custo do C.C Sopro e C.C Cantina

C.C SOPRO

Frasco PET 750ML					
Ingredientes	Qtde	Un	Custo unitário	Custo total	Part. %
- Composto de PET	0,0310	Kg	3,7103	0,1150	94,4%
- Mão de Obra Direta por peça	0,0008	hrs/H.H	8,5000	0,0068	5,6%
- G.G.F	0,0000	hrs/ H.M	0,0183	0,0000	0,0%
Custo p/ Frasco				0,1218	100%

C.C CANTINA

Tanque de Calda: Mistura de Vinho					
Ingredientes	Qtde	Un	Custo unitário	Custo total	Part. %
- Vinho Tinto	1,0000	lt	0,9450	0,9450	95,3%
- Sais Nutrientes	0,0004	lt	5,4563	0,0022	0,2%
- Mão de Obra Direta	0,0055	hrs/H.H	8,0000	0,0440	4,4%
- G.G.F	0,0000	hrs/ H.M	0,0130	0,0000	0,0%
Custo p/ litro				0,9912	100%

Reator: Fermentação de Vinho (Vinagre de Vinho Tinto)					
Ingredientes	Qtde	Un	Custo unitário	Custo total	Part. %
- Mistura Vinho	1,0000	lt	0,9912	0,9912	96,5%
- Mão de Obra Direta	0,0045	hrs/H.H	8,0000	0,0360	3,5%
- G.G.F	0,0000	hrs/ H.M	0,0130	0,0000	0,0%
Custo p/ litro				1,0272	100%

Armazenamento: Vinagre de Vinho Tinto 9,0%					
Ingredientes	Qtde	Un	Custo unitário	Custo total	Part. %
- Vinagre Vinho Tinto	1,0000	lt	1,0272	1,0272	97,7%
- Mão de Obra Direta	0,0030	hrs/H.H	8,0000	0,0240	2,3%
- G.G.F	0,0000	hrs/ H.M	0,0130	0,0000	0,0%
Custo p/ litro				1,0512	100%

Acerto ou Corte: Vinagre de Vinho Tinto 4,0%					
Ingredientes	Qtde	Un	Custo unitário	Custo total	Part. %
- Vinagre Vinho Tinto 9,0%	0,5000	lt	1,0512	0,5256	91,5%
- Massa Filtrante	0,0002	kg	2,6190	0,0004	0,1%
- Agua	0,5000	lt	0,0005	0,0003	0,0%
- Mão de Obra Direta	0,0060	hrs/H.H	8,0000	0,0480	8,4%
- G.G.F	0,0000	hrs/ H.M	0,0130	0,0000	0,0%
Custo p/ litro				0,5743	100%

E por fim a conclusão do produto no Centro de Custo Envase, de acordo com a tabela 5.7.

Tabela 5.7 - Apuração de custo do Vinagre de Vinho Tinto Castelo 12x750ml

Vinagre de Vinho Tinto Castelo - 12x750ML						
C.C ENVASE	Ingredientes	Qtde	Un	Custo		Part. %
				unitário	total	
1	- Frasco Castelo 750ml	12,0000	un	0,1218	1,4618	17,6%
2	- Vinagre de Vinho Tinto 4,0%	9,0000	lt	0,5743	5,1685	62,1%
	- Tampa Plástica 12x750ml	12,0000	un	0,0197	0,2363	2,8%
	- Gargaleira	12,0000	un	0,0091	0,1091	1,3%
	- Rótulo 12x750ml	12,0000	un	0,0245	0,2940	3,5%
	- Contra Rótulo 12x750ml	12,0000	un	0,0227	0,2723	3,3%
	- Cola p/ Rótulo/Contra Rótulo	0,0040	kg	3,2738	0,0130	0,2%
	- Caixa Papelão 12x750ml	1,0000	un	0,4365	0,4365	5,2%
	- Cola p/Caixa	0,0020	kg	2,7645	0,0055	0,1%
	- Mão de Obra Direta	0,0550	hrs/H.H	6,0000	0,3300	4,0%
	- G.G.F	0,0000	hrs/ H.M	0,4081	0,0000	0,0%
	Custo p/ Caixa				8,3270	100%

1 Frasco produzido no Sopro

2 Vinagre produzido na Cantina

A apuração de custo de reposição da tabela 5.6 e 5.7 é realizada com base no custo variável, em razão de a empresa Castelo utilizar este método de custeio para a sua gestão de preço. Os dois termos mais comuns para o método do custeio variável são: custos de materiais diretos e custos de mão-de-obra direta. Pode-se observar que o custo de reposição dos materiais se torna parte do objeto de custo (ou seja, unidades acabadas ou em processo), incluindo-se os custos de aquisição dos materiais, o frete e outras taxas. Já o custo de mão-de-obra-direta inclui a remuneração da mão-de-obra de produção, que está especificamente identificada com a fabricação do produto, somando-se aí os benefícios pagos aos trabalhadores.

Uma vez levantada a estrutura dos produtos, a seqüência de processos, a quantidade e o tempo de MOD para cada processo, o próximo passo foi levantar os custos das matérias-primas e dos materiais de embalagm e, por fim, o custo por hora homem de cada centro de custo. De posse dessas informações, foi possível calcular o custo estimado de cada processo. Desta forma, a cada fase de produção, o produto foi agregando custos de acordo com a utilização de mais matérias-primas, mão-de-obra e, por fim, de materiais de embalagem.

A tabela 5.6 apresenta a apuração do custo de produção dos frascos no C.C do Sopro que irão compor os materiais de embalagem e a apuração de custo do vinagre no C.C da Cantina, desde a primeira até a última fase de processo, na qual o produto está pronto para o envase.

A tabela 5.7 apresenta a apuração do custo do produto acabado na sua etapa final, que abrange: o envase, colocação de tampas, rotulagem, encaixotamento e a sua palletização. Nesta fase, o produto está disponível para a sua comercialização.

5.2.5.2 Planejamento de Resultado

No planejamento de resultado da Castelo, que utiliza o preço-alvo de mercado, é necessário que se calcule primeiramente o lucro desejado e a margem de contribuição meta, para que possa atingir os seus objetivos de retorno e continuidade, conforme tabela 5.8.

Tabela 5.8 - Apuração do lucro desejado e margem de contribuição meta

	1 - Investimento (R$)	2 - % Particação	3 - Custo de Capital *	4 - Cálculo do WACC (2 x 3)
Empréstimo Capital de Giro**	2.520.000	14,9%	1,19%	0,18%
Empréstimo de Financimento**	1.475.248	8,7%	0,79%	0,07%
Investimento dos acionistas (Capital próprio)**	12.929.560	76,4%	1,53%	1,17%
Investimento Total	**16.924.808**	**100,0%**	**WACC ==>**	**1,41%**

1 - Investimento Total	**16.924.808**
2 - WACC	**1,41%**
3 - I.Renda / C.Social	34,00%
4 - Fator do I.R / C.S (1 - IR/CS)	0,66
5 - Lucro Líquido (1 x 2)	239.465
6 - Lucro Meta antes do I.R/C.S (5 / 4)	**362.825**
7 - Custo Fixo + Despesa Fixa	**600.000**
8 - Margem de Contribuição Meta (6 + 7)	**962.825**

* Custo de Capital está liquido do Imposto Renda e Contribuição Social

** Empréstimos de Capital de Giro e de Financiamentos (Capital de terceiros) como também Investimentos dos acionistas (Capital Próprio), com base na média histórica da empresa do ano de 2005.

O lucro-meta de R$ 362.825 foi calculado pela ponderação do custo de capital próprio que é, no mínimo, o custo de oportunidade das quantias investidas pelos acionistas, mais o

custo de capital de terceiros (Empréstimos), vezes o total de Investimentos de R$ 16.924.808 mais o efeito da soma imposto de renda e contribuição social de 34%.

A margem de contribuição desejada de R$ 962.825 é uma variável relevante para o planejamento do resultado, uma vez que é o ponto de análise. O conceito da margem de contribuição desejada é o valor requerido para que se mantenha em funcionamento a estrutura da empresa, visando a sua continuidade, bem como satisfazer no mínimo o custo de capital da empresa (WACC em 1,41%).

A tabela 5.9 apresenta-se o Resultado calculado pelo Método do Custo Tradicional.

Tabela 5.9 - Demonstração de Resultado pelo método de Custo Tradicional

Demonstração do Resultado Econômico

PRODUTOS	V.V. Tinto Cast.4,0% 12x750ml	V.V. Tinto Cast. 9,2% à granel	Produto "y" 12x750m	TOTAL	%
1 - Volume	25.000	50.000	200.000		
2 - Preço de Venda	22,50	2,80	10,50		
VENDAS BRUTAS (1x2)	562.500	140.000	2.100.000	2.802.500	
(-) Impostos	91.406	22.750	341.250	455.406	
(-) Desc. Financ. Incondicionais					
(=) VENDAS LÍQUIDAS	471.094	117.250	1.758.750	2.347.094	100,0%
(-) Custo Var. Prod.Vend.	208.175	52.559	800.000	1.060.734	45,2%
(-) Frete	21.199	7.500	79.144	107.843	4,6%
(-) Comissão	28.125	0	105.000	133.125	5,7%
(-) Propaganda	14.133	0	52.763	66.895	2,9%
(-) P.D.D	8.438	2.100	31.500	42.038	1,8%
(=) MARGEM CONTRIB.	191.024	55.091	690.344	936.459	39,9%
			AJUSTES	-26.367	-1,1%
(=) M.C META				962.825	41,0%
(-) CUSTO/DESP. FIXOS				600.000	25,6%
(=) LUCRO META				362.825	15,5%
% MARGEM CONTRIB.	40,5%	47,0%	39,3%		

Para dar uma noção comparativa neste estudo de caso, utilizar-se-á o Produto “y” que é baseado em um mix de produtos da empresa de baixo ciclo operacional.

Na utilização pela empresa do preço-alvo de mercado, ela obtém por meio do modelo apresentado na figura 5.8, uma margem de contribuição calculada que, ao ser somada com as demais margens geradas pelos outros produtos da empresa, tem de ser suficiente para

cobrir os custos e as despesas estruturais da empresa, os custos de capital, o imposto de renda e propiciar a geração de riqueza. O resultado da margem de contribuição está baseado segundo o preço-alvo. Esse método considera a força da competitividade no mercado, assumindo os preços que os clientes estão dispostos a pagar, bem como os volumes que demandam de produtos. Desde modo, em vez de o preço ser uma informação (produto, saída do sistema), passa a ser um dado (recurso, entrada do sistema). A partir de então, a margem de contribuição calculada de cada produto tem de ser suficiente para se igualar ou superar a margem de contribuição meta.

Partindo de uma hipótese simplificadora e admitindo que a empresa trabalhe apenas com os três produtos expostos na tabela 5.9, a margem de contribuição total gerada ou planejada de R$ 936.459 não é suficiente para se igualar a margem de contribuição meta de R$ 962.825, apresentando uma defasagem de R$ 26.367. Neste caso, a empresa teria que simular outras variáveis que compõem o seu planejamento de resultado para conseguir atingir a margem de contribuição meta.

5.2.6 Custo Financeiro no Ciclo Operacional de Produção

Observa-se que o sistema de custo tradicional, apresentado nas tabelas 5.6 e 5.7, não contempla em nenhum momento o custo de Lead Time (tempo de processo e estocagem) e o custo financeiro do ciclo financeiro, e sem esta informação não é possível conhecer o custo financeiro de cada fase do produto ou de cada centro de custos da empresa. E sabe-se que pela falta desta informação, pode-se estar criando inventários de material em processo maiores, que tanto criam como escondem ineficiências e problemas operacionais.

Embora as empresas mostrem forte interesse nos custos de produção (no caso de empresas industriais) ou nos custos de aquisição, nem sempre consideram conscientemente os custos incorridos de **Lead Time**. Segundo Porter (1990, p. 59) “embora a maioria das empresas possa facilmente identificar os grandes componentes de seu custo, elas negligenciam amiúde atividades de valor menores, porém crescentes, que às vezes podem modificar sua estrutura de custo.”

E para tomar decisões sobre produtos, há uma crescente necessidade de quantificar e analisar o custo total, incluindo não só os custos de produção ou de aquisição, mas também o custo do Lead Time de cada processo.

O custo financeiro de uma operação industrial é uma variável muito importante tanto para a formação de preço de venda como na informação dos relatórios gerenciais de custos e de resultado.

Tradicionalmente, os fabricantes mostram interesse nos custos de fabricação que ocorrem até o momento em que o produto é transferido ao usuário. Não demonstram preocupação com os custos incorridos pelos tempos de processo e estocagem. No entanto, a intensa concorrência do mercado atual, aliada ao avanço da alta tecnologia, dá às empresas uma responsabilidade que não termina somente com a forma de apuração do custo tradicional.

5.2.6.1 Custo de estocagem

Todos os sistemas de administração de materiais procuram manter o estoque em níveis mínimos sem que, no entanto, haja falta do material. A manutenção dos estoques no nível mínimo (próximo ao conceito **Just-In-Time**) é feita comprando e produzindo apenas o necessário para atender a demanda imediata.

A principal vantagem de se manter um estoque médio em patamares baixos é financeiro. Estoques baixos demandam menor capital de giro. Não é preciso recorrer a financiamentos externos e com isso não se paga juros. E se houver capital próprio, este é liberado para ser aplicado, oferecendo um rendimento extra para a empresa.

Há ainda outros fatores que trazem vantagens quando se tem nível reduzido de estoques:

- Menor necessidade de espaço para armazenamento;
- Menor risco de obsolescência e deterioração;

- Menor custo de seguro;
- Menor risco de desperdício

5.2.6.2 Ciclo financeiro da empresa

De acordo com Horngren *et al.* (1997, p. 493):

> [...] o tempo do ciclo de produção é o tempo decorrido desde que a ordem de produção está pronta para começar na fila de produção (pronta para ser iniciada) até a transformação em produto acabado. O tempo do ciclo de produção abrange o tempo de espera e o tempo de fabricação [...]

