



ESCOLA BRASILEIRA DE ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA E DE EMPRESAS
MESTRADO EM GESTÃO EMPRESARIAL

MUDANÇAS DE MÉTODOS DE CUSTEIO E O IMPACTO NO
SISTEMA DE INFORMAÇÃO GERENCIAL:
UM ESTUDO QUALITATIVO

Fernando Batista Bandeira da Fontoura

Novembro, 2009.

Fernando Batista Bandeira da Fontoura

**MUDANÇAS DE MÉTODOS DE CUSTEIO E O IMPACTO NO
SISTEMA DE INFORMAÇÃO GERENCIAL:
UM ESTUDO QUALITATIVO**

Dissertação apresentada como requisito parcial para a obtenção do Grau de Mestre em Gestão Empresarial da Escola Brasileira de Administração Pública e de Empresas - EBAPE-FGV.

Orientador: Dr. Ricardo Lopes Cardoso

Novembro, 2009.

AGRADECIMENTOS

Ao professor **Dr. Ricardo Lopes Cardoso**, pela dedicação, pela paciência, pelas críticas, e pela forma objetiva, profunda e ao mesmo tempo simples de ensinar.

Um agradecimento especial aos colegas de mestrado pela parceria e pela divisão das horas difíceis e das alegrias no decorrer da caminhada, em especial ao colega **Oldemar Hörbe**.

Agradeço imensamente a organização **Bistex Alimentos LTDA**, por ser um excelente ambiente de aprendizagem e pesquisa, representada por seus diretores, **Geni Marquette** e **Elaine Genro**.

Um agradecimento especial ao Departamento de Ciências Contábeis da Universidade de Santa Cruz do Sul, no nome do antigo mestre José Rocha Saldanha, professor **René Saibert**, e pela motivação da professora **Márcia Rosane Frey**.

Seria injusto não mencionar o nome da querida amiga **Neuza Cardoso**, FGV- Porto Alegre, pela constante boa vontade e dedicação. Desta forma, agradeço também a **instituição FGV** pelo tempo em que atuei tanto na forma de aluno como na forma de Docente no programa de pós-graduação Executivo Junior.

Por fim, não só agradeço, como dedico este trabalho a todos os amigos, colegas e familiares que sempre torceram por mim, em especial aos meus irmãos, e meus pais **Anirzo Lopes da Fontoura**, e **Dinah Bandeira Fontoura**. Também a **Laura da Fontoura**, que tantas vezes me interrogava sobre a finalização do trabalho para ter mais tempo para suas brincadeiras.

*“Enquanto o conhecimento é o processo de acumular dados,
a sabedoria é a sua simplificação.”*

Martin Fischer

RESUMO

A presente pesquisa consiste em identificar os impactos causados no Sistema de Informações Gerenciais com a mudança de método de Custeio Variável para Unidade de Esforço de Produção (UEP), mediante a realização de um Estudo de Caso sobre a empresa Bistex Alimentos LTDA. A coleta de dados, viabilizada pela análise documental e pela aplicação de entrevista com dois diretores, tornou possível a análise de dados interpretativa dos indicadores de desempenho presentes nas principais alterações após o processo de migração, na forma de um estudo comparativo, levantando controles usados na organização antes e depois da troca de método. Autores como Johnson e Kaplan (1993), que abordam a contabilidade gerencial, Allora (1996), que introduz os custos e controle gerencial de produção, e Wernke (2008), que aborda a aplicação do Método UEP, deram consistência à aplicabilidade operacional desta proposta. Os principais resultados podem ser identificados no ordenamento de informações, fundamental pelo uso da UEP, o que causa alterações na cultura organizacional da empresa. O estudo demonstra que a implementação do método UEP trouxe alterações nos controles da organização, entretanto, ainda falta uma visão holística e a integração com a gestão estratégica.

Palavras-chave: Métodos de custeio. Unidade de Esforço de Produção. Contabilidade gerencial

ABSTRACT

The present research consists of identifying the impacts caused in the Management Information System with the change of variable costing method to PEU (Production Effort Unit) in a Study Case, at Bistex Alimentos LTDA, with the data collection made possible by the documental analysis and by the implementation of policy interview with two directors, that have made viable the interpretative data analysis of performing indicators present in the main alterations, after the migration process of this whole process, in a comparative study, surveying controls used in the organization before and after the change of method. Authors as Johnson and Kaplan (1993) approach the managerial accounting, Allora (1996) introduces the costs and managerial production control and Wernke (2008) approaches the application of PEU's Method, they gave consistence to the operational applicability of this proposal. The main results are in the ordering of information to be fundamental for the PEU use, causing alterations in the organizational culture of the company. The study shows that the implementation of the PEU's method brought changes in the controls of the organization, however still lacks a holistic vision and integration with the strategic management.

Key words: Costing methods; Production Effort Unit; Managerial accounting

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Quadro 1 - Comparação entre Fordismo e Pós-fordismo	22
Figura 1: vantagem competitiva.	25
Figura 2 - Estrutura dos sistemas de gestão e controle dos processos.....	40
Figura 3 - Esquema de cálculo do custo unitário método UEP	45
Figura 4 - Esquema simplificado do método UEP- Variável	45
Figura 5 - Protocolo de Pesquisa para Estudo de Caso	50
Figura 6 - Mapa de indicadores da Bistex Alimentos	54
Quadro 2 - Listagem descritiva comparando antigos centros	55

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Cálculo do custo pelo método UEP - Custo/hora ou foto-índice por posto operativo	56
Tabela 2 - Tempo de passagem dos principais produtos em horas	56
Tabela 3 - Custo do produto-base (UEP-base), recheado.....	56
Tabela 4 - Potencial produtivo em UEP-hora.....	57
Tabela 5 - Equivalente em UEP dos produtos	57
Tabela 6 - Produção total em UEP do período	57
Tabela 7 - Cálculo do valor da UEP do período em reais	57
Tabela 8 - Custo de transformação unitário dos produtos	58
Tabela 9 - Custo de transformação do Recheado 110g pelo método absorção adaptado.....	59
Tabela 10 - Mapa de foto-índices da Bistex (03/2009)	62
Tabela 11 - Boletim de custos de produtos recheados de 110g.....	63
Tabela 12 - Boletim de custos após o método UEP	64

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ABC – *Activity Based Costing* – Método de Custeio por Atividade ABC

APPCC – Análise de Perigos e Pontos Críticos de Controle

EBAPE – Escola Brasileira de Administração Pública e de Empresas

FGV – Fundação Getulio Vargas

FIERGS – Federação das Indústrias do Estado do Rio Grande do Sul

M.O.D – Mão-de-Obra Direta

PCP – Planejamento e Controle de Produção

SIC. – Sistema de Informações Contábeis

SIG – Sistema de Informações Gerenciais

UEP – Unidade de Esforço e Produção

UFSC – Universidade Federal de Santa Catarina

UFRGS – Universidade Federal do Rio Grande do Sul

RKW- Conhecido como método dos centros de custos- tradução do alemão.

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO.....	11
2. DESCRIÇÕES SOBRE O TEMA.....	14
2.1. PROBLEMA A SER ABORDADO.....	14
2.2. OBJETIVOS	14
2.2.1. Objetivo Geral.....	14
2.2.2. Objetivos Específicos	14
2.3. JUSTIFICATIVA PARA A ESCOLHA DO TEMA.....	15
3. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA	16
3.1. A FLEXIBILIZAÇÃO ORGANIZACIONAL E DO TRABALHO.....	18
3.2. A EMPRESA MODERNA.....	23
3.3. A ESCOLA DO POSICIONAMENTO	24
3.4. A EVOLUÇÃO DA CONTABILIDADE GERENCIAL E OS SISTEMAS DE INFORMAÇÕES DE CUSTOS.....	26
3.5. SISTEMAS DE GERÊNCIA DE CUSTOS DO SÉCULO XIX.....	28
3.6. EFICIÊNCIA, LUCRO E ADMINISTRAÇÃO CIENTÍFICA.....	30
3.7. OS NOVOS DESAFIOS DA CONTABILIDADE DE CUSTOS.....	31
3.8. A IMPLICAÇÃO PARA OS MÉTODOS DE CUSTEIO	35
3.9. OS PRINCÍPIOS, MÉTODOS E SISTEMAS DE CUSTEIO	38
3.10. OS MÉTODOS DE CUSTEIO.....	41
3.10.1. Método de Custeio Variável.....	42
3.10.2. Método de Custeio UEP- Unidade de Esforço de Produção.....	43
4. METODOLOGIA	50
4.1. COLETA DOS DADOS	50
4.2. O MÉTODO: ESTUDO DE CASO.....	51
4.2.1. Custeamento do Produto Biscoito Recheado	56
4.2.2. Comparação dos Métodos UEP e Custeio Variável com Alocação de Custos Indiretos, sem a Unificação da Produção	58
4.2.3. A Operacionalização do Método UEP na Organização.....	60

4.2.4. Os Principais Controles Utilizados pelas Gerências, Antes e Depois da Troca de Método	61
4.2.5. Mudança no Foco das Negociações	65
4.2.6. Análise de Pedido Incremental	66
5. RESULTADOS DA PESQUISA.....	68
6. CONSIDERAÇÕES FINAIS	71
REFERÊNCIAS	74
ANEXO 1: QUESTIONÁRIO APLICADO AOS GESTORES DA EMPRESA	77
ANEXO 2: GLOSSÁRIO.....	78

1. INTRODUÇÃO

O presente estudo consiste em analisar a alteração no sistema de informações gerenciais com a mudança de método de Custeio Variável para Unidade de Esforço de Produção (UEP), na empresa Bistex alimentos LTDA, com base nos princípios de custeio e nas novas necessidades de informações, presentes na maioria das organizações que, atualmente, ampliam as ações estratégicas, culminando em um aumento da complexidade organizacional, da necessidade de flexibilização, entre outros fatores. Cabe ressaltar que, atualmente, a indústria de alimentos tem como característica primordial a constante busca da ampliação do *mix*, da redução de *gramagens* e de alterações na sua estrutura de custos.

Na área de controle estratégico, nota-se que, normalmente, as organizações têm dificuldade na questão da disseminação de indicadores estratégicos e operacionais no seu monitoramento, e, em especial para este estudo, nas análises de custos para embasar as tomadas de decisões. Em geral, são as dificuldades no controle e monitoramento de indicadores que realmente auxiliam na condução da estratégia em todos os níveis da organização. Neste contexto, o método de custeio tem um papel relevante, pois se refere à forma de alocar os custos aos produtos, para avaliar rentabilidade de operações, clientes, produtos, e planejar estratégias competitivas embasadas.

Vários métodos de custeio são apresentados na literatura, mas esta investigação analisa se a escolha do método de custeio tem impacto no sistema de contabilidade gerencial e na melhoria do controle estratégico. Ou seja, se existe realmente diferença real e relevante em relação a estes métodos, e se estes não são os mesmos praticados há muito tempo somente com outra roupagem.

Partindo, desta maneira, da necessidade de pesquisa identificada na organização, do acesso aos dados pertinentes, e, principalmente, da profundidade do caso, sem a pretensão de generalizar os resultados, pretende-se estudar o seguinte problema de pesquisa: **Quais foram os impactos, após o processo de migração do método de custeio variável para o método UEP, no sistema de informações da empresa Bistex Alimentos LTDA?**

Para que o método de custeio realmente seja um processo eficaz para a gestão empresarial, deve estar inserido no debate estratégico da organização, mensurando estratégias de curto, médio, e longo prazo, por meio de um orçamento de custos que contemple níveis de ociosidade dentro de uma capacidade instalada.

O estudo tem uma delimitação estruturada no teste das possíveis melhorias do método UEP e de sua utilização como ferramenta de controle estratégico, envolvendo os seguintes processos: a avaliação dos fatores que levaram a mudança de método para o da UEP; a identificação de ações estratégicas implementadas após o sistema UEP; a ampliação da visão da gestão de custos à luz da teoria organizacional; e a análise da evolução da gestão estratégica de custos, partindo da visão dos métodos de custeio e do processo de controle estratégico.

O foco foi voltado, então, para a hipótese de como os métodos de custeio podem servir como ferramenta de controle estratégico, melhorando assim o planejamento organizacional. É evidente que não pode se afirmar que uma empresa com um método de custeio bem estruturado, servindo para um sistema de contabilidade gerencial inserido no planejamento estratégico, terá necessariamente o melhor resultado. Existem variáveis ambientais e organizacionais que podem dificultar o alcance aos resultados almejados. No caso da Bistex Alimentos LTDA, foi realizado estudo comparativo, com levantamentos de alguns dados sobre os controles usados na organização antes e depois da troca de método de custeio.

A motivação central para a escolha do tema desta pesquisa está na análise de indicadores de desempenho, presentes nos princípios do sistema de Unidade de Esforço de Produção (UEP), abordando ainda alguns indicadores organizacionais subsequentes. Sabe-se que não adianta mais racionalizar custo para atender economia de escala como acontecia até a década de 70, pois a própria demanda de produtos em muitos setores caiu vertiginosamente devido à incorporação de normas e tecnologias. Paralelamente, a concorrência também fez com que as empresas fragmentassem suas fatias de mercado.

Na era da informação, já não adianta mais avaliar investimentos em ativos tangíveis, pois cada vez mais os ativos intangíveis, tais como recursos humanos, fidelidade de clientes, produtos inovadores, entre outros, é que são realmente os determinantes do sucesso das organizações. Assim, o processo de planejamento em tempos de competitividade, quando as unidades gerenciais estão atreladas a uma grande carga de ocupações, fica um pouco prejudicado, principalmente em empresas de pequeno e médio porte, onde normalmente existe acúmulo de funções e departamentos. Então, se pretende sugerir aqui a utilização de um sistema de custeio que mensure metas financeiras e de processo produtivo, que deva contemplar tanto a administração estratégica como o orçamento empresarial minucioso, a fim de servir de fonte informacional para um processo adequado de tomada de decisões e monitoramento de mecanismos de ociosidade.

No caso da Bistex Alimentos LTDA, esta tem apresentado uma série de transformações, como a criação de novas atividades organizacionais e o lançamento de produtos. Contudo, o principal reflexo recai sobre as estruturas de custos. Cabe ressaltar que este trabalho trata-se de uma pesquisa qualitativa ilustrada pelo método de Estudo de Caso (YIN, 2005), no qual se pretende avaliar as vantagens da utilização da ferramenta UEP por meio de um estudo comparativo entre o que já existiu na empresa, em termos de estratégias de ações contábeis, e o que está sendo implementado para desenvolver novas possibilidades de crescimento. A coleta de dados deu-se através de observações, aplicação de questionários para a direção da empresa, e também por meio de uma análise documental.