A magnitude do investimento operacional em giro decorre do tipo de atividade de cada empresa. Cada atividade tem suas características próprias. O ciclo de operação de uma empresa comercial, seguramente, será diferente do ciclo de uma empresa industrial.

Em geral as empresas tentam administrar o prazo médio de rotação dos estoques com a intenção de reduzir o ciclo operacional da empresa. Diversos modelos matemáticos já foram desenvolvidos, entre eles, o conhecido “lote econômico de compra”. As duas questões básicas da administração dos estoques resumem-se em “quanto comprar” e “quando comprar. Para atender sua clientela, a empresa normalmente necessita manter certo volume de mercadorias e bens. Para produzir, precisa de matérias-primas, de materiais indiretos, de componentes de embalagens, exigindo, portanto, investimentos em estoque, mão-de-obra e custos indiretos. Precisa ainda manter estoques de segurança para fazer face a eventuais problemas de atraso na entrega por parte dos fornecedores. A questão que fica é como os sistemas de custeio podem mensurar o custo **Lead Time** da empresa?

As atividades normais da empresa industrial compreendem diversas fases, conforme ilustrado no esquema de produção da Castelo na figura 5.9.

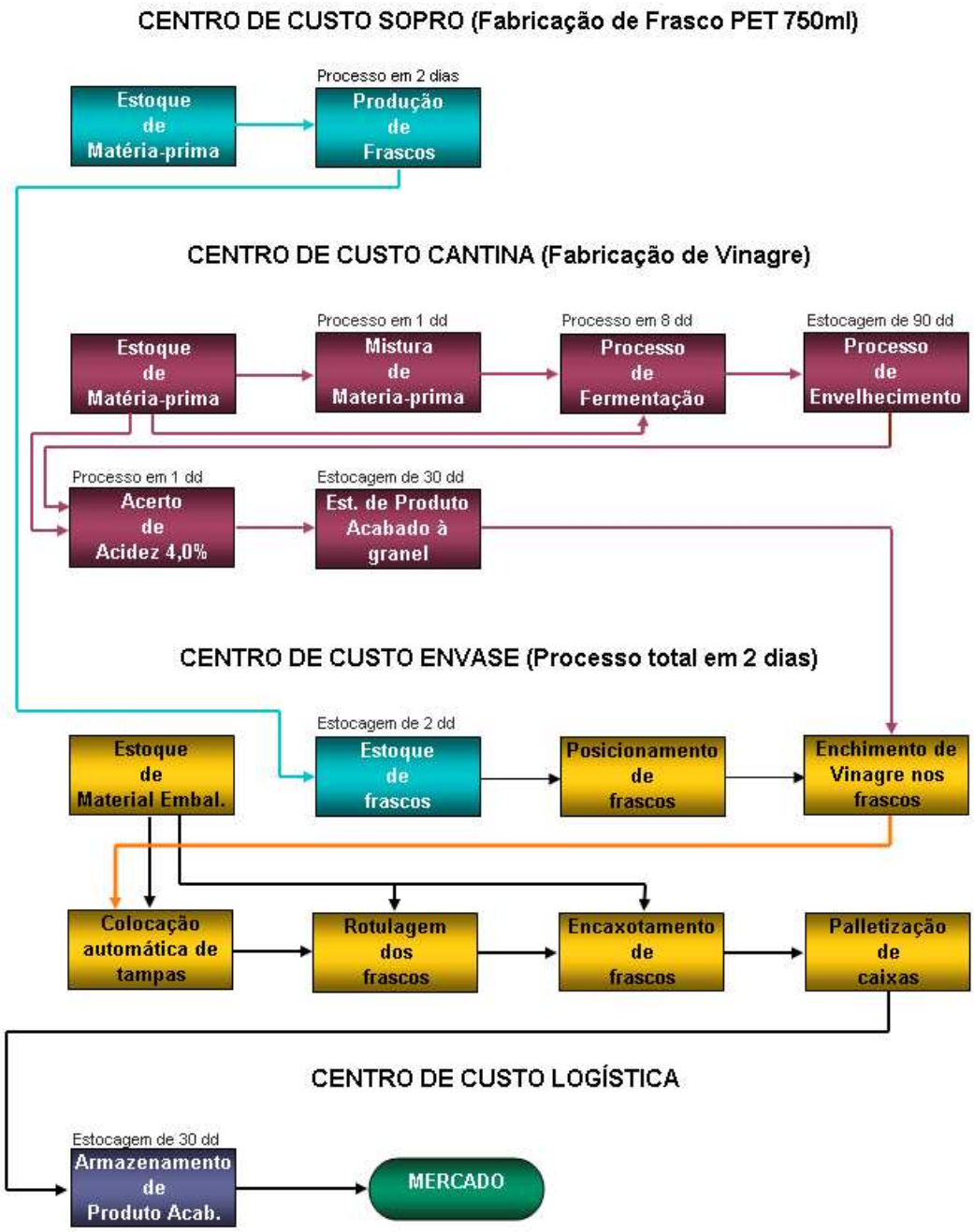


Figura 5.9 - Esquema de produção da empresa Castelo

5.2.6.3 Custo financeiro do ciclo de fabricação industrial

As empresas, cada vez mais, consideram o tempo como uma variável fundamental da competição. Fazer as coisas com mais rapidez ajuda a aumentar as receitas e a reduzir os custos.

Na gestão e formação de preço de venda da Castelo, o custo financeiro (dinheiro emprestado para o capital de giro) é considerado simplesmente como despesa para capital de giro, e não é direcionada em nenhum momento para os produtos. O não direcionamento do custo financeiro para seus respectivos produtos acaba penalizando a formação de preço, a análise de resultado por produto e a rentabilidade do negócio.

Sem conhecer e mapear os diferentes ciclos de produção da empresa, como já apresentado na figura 5.9, não é possível calcular o custo financeiro de cada produto, e não é possível fazer nenhum estudo de investimentos eficaz para redução de estoques dos produtos que apresentam um maior ciclo operacional.

5.2.7 Apuração de Custo e Planejamento de Resultado contemplando o custo de Lead Time

Gitman (1997, p. 669), define o ciclo operacional “como o período de tempo que vai do ponto em que a empresa adquire matérias-primas e se utiliza da mão-de-obra no seu processo produtivo (i.e., começa a compor estoques), até o ponto em que recebe o dinheiro pela venda do produto resultante.”

Maior volume de negócios e/ou maior tempo para se concretizar o ciclo operacional envolvem normalmente maior ou menor volume de recursos. Em síntese, a empresa, independentemente do seu porte ou dimensionamento, deverá entender que os custos apurados e demonstrados contabilmente, obedecidos aos conceitos econômicos, não são suficientes do ponto de vista de eficácia gerencial e somente terão valor efetivo quando apurados do ponto de vista de caixa.

A gerência responsável pelo controle dos aspectos financeiros deverá orientar os componentes do quadro de dirigentes e principais executivos da empresa, para a obtenção de resultados efetivos em termos de caixa, ou seja, resultados efetivos depois de descontado o custo financeiro identificado pela empresa.

5.2.7.1 Apuração de Custo a valor presente

A obtenção do custo do ciclo operacional, no sistema de custos, é conseguida por meio da verificação dos tempos de processo e armazenagem de cada insumo, produto em elaboração e produto acabado, fase-a-fase. A partir de então, aplica-se sobre as matérias-primas, materiais de embalagem e os custos de produção uma taxa de desconto referente aos dias de processo e armazenagem para se trazer seus custos a valor presente na data focal (em termos de caixa).

Segundo Mathias e Gomes (2002, p.155), “data focal é a data que se considera como base de comparação dos valores referidos a datas diferentes. A data focal também é chamada data de avaliação ou data de referência.”

O objetivo deste trabalho é valorizar todo o custo financeiro de estocagem e processo do produto fabricado (Vinagre de Vinho Tinto Castelo 4% 12 x 750ml) para um único momento: o de sua venda à vista (data focal final), conforme a figura 5.10. Como o produto possui várias fases de elaboração e transformação, em que o produto fabricado é a soma de uma proporcionalidade da fase anterior com a agregação de outros custos, tornando-se um processo bem complexo. Portanto, não serão levados todos os custos (matérias-primas, materiais de embalagem, mão-de-obra e os custos de transformação) para a data focal da venda à vista em uma única vez. E assim, estar-se-á calculando o custo financeiro de cada etapa dos vários processos necessários até a conclusão do produto acabado. Desta maneira, haverá várias datas focais intermediárias, antes da data focal final.

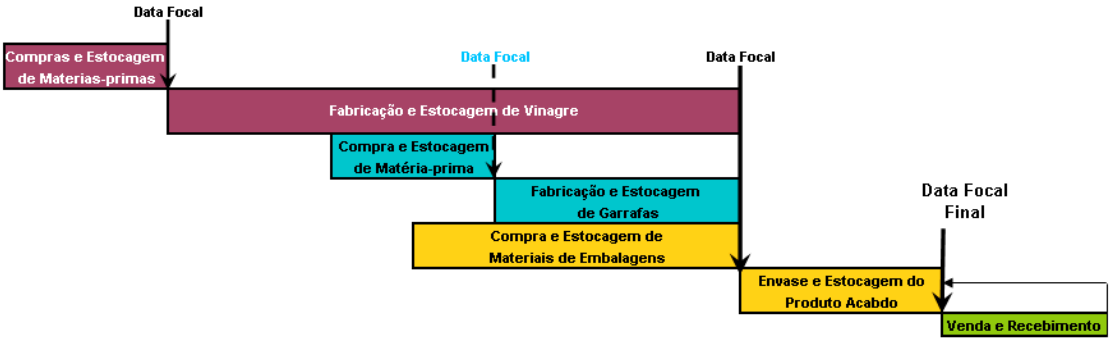


Figura 5.10 – Datas focais dos fluxos

Mas cabe observar que mesmo utilizando uma técnica com várias datas focais intermediárias antes da data focal final, a apuração do custo do produto acabado com todos os seus custos adicionados será medida em um mesmo ponto, em nosso caso, a data da venda à vista (data focal final).

Além da data focal no cálculo do custo a valor presente, é necessário definir uma taxa de juros mensal. Observando que esta taxa difere bastante se a empresa toma emprestado ou aplica o excesso do dinheiro necessário para financiar o estoque.

Dentre as diversas alternativas capazes de orientar a fixação da taxa de ajuste mais adequada para fins de análise gerencial, destacam-se:

a) TAXA FINANCEIRA DE EMPRÉSTIMO E FINANCIAMENTOS

Aplicada nos casos em que a empresa se encontrar em uma situação em que qualquer defasagem adicional de caixa deverá ser coberta com base na contratação de novos empréstimos.

b) TAXA FINANCEIRA DE APLICAÇÕES EM CURTO PRAZO

Usada nos casos em que a empresa se encontrar em uma situação de aplicadora, em face da existência de sobras habituais, quando analisado o fluxo de caixa.

c) TAXA FINANCEIRA DE CARÁTER OPERACIONAL

Aplicada nos casos em que a empresa utilizar materiais ou insumos que tenham registrado um aumento de preços em níveis superiores àqueles discutidos em termos de custos financeiros de empréstimos ou aplicações.

A empresa estudada utiliza a taxa financeira de empréstimos, até mesmo por se tratar de uma empresa industrial, em que o ciclo da operação começa na aquisição da matéria-prima e termina na venda do produto acabado. Portanto, as ocorrências de pagamento das compras, mão-de-obra e custos indiretos se dão muito antes do recebimento das vendas. Dessa forma, a empresa tem que buscar empréstimos para honrar seus compromissos financeiros (empréstimos para o capital de giro).

Mas cabe ressaltar que a necessidade de capital de giro dependerá muito do tipo de atividade da empresa e do grau de modernização de seus processos e de sua administração.

O cálculo da taxa utilizada neste estudo baseou-se em dados históricos da empresa, conforme a tabela 5.10

Tabela 5.10 – Cálculo da taxa mensal de desconto

A - Saldo médio dos empréstimos para capital de giro (em 2005)	$ 2.520.000
B - Despesa financeira total referente ao capital de giro (em 2005)	$ 601.576
C - Taxa anual em decimal(B ÷ A)	0,238720
Taxa mensal = $\{[(1 + 0{,}238720)^{1/12}] - 1\} \times 100$	1,80% a.m

A tabela 5.11 apresenta o custo do item fabricado pelo setor do Sopro a valor presente para o momento do envase de vinagre, conforme a figura 5.9, bem como os principais dados recebidos para a sua elaboração.

Tabela 5.11 - Sistema de custo a valor presente

C.C SOPRO	Frasco PET 750ML					
	Ingredientes	Qtde	Un	Custo unitário	Custo total	Part. %
	- Resina PET	0,0310	Kg	3,7097	0,1150	94,4%
	- Mão de Obra Direta por peça	0,0008	hrs/H.H	8,5337	0,0068	5,6%
	- G.G.F	0,0000	hrs/ H.M	0,0183	0,0000	0,0%
	Custo por Frasco				0,1218	100%
	- Prazo de Processo (em dias)				2	
	- Prazo de Estocagem (em dias)				2	
	- Taxa Mensal (em %)				1,8	
	- Fator de Atualização				0,9976	
	Custo por Frasco Ajustado				0,1221	1

Conforme demonstrado acima, segue na tabela 5.12 o detalhamento da apuração do Custo do item "Frasco PET 750ml" pelo sistema de custo a valor presente:

Tabela 5.12 - Apuração do custo do frasco PET 750ml a valor presente

Item: Frasco PET 750ml	
1 – Custo por Frasco	**R$ 0,1218**
2 – Prazo de processo	2 dias
3 – Tempo de estocagem	2 dias
4 – Ciclo de processo e estocagem	4 dias
5 – Fator de atualização	**0,9976**
6 – Custo ajustado a valor presente (1 / 5)	**R$ 0,1221**
Cálculo do fator de atualização	
Taxa mensal	1,80%
Fórmula = { [1 + (Taxa mensal)/100]$^{1/30}$ }$^{(-)\ Ciclo\ de\ processo\ e\ estocagem\ (4)}$	**0,9976**

Com essa técnica, podem-se verificar os efeitos da alteração do ciclo operacional, ou de algum de seus componentes, sobre o custo e o resultado de produtos. O uso e a gestão de valor presente constituem-se em um importante instrumento de vantagem competitiva.

É importante desenvolver um modelo para o cálculo de valor presente, das matérias-primas e dos materiais de embalagem. Como exemplificação de apuração de custo das matérias-primas e dos materiais de embalagem até o momento do **início de sua fabricação**

(data focal), demonstra-se unicamente por meio do item "vinho tinto", conforme os dados da tabela 5.13.

Tabela 5.13 - Dados de compra do vinho tinto

Item: Vinho Tinto	
1 - Preço de Compra	**R$ 1,2000**
2 – Prazo de Pagamento	30 dias
3 – ICMS incluso no preço de compra	12%
4 – PIS / Cofins	9,25%

Como visto anteriormente, os preços das matérias-primas e dos materiais de embalagem são utilizados na apuração do custo sem os impostos (preço de compra menos os créditos de impostos). Tanto a compra do item aqui estudado (vinho tinto) como os seus impostos possuem datas de vencimentos diferentes. Desta maneira, exemplifica-se o cálculo do custo a valor presente em três etapas. A primeira etapa é o cálculo a valor presente do preço de compra do vinho tinto demonstrado pela tabela 5.14.

Tabela 5.14 – Cálculo do custo de compra do vinho a valor presente

Primeira etapa	
1 - Preço de compra	**R$ 1,2000**
2 – Prazo de pagamento	30 dias
3 – Tempo de estocagem	40 dias
4 – Ciclo de estocagem de matéria-prima (2 – 3)	**-10 dias**
5 –Fator de atualização	**0,9941**
A – Custo ajustado a valor presente (1 / 5)	**R$ 1,2072**
5 - Cálculo do fator de atualização	
Taxa mensal	1,8%
Fórmula = $\{ [1 + (\frac{\text{Taxa mensal}}{100})]^{1/30} \}^{\text{Ciclo de estocagem (4)}}$	**0,9941**

Até este momento do cálculo, observa-se que a empresa teve uma perda financeira que está sendo adicionada no custo do insumo de R$ 1,2000 para R$ 1,2072, devido a matéria-prima ter sido processada após o vencimento da duplicata (figura 5.11) e, portanto, tendo 10 dias desfavoráveis ao seu ciclo operacional (estocagem).

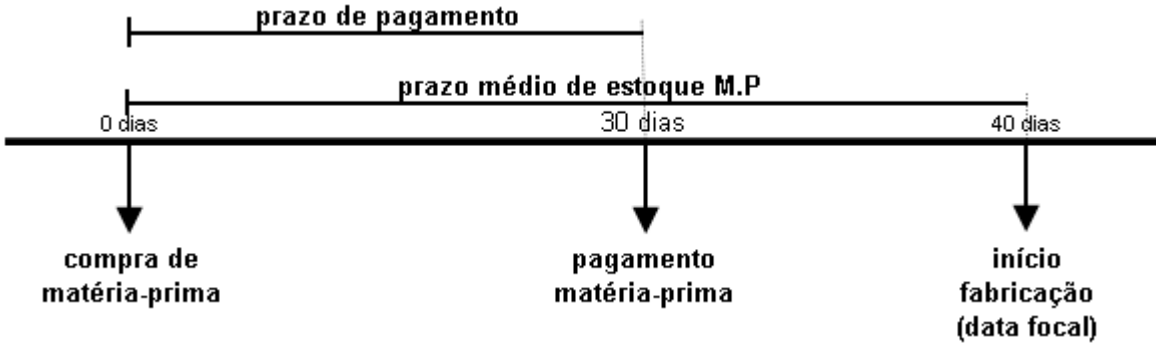


Figura 5.11 – Fluxograma do prazo médio de estocagem do vinho

A segunda etapa do cálculo a valor presente será do crédito de ICMS da compra do vinho até o momento do início da sua produção (data focal).

Tabela 5.15 – Cálculo do crédito de ICMS da compra do vinho a valor presente

Segunda etapa	
1 - Preço de compra	**R$ 1,2000**
2 – Alíquota de ICMS	12%
3 – Crédito de ICMS	**R$ 0,1440**
2 – Prazo médio de recuperação do crédito	18 dias
3 – Tempo de estocagem	40 dias
4 – Ciclo do crédito de ICMS (2 – 3)	**-22 dias**
5 –Fator de atualização	**0,9870**
B – Custo ajustado a valor presente (3 / 5)	**R$ 0,1459**
Cálculo do fator de atualização	
Taxa mensal	1,80%
Fórmula = $\{ [1 + (\frac{\text{Taxa mensal}}{100})]^{1/30} \}^{\text{ciclo de estocagem (4)}}$	**0,9870**

O fluxograma na figura 5.12 nos mostra que a utilização do crédito de ICMS se dá antes do evento do pagamento de compra, gerando para a empresa um ganho financeiro.

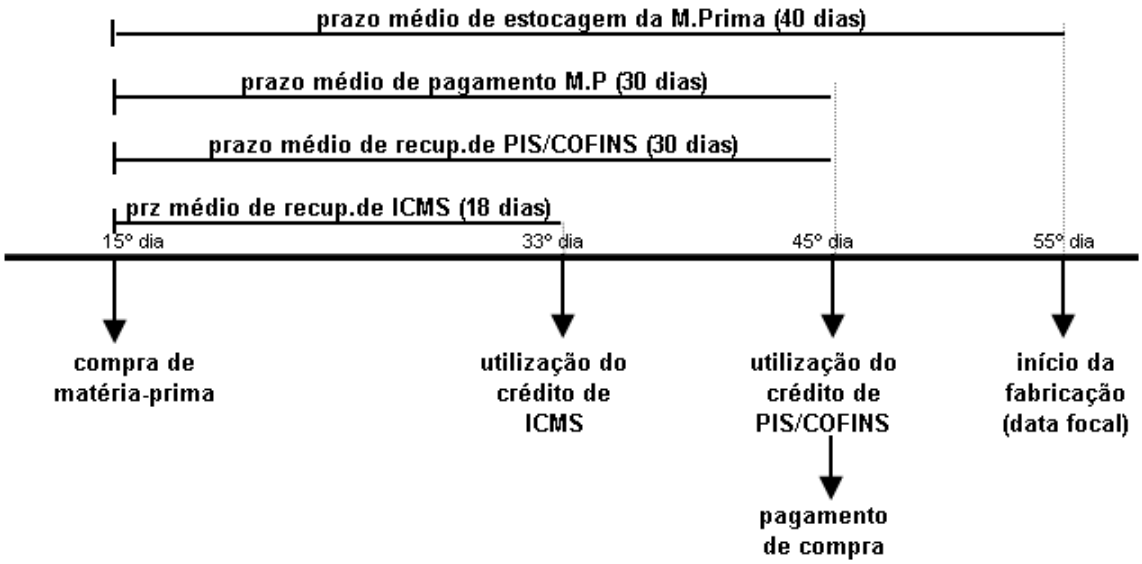


Figura 5.12 – Fluxograma do crédito de impostos

A terceira e última etapa do cálculo a valor presente será o crédito de PIS e Cofins da compra do vinho até o momento do início da sua produção (data focal).

Tabela 5.16 – Cálculo do crédito de PIS/Cofins da compra do vinho a valor presente

Terceira etapa	
1 - Preço de compra	**R$ 1,2000**
2 – Alíquota de PIS / Cofins	9,25%
3 – Crédito de PIS/Cofins	**R$ 0,1110**
2 – Prazo médio de recuperação do crédito	30 dias
3 – Tempo de estocagem	40 dias
4 – Ciclo de crédito de PIS/Cofins (2 – 3)	**-10 dias**
5 –Fator de atualização	**0,9941**
C – Custo ajustado a valor presente (3 / 5)	**R$ 0,1117**

Cálculo do fator de atualização	
Taxa mensal	1,80%
Fórmula = { [1 + (Taxa mensal)] $^{1/30}$ } $^{\text{ciclo de estocagem (4)}}$ 100	**0,9941**

Finalizando as três etapas necessárias para o cálculo do custo a valor presente, a tabela 5.17 resume o custo do vinho tinto até o momento do início de sua transformação em vinagre (início da produção).

Tabela 5.17 – Cálculo do custo do vinho tinto a valor presente

DESCRIÇÃO	UNID. MEDIDA	Aliquota	P.Compra R$	1 - Prazo Pagto	2 - Tempo Estocagem	(1 - 2)	Taxa mensal	Fator Desconto	Custo Ajustado
A - Vinho Tinto	lt		1,2000	30	40	10	1,80	0,9941	**1,2072**
B - ICMS		12%	0,1440	18	40	22	1,80	0,9870	**0,1459**
C - PIS/COFINS		9,25%	0,1110	30	40	10	1,80	0,9941	**0,1117**
Custo a valor presente (A-B-C)									**0,9496**

Graficamente, o ciclo operacional e financeiro completo do item aqui estudado (vinho tinto) até no momento do recebimento de sua venda, pode ser ilustrado de acordo com a figura 5.13.

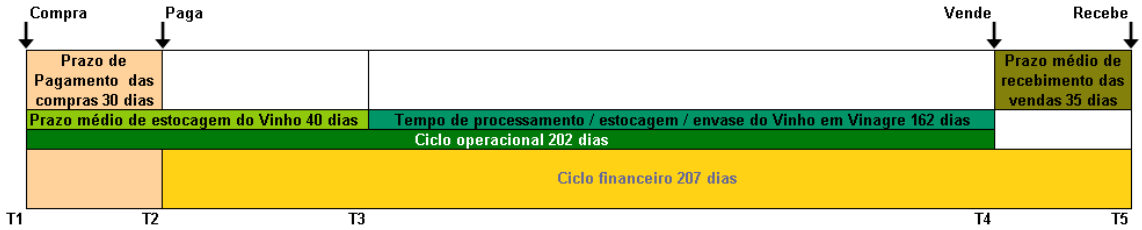


Figura 5.13 - Ciclo financeiro do vinho

O resultado do ciclo financeiro (ciclo financeiro é o período que a empresa leva para que o dinheiro volte ao caixa) em 207 dias pode ser explicado pela tabela 5.18:

Tabela 5.18 –Ciclo financeiro do vinho em dias

Prazo de estocagem do vinho	40 dias
Prazo de processamento / estocagem do vinho em vinagre	162 dias
Prazo médio de recebimento	35 dias
Prazo de pagamento do vinho	-30 dias
Ciclo financeiro	**207 dias**

O fornecedor de vinho recebe em 30 dias após a entrega. Depois de efetuada a venda do vinho processado em vinagre, os clientes levam aproximadamente 35 dias para pagar. Dessa forma, a empresa financia o período compreendido entre o momento em que paga ao fornecedor (T2) e aquele que recebe do cliente (T5), que no caso equivale a 207 dias. Uma empresa com ciclo financeiro dessa magnitude requer elevado volume de investimento operacional de giro para o produto fabricado.

Verifica-se que nesta situação, além dos encargos financeiros assumidos na existência de um período de estocagem e processo das mercadorias adquiridas, a empresa deve arcar ainda com os encargos de financiar o crédito concedido aos seus clientes (vendas a prazo). Esses custos financeiros, conforme já comentado, são definidos pela taxa de juros cobrada pelo mercado nas operações de captação (juros de captação ocorrem quando a empresa capta recursos para suprir o capital de giro).

O fluxograma apresentado na figura 5.14 mostra o tempo de processamento e estocagem desde o início da fabricação até o momento da venda.

Figura 5.14 – Fluxograma do prazo de fabricação e estocagem até o momento da venda

A seguir é apresentada a apuração do custo a valor presente para o momento da venda do produto “Vinagre de Vinho Tinto Castelo 12x750ml” por meio das tabelas 5.19 e 5.20.

A apuração do custo a valor presente é idêntica à realizada no método tradicional, se diferenciando apenas no cálculo do custo financeiro pelo tempo de estocagem e processo de cada fase de produção do produto. Portanto, se faz necessário o conhecimento do tempo de estocagem e processo de cada fase para a apuração do custo financeiro. A tabela 5.19 apresenta cálculo do custo do vinagre a granel 4% desde a mistura do vinho até a fase de corte do produto final para o envase. Neste cálculo, o custo está atualizado financeiramente até o momento de sua produção no setor do envase, no qual o produto é finalizado e disponibilizado para venda.