Atualmente, a maioria das empresas está exposta a um mercado acelerado, competitivo e radicalmente exigente. O controle de informações gerenciais deve utilizar critérios para mensuração de custos que sejam convenientes para o resultado econômico satisfatório, bem como para a avaliação de desempenho da administração. Desta forma, se fortalece a hipótese de que as empresas precisam revisar seus métodos tradicionais e a necessidade de pesquisa, no sentido de verificar se a mudança de método de custeio pode melhorar o desempenho organizacional, ou pelo menos o seu planejamento, considerando ainda que o desempenho no mercado seja contaminado por influências culturais, externas, ambientais e sazonais.

2. DESCRIÇÕES SOBRE O TEMA

2.1. PROBLEMA A SER ABORDADO

Quais foram os impactos, após o processo de migração do método de Custeio Variável para o método de Unidade de Esforço de Produção (UEP), no sistema de informação gerencial da empresa Bistex Alimentos LTDA?

2.2. OBJETIVOS

2.2.1. Objetivo Geral

Analisar o principal impacto que houve no sistema de informação da organização Bistex Alimentos LTDA com a troca do método de custeio variável para o UEP.

2.2.2. Objetivos Específicos

- Identificar as principais mudanças advindas da troca do método variável para UEP;
- Relatar a operacionalização do método UEP na organização;
- Abordar os principais controles utilizados pelas gerências, antes e depois da troca de método.

2.3. JUSTIFICATIVA PARA A ESCOLHA DO TEMA

O fundamento para a escolha deste assunto está contemplado na possibilidade de testar a eficiência do Método de Custeio UEP, podendo assim serem estabelecidos padrões para a produção e definida uma série de indicadores físicos e monetários para embasar a gestão estratégica e operacional da Bistex Alimentos LTDA. Poderá ser resgatada, na abertura dos dados pela empresa, a análise do impacto da implementação deste método, a partir da comparação com os outros métodos e princípios de custeio, por meio de algumas simulações aplicadas e de um estudo teórico estratégico.

Atualmente, a sustentabilidade de empresas como a Bistex Alimentos LTDA depende da preocupação dos gestores em identificar os custos dos produtos de maneira clara, criteriosa e precisa, pois nem sempre os preços praticados junto ao mercado consumidor estão diretamente ligados aos verdadeiros custos de produção, mas sim estão regidos por circunstâncias econômicas do mercado em geral.

No entanto, nenhum sistema é portador de perfeitas estratégias para defender as organizações das crises do mercado. Mas, em cada empresa, por demanda, existe um sistema de custeio mais adequado para atender suas necessidades, ao atingir a capacidade de funcionar como instrumento da administração para aprimorar critérios mais estratégicos.

3. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Este capítulo visa dar suporte para a pesquisa no que se refere à fundamentação bibliográfica básica, que tem um foco na teoria organizacional e nos dois métodos de custeio estudados.

Neste tema, Johnson e Kaplan (1993) afirmam que o problema aumenta quando os gerentes se baseiam unicamente em uma visão simplista do curto prazo da organização, sendo que perdem o foco nas atividades que realmente geram valor. Os autores salientam ainda que a contabilidade gerencial é um fenômeno bem recente e que antes do século XIX, praticamente todas as transações de troca ocorriam entre um empresário e indivíduos que não faziam parte da organização.

Com a evolução ocorrida nas organizações na primeira metade do século XIX, quando se estabeleceu mais amplamente a hierarquia e a maior divisão do trabalho, os indicadores de contabilidade gerencial surgiram para suprir as necessidades dos proprietários e dos gerentes. As atenções foram concentradas em indicadores sintéticos, como o custo horário de cada processo e de cada trabalhador. Os custos medidos incluíam mão-de-obra e matéria-prima, envolvendo alguma atribuição de despesas gerais, sempre com a finalidade de medir a eficiência do processo de transformação, bem como para avaliar sistemas de incentivos aos trabalhadores.

Neste período, ocorreram também grandes avanços nos transportes e comunicações, em especial a invenção da ferrovia e do telégrafo, proporcionando ganhos para as organizações. Então, a obtenção de informações geradas pela contabilidade gerencial tornou-se imprescindível, pois tais organizações não teriam meios para captar plenamente os ganhos potenciais da escala aumentada nas operações se não estabelecessem objetivamente os indicadores sintéticos para as gerências descentralizadas e dispersas.

De acordo com dados da Federação das Indústrias do Rio Grande do Sul (FIERGS), em alguns casos, as empresas chegam a operar com mais de 20% de ociosidade, e isso causa profundo impacto nos custos dos produtos ou serviços, demonstrando que é visível a necessidade de inovar e conhecer realmente sua força no mercado. Para isso, se faz necessário realizar uma revisão nos sistemas de informações convencionais, não sendo suficiente apenas conhecer os indicadores financeiros, mas o que pode ser melhorado nos processos organizacionais.

Dessa maneira, ao se fazer uma comparação histórica, pode-se notar que este processo de regulação, de controle de dados, não pode ser travado. Profundas transformações, que promovem impacto pelo acesso a informações sobre a evolução da contabilidade de custos, trazem ainda concepções operacionais estratégicas, que são fundamentais para dinamizar a sustentabilidade dos meios e recursos para reduzir custos, diferenciar produtos e redefinir o modelo de negócios.

De acordo com dados levantados na empresa em estudo, o custo fixo é de 60% e o variável atualmente corresponde apenas a 40% do custo total da organização, causando alterações significativas para as análises de custos, aproveitamento de escala e planejamento de resultados. Estas alterações são amplamente citadas por vários autores abordados neste estudo, como Kaplan e Norton (2005), que ressaltam que o aumento da complexidade organizacional gera custos indiretos. Neste caso, estes gastos concentram-se nas áreas de qualidade, comercial, pesquisa e desenvolvimento, e no treinamento de pessoas. Assim, todas estas mudanças podem gerar informações, e, por conseqüência, resultar em algumas decisões equivocadas, principalmente no que se refere a aproveitamento da escala, promoção de produtos, avaliação de resultados e planejamento de margens.

Cabe ressaltar, ainda, que autores como Kaplan e Cooper (1998) afirmam que muitos itens de custo importantes variam não de acordo com o volume de produção, e sim de acordo com mudanças sofridas durante alguns anos, no projeto dos produtos, no composto de produção (*product mix*), além de seu próprio volume. Em outras palavras, o principal determinante do montante destes custos é o grau de complexidade da estrutura de produção da empresa.

Entretanto, com o aumento da complexidade, flexibilização organizacional e estabelecimento de metas para operar mais eficientemente o trabalho, surgem novas tecnologias e visões de mundo, causando forte impacto para os sistemas de gestão que integram o enfoque estratégico na esfera operacional, incluindo estudos de custos para nortear o controle e a definição de indicadores que realmente viabilizam o processo de gestão da empresa. É pertinente que se constitua a avaliação das técnicas gerenciais utilizadas na empresa em questão no que se refere ao monitoramento do sistema de informação e seleção de indicadores que realmente sejam relevantes para o processo decisório, com o objetivo de ampliar a visão no que se refere às mudanças de métodos de custeio e o impacto desta decisão na gestão empresarial, nas decisões estratégicas e operacionais, como o aproveitamento de linhas produtivas e mecanismos para produzir resultados inovadores e satisfatórios.

Para ilustrar esta relação entre custos e complexidade do sistema produtivo, Kaplan e Cooper (1998) comparam duas fábricas semelhantes, com o mesmo tamanho e com os mesmos equipamentos, produzindo uma única classe de produto: canetas esferográficas. A fábrica I produz 1.000.000 de canetas azuis por ano. A fábrica II produz anualmente 100.000 canetas azuis e 900.000 canetas de outras cores, com cerca de 1000 variedades de cor diferentes, perfazendo um total de 1.000.000 de canetas. As canetas utilizam as mesmas matérias-primas, com exceção dos pigmentos de tinta diferenciados pela variação das cores da fábrica II, e requerem o mesmo tempo de mão-de-obra direta e de horas-máquina. É evidente que a fábrica II necessitará de mais apoio à produção do que a fábrica I. As atividades de planejamento e controle da produção, controle de qualidade, administração de materiais, preparação de máquinas, etc., serão consideravelmente mais complexas na fábrica II, que necessitará ter uma estrutura maior: isto implica em maiores custos. Embora a produção total seja a mesma nas duas fábricas, os custos fixos da fábrica II serão maiores do que os da fábrica I. Assim, entende-se que os ditos custos fixos mantêm relação com a variedade da produção. Bornia (1995, p. 33) complementa que:

Esta espécie de custo é responsável pela distorção provocada nos custos dos produtos pelos sistemas convencionais, pois os mesmos não reconhecem a questão da complexidade, alocando custos fixos aos produtos através de bases relacionadas com o volume de produção, como horas de M.O.D¹. O custeio por atividade procura evitar tal distorção, alocando os custos de complexidade aos produtos de acordo com a contribuição dos mesmos para o aumento da complexidade do sistema produtivo.

Vários autores concordam que para o cálculo dos custos fixos, quando estudados pelos métodos derivados do princípio de custeio absorção, é necessária uma revisão da metodologia de custos no caso de empresas que têm seu custo fixo alterado em função do aumento da complexidade organizacional do mundo moderno.

3.1. A FLEXIBILIZAÇÃO ORGANIZACIONAL E DO TRABALHO

As Ciências Sociais Aplicadas desenvolveram-se atreladas ao aprimoramento humano, por meio de relatos de grandes transformações sociais, econômicas e tecnológicas, entre outros estudos sobre ambientes de trabalho produtivos, partindo do desenvolvimento do

capital humano e da execução de estratégias e produção de resultados. Algumas mudanças no mundo do trabalho ocasionaram forte impacto nas estruturas organizacionais e, conseqüentemente, nos custos das empresas, propiciando o aumento do nível de sucesso empresarial por meio de investimentos em recursos intangíveis difíceis de serem copiados. O desencadeamento da gestão de pessoas passa a ser regido pelo processo de flexibilização organizacional e do trabalho, tópico bastante discutido nos dias atuais, principalmente porque vive-se em um período de profundas transformações ambientais, marcado substancialmente pela padronização de processos e produtos, motivo que leva as organizações a terem maior preocupação com as relações de trabalho, visto que este fator tornou-se um recurso primordial.

Segundo Tenório (2007, p.7), “flexível é algo que revela agilidade, fácil de manejar, maleável; que tem aptidão para diferentes atividades”. Fica fácil entender porque os administradores de hoje, sujeitos às repetidas e imprevisíveis mudanças econômicas, técnicas e políticas, pregam a flexibilidade organizacional. Etimologicamente, também o termo flexível lembra “dobrar alguém ou algo”. Isso leva ao questionamento se é possível flexibilizar organizações e relações de trabalho sem reduzir a autonomia das pessoas. Trata-se de uma mudança de paradigma: de um lado, a necessidade de mudança com flexibilização, e de outro, as relações de trabalho alicerçadas ainda no modelo *fordista*.

Kuhn (2005) acredita que a ciência é a reunião de fatos, teorias e métodos nos textos atuais. Então, para ele, os cientistas são homens que, com ou sem sucesso, empenham-se em cumprir, com um ou com outro elemento, essa constelação científica. Este novo paradigma na gestão empresarial relaciona-se com a modernidade, com o *pós-fordismo*, que se preocupa em neutralizar o impacto da tecnologia da informação, buscando a flexibilização do trabalho e das organizações. O autor salienta ainda que “a ciência normal desorienta-se seguidamente. Isso ocorre quando os membros de uma profissão não podem mais se esquivar das anomalias que subvertem a tradição existente da prática científica” (KUHN, 2005, p.24).

Torres (1994), afirma que os sintomas de transformações capitalistas em nível de concorrência estão presentes no projeto neoliberal, nos conflitos das transnacionais *versus* economias nacionais, e nas formas de gestão participativa, sendo indícios para essas novas condições de produção e de intercâmbio, engendradas pela crise do paradigma da organização científica do trabalho. Surge, então o conceito de responsabilidade social no mundo do trabalho, respeito aos direitos do trabalhador, flexibilização organizacional com o

¹ M.O.D. Mão-de-obra Direta

envolvimento do empregado no processo produtivo e nas decisões. A relação entre o trabalhador e a empresa fica atrelada a princípios de cidadania, visto que o empregado toma consciência de seu papel como sujeito e ao mesmo tempo interage e conhece o conteúdo social de suas ações na esfera produtiva.

Neste contexto, é fundamental que se reflita sobre as históricas condições de sofrimento nas relações de trabalho que estão sendo redesenhadas atualmente. Mas é imprescindível, também, que se revise a história para testemunhar o que o ser humano já passou como foi tratado e integrado às organizações:

No início do século XX, com a emergência do período industrial, são discutidas as mudanças ocorridas nas relações entre trabalho e trabalhador. Na era da revolução industrial, a ocorrência de inovações tecnológicas levou um aumento dos problemas sócio-trabalhistas à vida dos operários, já que eles eram obrigados a trabalhar no ritmo das máquinas. Essas condições desumanas de trabalho começaram a compor a pauta de discussões no campo da legislação social (TENÓRIO 2007, p. 103).

Entende-se que em períodos de grandes discontinuidades, nos quais as palavras inovação e adaptabilidade ganham cada vez mais ênfase, o paradigma *fordista*, com um trabalhador “*coisificado*”, não atende mais às necessidades organizacionais impostas pelo mercado.

Para tanto, novas possibilidades são incorporadas pelas culturas das organizações, desencadeando verdadeiras práticas flexíveis de produção, abandonando muitas das concepções tradicionais do movimento operário, com a expansão do sistema tecnológico provendo a ascensão da capacidade produtiva, ao substituir o homem pela máquina, recriando seu papel – por ser ele quem cria, manipula e domina ferramentas de uso, como é o caso dos *softwares* constantemente recriados e lançados no mercado.

Assim, o trabalhador atualizado terá sempre possibilidades de ser absorvido pelo mercado e poderá, inclusive, promover empresas que estejam na busca de expansão, além daquelas que apenas pretendem continuar operando no mercado, enfrentando crises sazonais ou com dificuldades de se manterem ativas.

Outro aspecto relevante é o da globalização econômica, que é um elemento gerador de vários outros impactos no meio organizacional, tais como a evolução tecnológica, a complexidade e a velocidade dos negócios, provoca profundas alterações ambientais baseadas na crescente pressão por melhores preços e serviços. Segundo Tenório (2007, p. 17), para enfrentar estes desafios:

[...] as empresas têm buscado reduzir suas estruturas, principalmente no que se refere à flexibilização organizacional, através de descentralização de

atividades, redução de níveis hierárquicos e delegação de poderes aos níveis operacionais, de forma que os empregados possam atender as demandas internas e externas a tempo e nas condições exigidas.

Tenório (2007) lembra, ainda, que para realização deste tipo de mudança organizacional surgem algumas questões relevantes para a organização do trabalho e controle do negócio:

- Como delegar aos níveis operacionais sem que haja descontrole da situação?
- Como garantir um fluxo veloz de informação sem perda de qualidade e integridade?
- Como garantir que, ao agir local e descentralizadamente, a integração entre diversas funções da empresa ocorra?
- Como realizar a descentralização da gestão sem aumento de custo e perda da produtividade?