Tabela 5.19 – Apuração de custo da empresa Castelo a valor presente

C.C CANTINA

Tanque de Calda: Mistura de Vinho

Ingredientes	Qtde	Un	Custo unitário	Custo total	Part. %
- Vinho Tinto	1,0000	lt	0,9496	0,9496	95,2%
- Nutrientes	0,0004	lt	5,4791	0,0022	0,2%
- Mão de Obra Direta	0,0055	hrs/H.H	8,2463	0,0454	4,5%
- G.G.F	0,0000	hrs/ H.M	0,0133	0,0000	0,0%
Custo por litro				**0,9971**	**100%**
- Prazo de Processo (em dias)				1	
- Prazo de Estocagem (em dias)				0	
- Taxa Mensal (em %)				1,8	
- Fator de Atualização				0,9994	
Custo por litro Ajustado				**0,9977**	

Reator: Fermentação de Vinho (Vinagre de Vinho Tinto)

Ingredientes	Qtde	Un	Custo unitário	Custo total	Part. %
- Mistura Vinho	1,0000	lt	0,9977	0,9977	96,4%
- Mão de Obra Direta	0,0045	hrs/H.H	8,2463	0,0371	3,6%
- G.G.F	0,0000	hrs/ H.M	0,0133	0,0000	0,0%
Custo por litro				**1,0348**	**100%**
- Prazo de Processo (em dias)				8	
- Prazo de Estocagem (em dias)				0	
- Taxa Mensal (em %)				1,8	
- Fator de Atualização				0,9953	
Custo por litro Ajustado				**1,0398**	

Armazenamento: Vinagre de Vinho Tinto 9,0%

Ingredientes	Qtde	Un	Custo unitário	Custo total	Part. %
- Vinagre Vinho Tinto	1,0000	lt	1,0398	1,0398	97,7%
- Mão de Obra Direta	0,0030	hrs/H.H	8,2463	0,0247	2,3%
- G.G.F	0,0000	hrs/ H.M	0,0133	0,0000	0,0%
Custo por litro				**1,0645**	**100%**
- Prazo de Processo (em dias)				0	
- Prazo de Estocagem (em dias)				90	
- Taxa Mensal (em %)				1,8	
- Fator de Atualização				0,9479	
Custo por litro Ajustado				**1,1230**	

Acerto ou Corte: Vinagre de Vinho Tinto 4,0%

Ingredientes	Qtde	Un	Custo unitário	Custo total	Part. %
- Vinagre Vinho Tinto 9,0%	0,5000	lt	1,1230	0,5615	91,8%
- Massa Filtrante	0,0002	kg	2,6300	0,0004	0,1%
- Agua	0,5000	lt	0,0005	0,0003	0,0%
- Mão de Obra Direta	0,0060	hrs/H.H	8,2463	0,0495	8,1%
- G.G.F	0,0000	hrs/ H.M	0,0133	0,0000	0,0%
Custo por litro				**0,6117**	**100%**
- Prazo de Processo (em dias)				1	
- Prazo de Estocagem (em dias)				30	
- Taxa Mensal (em %)				1,8	
- Fator de Atualização				0,9817	
Custo por litro Ajustado				**0,6231**	→ 2

Tabela 5.20 - Apuração de custo a valor presente do Vinagre de Vinho Tinto Castelo 12x750ml

	Vinagre de Vinho Tinto Castelo - 12x750ML					
	Ingredientes	Qtde	Un	Custo unitário	Custo total	Part. %
1	- Frasco Castelo 750ml	12,0000	un	0,1221	1,4654	16,7%
2	- Vinagre de Vinho Tinto 4,0%	9,0000	lt	0,6231	5,6076	63,9%
C.C ENVASE	- Tampa Plástica 12x750ml	12,0000	un	0,0197	0,2367	2,7%
	- Gargaleira	12,0000	un	0,0092	0,1099	1,3%
	- Rótulo 12x750ml	12,0000	un	0,0246	0,2947	3,4%
	- Contra Rótulo 12x750ml	12,0000	un	0,0227	0,2729	3,1%
	- Cola p/ Rótulo/Contra Rótulo	0,0040	kg	3,2389	0,0129	0,1%
	- Caixa Papelão 12x750ml	1,0000	un	0,4343	0,4343	5,0%
	- Cola p/Caixa	0,0020	kg	2,7351	0,0055	0,1%
	- Mão de Obra Direta	0,0550	hrs/H.H	6,0071	0,3304	3,8%
	- G.G.F	0,0000	hrs/ H.M	0,4122	0,0000	0,0%
	Custo p/ caixa				**8,7702**	**100%**
	- Prazo de Processo (em dias)				2	
	- Prazo de Estocagem (em dias)				30	
	- Taxa Mensal (em %)				1,8	
	- Fator de Atualização				0,9812	
	Custo por caixa Ajustado				**8,9387**	

1 **Frasco produzido no Sopro**

2 **Vinagre produzido na Cantina**

Conforme a tabela 5.20, o custo do produto acabado de $ 8,7702 está apurado até o momento do início de sua produção no Envase, sendo a soma dos custos unitários (sem os impostos) dos frascos de 750ml, do vinagre de vinho tinto 4%, com os materiais de embalagem. A partir de então, o custo é corrigido financeiramente do momento do início de sua produção no setor do Envase até o momento de sua venda (data focal final). O custo financeiro deste intervalo de produção e estocagem é de $ 0,1685 por caixa ($ 8,9387 – 8,7702), correspondendo um custo financeiro de 1,8851%.

5.2.7.2 Planejamento de Resultado contemplando o custo de Lead Time

Na apuração do custo a valor presente, o custo de capital de giro é considerado no custo do produto de acordo com o seu tempo de processamento e estocagem fase-a- fase de produção. Portanto, para apuração do lucro desejado e da margem de contribuição meta, o custo de capital de giro tem que ser desconsiderado do custo de capital já que uma vez, se encontra apurada no custo de produção, conforme a tabela 5.21.

Tabela 5.21 - Apuração do lucro desejado e margem de contribuição meta (valor presente)

	1 - Investimento (R$)	2 - % Particação	3 - Custo de Capital *	4 - Cálculo do WACC (2 x 3)
Empréstimo Capital de Giro	0	0,0%	1,19%	0,00%
Empréstimo de Financimento	1.475.248	8,7%	0,79%	0,07%
Investimento dos acionistas (Capital próprio)**	12.929.560	76,4%	1,53%	1,17%
Investimento Total	**14.404.808**	**85,1%**	**WACC ==>**	**1,24%**

1 - Investimento Total	**14.404.808**
2 - WACC	**1,24%**
3 - I.Renda / C.Social	34,00%
4 - Fator do I.R / C.S (1 - IR/CS)	0,66
5 - Lucro Líquido (1 x 2)	178.287
6 - Lucro Meta antes do I.R/C.S (5 / 4)	**270.132**
7 - Custo Fixo + Despesa Fixa a V.Pres.	**655.090**
8 - Margem de Contribuição Meta (6 + 7)	**925.221**

Conclui-se que de nada valerão os lucros relatados da empresa se neles não estiverem computados os custos financeiros relativos aos prazos de pagamento, estocagem, processamento e recebimentos. E para apuração da nova Demonstração de Resultado do Exercício, não resolverá realizar somente o custo variável a valor presente, mas sim toda a Demonstração, conforme tabela 5.22.

Tabela 5.22 - Demonstração do Resultado do Exercício pelo método a valor presente

Demonstração do Resultado Econômico

PRODUTOS	V.V. Tinto Cast.4,0% 12x750ml	V.V. Tinto Cast. 9,2% à granel	Produto "y" 12x750m	TOTAL	%
1 - Volume	25.000	50.000	200.000		
2 - Preço de Venda	22,04	2,74	10,28		
VENDAS BRUTAS (1x2)	**550.914**	**137.116**	**2.056.744**	**2.744.774**	
(-) Impostos	90.067	22.417	336.250	448.734	
(-) Desc. Finan. Incondicionais					
(=) VENDAS LÍQUIDAS	**460.847**	**114.700**	**1.720.494**	**2.296.040**	**100,0%**
(-) Custo Var. Prod.Vend.	223.468	56.152	812.000	1.091.620	47,5%
(-) Frete	20.824	7.367	77.744	105.936	4,6%
(-) Comissão	27.301	0	101.924	129.225	5,6%
(-) Propaganda	13.883	0	51.830	65.712	2,9%
(-) P.D.D	8.264	2.057	30.851	41.172	1,8%
(=) MARGEM CONTRIB.	**167.106**	**49.123**	**646.145**	**862.374**	**37,6%**
			AJUSTES	**-62.847**	**-2,7%**
(=) M.C META				**925.221**	**40,3%**
(-) CUSTO/DESP. FIXOS				655.090	28,5%
(=) LUCRO META				**270.132**	**11,8%**
% MARGEM CONTRIB.	**36,3%**	**42,8%**	**37,6%**		

Para explicação do cálculo realizado na demonstração de resultado do exercício a valor presente líquido, será utilizado unicamente o produto Vinagre de Vinho Tinto Castelo 12x750ml, conforme tabela 5.23.

Tabela 5.23 – D.R.E a valor presente para o momento da venda

Produto: Vinagre de Vinho Tinto Castelo 12x750ml

CONTAS DE RESULTADO	Projeção	Dias	Projeção a V.P.L
1 - Volume	25.000		25.000
2 - Preço de Venda	22,50	35	22,04
VENDAS BRUTAS (1x2)	562.500	35	550.914
(-) ICMS	39.375	18	38.956
(-) PIS / Cofins	52.031	30	51.111
(-) Desc. Financ. Incondicionais			
(=) VENDAS LÍQUIDAS	471.094		460.847
(-) Custo Var. Prod.Vend.	208.175		223.468
(-) Frete	21.199	30	20.824
(-) Comissão	28.125	50	27.301
(-) Propaganda	14.133	30	13.883
(-) P.D.D	8.438	35	8.264
(=) MARGEM CONTRIB.	191.024		167.106

Verificar-se-á que, para o cálculo da demonstração do resultado de exercício projetada a valor presente líquido, é necessário primeiramente determinar o prazo médio de recebimento das vendas e o prazo médio de pagamento das obrigações. Já no caso do custo variável, realiza-se o seu cálculo a valor pressente pelas tabelas 5.19 e 5.20 apresentando um custo unitário a valor presente de $ 8,9387. O custo variável do produto vendido ajustado em $ 223.468 na tabela acima, foi obtido pela multiplicação do custo unitário de $ 8,9387 pela quantidade projetada de 25.000 unidades. Uma vez identificado o prazo médio, basta determinar a taxa de desconto e realizar o cálculo a valor presente da Demonstração de Resultado do Exercício, no mesmo critério aplicado ao custo variável, conforme a tabela 5.24.

Tabela 5.24 – Vendas Brutas a valor presente

Conta: Vendas Brutas	
1 – Valor	**R$ 562.500**
2 – Prazo de recebimento	35 dias
3 –Fator de atualização	**1,0210**
4 – Conta ajustado a valor presente (1 / 3)	**R$ 550.914**
3 - Cálculo do fator de atualização	
Taxa mensal	1,80%
Fórmula = { [1 + (Taxa mensal/100)]$^{1/30}$ }$^{\text{Prazo de recebimento (2)}}$	**1,0210**

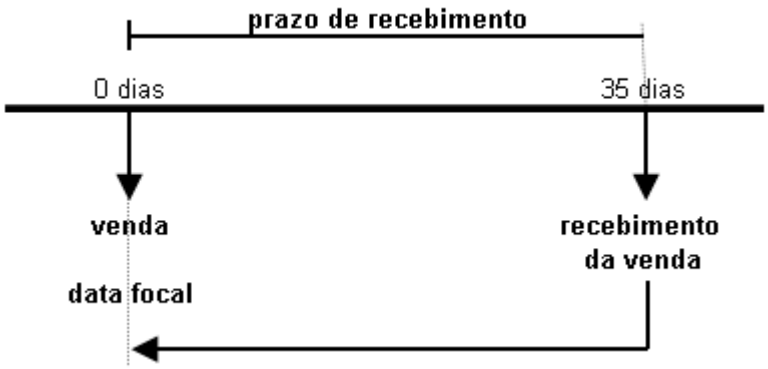


Figura 5.15 – Fluxograma do prazo de recebimento para o momento da venda

5.2.8 Análise do estudo de caso

Considerando que, uma das finalidades deste estudo de caso é estruturar conceitualmente um sistema de custo, em que se possa incorporar a cada produto o seu custo financeiro de processo e estocagem, melhorando desta forma o processo decisório dos gestores, é o momento de se passar à análise do estudo de caso.

Analisando a utilização do sistema proposto, verifica-se que pela tabela 5.25 houve um acréscimo significativo no custo do produto da empresa aqui estudado, o qual, apurado pelo método tradicional, apresenta um custo unitário por caixa de R$ 8,3270 e, pelo sistema a

valor presente, de R$ 8,9387 por caixa, o que significa um custo adicional (referente ao prazo de processo e ao prazo de estocagem) de R$ 0,6117. Isto representa uma variação percentual de 7,35%.

Tabela 5.25 – Apuração de custo pelo Sistema Tradicional x Sistema a valor presente

APURAÇÃO DE CUSTO - SISTEMA TRADICIONAL

Vinagre de Vinho Tinto Castelo - 12x750ML

	Ingredientes	Qtde	Un	Custo unitário	Custo total	Part. %
C.C ENVASE	1 - Frasco Castelo 750ml	12,0000	un	0,1218	1,4618	17,6%
	2 - Vinagre de Vinho Tinto 4,0%	9,0000	lt	0,5743	5,1685	62,1%
	- Tampa Plástica 12x750ml	12,0000	un	0,0197	0,2363	2,8%
	- Gargaleira	12,0000	un	0,0091	0,1091	1,3%
	- Rótulo 12x750ml	12,0000	un	0,0245	0,2940	3,5%
	- Contra Rótulo 12x750ml	12,0000	un	0,0227	0,2723	3,3%
	- Cola p/ Rótulo/Contra Rótulo	0,0040	kg	3,2738	0,0130	0,2%
	- Caixa Papelão 12x750ml	1,0000	un	0,4365	0,4365	5,2%
	- Cola p/Caixa	0,0020	kg	2,7645	0,0055	0,1%
	- Mão de Obra Direta	0,0550	hrs/H.H	6,0000	0,3300	4,0%
	- G.G.F	0,0000	hrs/ H.M	0,4081	0,0000	0,0%
	Custo p/ Caixa				**8,3270**	**100%**

APURAÇÃO DE CUSTO - SISTEMA À VALOR PRESENTE

Vinagre de Vinho Tinto Castelo - 12x750ML

	Ingredientes	Qtde	Un	Custo unitário	Custo total	Part. %
C.C ENVASE	1 - Frasco Castelo 750ml	12,0000	un	0,1221	1,4654	16,7%
	2 - Vinagre de Vinho Tinto 4,0%	9,0000	lt	0,6231	5,6076	63,9%
	- Tampa Plástica 12x750ml	12,0000	un	0,0197	0,2367	2,7%
	- Gargaleira	12,0000	un	0,0092	0,1099	1,3%
	- Rótulo 12x750ml	12,0000	un	0,0246	0,2947	3,4%
	- Contra Rótulo 12x750ml	12,0000	un	0,0227	0,2729	3,1%
	- Cola p/ Rótulo/Contra Rótulo	0,0040	kg	3,2389	0,0129	0,1%
	- Caixa Papelão 12x750ml	1,0000	un	0,4343	0,4343	5,0%
	- Cola p/Caixa	0,0020	kg	2,7351	0,0055	0,1%
	- Mão de Obra Direta	0,0550	hrs/H.H	6,0071	0,3304	3,8%
	- G.G.F	0,0000	hrs/ H.M	0,4122	0,0000	0,0%
	Custo p/ caixa				**8,7702**	**100%**
	- Prazo de Processo (em dias)				2	
	- Prazo de Estocagem (em dias)				30	
	- Taxa Mensal (em %)				1,8	
	- Fator de Atualização				0,9812	
	Custo por caixa Ajustado				**8,9387**	

1 Frasco produzido no Sopro

2 Vinagre produzido na Cantina

Analisando a variação de 7,35%, nota-se que é um acréscimo significativo no custo do produto em se tratando de um mercado altamente competitivo. Esta variação significativa apurada pelo método a valor presente pode ser explicada por meio do fluxograma de produção na figura 5.9, em que se apresenta um tempo de estocagem (processo de envelhecimento de 90 dias) muito alto, comprometendo, desta maneira, o ciclo operacional da empresa.

Para uma análise mais detalhada do custo do produto aqui estudado: Vinagre de Vinho Tinto Castelo 12x750ml, a tabela 5.26 nos mostra a composição e a participação de cada item de matéria-prima, material de embalagem e mão-de-obra direta na estrutura do produto, bem como uma comparação entre o método tradicional versus o método a valor presente.

Tabela 5.26 - Comparativo dos métodos de apuração de custo

					Variação	
Itens	A - Custo Tradicional	%	B - Custo a VPL	%	R$ B - A	% (B / A) -1
- Vinho	4,2525	51,1%	4,7053	52,6%	0,4528	10,65%
- Resina PET	1,3802	16,6%	1,4099	15,8%	0,0297	2,15%
- MOD	1,3116	15,8%	1,4131	15,8%	0,1015	7,74%
- Caixa Papelão 12x750ml	0,4365	5,2%	0,4426	5,0%	0,0061	1,40%
- Rótulo 12x750ml	0,2940	3,5%	0,3004	3,4%	0,0064	2,16%
- Contra Rótulo 12x750ml	0,2723	3,3%	0,2781	3,1%	0,0059	2,16%
- Tampa Plástica 12x750ml	0,2363	2,8%	0,2412	2,7%	0,0050	2,11%
- Gargaleira	0,1091	1,3%	0,1120	1,3%	0,0029	2,65%
- Cola p/ Rótulo/Contra Rótulo	0,0130	0,2%	0,0131	0,1%	0,0001	0,84%
- Sais Nutrientes	0,0098	0,1%	0,0109	0,1%	0,0010	10,57%
- Cola p/Caixa	0,0055	0,1%	0,0056	0,1%	0,0000	0,84%
- Massa Filtrante	0,0039	0,0%	0,0041	0,0%	0,0002	4,25%
- Agua	0,0023	0,0%	0,0023	0,0%	0,0001	3,82%
CUSTO TOTAL POR CAIXA	**8,3270**	**100%**	**8,9387**	**100%**	**0,6117**	**7,35%**

Pela tabela 5.26, pode-se verificar de maneira mais analítica os principais impactos no custo do produto pela valorização do custo financeiro de estocagem e processo. Utiliza-se uma representação gráfica para a nossa análise, conforme a figura 5.16.

Pela tabela 5.26 e pela figura 5.16, tem-se que o principal item na estrutura do produto é a matéria-prima “vinho” com uma participação de mais de 50% do custo. Portanto, foi o item que mais sofreu impacto pela nova metodologia matemática de apuração de custo, representando um aumento de 5,44% ([$0,4528 ÷ $0,6117] x 7,35%) do custo total (a variação total do custo é de 7,35%).

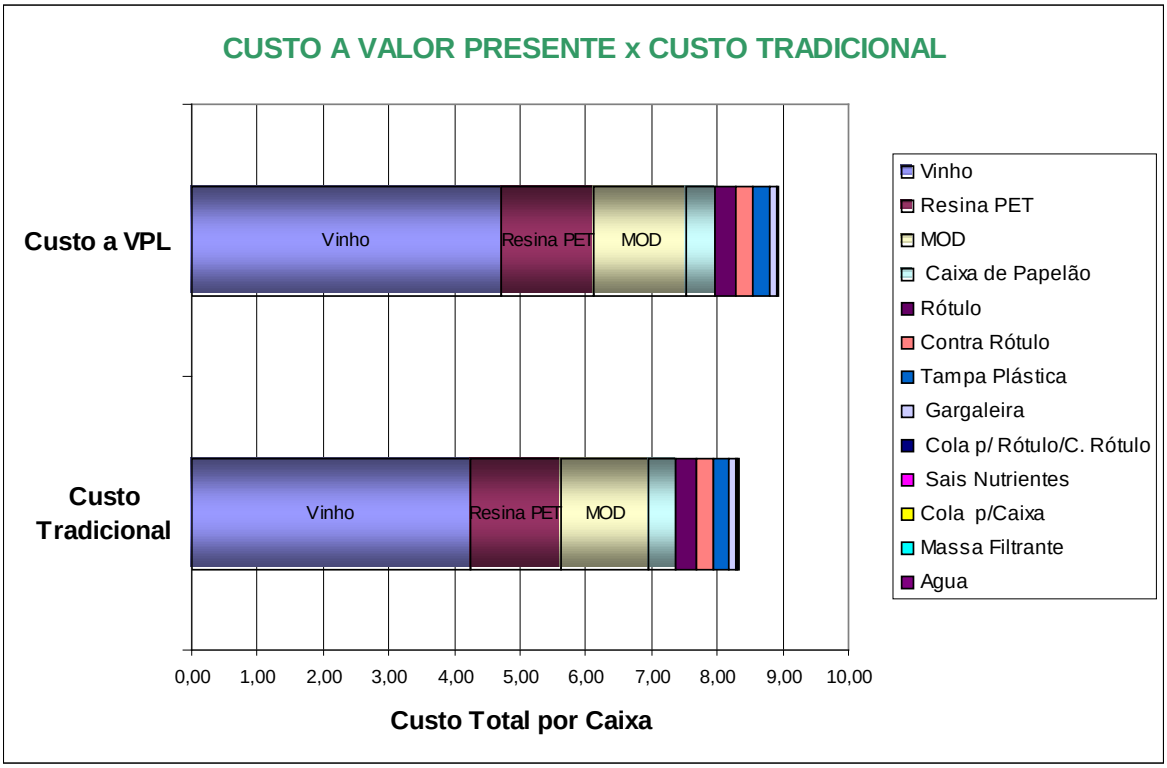


Figura 5.16 - Comparativo dos métodos de apuração de custo

O impacto nos custos, pelo novo sistema de apuração mostrado até aqui, terá um reflexo direto no resultado da empresa. Mas é importante ressaltar que a redução da margem de contribuição por produto e total da empresa se dá principalmente pela mudança de critério, ou seja, pelo direcionamento das despesas financeiras referentes ao capital de giro, segundo seu tempo de processamento e estocagem. Segundo a tabela 5.27, a apuração de resultado utilizando o custo a valor presente para o momento da venda demonstra que os produtos tiveram um impacto totalmente diferente um do outro. No entanto, no método tradicional, observa-se um comprometimento na análise de resultado, até mesmo do ganho real da empresa e, por fim, a ineficiência de alguns produtos podendo até ser absorvida por outros produtos da empresa.

Tabela 5.27 - Análise de resultado marginal por produto

1 - MARGEM DE CONTRIBUIÇÃO PELO CUSTO TRADICIONAL

PRODUTOS	V.V. Tinto Cast.4,0% 12x750ml	V.V. Tinto Cast. 9,2% a granel	Produto "y" 12x750m	TOTAL
(=) MARGEM CONTRIB.	191.024	55.091	690.344	936.459
% MARGEM CONTRIB.	40,5%	47,0%	39,3%	39,9%

2 - MARGEM DE CONTRIBUIÇÃO PELO CUSTO A VALOR PRESENTE

PRODUTOS	V.V. Tinto Cast.4,0% 12x750ml	V.V. Tinto Cast. 9,2% a granel	Produto "y" 12x750m	TOTAL
(=) MARGEM CONTRIB.	167.106	49.123	646.145	862.374
% MARGEM CONTRIB.	36,3%	42,8%	37,6%	37,6%

3 - VARIAÇÃO DA MARGEM DE CONTRIBUIÇÃO

PRODUTOS	V.V. Tinto Cast.4,0% 12x750ml	V.V. Tinto Cast. 9,2% a granel	Produto "y" 12x750m	TOTAL
Variação da M.C em R$	23.918	5.968	44.199	74.085
% MARGEM CONTRIB.	-12,5%	-10,8%	-6,4%	-7,9%

Segundo a análise da tabela 5.22 na linha de ajustes, a empresa poderia querer ajustar o Resultado em R$ 62.847 para atingir a margem de contribuição meta. E um dos caminhos para o ajuste de Resultado seria um repasse de preço para o cliente, principalmente um percentual maior para os itens que tiveram maior impacto na mudança de critério, como o Vinagre de Vinho Tinto Castelo 9,2% a granel e o Vinagre de Vinho Tinto Castelo 4,0% 12x750ml. Mas o cliente estaria disposto a pagar por este acréscimo? Os produtos que tiveram maior impacto pela mudança de critério poderiam ser considerados produtos diferenciados[2], sabendo que a maioria dos produtos da empresa possui um processo de envelhecimento entre 15 a 20 dias? Para responder a estas perguntas, a empresa deverá recorrer a um trabalho específico de mercado.

[2] Produtos diferenciados são aqueles produtos que agregam algum valor para o cliente. No caso do vinagre quanto maior o tempo de envelhecimento melhor será o seu sabor, o aroma e a maciez.

Quando se pensa em aumentar a margem de contribuição, não se pode fazê-lo simplesmente por meio de acréscimo (elevação, aumento) no preço de venda, uma vez que se está assumindo a hipótese de que já se alcançou o preço alvo, ou seja, se aumentarem os preços de venda, o mercado não mais terá o comportamento de absorver os volumes previstos. Esse objetivo de aumentar a margem de contribuição da empresa poderá ser alcançado por outros meios como: a possibilidade de se recompor e redistribuir o mix de produção/vendas para os mais rentáveis, reengenharia do produto para diminuir o custo de matéria-prima, o tempo de processamento e estocagem. No caso de enxugamento de despesas gerais ou ativos, o que se pode fazer é agir sobre a adequação da planta (impactos em remuneração do capital) e da própria estrutura fixa (impactos nas despesas gerais) ao volume que o mercado demanda, combatendo eventuais ociosidades.

A proposta de pesquisa aqui estudada não é somente incorporar no custo do produto o custo financeiro do seu ciclo operacional, no qual não só se confere a sua relevância por uma análise mais acurada nos custos e resultados da empresa, como também se pode servir de uma ferramenta de simulação para acompanhamento das principais variações dos itens da estrutura de custo do produto.

Portanto, o passo seguinte é simular os possíveis impactos no resultado da empresa a partir de uma possível projeção da matéria-prima: vinho, conforme a figura 5.17. A escolha do item não é aleatória e sim pela sua representatividade na estrutura de custo do produto, já constatada anteriormente na tabela 5.26.

O vinho, sendo um dos principais itens de matéria-prima da empresa Castelo, tem que ter um acompanhamento periódico na sua evolução de preço, até mesmo por se tratar de um produto agrícola em que seu preço depende de vários fatores, entre eles: safra, entressafra, fatores climáticos e procura. E com isso o preço do vinho pode oscilar durante todo o ano, conforme a figura 5.17.

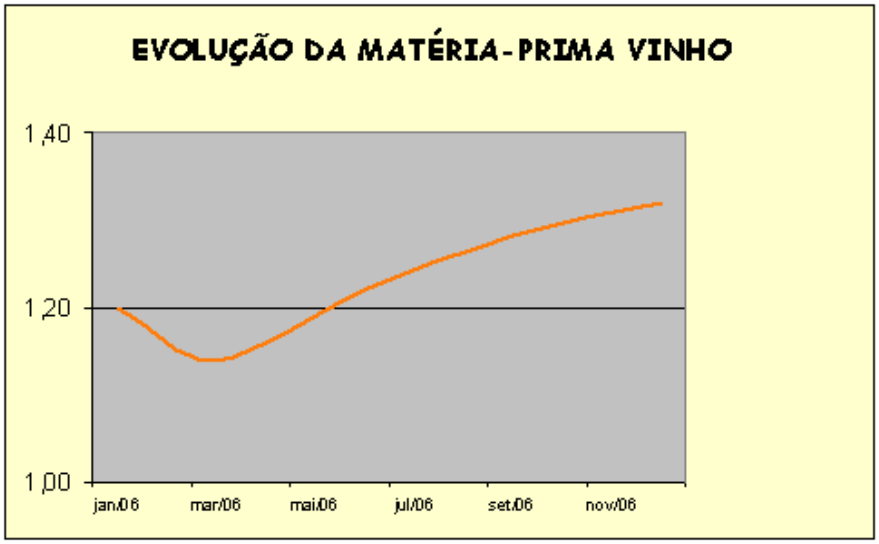


Figura 5.17 – Simulação da evolução do preço do vinho

Partindo de uma hipótese simplificatória, simulam-se graficamente nas figuras 5.18 e 5.19 os resultados econômicos pelo método a valor presente e pelo método tradicional dos diferentes preços do vinho (1,20; 1,14; 1,22; 1,28 e 1,32). A etapa de simulação permite que o gestor possa avaliar o impacto no resultado econômico de outras variáveis que compõe o resultado.