O *pós-fordismo*, como novo paradigma que preconiza um regime flexível, realiza o papel de acumulação de capital por atendimento a descontinuidades, em mercados múltiplos, fracionados, com processos comerciais flexíveis. Neste tipo de abordagem, o mercado é mobilizado para atender o consumo com maior primazia que a produção.

Entretanto, a prosperidade corre o risco de acabar por conta da trajetória tecnológica que pode ser esgotada. Este novo modelo, baseado em recursos intangíveis, prevê maior respeito e valorização das relações de trabalho para atender novas demandas de trabalho, nas quais a economia de escala não é mais fator de sucesso, apesar de diminuir substancialmente o custo total na medida em que aumenta o nível de escala.

As mudanças ambientais que levam à necessidade de modelos de gestão começaram a intensificar-se na década de 60 no Brasil e, posteriormente, com a abertura da economia no governo Collor, expondo para as organizações brasileiras a alta competitividade, com necessidade de muita capacidade de adaptação para sobreviver neste contexto. Surgem novas necessidades, como inovação, capacidade de percepção e motivação de pessoas, elementos que um trabalhador “*coisificado*” tem dificuldades de ter. Então, são vários os fatores que levam à necessidade de transição do que se denomina na gestão empresarial de *fordismo* para o *pós-fordismo*, que preconiza a flexibilização organizacional e do trabalho (quadro 1).

FORDISMO	PÓS FORDISMO
VELHA GESTÃO	NOVA GESTÃO
<ul style="list-style-type: none"> • A maioria dos homens quer a mesma coisa 	<ul style="list-style-type: none"> • Com as necessidades básicas atendidas o homem não quer mais as mesmas coisas
<ul style="list-style-type: none"> • Quanto maior for a empresa, melhor, mais forte e lucrativa as fontes primárias de produção 	<ul style="list-style-type: none"> • Há limites para a economia de escala.
<ul style="list-style-type: none"> • Que a produção de bens e serviços padronizados é mais eficiente que a artesanal 	<ul style="list-style-type: none"> • Estamos passando de um sistema de produção em massa para um novo sistema de produção artesanal, apoiados pela super tecnologia, gerando bens e serviços individualizados A informação é tão importante, talvez mais...
<ul style="list-style-type: none"> • A organização mais eficiente é uma burocracia 	<ul style="list-style-type: none"> • A melhor forma de funcionar de uma organização não é a burocrática e sim a <i>ad hoc</i>, modular e descartável
<ul style="list-style-type: none"> • O avanço tecnológico ajuda a padronizar a produção e acarreta o progresso. 	<ul style="list-style-type: none"> • O avanço tecnológico não acarreta necessariamente o progresso e pode até destruir o já alcançado
<ul style="list-style-type: none"> • O trabalho deve ser rotineiro, repetitivo e padronizado. 	<ul style="list-style-type: none"> • O trabalho deve ser variado, não repetitivo e responsável, desafiando a capacidade de apreciação, avaliação e julgamento.

Quadro 1 - Comparação entre Fordismo e Pós-fordismo
 Fonte: Tofler (apud TENÓRIO 2007, p. 22)

Tenório (2007) explica que estas mudanças nas relações de trabalho levam à necessidade de maior qualificação dos empregados e de uma gerência capaz de utilizar o potencial social das pessoas no trabalho. Neste contexto, algumas tentativas estão sendo tomadas visando aumentar a participação dos trabalhadores nas decisões das empresas, referidas pelo autor (TENÓRIO, 2007, p.32):

1. Empregados tratados como pessoas, não braços ou custo variável;
2. Tarefas individuais substituídas por tarefas, processos ou conjuntos de tarefas;
3. Responsabilidades da equipe, no que se refere à qualidade e melhorias no trabalho;
4. Poucos níveis hierárquicos e de status entre os trabalhadores;
5. O conhecimento e não o cargo gera influência do indivíduo;
6. Políticas salariais com participação nos resultados;
7. Incentivo na participação de comissões, grupos de trabalho, seminários, entre outros.

Mas onde está a discussão sob a ótica da gestão de custos? Todas estas transformações não ocorreram de forma isolada, e tiveram forte impacto nas estruturas de custos organizacionais, principalmente no que se refere ao aumento dos custos indiretos já citados. Para Johnson e Kaplan (1993), resgatando a evolução histórica dos custos, todos os fatores afetaram sim as estruturas de custos organizacionais, de uma produção manufatureira, onde os

custos variáveis eram a base, para uma estrutura envolvida em um ambiente tecnológico, onde os custos fixos, normalmente indiretos, ganham mais representatividade, levando à necessidade de revisão dos métodos de custeio tradicionais.

Para Bornia (1995), a produção típica da empresa tradicional era composta por poucos artigos, feitos em grandes lotes, com alto volume de produção. Na empresa moderna, há a necessidade de grande flexibilidade na produção, isto é, cada vez mais é preciso fabricar produtos com muitos modelos, feitos em prazos mais curtos, com vidas úteis menores, devendo ser entregues em menos tempo ao cliente.

3.2. A EMPRESA MODERNA

Muito se fala na empresa moderna, entretanto, a passagem de período defendida por autores como Johnson e Kaplan (1993) e Bornia (1995) não tem na verdade um marco isolado. Atualmente fala-se em grandes mudanças, mas, no passado, também ocorreram significativas transformações. O diferencial é que a velocidade da informação teve considerável evolução nos últimos tempos, e o problema para os sistemas gerenciais não é mais a informação propriamente dita, mas sim selecionar o que é crítico de sucesso dentro de um planejamento definido. Logo após a revolução industrial, as organizações estavam em franco desenvolvimento, aproveitando os ganhos de escala através da participação crescente nos mercados emergentes, substituindo a produção artesanal pela produção mecanizada, com maior divisão do trabalho.

A partir da segunda década do século XX, com o advento da administração científica de Taylor e da linha de produção de Ford, a lógica da produção capitalista modificou-se, havendo enormes melhorias na produtividade industrial, devido principalmente à especialização do trabalho e à padronização dos produtos e peças. Isto foi conseguido porque a demanda do mercado era superior à produção e, assim, os produtos padronizados e similares encontravam consumidores receptivos àqueles itens. À medida que a oferta de produtos começou a superar a procura, o acréscimo da concorrência fez com que a padronização dos produtos fosse diminuindo cada vez mais, no sentido em que novos modelos foram sendo introduzidos de maneira mais e mais rápida, reduzindo drasticamente a vida útil dos produtos. Gradativamente, a produção não vem mais sendo efetuada em linhas rígidas, passando a necessitar de flexibilidade para a introdução de novos modelos e freqüentes alterações nos artigos. Outra restrição imposta pela competição é a redução contínua dos preços de venda, significando que as imperfeições e ineficiências têm que ser reduzidas sistematicamente (BORNIA, 1995, p. 7).

Este cenário caracteriza a organização moderna e contextualiza o problema de pesquisa deste trabalho, sendo que todas estas mudanças têm reflexos no meio organizacional e, conseqüentemente, na forma de alocação dos custos aos produtos ou serviços.

Para Bornia (1995), a empresa moderna opera com chances de expansão mediante algumas estratégias características, tais como:

1. Melhoria Contínua e Eliminação das Perdas;
2. Lotes de produtos pequenos;
3. Fluxo contínuo de materiais;
4. Filosofia da qualidade total.

Todas as características defendidas por Bornia (1995) necessitam de planejamento organizacional e a gestão de custos como fonte de informações para tomada de decisões.

3.3. A ESCOLA DO POSICIONAMENTO

Uma questão importante para os sistemas de contabilidade gerencial é que a administração estratégica da empresa também teve alterações no cenário da empresa moderna, e a contabilidade de custos deve ser um instrumento de medição para avaliar os procedimentos da gestão.

Muitas empresas, após a revolução industrial, com o aumento da competitividade, perderam os ganhos de escala e começaram a investir em diferenciação, criando gargalos nos processos produtivos devido aos altos *setups*, muitas vezes inviabilizando os produtos de alto giro (JOHNSON e KAPLAN, 1993).

Porter (1986) salienta que, após a década de 80, a administração estratégica passou por um verdadeiro divisor de águas, pois muitas organizações foram tentadas a utilizar as denominadas estratégias genéricas. Muitas vezes, as organizações não estavam preparadas para mudar seu posicionamento estratégico, sendo que até hoje muitos sistemas de contabilidade gerencial ainda não possuem informações corretas sobre margens dos produtos, fatores restritivos, e métodos de custeio ligados a orçamentos flexíveis.

Para Mintzberg, Ahlstrand e Lampel (2000), a escola do posicionamento usa a lógica das estratégias genéricas, com um número limitado de categorias estratégicas, como por

exemplo, a diferenciação de produtos e o escopo de focalização no mercado. Para os autores, as premissas da escola do posicionamento são:

- Estratégias são posições genéricas, comuns e identificáveis;
- O mercado (contexto) é econômico e competitivo;
- O processo de formação da estratégia é, portanto, de seleção dessas posições genéricas com base em cálculos analíticos; e.
- Os analistas controlam as opções estratégicas.

A figura 1 demonstra de forma geral as premissas básicas da escola do posicionamento defendidas por Porter (1986) ².

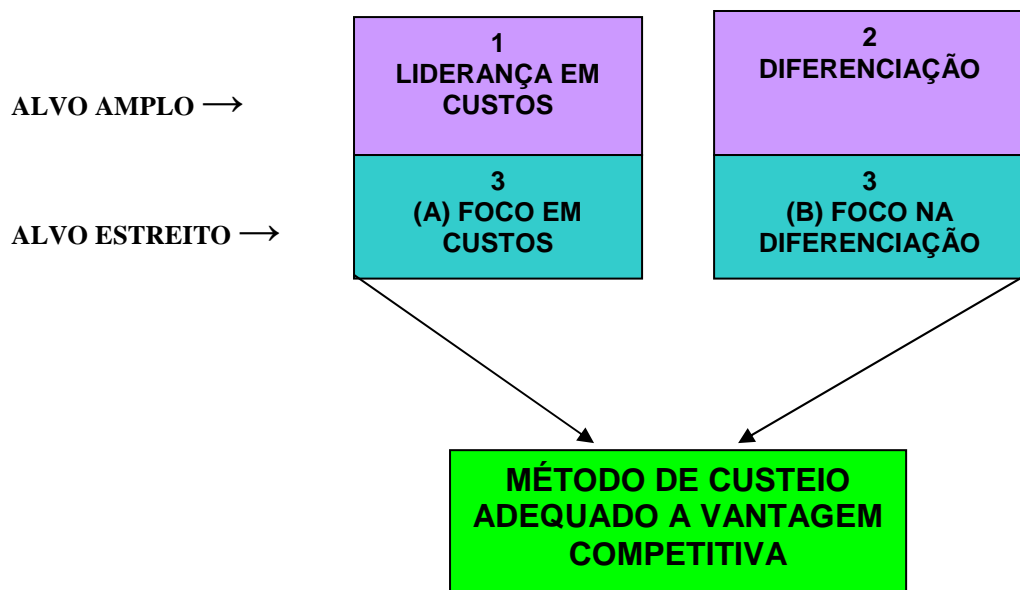


Figura 1: vantagem competitiva.
Fonte: adaptado Porter (1986)

² A ilustração demonstra uma adaptação da visão defendida por Porter (1986) sobre vantagem competitiva, utilizando as estratégias macro da escola do posicionamento. Este trabalho, através de seus objetivos, introduz a visão da gestão de custos como ferramenta de auxílio informacional dentro de um posicionamento estratégico amplamente utilizado após 1980 pelas organizações.

3.4. A EVOLUÇÃO DA CONTABILIDADE GERENCIAL E OS SISTEMAS DE INFORMAÇÕES DE CUSTOS

Com o aumento das discontinuidades, as informações geradas pelos sistemas de contabilidade gerencial acabam sendo atrasadas, pois se referem aos estudos de lucratividade anual, ou, na melhor hipótese, trimestral. Os sistemas de informações contábeis, na sua maioria, enfocam somente perspectivas financeiras que tem pouca relevância para a gestão operacional e que são atreladas aos aspectos societários.

Segundo Atkinson et al (2000, p.34), “os sistemas de contabilidade gerencial devem relatar os custos das atividades, processos, produtos, serviços e clientes da empresa, que são usados para uma variedade de tomadas de decisões e de melhorias de atividade”. Assim, a contabilidade gerencial configura-se em um processo que desencadeia o ordenamento da informação operacional e financeira para funcionários e administradores. Tal processo deve ser direcionado pelas necessidades informativas dos indivíduos internos da empresa, e deve orientar suas decisões operacionais e de investimentos³.

De acordo com Johnson e Kaplan (1993), os sistemas de contabilidade gerencial, além de não informar pontos críticos de sucesso para a gestão operacional, ainda desviam a atenção, uma vez que não apresentam informações detalhadas sobre o rendimento dos processos, ou enfatizam insumos, como mão-de-obra direta relativamente insignificante para a produção atual. O sistema de contabilidade gerencial tampouco consegue fornecer os custos precisos por produtos, na maioria dos casos.

Os custos dos produtos normalmente são avaliados por métodos simplistas, com rateios arbitrários, considerando custos padrão e direcionamentos utilizando como base apenas a mão-de-obra. Estes procedimentos já não são suficientes para as necessidades atuais de informação gerencial, uma vez que os processos são cada vez mais mutantes. Estas informações inadequadas podem colocar as organizações em armadilhas, já que ficariam sem conhecer a participação de cada produto no seu *mix*, na avaliação do preço de venda, bem como sua relação com a concorrência.

Todas estas possíveis armadilhas podem gerar informações e, por conseqüência, decisões equivocadas, principalmente no que se refere ao aproveitamento da escala, promoção

³ O conceito apresentado por Atkinson et al (2000) sobre contabilidade gerencial possui sintonia com as críticas apresentadas por Johnson e Kaplan (1993) sobre a falta de foco dos sistemas de contabilidade tradicionais para as questões operacionais e foco demasiado na gestão de curto prazo.

de produtos, avaliação de resultados e planejamento de margens. Para Johnson e Kaplan (1993), o problema aumenta quando os gerentes baseiam-se unicamente em uma visão também simplista do curto prazo. O sistema de contabilidade geral trata muitos desembolsos de caixa como despesas de período em que foram realizados, apesar de gerarem benefícios futuros, como gastos para desenvolvimento de novos produtos, manutenção preventiva, treinamento e motivação. Desta forma, os gerentes com foco na melhoria das margens no curto prazo, podem suspender alguns destes desembolsos e, no longo prazo, causarem perdas para o negócio da organização, já que perderam o foco nas atividades que realmente geram valor. Cabe ressaltar que o registro contábil não foi criado no século passado, mas já está na rotina de trabalho de trabalhadores de outras épocas, como ilustram Johnson e Kaplan (1993):

Historiadores demonstram que informes contábeis tem sido preparados há milhares de anos. Registros contábeis, remontando as antigas civilizações, foram encontrados gravados em blocos de pedra. Há quinhentos anos, um monge veneziano, Pacioli, descreveu os fundamentos de um sistema contábil de partidas dobradas bastante funcional (p. 5).

Os autores salientam também que a contabilidade gerencial, ao contrário, é um fenômeno bem mais recente. Antes do século XIX, praticamente todas as transações de troca ocorriam entre um empresário e indivíduos que não faziam parte da organização. Com a evolução ocorrida nas organizações na primeira metade do século XIX, quando cresceram os níveis de hierarquia e divisão do trabalho, os primeiros indicadores de contabilidade gerencial surgiram para suprir as necessidades dos proprietários e gerentes (JOHNSON e KAPLAN, 1993).

As atenções foram concentradas em indicadores sintéticos como custo horário de cada processo e de cada trabalhador. Os custos medidos incluíam mão-de-obra e matéria-prima, e envolviam alguma atribuição de despesas gerais, sempre com a finalidade de medir a eficiência do processo de transformação, bem como para avaliar sistemas de incentivos⁴.

Na metade do século XIX, ocorreram grandes avanços nos transportes e comunicações, em especial a invenção da ferrovia e do telégrafo, os quais proporcionaram ganhos para as organizações. Aumentou, então, a necessidade de informações geradas pela contabilidade gerencial, pois tais organizações não teriam sido capazes de captar plenamente

⁴ Esta questão foi aprofundada nos objetivos intermediários deste trabalho, apresentados posteriormente, por meio da simulação de cálculo do método UEP na organização Bistex. O método de custeio UEP trabalha justamente com a mensuração do custo de transformação dos produtos, como descrito por diversos autores como Bornia (2002), Allora (1996), Werenck (2001) e Kliemann (pesquisador da UFSC).

os ganhos potenciais da escala aumentada nas operações. Cada vez mais surgia necessidade de indicadores sintéticos para as gerências descentralizadas e dispersas.

A partir da década de 20, as inovações pareciam diminuir sua intensidade. Entretanto, o complexo organizacional, com aumento na disparidade dos produtos, orçamentos flexíveis e maiores descontinuidades ambientais, continuava a demandar por um aprimoramento da contabilidade gerencial. Para Johnson e Kaplan (1993) a contabilidade financeira não atendia mais as necessidades de informações gerenciais, porém a tecnologia da época não permitia maiores avanços nos sistemas de informações.

O foco voltou-se para a classificação dos custos em fixos e variáveis, para implementação de métodos de custeio baseados ainda em empresas mono produtoras ou com poucos produtos, o que culminou em uma simplificação nos critérios de custeamento. A academia produziu muito pouco sobre as novas metodologias de contabilidade gerencial neste período.

Em alguns aspectos não se trata de um evento inédito. Se retrocedermos quinhentos anos, para a época da publicação do talvez primeiro livro de contabilidade, de Pacioli, podemos perguntar que espécies de eventos estavam acontecendo em Veneza do século XV, levando a uma demanda por informações contábeis? Sem dúvida os mercadores estavam comerciando produtos com outros países. (JOHNSON e KAPLAN, 1993, p. 13).

Portanto, a necessidade de informações mais precisas de contabilidade gerencial sempre esteve ligada às questões ambientais, que vêm a repercutir nas atividades organizacionais. De certa forma, naquela época, houve um início de abertura dos mercados, e esse processo veio intensificando-se com o passar dos tempos, somando-se ao aumento da competitividade, complexidade e disparidade dos negócios organizacionais.

3.5. SISTEMAS DE GERÊNCIA DE CUSTOS DO SÉCULO XIX

As primeiras organizações americanas a desenvolverem sistemas de contabilidade gerencial foram a Johnson e Kaplan tecelagens de algodão mecanizadas e integradas, surgidas após 1812. Elas utilizavam contas de custos para avaliar a mão-de-obra direta e custos de despesas gerais na conversão de matérias-primas em fios e tecidos acabados. (JOHNSON e KAPLAN, 1993, p.19).

Ao se analisar o desenvolvimento da indústria de tecelagem, fica fácil entender porque os procedimentos de custos, até então, não tinham preocupação com os denominados custos de conversão: as atividades de transformação eram realizadas em economia doméstica, o que hoje se denomina terceirização. As atividades intermediárias eram pagas pelo valor de mercado, como por exemplo: os fiadores eram pagos por quilo de fio ou metros de tecido, os artesãos por peças produzidas. A centralização das fábricas e o regime trabalhista empregatício, juntamente com o aumento da competitividade, fizeram com que a complexidade dos sistemas de informações aumentasse consideravelmente, ao mesmo tempo em que surgiam novas necessidades de informações⁵.

Johnson e Kaplan (1993, p.20) ressaltam que algumas indústrias na época começaram a aprimorar seus sistemas de contabilidade gerencial. Lyman Mills, por exemplo, em 1880, passou a administrar os processos pelos quais as pessoas convertem materiais em produtos acabados, fazendo com que as contas de custos passassem a alimentar os gerentes com informações vitais. Torna-se significativo destacar que tais procedimentos já eram praticados pelo menos cinqüenta anos antes dos contadores profissionais terem submetido à idéia de que a contabilidade de custos existia apenas para avaliar os estoques.

Os mesmos autores ainda citam o exemplo da *Carnegie Steel Company*, indústria do ramo metalúrgico, uma atividade mais complexa que as indústrias têxteis. Alfred Chandler, gerente geral da empresa *Carnegie* desenvolveu um sistema geral de comprovantes de despesas que, embora já utilizado nas ferrovias, ainda não era utilizado nas indústrias manufatureiras. Por esse método, cada departamento listava a quantidade de materiais e mão-de-obra para cada pedido informando a subunidade. Estes dados referiam-se a minérios, calcário, carvão, ferro e itens não produzidos na fábrica, como ferro fundido e moldes. A *Carnegie* tinha um perfil de gestão implacável no controle dos custos: não fechava-se um pedido sem ter o orçamento geral de gastos. Sua estratégia operacional baseava-se em ter o menor custo direto do setor, sendo que nos períodos de recessão os cortes de custos eram ainda maiores. Entretanto, nos períodos de aumentos nos preços, acompanhava-se o mercado (JOHNSON e KAPLAN, 1993).

Ainda nesta época, não eram consideradas as informações contábeis como retorno sobre investimentos e depreciação dos ativos, tão calculadas pelos contadores no final do século XIX e início do século XX. Porém, os dados semanais de custos diretos de material e

⁵ Este relato histórico adaptado de Johnson e Kaplan, (1993), é importante na análise posterior das novas necessidades de informação gerencial das organizações.

conversão de cada processo eram fundamentais para a gestão de curto prazo e monitoramento de suas estratégias, neste período.

As ferrovias americanas, após 1840, são outro exemplo da evolução histórica da contabilidade de custos. Suas atividades apresentaram complexos problemas administrativos.

As ferrovias como indústrias conceberam sistemas de contabilidade de custos para avaliar e controlar os processos internos pelos quais convertiam insumos intermediários em serviços de transporte. Usando a tonelada milha como unidade básica de produção, eles criaram complexos processos contábeis internos para calcular o custo por tonelada-milha, segundo Chandler tenha sido Albert Fink, superintendente geral e vice-presidente sênior da Louisville & Nashville, no final da década de 1860. Fink construiu 68 conjuntos de contas, agrupadas em quatro categorias, de acordo com as diferentes variações de custos em relação à produção. Uma categoria incluía custos de manutenção e despesas gerais, que não variam com o volume de tráfego, outra incluía despesas com pessoal das estações, variando com o volume da carga, mais não com o número de milhas rodadas, e uma terceira incluía combustível e outras despesas operacionais, variando com o número de milhas-trem rodadas (JOHNSON e KAPLAN, 1993, p. 32).

Estas informações em relação à unificação da produção por tonelada-milha levam a uma reflexão, colocando em dúvida a verdadeira origem da atual técnica francesa denominada GP, trazida para o Brasil pelo engenheiro Allora, que a denominou de Unidades de Esforço de Produção – UEP, a qual tem como premissa básica a unificação da produção para a gestão operacional⁶.

3.6. EFICIÊNCIA, LUCRO E ADMINISTRAÇÃO CIENTÍFICA

Johnson e Kaplan (1993), comentam que, entre 1880 e 1910, a evolução no meio organizacional continuava a passos largos: a complexidade das operações continuava, o número de produtos aumentava. A especialização das tarefas incentivou pesquisas realizadas por engenheiros, e esta análise sistemática da produção ficou conhecida como Administração Científica. Cabe ressaltar que, nesta época, começaram a surgir novas técnicas de mensuração de custos para analisar a produtividade das tarefas e associar o lucro aos produtos. Todas estas evoluções causaram profundos impactos sobre as práticas adotadas no século XX, mesmo que os engenheiros e administradores, até este período, nunca tivessem demonstrado um interesse intrínseco na contabilidade propriamente dita.

Conforme já mencionamos, alguns engenheiros da administração científica desenvolveram informações sobre padrões de modo a avaliar o rendimento potencial de tarefas ou processos. A procura de Taylor da “melhor maneira” de utilizar recursos de mão-de-obra e matéria-prima é típica desse uso de informações de desempenho padrão”. Para Taylor, os padrões forneciam informações para o planejamento do fluxo de trabalho, de modo que o desperdício tanto de tempo como de material se mantivesse o mínimo. Os sistemas de custos de fabricação de Taylor foram projetados para monitorar o trabalho físico e o rendimento do material, e não para monitorar os custos. Em consequência disso, Taylor não via os padrões como ferramentas para controlar custos. (JOHNSON e KAPLAN, 1993, p. 43).

Church (apud JOHNSON e KAPLAN, 1993), salienta que os lucros de cada operação devem ser controlados. Deve-se observar um sistema para distribuição de todas as despesas contraídas na produção, e uma lista com todos os pedidos entregues, mostrando:

- Seu custo de produção, salários e materiais;
- As despesas indiretas de produção;
- A justa proporção entre as despesas gerais e de vendas; então a composição destes itens para todos os pedidos, se comparada aos preços de venda, compreenderia exatamente ao lucro líquido exibido na conta de lucros e perdas.

Esta prática é bastante adotada nos dias de hoje, sendo denominada de boletim de custos dos produtos, com a ficha técnica dos materiais custos de conversão e formação de preços, normalmente por meio da ferramenta *mark up*.

Como exemplo, apresenta-se o boletim de custos dos produtos pesquisado na controladoria da organização Bistex Alimentos LTDA (tabela 11, pg. 65), que utiliza a metodologia defendida por Allora da Universidade Federal de Santa Catarina, e seguida por outros pesquisadores deste núcleo de pesquisa, como Bornia e Kliemann⁷.

3.7. OS NOVOS DESAFIOS DA CONTABILIDADE DE CUSTOS

O início do século XX foi marcado por uma onda de incorporações de empresas. Sugiram cada vez mais organizações gigantescas, como a General Eletric, American Tabaco Company, Du Pont, entre outras.

⁶ O método UEP foi estudado com mais profundidade em capítulo específico, bem como na simulação de cálculo no estudo de caso. Os comentários sobre a evolução da contabilidade de custos são baseados na obra “*Relevance Lost*”, de Jhonson e Kaplan (1993).

Todas estas companhias tinham como característica suas múltiplas atividades, com necessidades de informações sobre a composição do lucro final detalhado nas diversas ações, justificando a relevância de se discutir novos sistemas de contabilidade gerencial e alocação de custos.

Sabe-se que no final do século XIX, uma empresa como a Du Pont já possuía procedimentos de contabilidade gerencial utilizados até hoje para orçamento e controle de custos. Os grandes obstáculos que começaram a aparecer no início do século XX, foram basicamente a complexidade das atividades das firmas verticalmente integradas e a indiferença e falta de visão sistêmica dos gerentes em relação ao planejamento dos resultados globais.

Johnson e Kaplan (1993) salientam que contadores gerenciais usam o “orçamento flexível” para comparar os resultados previstos com resultados obtidos nos níveis reais de produção, distinguindo custos fixos e variáveis, prevendo custos e lucros totais, dentro de uma capacidade fixa.

Historiadores da contabilidade e das finanças dão a entender que o orçamento flexível praticamente não foi objeto da literatura contábil antes da década de 1920. Segundo o historiador R.H. Parker, “somente no final dos anos 30, técnicas refinadas relacionando custos e volume de produção em curto prazo, foram desenvolvidas”. Outros autores observam que sistemas de orçamento flexível estavam de fato sendo usados em 1927, na *Gillette Safety Razor Company*. (JOHNSON e KAPLAN, 1993 p. 95).

Ainda segundo Johnson e Kaplan (1993), em 1925 as firmas industriais americanas já haviam desenvolvido praticamente todos os procedimentos de contabilidade gerencial atualmente conhecidos, com um viés na busca de informações sobre a eficiência e rentabilidade da atividade econômica internamente administrada, tendo uma sutil mudança após os anos 20 no que se refere às hierarquias complexas. Salientam ainda que os engenheiros esforçavam-se, geralmente a um alto custo, em identificar os custos indiretos das atividades específicas causadoras de tal custo. Em outras palavras, tentavam identificar todos os custos da firma como custos diretos dos produtos. Esta visão até hoje é tópico central dos debates sobre gestão estratégica de custos, e parece ser a premissa básica do custeio por atividades, tão comentado, e até da unificação da produção proposta no Brasil pelo engenheiro Frantz Allora.

⁷ O exemplo de boletim de custos está explicado no estudo de caso da Bistex Alimentos, na descrição do funcionamento do método de custeio da organização, que é parte dos objetivos intermediários deste trabalho.

Entre 1940 e 1950, as obras de economistas como Coase não foram suficientes para convencer os acadêmicos na área de contabilidade. Os cursos baseavam-se na avaliação de estoques, custeio de ordens de produção e conciliações para avaliação do resultado geral.

George Foster revisou sete compêndios de contabilidade de custos entre 1945 e 1950, constatando constituir a avaliação de estoques o assunto de 73% dos capítulos destes livros, o controle de custos 21%, e a tomada de decisões gerenciais, apenas 6% (JOHNSON e KAPLAN, 1993 p.138).

Segundo Johnson e Kaplan (1993), os trabalhos de contabilidade gerencial, desde 1920, têm influenciado muitos pesquisadores, seja na área de tomada de decisões, como Clark, Edwards e Coase, ou mais recentes, ligados a pesquisa operacional, economia da informação ou teoria do agente. Toda a pesquisa foi muito baseada em estudos de casos simplificados, processos mono produtores, modelagem teórica, enquanto que no mundo real, as empresas organizam-se de forma mais complexa, com *mix* mais variado, tendo por consequência processos mais díspares.