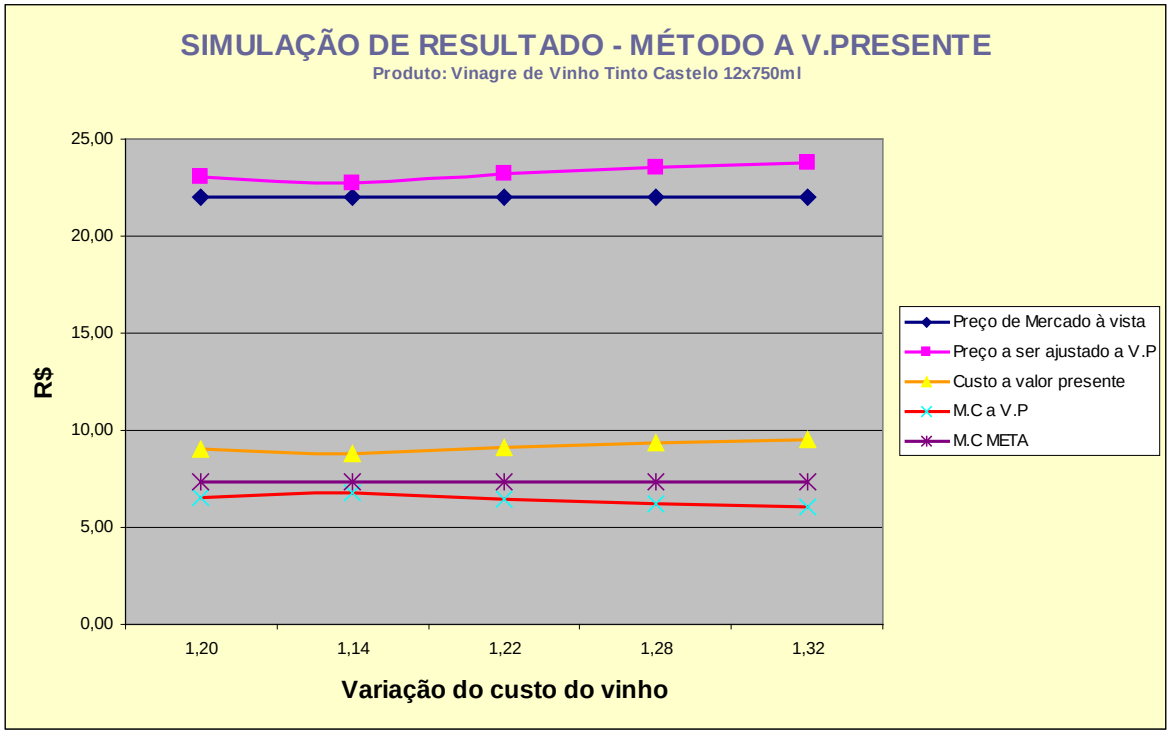


Figura 5.18 – Simulação de Resultado pelo método a valor presente

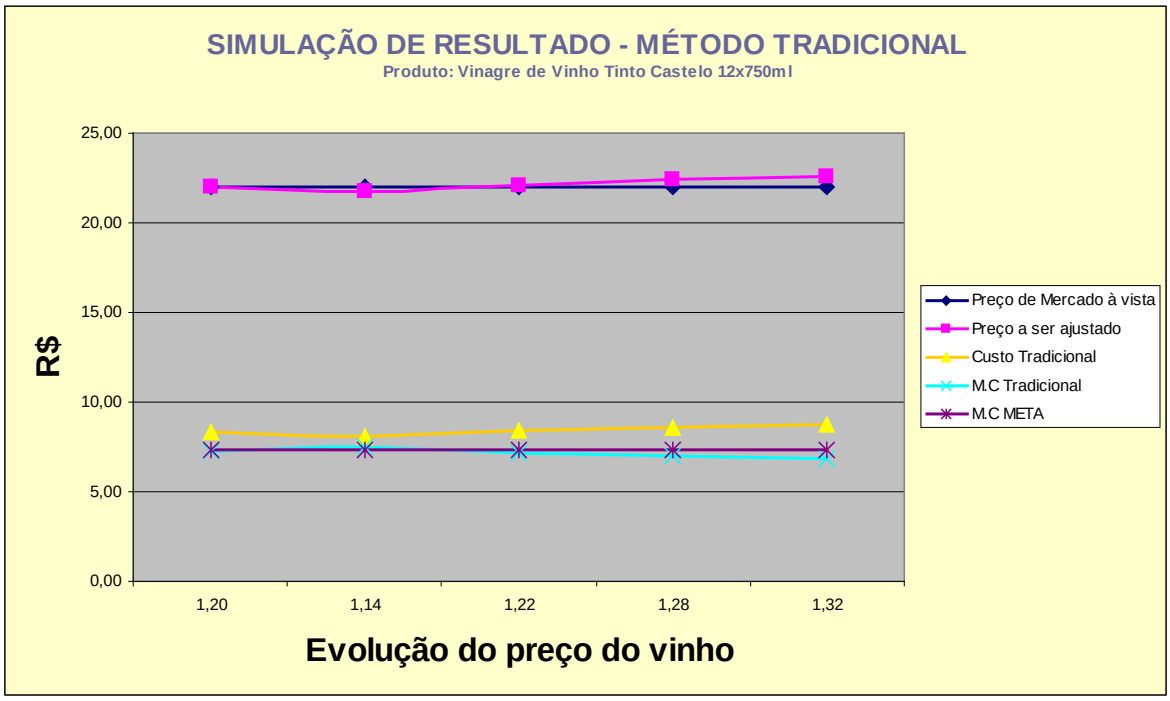


Figura 5.19 – Simulação de Resultado pelo método tradicional

Os dois pontos de referência da simulação estão no preço de mercado à vista e também na margem de contribuição meta, que representa a quantia que a empresa planejou ou tem necessidade para satisfazer seus objetivos principais e colaterais; esta margem ao ser somada com as demais margens geradas pelos outros produtos da empresa, deve resultar em um valor suficiente para cobrir os custos e despesas estruturais, o imposto de renda, os custos de oportunidade e propiciar o lucro desejado. Para tanto, é fundamental nesse processo, a existência de um sistema de orçamento que contemple, entre outros, o resultado necessário que possibilitará à empresa atingir sua missão e propósitos básicos.

Confrontando as figuras 5.18 e 5.19, verificam-se diferentes combinações de resultado. Pode-se observar que, à medida que o preço do vinho diminui, os custos apresenta uma redução e a margem de contribuição por sua vez apresenta um aumento, isto mantendo-se o preço de venda à vista do produto final. O efeito se torna totalmente inverso com o aumento do preço do vinho. O comportamento das linhas pela alteração de preço do vinho é semelhante para os dois gráficos aqui estudados. Mas, cabe observar que a análise dos dois

gráficos levará a uma decisão bem diferente, pelo fato de um estar a valor presente e outro não.

Se a tomada de decisão basear-se no método tradicional sem a consideração dos impactos financeiros, o gestor poderá ser levado a tomar algumas decisões equivocadas, ou seja, no ponto do gráfico em que o preço do litro de vinho está em R$ 1,14, a margem de contribuição simulada apresenta-se acima da margem de contribuição meta, apontando desta forma possibilidades de redução do preço de venda e, na hipótese de sua manutenção, levará a uma falsa informação de um ganho acima da meta.

Já segundo o método a valor presente da figura 5.19, que é o mais adequado segundo a nossa proposta, quando o preço do vinho está em R$ 1,20/lt, a margem de contribuição simulada de R$ 6,5152 é inferior à margem de contribuição meta de R$ 7,30, confirmando a análise anterior. Portanto, qualquer preço do vinho acima de R$ 1,20 só piorará a situação do resultado da empresa. E mesmo com a redução simulada de preço do vinho em R$ 1,14, esta não foi suficiente para que a margem de contribuição meta fosse atingida.

Outra grande vantagem de se ter o conhecimento do custo financeiro e do tempo de ciclo operacional de cada produto está em dar possíveis prioridades aos produtos de melhor rentabilidade em relação a sua limitação de recursos. A Castelo possui fatores limitativos de ativo fixo que são: tanques de processamentos (vinagreiras) e tanques estocagens, em que os produtos de maior ciclo operacional acabam criando um gargalo de produção para os produtos de baixo ciclo operacional. Desta forma, a empresa tem uma preocupação constante com o tempo de fabricação (em nosso estudo: tempo de processo e estocagem). A tabela 5.28 demonstra a apuração da margem de contribuição por ciclo operacional.

Tabela 5.28 - Apuração do fator limitativo

PRODUTOS	V.V. Tinto Cast.4,0% 12x750ml	Produto "y" 12x750m
1 - Quantidade	25.000	200.000
2 - MARGEM CONTRIB. TOTAL	**167.106**	**646.145**
3 - M. CONTRIB. UNIT (2 / 1)	**6,6843**	**3,2307**
4 - Ciclo Operacional	207,00	45,00
5 - Tempo (4 x 24hrs)	4.968	1.080
6 - M.C / hrs de pr (3 / 5)	**0,0323**	**0,0718**

*Para dar uma noção comparativa no estudo de caso, utilizou-se o Produto "y" que é baseado em um mix de produtos da empresa de baixo ciclo operacional.

Por meio da informação gerada pela tabela 5.28, nota-se pela linha 3, relativa vantagem do produto Vinagre de Vinho Tinto Castelo 4,0% 12x750ml: apresenta margem de contribuição maior de $ 6,6843 contra $ 3,2307 do produto "y" 12x750ml. Esta corresponde à margem de contribuição unitária pela visão tradicional e agregada da contabilidade de custos e da administração atual.

Em termos de políticas de produtos, muitas vezes as empresas se deparam com a necessidade de ter que decidir qual é o produto mais indicado para ser incentivado, em face da existência de determinados aspectos restritivos. Nesse caso, a melhor contribuição de cobertura é aquela que, no fator limitativo, apresenta a melhor vantagem. Desta forma, a tomada de decisão apenas pela margem de contribuição unitária poderá conduzir a empresa a conclusões equivocadas.

Nem sempre os relatórios permitem identificar corretamente o produto que melhor contribui para a situação financeira da empresa, ou seja, o produto Vinagre de Vinho Tinto Castelo 4,0% 12x750ml consome os recursos relativos aos tempos de processo e estocagem de 207 dias e, dessa forma, gera uma margem de contribuição por ciclo operacional de R$ 0,0323. Já o produto "y" consome recursos de 45 dias e gera uma margem de contribuição por ciclo operacional de R$ 0,0718. Observa-se que pelo estudo das restrições de Goldratt o melhor produto da empresa não é aquele que gera a maior margem de contribuição unitária

e sim aquele que gera a melhor margem de contribuição segundo o gargalo estudado, em nosso caso o ciclo operacional.

Conclui-se que, qualquer alteração no mix da empresa ou nos investimentos para ampliação do negócio, o produto que deverá receber mais incentivo é o produto "y", desde que não haja uma restrição de mercado tanto a curto como em longo prazo.

5.3 Demonstração de Resultado a valor presente líquido um complemento ao cálculo do Valor Econômico Agregado (E.V.A®)

O estudo de caso focou as estratégias operacionais, principalmente na gestão de estoques de materiais e produtos que constitui um fator de fundamental importância para o sucesso da empresa na economia atual, por ser um objetivo estratégico na geração de valor da empresa.

Por isso a importância do trabalho em buscar determinar com maior grau de precisão o custo de processo, inclusive, os custos financeiros gerados face à necessidade de tempo de processo e manutenção de níveis de estocagem.

Já em relação ao cálculo do EVA muitas são as limitações, entre as quais se destacam:

1. o seu cálculo está relacionado com os aspectos contábeis, ou seja, o EVA é obtido com base nas informações das demonstrações contábeis publicamente disponíveis e, como se sabe, elaboradas de acordo com os princípios fundamentais de contabilidade ou com as normas fiscais e societárias emanadas dos órgãos governamentais. Mas cabe ressaltar, que com o acesso a todas as informações internas da empresa, o cálculo do EVA não apresenta tais restrições;

2. geralmente por atender aos princípios e convenções contábeis, o cálculo do EVA não considera a Demonstração de Resultado do Exercício no seu valor presente para

um tratamento de ordem financeira com base no fluxo caixa, portanto, não representa efetivamente o seu lucro do ponto de vista financeiro;

3. o cálculo do EVA tem geralmente uma abrangência corporativa, não realizando o cálculo por linhas de produtos, por produtos, por clientes, por canais de distribuição, por regiões, etc. Portanto uma possível geração de riqueza global da empresa pode encobrir produtos deficitários em termos de valor econômico agregado (os produtos deficitários trazem para a empresa uma destruição de riqueza, em que o seu retorno não cobre o seu custo de capital). A falta deste detalhamento faz com que a empresa não tenha nenhuma efetividade na solução de produtos com EVA negativo, utilizando-se de maneira deficiente os recursos disponíveis.

4. pelo cálculo do EVA, uma empresa agrega valor, isto é apresenta lucro residual positivo, quando o lucro operacional é suficiente para remunerar adequadamente o uso do capital próprio e de terceiros. O cálculo do custo de capital de terceiros é realizado pela divisão das despesas financeiras líquidas (menos benefício do I.Renda e Contribuição Social) pelo total de empréstimos, sendo ele a soma de capital de giro e de financiamento. O custo de capital de giro não está relacionado apenas ao Resultado do período em análise, mas também ao estoque de matérias-primas, materiais de embalagem, produtos em elaboração e aos produtos. Para uma análise da Demonstração do Resultado do Exercício mais apropriada, o custo de capital de giro deveria estar correlacionado diretamente aos produtos vendidos no período.

Com intenção de resolver parte das limitações aqui relacionadas e dar uma melhor qualidade no cálculo do valor econômico agregado, propõe-se, com base no estudo de caso, alguns ajustes para o cálculo do EVA, conforme a tabela 5.29.

Tabela 5.29 – Cálculo do EVA pela Demonstração do Resultado Econômico a V.P.L

Demonstração do Resultado Econômico a V.P.L

	PRODUTOS	V.V. Tinto Cast.4,0% 12x750ml	V.V. Tinto Cast. 9,2% à granel	Produto "y" 12x750m	TOTAL	%
Custeio Variável	1 - Volume	25.000	50.000	200.000		
	2 - Preço de Venda	22,04	2,74	10,28		
	VENDAS BRUTAS (1x2)	550.914	137.116	2.056.744	2.744.774	
	(-) Impostos	90.067	22.417	336.250	448.734	
	(-) Desc. Financ. Incondicionais					
	(=) VENDAS LÍQUIDAS	460.847	114.700	1.720.494	2.296.040	100,0%
	(-) Custo Var. Prod.Vend.	223.468	56.152	812.000	1.091.620	47,5%
	(-) Frete	20.824	7.367	77.744	105.936	4,6%
	(-) Comissão	27.301	0	101.924	129.225	5,6%
	(-) Propaganda	13.883	0	51.830	65.712	2,9%
	(-) P.D.D	8.264	2.057	30.851	41.172	1,8%
	(=) MARGEM CONTRIB.	167.106	49.123	646.145	862.374	37,6%
Custeio ABC	(-) CUSTO/DESP. FIXOS	181.214	139.205	334.671	655.090	28,5%
	Comprar Materiais	8.160	6.120	16.320	30.600	1,3%
	Receber Materiais	8.743	2.914	8.743	20.400	0,9%
	Movimentar Materiais	17.301	4.614	28.835	50.750	2,2%
	Programar Produção	8.500	8.500	8.500	25.500	1,1%
	Controlar Produção	21.760	13.600	5.440	40.800	1,8%
	Depreciação	25.000	11.707	83.333	120.040	5,2%
	Outras atividades	91.750	91.750	183.500	367.000	16,0%
Cálculo do EVA	(=) LUCRO OPERACIONAL	-14.108	-90.081	311.474	207.285	9,0%
	(-) I.Renda / C.Social	-4.797	-30.628	105.901	70.477	3,1%
	A - (=) LUCRO OPERACIONAL LÍQ.	-9.311	-59.454	205.573	136.808	6,0%
	B - Investimentos	3.000.000	1.404.808	10.000.000	14.404.808	
	C - ROI [(A / B) x 100]	-0,31%	-4,23%	2,06%	0,95%	
	D - WACC	1,24%	1,24%	1,24%	1,24%	
	E - R.ROI (C - D)	-1,55%	-5,47%	0,82%	-0,29%	
	F - EVA (B x E)	-46.442	-76.841	81.803	-41.479	

No cálculo do EVA, indicado na tabela 5.29, utilizou-se o conceito do residual return on investiment, ou ROI-Residual (RROI) que, segundo Kassai *et al.* (2001), " é o spread entre a taxa de retorno de uma empresa (ROI) menos o seu respectivo custo de capital (WACC)". Se esse indicador é positivo, significa que o retorno da empresa (ROI) é maior do que seu custo de capital (WACC) e, portanto, a estratégia financeira estaria coerente com o princípio da maximização da riqueza.

O RROI, no caso do produto "y" 12x750ml, é de 0,82%, calculado pela diferença entre o ROI menos o WACC (2,06% - 1,24%), o que possibilita o seguinte cálculo do EVA:

Investimento.....$ 10.000.000*

(x) RROI..... 0,8180%

EVA..... $ 81.803

* O valor de Investimento é direcionado para os produtos de acordo com a sua utilização.

A realização de um resultado operacional de $ 205.573 é superior aos juros de capital de investimento de $ 123.770 ($ 10.000.000 x 1,24%_WACC). A empresa, nesta condição, gera explicitamente um resultado operacional de caixa suficiente para cobrir o desembolso dos juros, repercutindo sobre sua liquidez.

Do ponto de vista econômico, o ativo fixo deve produzir um fluxo de benefícios futuros superiores ao fluxo de todos os custos, operacionais e financeiros, por ele ocasionado.

O cálculo do EVA apresentado pela Demonstração a valor presente líquido tem as seguintes vantagens:

- A demonstração está, em termos de caixa, proporcionando uma análise bem mais adequada em relação à Demonstração de Resultado tradicional;
- A Demonstração pode ser analisada tanto pelo método de Custeio Variável como pelo método do Custeio Baseado em Atividades – ABC, dando, desta forma, uma amplitude de análise estratégica bem melhor do que a tradicional;
- O cálculo do EVA pode ser realizado por produto, evitando que alguns produtos possam estar sendo subsidiados por outros sem o conhecimento da empresa;
- O cálculo do WACC, que é o custo médio ponderado da dívida, exclui o custo do capital de giro que já se encontra direcionado para cada produto segundo o seu próprio ciclo operacional; e
- O investimento é alocado para cada produto segundo sua utilização.

Desta forma, verifica-se que o modelo apresentado para o cálculo do E.V.A consegue em parte solucionar algumas limitações levantadas neste tópico, em que a empresa continua tendo uma visão global e detalhada por produto da geração ou da destruição de valor,

conseguindo diagnosticar com mais facilidade quais produtos podem ou não estar contribuindo para o seu resultado de maneira efetiva. Esta análise contribui para uma gestão mais estratégica, permitindo que a empresa tome melhores decisões a respeito de:

- Alocação de recursos;
- Análise de rentabilidade por produto (produtos que geram riqueza ou destroem riqueza);
- Fabricar x comprar;
- Novos investimentos; entre outras decisões.

5.4 Possíveis contribuições para a empresa pesquisada

Qualquer sistema de custo e resultado deve responder pelos aspectos de natureza contábil, mas não deve interferir no enfoque gerencial e estratégico da empresa, ou seja, a empresa deverá sempre ter um sistema com um enfoque gerencial particular a fim de atender as exigências de planejamento estratégico da empresa. Por meio de um tratamento mais moderno de custos, conforme apresentado neste trabalho, a gerência receberá as seguintes informações e possibilidades:

a) A contribuição marginal de cada produto determinada em termos de caixa;

b) O custo variável de cada produto em termos de caixa (valor presente no momento da venda), em que a gerência poderá conhecer qual custo financeiro exigido a cada produto;

c) A empresa poderá não somente tentar repassar para o preço do produto o custo financeiro do ciclo operacional, como também buscar melhorar e reduzir o ciclo operacional de cada produto com mais assertividade, sem é claro, afetar a qualidade de seus produtos;

d) De posse de informações gerenciais mais acuradas, a empresa fará com que seus produtos se tornem mais competitivos no mercado e direcionem, dessa forma, melhor os seus investimentos com a intenção de maximizar o resultado da empresa, segundo suas

limitações. O ciclo operacional de cada produto é com certeza um fator limitativo dentro da empresa estudada, por demandar tempo de processamento e estocagem. O tempo de processamento e estocagem demanda, por sua vez, recursos como: mão-de-obra direta e indireta, utilização de ativos econômicos/financeiros e outros gastos gerais de fabricação;

e) Conhecendo o custo financeiro de estocagem e processamento por produto, a empresa poderá avaliar a viabilidade econômica (Payback, TIR e VPL) para a redução de estoques;

g) Uma maior acuracidade no custo do produto, facilita a avaliação do custo de Produzir x Comprar.

Com as vantagens citadas acima e considerando que a contabilidade tradicional deverá obedecer rigorosamente aos princípios e convenções contábeis, bem como da dificuldade de serem alterados os aspectos tradicionais que regem a matéria, justifica a utilização do sistema apresentado de custos e apuração de resultados, para um melhor gerenciamento e planejamento de resultados da empresa estudada.

E qualquer que seja a definição usada, a organização deve sempre medir os tempos de ciclo e definir alvos para redução de tempos totais do ciclo operacional.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Considerando os múltiplos e complexos aspectos influenciadores na decisão dos métodos de custos analisados ao longo deste estudo, pode-se afirmar que um método de custos que atenda à gestão é uma atividade relevante e estratégica, pois pode influenciar ou não a continuidade da empresa no longo prazo, já que a variável custos é responsável pela geração de informações.

Uma gestão estratégica de custos eficaz deve auxiliar a administração do negócio no atingimento de sua missão, por meio do planejamento, execução e controle das atividades relacionadas aos custos.

Dentro deste contexto, é importante primeiramente dar resposta às questões de pesquisa enunciadas na introdução e depois demonstrar as principais conclusões obtidas neste trabalho.

1. A quantificação do custo financeiro no ciclo operacional (processo e estocagem) de cada produto foi demonstrada por meio de um único produto, mas pode ser estendida para todos os produtos da empresa. Este instrumento gerencial estratégico tem duas características próprias:

   - a primeira de mapear o ciclo operacional e financeiro da empresa em dias de estocagens, processos, pagamentos e recebimentos;

   - a segunda de converter os custos e a Demonstração de Resultado do Exercício de cada produto em uma mesma data focal (da venda), equacionando as distorções quando apuradas e analisadas em valores nominais, evitando a empresa de analisar e tomar decisões equivocadas.

2. As análises gerenciais estratégicas que a empresa pôde obter com a aplicação da proposta, resumem-se:

- apuração dos custos a valor presente por produto, ou seja, o direcionamento do custo financeiro segundo o ciclo operacional e financeiro de cada produto (tempo de processo, estocagem e vencimentos);

- demonstração do resultado por produto a valor presente, considerando o seu ciclo financeiro (pagamentos e recebimentos);

- apuração da margem de contribuição por ciclo operacional, demonstrando quais são os produtos de melhor rentabilidade segundo a sua limitação de tempo de processo e estocagem;

- apuração do EVA por produto, revelando se o produto está ou não contribuindo para geração de valor para o resultado global da empresa.

O estudo de campo desenvolvido neste trabalho é um exemplo de como a estrutura da gestão estratégica de custos fornece uma forma mais útil no gerenciamento estratégico. Quando se buscou direcionar o custo de capital de giro para cada produto, verificou-se que, no desenvolvimento do processo de análise gerencial de custos e Resultados, havia diferenças significativas entre o método tradicional e a valor presente.

Na análise do estudo de caso, pôde-se verificar um aumento no custo do produto (Vinagre de Vinho Castelo 4,2% 12x750ml) de 7,35%, quando apurado em termos de caixa (valor presente no momento da venda), apresentando sem dúvida um aumento significativo e comprometedor na expectativa de geração de valor. Antes deste trabalho, o produto aqui estudado poderia ser considerado como um dos mais rentáveis e passível de futuros investimentos (marketing e produção). Cabe observar que, futuros investimentos neste produto têm que haver, mas primeiramente na sua principal restrição que é o ciclo operacional.

Portanto, pode-se concluir que, as empresas que tem dado um tratamento ao custo de capital de giro como um custo fixo comum, e não como um custo fixo próprio de cada

produto, estarão sem dúvida incorrendo em um sério erro na análise de seus custos e resultados, comprometendo os negócios no seu presente e no seu futuro.

Outras conclusões obtidas neste trabalho são:

O processo de determinação de custos deverá merecer uma atenção especial da empresa, dado a importância que o assunto representa, quando da apuração dos resultados de cada período contábil. As informações de custos deverão, depois de um considerado tratamento de caráter gerencial, servir como instrumento orientativo na determinação de preços de vendas de produtos e serviços e análise de resultados gerenciais. Em síntese, as informações de custos, como ferramenta básica de gestão, deverão fazer parte integrante do processo decisório da empresa.

Já os produtos e as operações da empresa deverão ser objeto de uma revisão técnica e operacional, para que sejam identificados os pontos passíveis de uma imediata redução de custos de produção, estocagem, venda, distribuição e gastos de pós-venda, a fim de evitar que a margem de lucro do produto seja, isoladamente, o único ponto ou fator passível de redução, sacrificando-se, em decorrência, o resultado da empresa.

E com um período de estabilização e queda da inflação no Brasil, a gestão estratégica de custos tornou-se indispensável, pela dificuldade das empresas no repasse da sua ineficiência para o preço do produto, o que, em períodos em que se registraram altos índices de inflação, incluía uma variável adicional que encobria ou, até mesmo, remunerava o grau de ineficiência das empresas. Não havia, portanto, um estímulo à otimização dos meios de produção, a fim de se obter um melhor aproveitamento dos recursos disponíveis.

E os órgãos de produção deverão otimizar os aspectos de planejamento e controle de produção, a fim de evitar o acúmulo indevido de materiais e produtos em estoques que provocarão o aumento do custo financeiro nos produtos, pela necessidade de capital de giro.

Em função das principais dificuldades encontradas no transcorrer da pesquisa, bem como dos aspectos da aplicação do custo financeiro no ciclo operacional do produto, surgiram questões para futuras pesquisas/estudos a serem realizadas sobre o tema:

1 – Como mensurar o custo a valor presente no Custeio Baseado em Atividades (ABC)?

2 – Como utilizar o conceito do valor presente na formação de preço de venda dos produtos?

3 – Até que ponto é viável, no caso de empresas industriais, trabalhar com a abordagem da margem de contribuição na gestão de preços?

4 – Como determinar e mensurar o custo de utilização dos ativos por produto?

Por fim, vale acrescentar que este trabalho reconhece a importância estratégica dos custos como forma competitiva no ambiente contemporâneo de negócios, caracterizado pela globalização dos mercados em constantes mudanças e altamente competitivos. Desta forma, as empresas devem promover ações coordenadas e integradas visando o atingimento de sua missão e conseqüentemente a continuidade no longo prazo.