O que tem feito os profissionais de contabilidade nos últimos 60 anos, caso tenha havido grandes inovações, entre 1925 e 1980, afóra a introdução dos procedimentos de fluxo de caixa descontado. Ainda que algumas inovações nos sistemas de planejamento, orçamento e controle das organizações possam ter ocorrido, praticamente nenhuma nova idéia tem afetado o projeto e o uso de sistemas de gerência de custos (JOHNSON e KAPLAN, 1993, p. 152).

Johnson e Kaplan (1993), ressaltam ainda que gerentes sensatos voltam sua atenção para onde conseguem mais vantagem nas práticas de redução de custos, pois, trabalhar só com otimização de mão-de-obra pode ser uma grande miopia nos dias de hoje. Os custos gerais e de apoio propiciam maior oportunidade de redução de custos, e, muitas vezes, nem estão devidamente alocados por meio de técnicas específicas de direcionamento dos custos nos casos concretos.

Outra crítica relevante se refere ao fato de que, em uma economia de abertura de mercados, as organizações estão ampliando seu *mix* de produtos. Com isso, a alocação com base na mão-de-obra pode distorcer as análises de custos, transferindo custos de *setups* de produções de baixa escala para os produtos que eram produzidos com maior escala, que não precisavam de manuseio e atenção especial, como controle de qualidade, desenho técnico, entre outras, para maior sintonia com o processo produtivo ⁸.

⁸ Esta crítica motivou um dos objetivos intermediários deste trabalho, que se refere às simulações orçamentárias utilizando o método de custeio UEP. Será testada a hipótese de que o baixo interesse de vendas da organização na linha de recheados pode ter causado más atitudes gerenciais de planejamento de resultados.

Johnson e Kaplan (1993) comentam ainda que o custo destas atividades adicionais e das manobras nos sistemas produtivos pode não ser considerado pelos sistemas de custeio. Assim os produtos maduros, estáveis, de alto volume e *setups* reduzidos, se tornam mais custosos, à proporção que a firma expande suas linhas de produtos especiais. Os produtos maduros, então, subsidiam outros produtos especiais e, às vezes, ainda são vistos como os vilões da história, através de um sistema nivelador de distribuição de custos.

O sistema de contabilidade de custos oficial produz informações tarde demais, e a um nível por demais agregado, para que possa auxiliar no controle operacional. Além disso os dados de custos contém distribuições incoerentes com o processo de produção de *mix* de produtos reais da fábrica. Se a informação não serve para remontar com exatidão os custos aos produtos, e se não é usada pelos gerentes de produção nas decisões de controle operacional do dia-a-dia, qual a finalidade destes sistemas. O ponto de vista modal (ao menos fora do departamento financeiro), é que o sistema de contabilidade de custos foi projetado pelos contadores principalmente para satisfazer a aparente demanda, pela alta administração, por um demonstrativo mensal de lucros e perdas (JOHNSON e KAPLAN 1993, p. 169).

As críticas demonstram mais uma vez, com clareza, o que parece ter sido, ao longo da história, o problema da miopia da contabilidade gerencial, tanto no que se refere ao seu desenvolvimento acadêmico, quanto à sua aplicação prática: o enfoque geral financeiro. Este enfoque trata apenas de apuração de lucros e perdas gerais e desenvolvimento de indicadores gerais de retorno sobre investimentos, prejudicando análises voltadas para desenvolvimento de melhores produtos, aumento das vendas, planejamento de resultados por meio de simulações orçamentárias e redução de custos operacionais.

Ações desejáveis, como essas eram típicas das atividades empreendidas durante os anos de Alfred Sloan na *General Motors*, onde a forma organizacional por centros de custos foi pela primeira vez implementada. Com o passar do tempo, porém, ocorreu a alguns gerentes que, nas épocas difíceis, com vendas em queda, custos operacionais em alta, margens espremidas e ausência de produtos inovadores saindo dos laboratórios da companhia, as metas de lucratividade e ROI, poderiam continuar sendo alcançadas com um esforço adicional da equipe financeira (JOHNSON e KAPLAN, 1993, p. 169).

Para Hansen (2001), as práticas inovadoras na área de contabilidade de custos nos últimos tempos foram baseadas no custeio por atividades. O foco da contabilidade gerencial foi ampliado para possibilitar que os gestores pudessem melhor atender as necessidades dos clientes: gestão da cadeia de valores das empresas para manter a vantagem competitiva, gestão do tempo, e qualidade e eficiência. Informações contábeis precisam ser produzidas para apoiar essas três metas organizacionais fundamentais⁹.

⁹ Esta observação tem relação com a gestão estratégica organizacional.

Quintela (apud CARDOSO, MÁRIO e AQUINO, 2007) ressalta que a revolução causada às estruturas de custos mobilizou uma forte aceleração quando a Ford começou a realizar customização em massa na linha de montagem de seu modelo T, tendo a cada ano o custo fixo unitário diminuído em função do ganho de escala. Com a redução do preço de venda, a empresa ganhava mercado, entrando em um círculo vicioso de penetração de mercado e redução dos custos totais.

Para que um sistema de informações seja adequado às necessidades organizacionais, torna-se necessário o entendimento do comportamento das empresas e a natureza das informações que os gestores usam no seu cotidiano, pois se sabe que nesse período, denominado como *pós-fordista*, o problema não é mais a informação propriamente dita, mas sim a seleção do que realmente é relevante para dar base à tomada de decisões.

Atualmente existem muitas informações que, às vezes, confundem o gestor na seleção de dados que realmente deveriam auxiliar a empresa a cumprir suas metas estratégicas e a enfrentar um mercado que está cada vez mais competitivo. O ciclo de vida dos produtos está cada vez menor, exigindo constantemente novas revisões nos sistemas de informações, principalmente no que se refere à alocação de custos indiretos, que tendem a ser cada vez mais representativos.

3.8. A IMPLICAÇÃO PARA OS MÉTODOS DE CUSTEIO

Após os anos 80 do século XX, a obsolescência dos sistemas de contabilidade de custos e controle gerencial tornou-se mais prejudicial em função do quadro de competição global.

As conseqüências de custos inexatos de produtos e sistemas contábeis deficientes no controle de processos e avaliação de desempenho não foram tão graves até os anos 70, já que uma combinação de uma inflação elevada e de um dólar enfraquecendo protegeu a maioria dos fabricantes americanos na competição externa. A elevada demanda mundial nesta década, por produtos americanos valorizou esses produtos. Custos mais altos e, ocasionalmente, produtos de qualidade imperfeita conseguem ser repassados aos clientes (JOHNSON e KAPLAN, 1993, p. 181).

Várias inovações administrativas, organizacionais e tecnológicas, como a utilização da informática, marcaram esta época. Entretanto, outro fator determinante no comportamento dos custos, e, conseqüentemente, nas estratégias organizacionais, é o fato de que o ciclo de vida

dos produtos, em alguns casos, não ultrapassa um ano. Várias companhias, em vez de competir nos ramos de baixos custos, preferiram inovar em produtos. Talvez a teoria *porteriana* também tenha contribuído para esse fenômeno, uma vez que as consultorias trabalharam fortemente a questão das estratégias genéricas, especialmente a diferenciação¹⁰.

Porter (apud JOHNSON e KAPLAN, 1993), um dos principais especialistas em estratégia empresarial, defende a importância de uma compreensão minuciosa dos custos, afirmando que esta é uma atividade fundamental para estratégia da firma. Os dois tipos básicos de vantagem competitiva fundamentam-se nos baixos custos e na diferenciação, sendo que os custos referentes à diferenciação são dos mais complexos na análise de custos.

Os sistemas projetados mais no início do século funcionavam bem no ambiente industrial e competitivo daquele tempo. Os sistemas utilizavam detalhados registros e informes de custos de mão-de-obra, porque a mão-de-obra era o mais custoso insumo de produção. Custos de despesas gerais, relativamente baixos comparados com os custos de mão-de-obra dos produtos. Tratava-se de uma prática conveniente. O tempo e o custo da mão-de-obra já estavam sendo registrados, de modo que nenhuma informação adicional precisara ser coletada para distribuir os custos de despesas gerais aos produtos dessa maneira objetiva e verificável. E como a diversidade dos produtos não era grande nos primeiros anos deste século (recordemos a política de Ford quanto à opção dos clientes: 'Eles podiam escolher a cor que quiserem quanto que seja preta'), métodos simples de distribuição pela média dos custos aos produtos não distorciam grandemente os custos relativos dentro de uma linha de produtos (JOHNSON e KAPLAN, 1993, p. 191).

Posteriormente ao *fordismo* puro, as organizações passaram por um processo de diminuição da relevância dos custos com operações diretas. As despesas gerais passaram a representar uma fração bem maior do custo total, necessitando de cuidados especiais, conforme Drucker (apud JOHNSON e KAPLAN, 1993). Alguns aspectos auxiliam na crítica anterior, no sentido de ampliar a visão geral da contabilidade na explicação dos custos, não apenas pelo volume, mas sim pelas transações que geram os custos, tais como:

- Enquanto 90% dos resultados estão sendo produzidos pelos 10% primeiros eventos, 90% dos custos estão sendo aumentados pelos 90% dos eventos remanescentes e infrutíferos;
- Eventos econômicos são a maior parte, diretamente proporcionais à rentabilidade, enquanto os custos são diretamente proporcionais ao número de transações;
- A maioria das empresas possui *mix* de produtos diversos com poucos itens que realmente vendem. Normalmente os itens que não vendem acabam consumindo recursos dos itens que geram receita e resultados.

¹⁰ A questão das estratégias genéricas refere-se aos estudos de Porter (1986), e são alicerçadas basicamente na liderança que uma indústria tem com base em custos ou qualidade e diferenciação.

O sistema de avaliação de custos de produtos, com sua meta de identificar praticamente todos os custos aos produtos, necessitarão de distribuições sistemáticas, sobretudo para atribuir custos indiretos de despesas gerais e de comercialização. Nas empresas de prestação de serviços pode não haver custos diretos identificáveis de produtos; seus custos podem representar recursos não diretamente mensuráveis através de uma unidade de serviço. Mas o montante dos recursos exigidos, globalmente e no correr do tempo, será uma função do número, diversidade e volume dos produtos gerados (JOHNSON e KAPLAN, 1993, p. 215).

A obsolescência dos sistemas de contabilidade gerencial é um fenômeno histórico que vem de longa data, desde o início de século XX. A necessidade de pesquisa e adaptações é cada vez mais clara em função das variáveis ambientais, tais como: tecnologia da informação, competição global, encurtamento do ciclo de vida dos produtos e inovações. Tudo isso leva à urgência por um sistema de contabilidade gerencial capaz de medir o desempenho de todas as unidades de negócios da organização e sua contribuição para as metas estratégicas globais.

Para Flury e Schedler (2006), a contabilidade de custos foi desenvolvida principalmente no setor privado para servir aos seguintes objetivos:

1. **Custo do Produto** - quais são os custos para a fabricação de um produto particular? Se esta pergunta é realizada antes da fabricação, então a contabilidade de desempenho e custo é um instrumento de planejamento (preço de custo preliminar). Ajuda os gerentes a decidir o preço mínimo que precisa ser cobrado por um produto para gerar um excesso (lucro). Se a pergunta é feita depois da fabricação de um produto particular, então a contabilidade de desempenho e custo é um instrumento de análise que provê indicações de possibilidades de otimização em base de reais rendas e custos (preço de custo real).
2. **Direcionamento**: comparando os custos reais de produção e os planejados tem-se a análise de discrepância. Ao comparar a situação real com o planejado, os gerentes ficam relativamente informados se podem ser alcançados os objetivos planejados ou se os objetivos podem ser atingidos ao final do período de observação (previsão). Se este não for o caso, então podem ser introduzidas medidas corretivas de acordo ou o planejamento pode ser adaptado, se necessário. A contabilidade de custo focaliza a atenção de gerentes de forma que eles possam alcançar os seus objetivos quantitativos.

Estes dois objetivos dependem um do outro. O custeio possibilita a aprendizagem organizacional. A contabilidade de custos depende do fornecimento de informação pertinente. Mecanismos eficientes de apoio para a aprendizagem e a informações de desempenho não-financeiro são pelo menos tão importantes quanto à informação financeira (CHOE, 2002).

Scapens, King e Ahmed (2000), citam que os sistemas de imputação de custos historicamente se desenvolveram baseados no custeio de produtos, controle de custos e formação de preços. Zimmerman (apud SCAPENS, KING e AHMED, 2000) observa que resta muito a saber sobre os processos de mudança organizacional e o impacto sócio-econômico da gestão de custos nas organizações e nas práticas gerenciais¹¹.

Assim, percebe-se que o momento é oportuno para pesquisa na área, e torna-se necessária a interdisciplinaridade, sendo que desde o gerente operacional até o gerente comercial, as informações de custos e desempenho são um termômetro fundamental. Talvez o desenvolvimento de sistemas não possa realmente ficar só nas mãos dos contadores, que até hoje ainda apresentam estigmas de séculos de um pensamento basicamente financeiro, que não apresentou no decorrer da história uma visão sistêmica da gestão operacional, da análise de desempenho do *mix*, da análise de resultados orçados, ou seja, em resumo, uma análise estrutural das competências essenciais do negócio.

3.9. OS PRINCÍPIOS, MÉTODOS E SISTEMAS DE CUSTEIO

Existem várias classificações para os sistemas, métodos e princípios de custeio. Neste trabalho optou-se pela metodologia defendida pelos pesquisadores da Universidade Federal de Santa Catarina, partindo dos princípios de custeio com as premissas norteadoras. Os métodos são ferramentas para operacionalização dos princípios.

A análise de um sistema de custos pode ser efetuada sob dois pontos de vista. No primeiro analisamos se o tipo de informação gerada é adequado às necessidades da empresa e quais seriam as informações importantes que deveriam ser fornecidas. Estas informações estão intimamente relacionadas com os objetivos do sistema, pois a relevância das informações depende de sua finalidade. Assim, o que é importante para uma decisão pode não ser válido para outra. A análise do sistema sob este enfoque, será denominada de princípio de custeio (BORNIA 2002, p.51).

Para Bornia (1995), os princípios de custeio são filosofias básicas a serem seguidas pelos métodos de custos, de acordo com o objetivo ou com o período de tempo no qual se

¹¹ Scapens (2000) faz uma análise interessante, no que se refere ao vício dos sistemas de custeio em avaliar os resultados e não os processos que geram tais resultados. Vários autores citados no artigo mencionam que o ABC não trouxe a solução desta problemática.

realiza a análise. São três os princípios de custeio: variável, integral e por absorção ideal ¹². Salienta, ainda, que o segundo ponto de vista é considerado a parte operacional, ou seja, a forma como os dados são processados para obtenção de informações. A análise do sistema sob este enfoque é denominada de método de custeio.