BIBLIOGRAFIA

ALLES, Michael; DATAR, Shrikant. ***The means versus ends perspective****: a framework for the analysis of costing systems.* University of Texas at Austin and Stanford University. Nov. 1993.

ANSARINI, S. *et. al*. . ***Target costing***: *Mangement Accounting – a strategic focus*. New York:McGraw-Hill ,1997a.

ANSARINI, S. *et. al*. . ***Target costing***: *the next frontier in strategic cost management*. New York:McGraw-Hill ,1997b.

ANSOFF, H. Igor. **Estratégia empresarial**. São Paulo: McGraw-Hill do Brasil,1977.

ASSAF NETO, Alexandre. **Finanças Corporativas e Valor**. São Paulo: Atlas, 2003.

_____. **A Contabilidade e a Gestão Baseada no valor**. *In:* VI Congresso Brasileiro de Custos, São Paulo: 1999.

BEULKE, Rolando; BERTÓ, Dalvio José. **Estrutura e análise de Custos.** São Paulo: Saraiva, 2005.

BRUNI, Adriano Leal; FAMÁ, Rubens. **Gestão de Custos e Formação de Preços**: com Aplicações na Calculadora HP 12C e Excel. São Paulo: Atlas, 2002.

CAMACHO, Reinaldo Rodrigues. **Custeio Alvo em Serviços Hospitalares:** Um estudo sob o enfoque da gestão estratégica de custos. 2004. Dissertação (Mestrado em Ciências Contábeis) –Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade da Universidade de São Paulo. São Paulo.

CATELLI, Armando (Coordenador). **Controladoria**: Uma abordagem da gestão econômica – Gecon. 2.ed. São Paulo: Atlas, 2001.

_____. Coletânea de trabalhos sobre o Gecon. São Paulo: FIPECAFI/USP, 1995.

CREPALDI, Silvio Aparecido. **Contabilidade Gerencial**. São Paulo: Atlas, 1992.

COGAN, Samuel. **Activity-Based Costing (ABC):** A poderosa estratégia empresarial. 3.ed. São Paulo: Pioneira, 2000.

DEAN, Joel. **Economia de empresas**. 2. ed. Rio de Janeiro: Fundo de Cultura, 1954.

ECO, Umberto. **Como se faz uma tese**. São Paulo: Perspectiva, 1997.

EHRBAR, Al. **EVA – valor econômico agregado**: a verdadeira chave para a criação de riqueza. Rio de Janeiro: Qualitymark, 1999.

EVANDIR, Megliorini. **Análise crítica dos conceitos de mensuração utilizados por empresas brasileiras produtoras de bens de capital sob encomenda.** 2003. Tese (Doutorado em Ciências Contábeis) – Faculdade de Economia, Administração da Universidade de São Paulo, São Paulo.

_____. Custos. São Paulo: Makron Books, 2001.

IOB: Boletim Temática Contábil e Balanços. **O Sistema de Custeio por Atividade:** Sistema - ABC. São Paulo, Novembro/1994. p.77-81.

IUDÍCIBUS, Sérgio de. **Contabilidade Gerencial**. 6.ed. São Paulo: Atlas, 1988.

_____. **Contabilidade Gerencial**. São Paulo: Atlas, 1988.

FIQUEIREDO, Sandra; CAGGIANO, Paulo Cesar. **Controladoria:** Teoria e Prática. 2. ed. São Paulo: Atlas, 1997.

GANTZEL, Gerson; ALLORA, Valério. **Revolução nos Custos**. São Paulo: Casa da Qualidade, 1996.

GARCIA, Luciano Mitidieri Bento. **Uma Análise sobre a Adequação da Gestão Estratégica de Custos na Formação e Gerência de Empresas Virtuais.** 1998. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção) - Escola de Engenharia de São Carlos da Universidade de São Paulo. São Paulo.

GITMAN, Lawrence J. **Princípios de administração financeira.** 7 ed., São Paulo: Harbra, 1997.

GOLDRATT, Eliyahu; COX, Jeff. **A meta**. São Paulo: Educator, 1994.

GOVINDARAJAN, Vijay; SHANK John K. **A Revolução dos Custos:** como reinventar e redefinir sua estratégia de custos para vencer em mercados crescentemente competitivos. 9 ed. Rio de Janeiro: Campus, 1997.

GUERREIRO, Reinaldo. **A Meta da Empresa**: seu alcance sem mistérios, São Paulo: Atlas,1999.

HANSEN, Don R.; MOWEN, Maryanne M.**Gestão de Custos**: Contabilidade e Controle, São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2003.

HORNGREN, Charles T. **Introdução à Contabilidade Gerencial**. 5.ed. Rio de Janeiro: PHB,1981.

HORNGREN, Charles T *et al*. **Contabilidade de custos**. 9. ed. Rio de Janeiro: LTC,1997.

JOHNSON, H. Thomas. **Relevância recuperada**. São Paulo: Pioneira, 1994.

JOHNSON, H. Thomas; KAPLAN, Robert S. ***Relevance Lost****: The Rise and Fall of Management Accounting.* Harvard Business School Press, 1987.

KAPLAN, Robert S.; COOPER, Robin. **Custo e Desempenho**: administre seus custos para ser mais competitivo. São Paulo: Futura, 1998.

KASSAI, José Roberto *et. al.* **Índice de especulação de valor agregado.** Rio de Janeiro: Anais do 13º Asian-Pacifi Conference Accounting, 2001.

_____. **Retorno de Investimento**. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2000.

KHOURY, Carlos Yorghi; ANCELEVICZ, Jacob. **Controvérsias acerca do sistema de custos ABC.** RAE, Revista de Administração de Empresas. V.40, p.56-62, Jan/Mar.2000.

KOTLER, Philip. **Administração de Marketing.** 10. ed. São Paulo: Prentice Hall, 2000.

_____. **Administração de Marketing:** Análise, Planejamento, Implementação e Controle. 4. ed. São Paulo: Atlas, 1994.

LAKATOS, E.; MARCONI, M.A. **Fundamentos de metodologia científica**. 5.ed. São Paulo: Atlas, 2003.

_____. **Metodologia do trabalho científico**. 2.ed. São Paulo: Atlas, 1989.

LEONE, G.S.G. **Curso de Contabilidade de Custos**. São Paulo: Atlas, 1997.

LUNKES, Rogério J. **Manual de Orçamento.** São Paulo: Atlas, 1997.

MARTIN, Nilton Cano. **Da Contabilidade Gerencial à Controladoria:** A Evolução Necessária. Revista Contabilidade & Finanças – USP. São Paulo, n.28, p. 7-28, Jan./Abr. 2002.

MARTINS, Eliseu. **Contabilidade de custos**. 9.ed. São Paulo: Atlas, 2003.

_____. **Contabilidade de custos**. 4.ed. São Paulo: Atlas, 1990.

_____.**Administração Financeira**: As finanças das empresas sob condições inflacionárias. São Paulo: Atlas, 1985.

MARTINS, Vinícius Aversari. **Interações entre Estrutura de Capital, Valor das Empresas e Valor dos Ativos**. 2005. Tese (Doutorado em Ciências Contábeis) - Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade da Universidade de São Paulo. São Paulo.

MATHIAS, Washington Franco; GOMES, José Maria. **Matemática Financeira.** 3.ed. São Paulo, Atlas, 2002.

NAKAGAWA, Massayuki. **Gestão Estratégica de Custos**: Conceito, Sistemas e Implementação. São Paulo: Atlas, 1990.

_____**. Gestão Estratégica de Custos:** conceitos, sistemas e implementação. 1990**.** Tese (Livre-Docência) - Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade da Universidade de São Paulo. São Paulo.

MERSCHMANN, Elvira Vazquez Villamor. Uma **Contribuição ao Conceito de Custo para Servir:** Estudo de Caso de uma Indústria de Alimentos. 2006. Dissertação (Mestrado em Ciências Contábeis) - Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade da Universidade de São Paulo. São Paulo.

NOGUEIRA, Clayton C. **Contribuição ao Estudo da Decisão de Preços:** Proposta de um Modelo de Decisão de Preços do Ponto de Vista do Resultado. 1993. Dissertação (Mestrado em Ciências Contábeis) – Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade da Universidade de São Paulo. São Paulo.

NOREEN, Eric *et. al*. **A Teoria das Restrições e suas implicações na Contabilidade Gerencial.** São Paulo: Educator, 1996.

PADOVEZE, Clóvis Luís. **Contabilidade Gerencial:** Um enfoque em sistema de informação contábil. São Paulo: Atlas, 1997.

PEREZ JUNIOR. *et. al*. **Gestão Estratégica de Custos**. São Paulo: Atlas, 1999.

PORTER, Michael E. **Vantagem Competitiva:** Criando e sustentando um desempenho superior. Rio de Janeiro: Campus, 1990.

RELVAS, Tânia Regina Sordi. **Estudo das Bases Conceituais para Desenvolvimento de Modelos de Previsão Voltados para a Gestão Estratégica de Custos**.1998. Dissertação (Mestrado em Contabilidade e Controladoria) – Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade da Universidade de São Paulo. São Paulo.

ROCHA, W. **Contribuição ao estudo de um modelo conceitual de sistema de informação de gestão estratégica**. 1999. Tese (Doutorado em Controladoria e Contabilidade) - Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade da Universidade de São Paulo. São Paulo.

ROSS, Stephen A. *et al.* **Administração Financeira**: Corporate Finance. 2.ed. São Paulo: Atlas, 2002.

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

SANTOS, Roberto Fernandes dos. **Uma abordagem de Matemática Financeira ao Cálculo de Preços de Venda.** 1982. Dissertação (Mestrado em Contabilidade e Controladoria) – Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade da Universidade de São Paulo. São Paulo.

SANTOS, Roberto Vatan dos. **Modelos de decisão para gestão de preço de venda.** 1995. Dissertação (Mestrado em Contabilidade e Controladoria) – Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade da Universidade de São Paulo. São Paulo.

SCHMIDT, Paulo. **História do Pensamento Contábil**. Porto Alegre: Bookman, 2000.

SILBIGER, Steven. **MBA em 10 Lições:** As mais importantes lições das melhores faculdades de administração americanas. Rio de Janeiro: Campus, 1996.

SILVA, César Augusto Tibúrcio. **Contribuição ao Estudo do Capital de Giro a Partir do Retorno sobre o Ciclo Finaneiro** – Dissertação de mestrado apresentada à FEA-USP. São Paulo, 1996.

STONER, James. F; FREEMAN, R.Edward. **Administração**. Rio de Janeiro: Prentice Hall do Brasil, 1985.

UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO – USP. **Manual para formatação e edição de dissertações e teses.** São Paulo: 2004.

VIEIRA, Sonia. **Como Escrever uma Tese**. São Paulo: Pioneira, 1996.

YIN, R.K. **Estudo de Caso**: planejamento e método. 3.ed. Porto Alegre: Bookman, 2005.

YOUNG, S. David; O'BYRNE, Stephen F.. ***Eva and value-based management.*** United States of America: McGraw-Hill Book, 2001.

GLOSSÁRIO

Acurácia : mede a proximidade de cada observação ao valor que se procura atingir, em nosso caso específico o verdadeiro custo.

Ciclo de vida dos produtos : Abrange o período da produção, das vendas e dos ganhos a partir da data em que o produto é colocado no mercado, até a data em que suas vendas são suspensas.

Ciclo do capital de giro : Circulação de caixa para estoques, destes para contas a receber e daí de volta para o caixa.

Curva de aprendizagem : Função que demonstra como o custo pleno unitário do produto (incluindo fabricação, distribuição, marketing etc.) diminui à medida que aumenta o número de unidades produzidas.

Custos de estocagem : Custos que aparecem quando são mantidos estoques de bens destinados à venda.

Despesas operacionais : Todos os gastos, exceto os custos dos produtos vendidos, associados a receitas.

Direcionador de custos : Qualquer fator que afeta o custo total. Isto é: uma variação no direcionador de custo causará uma variação no nível do custo total de um objeto de custo pertinente.

Eficácia : Capacidade de determinar metas apropriadas: “fazer a coisa certa”

Eficiência : Capacidade de minimizar o uso de recursos para alcançar as metas da organização: “fazer as coisas de maneira correta”

Fort T ou Modelo T : Um modelo de Chassis de carro, que foi símbolo da moderna era industrial e início das chamadas linhas de montagem.

Gargalos : Operação em que o trabalho exigido se aproxima da capacidade disponível ou é maior do que ela.

Just-In-Time (JIT): Sistema de estoque onde, em termos ideais, as quantidades de produção são iguais às quantidades de entregas, com os materiais sendo comprados e os produtos acabados sendo entregues justamente no momento de usar.

Lead time : Compreende o ciclo tempo da matéria prima no estoque, no processamento e no tempo do produto final no estoque até o momento de sua venda.

Planejamento estratégico : Escolha de metas, previsão dos resultados segundo diversos caminhos e, em seguida, decisão de como alcançar as metas desejadas.

Produtividade : Mede a relação entre os insumos (físicos e custos) realmente empregados e a produção realmente alcançada; quanto menores os insumos para um dado conjunto de unidades de produção, ou maiores as unidades de produção para um dado conjunto de insumos, maior nível de produtividade.

Preço de transferência: Preço que uma subunidade (setor, departamento, divisão etc) cobra por um produto ou serviço fornecido a outra subunidade da mesma organização.

Restrições : Limitações sobre recursos, geralmente expressas em termos matemáticos.

Resultado : Um demonstrativo que avalia o desempenho operacional da empresa comparando suas realizações (receita dos clientes, geralmente chamada de vendas) e esforço (custo dos produtos vendidos e outras despesas).

SCM – (Strategic Cost Management) : Gestão estratégica de custos.

TOC : Enuncia métodos para maximizar o resultado operacional, diante de alguns gargalos de produção.