Método significa etimologicamente “caminho para chegar a um fim”, maneira de conduzir pensamentos ou ações para alcançar um objetivo. Portanto, neste estudo de caso, quando se utiliza o termo método (absorção, variável, RKW, e os alternativos ABC e UEP), se pretende referir ao caráter tradicional da palavra. É importante enfatizar que, na literatura técnica da contabilidade de custos, os termos sistema e método de custeamento são utilizados como sinônimos. Assim, Cardoso, Mário e Aquino (2007, p. 85) ressaltam que:

No processo de apuração dos custos dos produtos, os gestores dispõem de dois sistemas de custeio (por ordem e por processo), e de três metodologias (custeio por absorção, custeio variável e o custeio baseado nas atividades). Embora cada qual apure um valor diferente para o resultado e para o estoque final, não há como afirmar que um sistema ou método seja melhor que o outro, pois essa avaliação depende do objetivo que se tem ao apurar os custos e do fluxo de produção analisado.

No custeio variável, consideram-se custos dos produtos apenas os custos variáveis, sendo os custos fixos lançados como despesas do período. Já no custeio integral, ou total, a totalidade dos custos fixos é alocada aos produtos, ou seja, são considerados como custos. Este é o sistema aceito pela legislação para efeitos de avaliação de estoques. Mas, no caso do custeio por absorção ideal, os custos fixos também são computados como custos dos produtos. Porém, custos fixos relacionados com a capacidade da empresa não usada (ociosidade) ou mal usada (ineficiência), nas suas diferentes formas, são lançados como perdas do período. Desta maneira, as diferentes perdas são isoladas e não atribuídas aos produtos.

Os sistemas, princípios e metodologias de custeio precisam ser adaptados às necessidades atuais de informação das organizações para auxiliar no processo de planejamento organizacional.

Bornia (1995, p.2) salienta que para enfrentar a situação que se estabelece, é necessário que os sistemas de gestão (planejamento) e de informações gerenciais (controle e avaliação) adaptem-se ao novo ambiente, desenvolvendo-se novos princípios e métodos apropriados ao novo contexto. A integração entre os sistemas de planejamento e controle é essencial para o bom desempenho da empresa. A figura 2 mostra o relacionamento entre os

¹² Na contabilidade geral o termo princípio é usado para se referir aos princípios fundamentais de contabilidade. Esta abordagem não se refere a esses princípios.

sistemas de gerenciamento e controle, indicando que o sistema de controle deve se adaptar às necessidades geradas pelo sistema de gerenciamento ¹³.

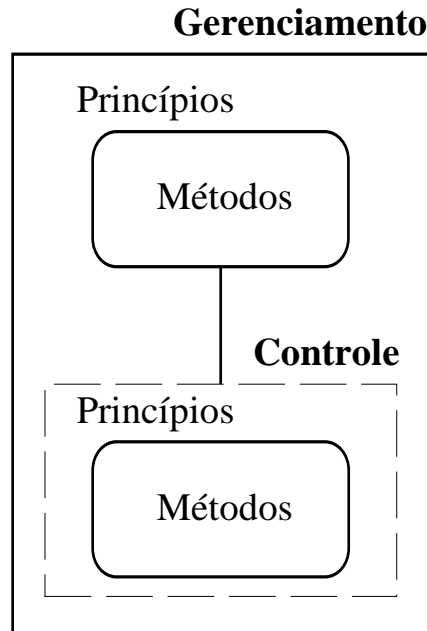


Figura 1 - Estrutura dos sistemas de gestão e controle dos processos
Fonte: Bornia, 1995 p.2.

Exemplifica-se os três princípios: imagine-se uma empresa que possua capacidade para produzir 100.000 produtos e, em um determinado mês, produza 80.000 unidades. Os custos fixos do período atingem \$1.000.000,00 e os custos variáveis são \$5,00 por unidade, atingindo, portanto, \$400.000,00 (5,00 x 80.000) no período. O custeio variável considera apenas os \$5,00 como sendo custos do produto. O restante (\$1.000.000,00) é despesa do período. O custeio integral alocaria \$17,50 (1.400.000 / 80.000) a cada produto. O custeio por absorção ideal alocaria \$15,00 (1.000.000 / 100.000 + 5) por item produzido e o restante, \$200.000,00 (1.400.000 – 15 x 80.000), seria considerado perda do período por ociosidade¹⁴.

Para Bornia (1995), o custeio variável é usado para o apoio a decisões de curto prazo, nas quais os custos variáveis tornam-se extremamente relevantes, enquanto o custeio integral é usado para se atender às exigências do fisco quanto à avaliação de estoques. O custeio por absorção pode ser o “ideal” porque é compatível com o controle de custos, propicia apoio a decisões de longo prazo e permite o planejamento de melhoria contínua dos processos.

¹³ Um sistema é composto por um princípio geral, o qual norteia o tratamento das informações, e métodos que viabilizam a operacionalização daquele princípio.

3.10. OS MÉTODOS DE CUSTEIO

Os métodos de custeio referem-se, então, a forma de alocar os custos aos produtos, de acordo com os princípios de custeio, ou com as necessidades de informação das organizações. Estes são abordados neste trabalho em função do estudo de caso contemplar a análise dos impactos provocados na organização pela mudança do método de custeio variável para o custeio UEP. Vale referir que existem outros métodos de custeio, conforme segue abaixo:

1. Método de custeio por absorção;
2. Método de custeio RKW ou centros de custos;
3. Método de custeio direto;
4. Método de custeio por atividades (ABC).

Conforme Leone (2000), com o passar do tempo, a Contabilidade de Custos passou a fazer parte da Contabilidade Gerencial, tendo grande importância nas empresas para o subsídio da tomada de decisões, fixação do preço de venda, política de vendas, gestão estratégica de distribuição dos produtos e estudos de viabilidade econômica. Serve também de suporte para outras unidades gerenciais, no que tange a tomada de decisões tais como:

1. Se a capacidade da fábrica é insuficiente para atender todos os pedidos de clientes, qual produto ou linha de produto deverá ser desativado?
2. Como calcular o preço de venda ideal?
3. Deve-se continuar comprando produtos de terceiros ou interessa fabricá-los na empresa?

Um método de custeio pode ser muito útil para a administração de uma empresa, entretanto, sistemas de informações inadequados à realidade empresarial, poderão inviabilizar o acesso a informações relevantes para avaliação do custo dos produtos e desempenho das gerências, podendo gerar custos de produção imprecisos, proporcionando metas distorcidas e atrapalhando o desempenho de muitas atividades da empresa.

Para Wernke (2001), as empresas modernas têm dificuldades de desenvolver atividades de acompanhamento ininterrupto e persistente em seus sistemas de informações.

¹⁴ O exemplo exposto sobre os princípios de custeio foi retirado da tese de doutorado Bornia (1995), do Programa de Pós-Graduação da UFSC.

Paralelamente, os sistemas devem oferecer informações para que os gestores tomem suas decisões, sendo que quanto mais sintonia entre a geração de informação e a necessidade informacional dos gestores e das unidades de negócio, maior será a qualidade das decisões e a eficiência dos departamentos de controladoria, no sentido de realizarem atividades que agregam valor para uma boa gestão empresarial. Os custos variáveis são alocados aos produtos através de suas fichas técnicas e relação de produtividade por lote. Entretanto, custos indiretos de produção, bem como os conhecidos como custos fixos ou de apoio, necessitam de metodologias e sistemas específicos de custeio.

Outro fator que deve ser ponderado quando se abordam os métodos de custeio é que muitos sistemas tradicionais não alocam o custo da ociosidade aos produtos ou serviços, deixando-os como despesas de período deduzidas do resultado operacional, o que vem a prejudicar a análise de rentabilidade dos produtos em circunstâncias de oscilações na produção. Este quadro em um período de alta competitividade empresarial é cada vez mais comum.

3.10.1. Método de Custeio Variável

O método de custeio variável aplica diretamente o princípio de que só os custos variáveis devem ser imputados aos produtos. Todos os demais custos indiretos de produção e de apoio propriamente ditos devem ser tratados como despesas de período.

Este método de custeio foi utilizado em larga escala na gestão empresarial, e traz uma visão de gestão de curto prazo, sendo aplicado em organizações que estão enfrentando alta competitividade em relação aos preços dos produtos e serviços.

O custeio variável trouxe para gestão empresarial o conceito de ponto de equilíbrio. Entretanto, muitas vezes os gestores esquecem que o ponto de equilíbrio também é uma estimativa dentro dos volumes vendidos, e que se a organização está acima do ponto de equilíbrio, a margem de contribuição já recuperou todos os custos fixos do período.

A operacionalização do sistema é bastante simples:

Custo dos produtos

Matéria-prima identificada

= custo variável direto

MC = preço de venda- custo variável direto

As informações que operacionalizam o custeio variável são a base para o cálculo do ponto de equilíbrio, por isso é que se vincula o custeio às análises de custo-volume-margem.

É importante mencionar que o custeio variável parte de um preço de venda que o mercado está pagando por algum produto ou serviço para deduzir os custos diretamente identificados e formar a margem de contribuição. Esta abordagem é muito utilizada por empresas que estão em mercados extremamente concorridos, na definição de políticas de preços mínimos a serem adotados, em especial para pedidos incrementais.

Entretanto, algumas críticas são feitas ao custeio variável. A principal delas refere-se ao fato de que os custos fixos estão cada vez mais representativos, e uma análise através da margem de contribuição pode apresentar distorções sobre o real consumo de cada produto dentro de uma estrutura direta e indireta de custos.

3.10.2. Método de Custeio UEP- Unidade de Esforço de Produção

O método de custeio UEP deriva do princípio de custeio por absorção ideal. Allora (1996), precursor da técnica no Brasil, dedicou um capítulo de seu livro para mensurar a produção defeituosa através da unificação da produção.

Conforme Allora e Allora (1995), quando alguns produtos elaborados ou em fase de elaboração se perdem no processo, acumulam UEPs perdidas durante um determinado período. Torna-se, então, fácil mensurar quanto a empresa perde de produção defeituosa, pois basta controlar quantas UEPs foram perdidas e multiplicar pelo valor da UEP-fábrica do mês, acrescentando a este valor o custo da matéria-prima também desperdiçada.

O método da unidade de esforço de produção (UEP) tem suas origens na França, na época da Segunda Guerra Mundial. Um engenheiro francês, Georges Perrin, criou um método de cálculo e alocação de custos e controle de gestão, denominado GP, e, logo após a Segunda Guerra, abriu uma empresa de consultoria para implantar seu sistema. Após a morte de Perrin, a metodologia caiu no esquecimento na França.

Allora (1996) cita que Frantz Allora modificou o método GP, criando o método das UP's ou método das UEPs, e veio para o Brasil no início da década de 60. Praticamente não houve aplicação desta metodologia até final dos anos 70, quando foi criada uma empresa de consultoria em Blumenau-SC, cuja atividade baseava-se na implantação deste sistema de

custos, chegando a aplicá-lo em cerca de 30 empresas das regiões de Blumenau e Joinville-SC.

Em 1986, uma equipe de pesquisadores da Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC) incumbiu-se de estudar, divulgar e aprimorar o método. A partir daí, deu-se a efetiva divulgação do mesmo em congressos e por meio de dissertações de mestrado ¹⁵. Na sequência, muitos trabalhos surgiram, principalmente na Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS). Até meados da década de 1990, cerca de 80 empresas do Paraná, São Paulo, Santa Catarina e Rio Grande do Sul utilizavam este método (BORNIA, 1995, p.42).

A concepção básica do método UEP de unificar a produção industrial por meio de uma unidade de medida abstrata vem de longa data. Para Allora (apud WERNKE, 2001, p. 33), o francês George Perrin, por meio da elaboração de sua técnica GP, foi o verdadeiro pioneiro da técnica moderna de unificação da produção.

No método UEP, o custo unitário dos produtos se apóia no custo da matéria-prima, que é avaliada através da ficha técnica de cada produto, desde que se tenha um eficiente controle de estoques, bem como o controle de produtividade. A valoração dos materiais deve ser feita pelo custo de reposição. O outro elemento do custo unitário é o custo de transformação ou conversão, também chamado em outros métodos de custos operacionais. Estes custos mensuram todos os esforços de produção gastos nos postos operativos em que o produto passa, sendo que esta avaliação é considerada a mais difícil em empresas que possuem *mix* variado de produtos. O sistema UEP trabalha, basicamente, com a resolução desta problemática, por meio do direcionamento de custos através das UEP ou esforços consumidos por cada produto no processo produtivo.

Wernke (2001) ressalta que a unificação da produção advém do conceito teórico de “esforço de produção”. Estes são os esforços que são utilizados para transformar a matéria-prima em produtos acabados. Dessa forma, a mão-de-obra (direta e indireta), a energia elétrica, a manutenção do equipamento, o controle da qualidade, o planejamento da produção, enfim, tudo que se relaciona com a produção, gera estes esforços de produção. Os custos de transformação são calculados por meio do conceito de custos técnicos, direcionados primariamente para os postos operativos. Em um segundo momento, são direcionados para os produtos através da UEP consumida por cada produto. Os custos técnicos são homogêneos, e

¹⁵ Segundo Bornia (1995), as primeiras dissertações sobre este assunto são: Antunes (1988), Bornia (1988) e Xavier (1988).

a diferença de produto para produto é a intensidade do consumo de esforços de produção¹⁶ (fig. 3).

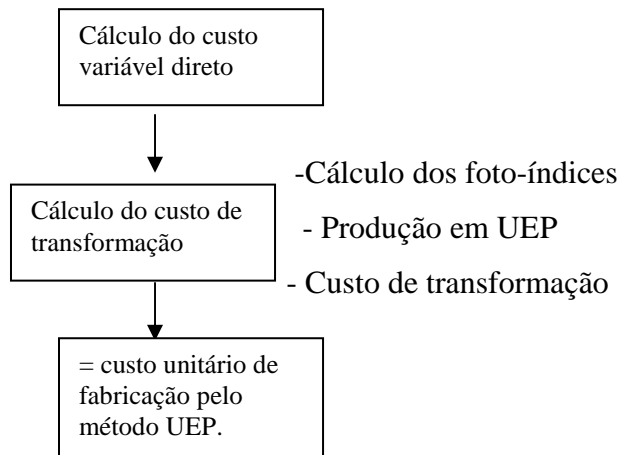


Figura 3 - Esquema de cálculo do custo unitário método UEP
Fonte: interpretado pelo autor¹⁷.

Ao nível de custeamento dos produtos, até então, a grande diferença entre o método UEP e o custeio variável é o cálculo do custo de transformação dos produtos (fig. 4). Gerencialmente, a unificação da produção tem outras finalidades, além dos custos dos produtos e cálculo de margens unitárias da fábrica.

UEP	custeio variável
A) Custo MP	A) Custo MP, variável
B) custo transformação	
custo produtos = (A+B)	custo produtos = (A)
→	
Margem	
Preço de mercado	Preço de mercado
(-) custo- A+B	(-) custo A
= margem fábrica	=margem de contribuição

Figura 2 - Esquema simplificado do método UEP- Variável
Fonte: Esquema desenvolvido pelo autor desta pesquisa¹⁸

A diferença básica é que o custeio variável trabalha com a margem de contribuição (MC), já o método UEP aloca por meio dos foto-índices, que contêm os custos técnicos (uma

¹⁶ A metodologia será melhor exemplificada por meio de uma simulação de cálculo completa sobre o método, como objetivo secundário da dissertação.

¹⁷ O cálculo do custo variável direto depende dos controles estatísticos de produção, e por serem custos diretos, são de fácil identificação para qualquer método de custeio. Já os custos de transformação, que são o grande foco do método, utilizam a unificação da produção, com o cálculo de foto-índices através dos custos técnicos, para chegar ao valor da UEP e do custo de transformação dos produtos.

¹⁸ A figura 3 demonstra a diferença básica do método UEP, derivado do princípio absorção, que aloca custos indiretos aos produtos chegando a uma margem fábrica líquida e não à conhecida margem de contribuição do custeio variável.

serie de custos gerados pelos esforços de produção unitários), que para a metodologia de custeio variável são tratados como custos de período.

Para Allora e Allora (1995), o método UEP apresenta três princípios básicos:

1. **Princípio do valor agregado:** toda a operacionalização do método se baseia no cálculo do custo de transformação dos produtos, ou seja, o valor agregado no processo produtivo através do consumo dos esforços de produção. Os custos de estrutura são recuperados para os produtos através do índice de rotatividade. A matéria-prima é um mero objeto de trabalho.
2. **Princípio das relações constantes:** Wernke (2008) comenta que o princípio das relações constantes enfatiza que a relação entre os potenciais produtivos de dois postos operativos se mantém constante no tempo mesmo em face da conjuntura econômica.
3. **Princípio das estratificações:** este princípio tem como premissa básica a orientação da operacionalização do princípio das relações constantes, alocando aos diversos postos operativos, por unidade de capacidade, os valores dos itens de custo que possibilitarão a compreensão das diferenças entre os esforços de produção, transferidos por eles aos produtos (WERNKE, 2008, p.37).

Segundo Wernke (1999), para implantar o método UEP em uma empresa, deve-se criar um sistema de controles ou aperfeiçoar os já existentes. Todos os departamentos da empresa devem adaptarem-se a nova metodologia, devendo-se tomar basicamente as seguintes providências:

1. Dividir a fábrica em postos operativos, com mensuração de custos horários para cada posto;
2. Escolher um produto base ou UEP índice;
3. Calcular os potenciais produtivos em UEP de cada posto;
4. Mensurar a produção total em UEP; e
5. Calcular os custos de transformação, que somados às matérias-primas formarão o custo fábrica unitário.

A divisão da fábrica em postos operativos é um passo muito importante, e para tal, deve-se buscar interação com pessoas que tenham um bom conhecimento de processo produtivo. Os postos operativos equivalem a uma máquina ou conjunto de máquinas com atividades afins. Deve-se determinar e controlar todos os custos de cada posto que, divididos pela UEP trabalhada, resulta no custo horário de cada posto ou “foto-índice” como denominou Allora (1995, p. 120).

O sistema UEP, desta forma, proporciona para a empresa não só informações sobre custos, mas também indicadores de medidas físicas, que têm reflexo na rentabilidade dos produtos, por posto operativo ou para todos os setores da fábrica, permitindo assim, um acompanhamento do desempenho fabril.

Outra questão que fica muito evidenciada é o custo por departamento, podendo ser utilizado como base para um sistema orçamentário. Também os indicadores de capacidade instalada são evidenciados, sendo que, quanto mais os postos operativos forem utilizados, e quanto mais a fábrica produzir UEPs, menor será o custo da UEP índice de cada posto operativo e, por conseqüência, o custo de transformação dos produtos.

Bornia (1995, p. 49), faz uma descrição detalhada de cada passo para implementação do método UEP, que serve também de guia de cálculo, como será exposto no exemplo simulado posteriormente:

Divisão da fábrica em postos operativos: primeiramente, a fábrica é separada em postos operativos, cujo conceito já foi discutido em item anterior. É bom lembrar que o posto operativo é um conjunto de operações, podendo ser diferente de um posto de trabalho ou máquina. Preferencialmente, procura-se fazer o posto operativo coincidir com a máquina (ou posto de trabalho), a fim de facilitar a visualização e a determinação dos índices de custos. No entanto, tal coincidência não é obrigatória. Uma máquina pode comportar dois ou mais postos operativos, caso as operações efetuadas nos produtos sejam significativamente diferentes. Da mesma maneira, um posto operativo pode englobar duas ou mais máquinas, se as operações nos produtos forem praticamente homogêneas. Nesta primeira etapa, a estrutura produtiva é representada pelos postos operativos. Assim, o conjunto dos postos operativos identifica plenamente a fábrica.

Cálculo dos índices de custos ou foto-índices: o segundo passo é a determinação dos custos horários (\$/h) dos postos operativos, denominados *foto-índices*. Estes índices de custos são calculados tecnicamente, de acordo com o efetivo dispêndio de insumos por parte dos postos operativos em funcionamento, com exceção de matérias-primas e despesas de estrutura, como já demonstrado anteriormente na comparação entre o método UEP e variável.

Escolha do produto base: as relações entre os potenciais produtivos teoricamente permanecem constantes no tempo, desde que não haja alteração na estrutura de produção da empresa. Mas, como são utilizadas relações entre custos (horários) para se estimarem aquelas relações, é natural que possa haver variações quando de modificações nos itens de custo. Tais variações são dependentes apenas da estrutura de custos da empresa e das modificações nos itens de custo. Não são afetadas, portanto, pelo produto base escolhido. O produto base serve

para amortecer as variações individuais dos potenciais produtivos. Ele pode ser um produto realmente existente, uma combinação de produtos ou mesmo um produto fictício, devendo representar a estrutura produtiva da empresa. De posse dos tempos de passagem do produto base pelos postos operativos e dos foto-índices, calcula-se o custo do produto base naquele instante, denominado foto-custo base e medido em reais. Este custo é que servirá de base de comparação para se determinarem as relações desejadas.

Cálculo dos potenciais produtivos: os potenciais produtivos são encontrados dividindo-se os foto-índices pelo foto-custo base. Por exemplo, se os índices de custos (foto-índices) de dois postos operativos forem 20.000,00 \$/h e 30.000,00 \$/h e o foto-custo base for \$ 1.000,00, os respectivos potenciais produtivos serão 20 UEP/h e 30 UEP/h. Observe-se que a relação entre os dois potenciais é $3/2$, e já estava determinada pela relação entre os índices de custos, não sendo alterada pelo custo do produto base.

Determinação dos equivalentes em UEP dos produtos: os produtos, ao passarem pelos postos operativos, absorvem os esforços de produção, de acordo com os tempos de passagem. Assim, se um posto operativo possui capacidade de 50 UEP/h e um dado produto despence 0,1 h naquele posto, ele absorve 5 UEP na operação em questão. O somatório dos esforços absorvidos pelo produto em todos os postos operativos é o seu equivalente em UEP. Fazendo-se este procedimento para todos os produtos da empresa, têm-se todas as informações da etapa de implantação do método. Este procedimento calcula os custos unitários de transformação dos produtos através da absorção dos efetivos esforços de produção como demonstrado no esquema comparativo anteriormente com o custeio variável.

3.10.2.1 Algumas Limitações do Método UEP

Para Allora e Allora (1995), a principal vantagem do método é a unificação da produção, principalmente em função dos processos produtivos estarem cada vez mais díspares através da noção abstrata de esforços de produção. Os autores salientam ainda que “a abstração de esforço de produção parece constituir um entreve à sua utilização prática, mas a noção de potência, não é por sua vez uma noção abstrata? Sem ela seria possível comparar um automóvel e seus HP a um motor elétrico e seus volts” (p.14).

Leone (apud WERNKE, 2008) considera o método UEP engessado, em função da necessidade das relações constantes. Entretanto, qualquer sistema ou método, para se aplicar à

distribuição de custos, deve ser flexível de acordo com as condições que estão em constantes mutações. Entende-se que esta crítica serve para qualquer método de custeio: qualquer alteração nos tempos de passagem dos produtos, maquinário ou fluxo de produção, pode alterar os cálculos de custos e isso deve ser constantemente monitorado.

Estes foram os principais aspectos teóricos que deram sustentabilidade para o estudo de caso: aspectos organizacionais, estratégicos, uma breve revisão da histórica da contabilidade de custos e os métodos de custeio aplicados.

4. METODOLOGIA

Trata-se de uma pesquisa de base qualitativa realizada por meio do método de Estudo de Caso (YIN, 2005) na organização Bistex Alimentos, visando explicar as alterações no sistema de informações após a mudança de método de custeio.

Mintzberg (apud SNOW e THOMAS, 1994), comenta que a observação direta tem como característica principal a familiaridade com o caso estudado por meio de um período determinado para observação pessoal. Assim, a pesquisa foi realizada durante o mês de abril do corrente ano, através de reuniões com o analista de custos da organização em estudo, com a finalidade de coletar informações, relatórios e procedimentos de custeio. A coleta de dados ocorreu na forma de relatos, análise documental, análise de registros e aplicação de questionário com dois diretores da organização.

4.1. COLETA DOS DADOS

Yin (2005) recomenda que seja montado um protocolo de pesquisa para o estudo de caso para orientar o pesquisador e aumentar a confiabilidade da pesquisa, como segue (fig. 5):

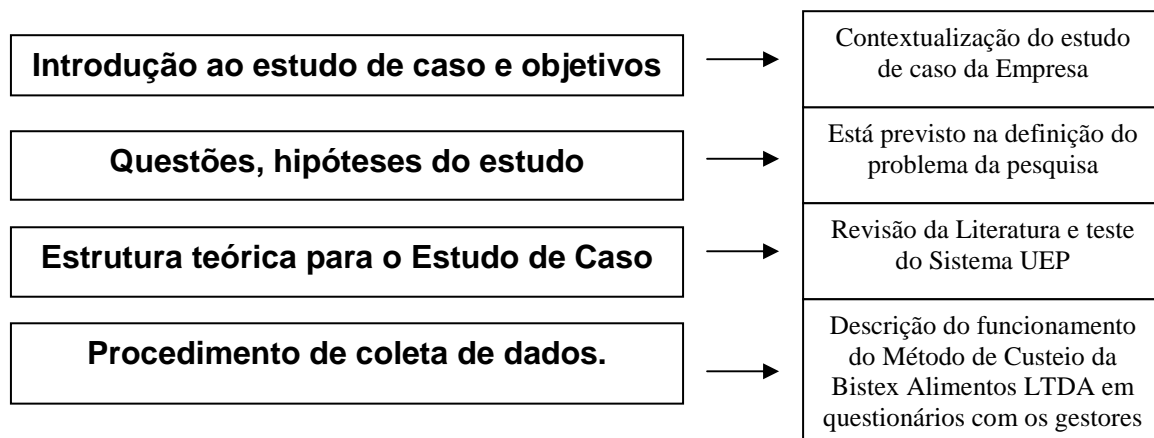


Figura 3 - Protocolo de Pesquisa para Estudo de Caso
Fonte: Adaptado de Yin, 2005.

4.2. O MÉTODO: ESTUDO DE CASO

O objetivo central deste estudo é verificar o impacto no sistema de informação gerencial da Bistex com a mudança de método de custeio variável para a metodologia UEP, e a utilização de métodos modernos no processo de análise de complexidade e monitoramento estratégico. Também buscou-se descrever a forma de custeio da organização, a partir de simulações de cálculo aplicadas, e do desenvolvimento dos objetivos específicos deste estudo.

A Indústria de Produtos Alimentícios BISCOPAN LTDA., precursora da BISTEX, foi fundada em 02 de janeiro de 1986. Nesta época, a Organização tinha como principais produtos salgadinhos e palitinhos de sal e queijo, que eram totalmente comercializados para uma Empresa paulista que os revendia. Logo a seguir, a Organização passou a fabricar pastilhas de trigo para fritar, sendo que esse produto também era totalmente comercializado para São Paulo. Após um período de aproximadamente seis meses, a Empresa começou também a comercializar seus produtos diretamente no mercado. Em 15 de agosto de 1988, a direção da Organização decidiu fundar uma nova Empresa, surgindo a Bistex Alimentos LTDA. As empresas foram mantidas em duas unidades distintas até a data de 01 de agosto de 1997, quando então ocorreu a fusão das mesmas.

Atualmente, a empresa produz 700 toneladas por mês, possui representantes comerciais em todo Rio Grande do Sul, Santa Catarina, Paraná e Bahia. A BISTEX conta com um setor próprio de logística e seus produtos estão presentes nas grandes redes de supermercados, nos mercados de pequeno e médio porte e varejistas. Quinze por cento da produção da BISTEX é exportada para países tais como Uruguai, Paraguai, Cuba, Chile, Costa Rica e Panamá. No final do ano de 2008, o comitê estratégico da organização realizou uma revisão do planejamento estratégico. As diretrizes da organização foram redefinidas, como segue:

- **Missão:** Fabricar, comercializar e distribuir produtos alimentícios com qualidade para satisfazer os clientes, colaboradores, proprietários e a comunidade.
- **Desdobramento da Missão:**
 - Fabricar com qualidade
 1. Padronização de produtos,
 2. APPCC (Análise de Perigos Ponto Crítico de Controle)
 3. Produtividade,
 4. Avaliação de fornecedores,

5. Instruções de trabalho,
 6. Máquinas e equipamentos adequados para fabricar os produtos, e
 7. Legislação atualizada.
- Comercializar com qualidade – Atender bem o cliente:
1. Cortesia,
 1. Prazo de entrega e
 2. Visita,
 3. Cobrança
- Distribuir com qualidade:
1. Entregar produtos com integridade no prazo ideal e
 2. Definir áreas adequadas para entrega.
- Qualidade em Fabricar
1. Ter padrão de matéria-prima,
 2. Pessoas treinadas,
 3. Métodos operacionais,
 4. Máquinas e equipamentos adequados,
 5. Legislação.
- Qualidade em Comercializar:
1. Venda coerente com o potencial do cliente para minimizar o retorno dos produtos, - Padronização na frota,
 2. Entregar o produto com todo o tempo de validade,
 3. Inovação nas embalagens,
 4. Reposição dos produtos nas prateleiras,
 5. Ter linhas de produtos que proporcionam prazer alimentar.
- Qualidade em Distribuir:
1. Entregar o produto no tempo combinado,
 2. Uniformizar e identificar o entregador (segurança para o cliente),
 3. Boa aparência do entregador,
 4. Organização no acondicionar os produtos tanto no caminhão como na entrega.
- Satisfação do cliente:
1. Atacados (pesquisa de satisfação de clientes),
 2. Mercados (pesquisa de satisfação dos clientes e propaganda),

3. Cliente varejista (promoções dos produtos, pesquisa de mercado e propaganda).

- Satisfação do colaborador:

1. Treinamento e desenvolvimento, eventos motivacionais, benefícios (sacola, auxílio escolar, Unimed, ginástica laboral, *kit* escolar), *Status*,

2. Pesquisa de clima,

3. Ouvidoria,

4. Times da qualidade.

- Satisfação do proprietário:

1. Lucratividade,

2. Clima organizacional favorável

3. Empresa dinâmica e inovadora,

4. Liquidez,

5. Reconhecimento em ampla área.

- Comunidade:

1. Gerar empregos,

2. Gerar e pagar impostos,

3. Participação freqüente com ajuda a comunidade,

4. Abertura para visitaçãõ,

5. Abertura para estágios,

6. Status local.

- **Visão:** ser uma marca reconhecida pelos clientes e consumidores, através da qualidade dos produtos e serviços. Ser reconhecida e lembrada pela qualidade e necessidade de consumo.
- **Qualidade de produtos e serviços:** qualidade (especificação), dos produtos, e serviços de apoio à produção e a venda, percepção intangível do produto.
- **Política da Qualidade:**
 1. Valorização Humana;
 2. Satisfação dos Clientes;
 3. Compromisso com a Qualidade;
 4. Zelo pela marca

• **Desdobramento da Política da Qualidade:**

1. Valorização Humana: treinar, desenvolver e dar segurança para o colaborador.
2. Satisfação dos Clientes: atender as necessidades dos clientes para fidelizá-los através de produtos com qualidade.
3. Compromisso com a Qualidade: atender os padrões de forma eficiente e eficaz na fabricação, comercialização e distribuição dos produtos.
4. Zelo pela marca: pesquisar, analisar, acompanhar, e desenvolver todas as pessoas, produtos, veículos e meios de comunicação que levam a marca Bistex.¹⁹

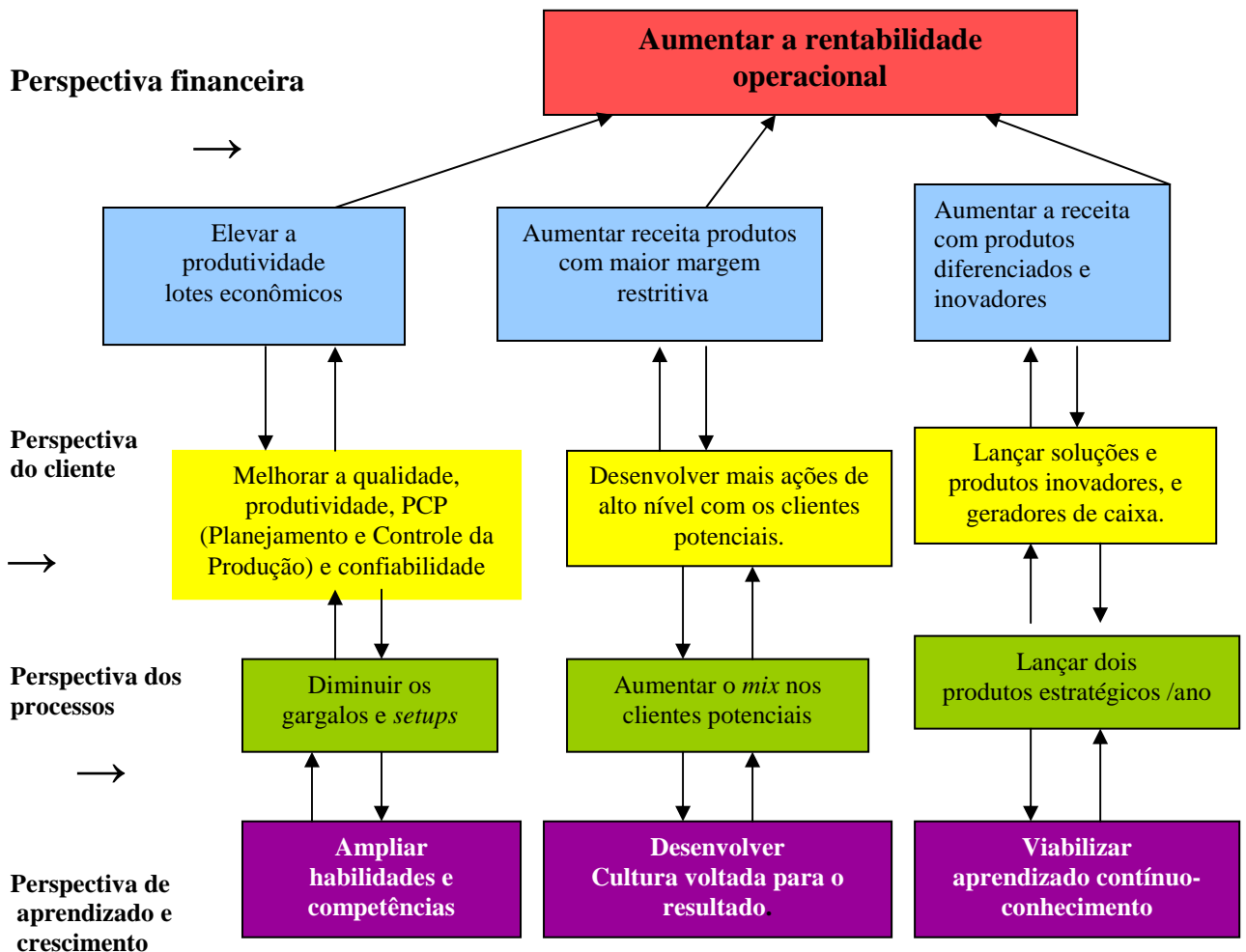


Figura 4 - Mapa de indicadores da Bistex Alimentos

Fonte: adaptado de Kaplan e Norton (2008) e Collis e Michael (2008), para indústria de alimentos ²⁰.

¹⁹ As diretrizes mencionadas foram fornecidas pelo departamento de Controladoria da empresa. As informações foram extraídas do planejamento estratégico da organização.

Segue a listagem comparando os antigos centros de custos do método de custeio variável e os novos postos operativos do método de custeio UEP (quadro 2).

	Centros de custos		Postos operativos	Processos
	Custeio variável		Método UEP	
		1	Moagem-retrabalho	Auxiliar
		2	Glubel	Auxiliar
1	Masseira	3	Masseira	Geral
		4	Laminação I, Eii	Biscoitos laminados
		5	Estampo laminados	Estampagem
		6	Estampo amanteigado	Biscoitos amanteigados
		7	Estampo seringados	Biscoitos seringados
2	Forno	8	Forno	Geral para biscoitos
		9	Reservatório calda	Glaceamento
3	Caracol, separador	10	Caracol, separador	Glaceamento
		11	Tacho da calda	Cocção calda biscoitos
4	Resfriamento empilhadeira	12	Resfriamento empilhadeira	Geral resfriamento
5	Amassadeiras recheio	13	Amassadeiras recheio	Produção recheio
6	Empacotamento I	14	Empacotamento I	Geral
7	Empacotamento II	15	Empacotamento II	Geral
8	Amassadeiras salgados	16	Amassadeiras salgadinho	Massa salgadinhos
9	Laminação do palito	17	Laminação palito	Palito
10	Forno II	18	Forno II	Forneamento
11	Esteira resfriamento	19	Esteira resfriamento	Resfriamento
12	Fechadeira pacotes	20	Fechadeira pacotes	Empacotamento
		21	Datador	
		22	PO indireto	
13	Extrusão pastilha	23	Extrusão pastilha	Extrusão pastilha
		24	Secador fita	Secador pastilha
14	Fritador automático	25	Fritador automático	Fritador salgadinhos
		26	Esteiras alimentação	Esteiras condução
15	Fritadores manuais	27	Fritadores manuais	Fritura
		28	Cilindro corte	Corte salgadinhos
16	Extrusão milho	29	Extrusão milho	Extrusão milho
		30	Cilindro dosador	Aromatização milho
		31	Moinho do açúcar	refinamento açúcar

Quadro 2 - Listagem descritiva comparando antigos centros

Fonte: dados fornecidos pela Controladoria da empresa

Pode-se notar que os postos operativos detalham mais o processo produtivo que os centros de custos, e controlam todos os custos técnicos de cada posto para o cálculo dos *foto-índices*.

²⁰ Observando a figura 6 pode-se perceber que um mapa estratégico necessita de um sistema de contabilidade gerencial sintonizado com as estratégias e capaz de dar suporte informacional para a tomada de decisões dentro das perspectivas citadas.

4.2.1. Custeamento do Produto Biscoito Recheado

O objetivo central deste estudo é verificar as principais mudanças no sistema de informações, em nível de custeamento dos produtos, com a troca do método de custeio variável (vinculado ao princípio de custeio variável) pelo método de custeio UEP, que deriva do princípio de custeio por absorção. Observou-se que a principal mudança, como já citado anteriormente, está na identificação de todos os custos técnicos aos postos operativos, como depreciação, manutenção, gastos com mão-de-obra, entre outros (tabelas 1 a 8).

Tabela 1 - Cálculo do custo pelo método UEP - Custo/hora ou foto-índice por posto operativo

Postos	Vlr mês (a)	Expediente /H (b)	Fotoíndice (c=a: b)
Masseira	R\$ 10.060,29	25138m	R\$ 0,40
Estampo amanteigado	R\$ 2.385,67	5965m	R\$ 0,40
Forno	R\$ 4.854,03	11900m	R\$ 0,4070
Resfriamento	R\$ 13.911,37	11.890m	R\$ 1,17
Amassadeira recheio	R\$ 676,11	1348m	R\$ 0,5015
Empacotamento	R\$ 91.989,75	26114m	R\$ 3,5226
Total	R\$ 123.877,22		

Fonte: adaptado pelo autor utilizando Wernke (2008), para avaliar o caso da Bistex Alimentos LTDA²¹.

Tabela 2 - Tempo de passagem dos principais produtos em horas

Postos	Tempo
Masseira	12
Estampo amanteigado	25
Forno	25
Resfriamento	25
Amassadeira recheio	6
Empacotamento	122

Fonte: Wernke (2008) adaptado para Bistex

Tabela 3 - Custo do produto-base (UEP-base), recheado

Postos	custo/ m(A)	Tempo em m(B)	Custo produto base= axb
Masseira	R\$ 0,40	12	R\$ 4,80
Estampo amanteigado	R\$ 0,40	25	R\$ 10,00
Forno	R\$ 0,4070	25	R\$ 10,17
Resfriamento	R\$ 1,17	25	R\$ 29,25
Amassadeira recheio	R\$ 0,5015	6	R\$ 3,00
Empacotamento	R\$ 3,5226	122	R\$ 429,44
Total			R\$ 486,66

Obs: os dados referem-se a uma receita que tem rendimento de 3.900 pacotes, de acordo com o controle de produção da Bistex.

²¹ O cálculo mostra o fluxo de produção do produto recheado 110g da Bistex. Os custos de cada posto operativo contém custos técnicos direcionados, como depreciação, mão de obra, seguros do prédio. A coluna denominada de expediente refere-se aos minutos trabalhados no mês de novembro/2008.

Tabela 4 - Potencial produtivo em UEP-hora

Postos	Custo/ m(A)	Custo produto base(b)	UEP/hora= a/b
Masseira	R\$ 0,40	486,66	R\$ 0,00082
Estampo amanteigado	R\$ 0,40	486,66	R\$ 0,00082
Forno	R\$ 0,4070	486,66	R\$ 0,0,0082
Resfriamento	R\$ 1,17	486,66	R\$ 0,0024
Amassadeira recheio	R\$ 0,5015	486,66	R\$ 0,001
Empacotamento	R\$ 3,5226	486,66	R\$ 0,0072
		486,66	R\$ 0,0130

Fonte: Wernke (2008) adaptado para Bistex

Tabela 5 - Equivalente em UEP dos produtos

Postos	Recheado
Masseira	0,0098
Estampo amanteigado	0,0205
Forno	0,0205
Resfriamento	0,06
Amassadeira recheio	0,006
Empacotamento	0,8784
Embalagem	
Total	0,9952

Fonte: Wernke (2008) adaptado para Bistex

Para calcular o equivalente em UEP de cada produto, basta multiplicar o tempo de passagem dos produtos pelo potencial produtivo de cada posto operativo, calculado na tabela 4 (Potencial Produtivo em UEP/hora).

Tabela 6 - Produção total em UEP do período

Produtos	Equiv. em UEP(a)	Qdade vendida(b)	Total em UEP/mês(axb)
Recheado	0,9952	1.000.000	995.200
Total			995.200

Fonte: Wernke (2008) adaptado para Bistex

Tabela 7 - Cálculo do valor da UEP do período em reais

a) custo total mensal dos postos	R\$ 123.877,22
b) produção total em UEP mês	995200
Valor da UEP (a:b)	R\$ 0,1244

Fonte: Wernke (2008) adaptado para Bistex

Nesta etapa de operacionalização do sistema, todas as informações de unificação da produção já foram realizadas. Agora, para saber o custo de transformação dos produtos é só multiplicar o valor da UEP pelo equivalente em UEP, de cada produto, como segue na próxima tabela (tabela 8).

Tabela 8 - Custo de transformação unitário dos produtos

Produtos	Equiv. em UEP(a)	Valor da UEP	Custo de transformação
Recheado 110g	0,9952	0,1244	R\$ 0,1238
Total			

Fonte: Wernke (2008) adaptado para Bistex

4.2.2. Comparação dos Métodos UEP e Custeio Variável com Alocação de Custos Indiretos, sem a Unificação da Produção

Como descrito algumas vezes neste estudo, o princípio de custeio por absorção tem como característica direcionar todos os custos aos produtos. Gerencialmente, os custos que apresentam muita dificuldade para a alocação aos produtos são recuperados na formação de preços. Desta forma, todos os métodos de custeio que estão relacionados com este princípio, a exemplo dos métodos UEP, ABC, e o mais antigo na literatura, o RKW ou método dos centros de custos, trabalham com um direcionamento primário para o centro de custos, atividade ABC, ou Posto operativo (UEP), para alocar custos que tem correlação forte com o processo produtivo e que eram tratados como custos de período pelo método de custeio variável²².

No cálculo anterior foi utilizado o direcionamento de custos técnicos para a atividade de produção, que realiza os esforços para transformar a matéria-prima em produtos acabados. Dentro de cada etapa de transformação dos produtos foram direcionados custos como: depreciação de máquinas, mão-de-obra e encargos, manutenções identificadas, seguros sobre prédios, depreciação proporcional da área utilizada, entre outros.

O cálculo do *foto-índice*, tão comentado pelo método UEP, trata-se da divisão de todos os custos do posto operativo pela unidade de tempo utilizada no mês. Então, para comparar o método dos centros de custos foi realizada a identificação de todos estes custos para o cálculo do custo da operação fabril. O método dos centros de custos apenas não faz a unificação da produção, como o método UEP, porém o método de cálculo é o mesmo norteado pelo princípio absorção (tabela 9).

²² Optou-se por realizar os cálculos sem fazer a unificação da produção. para demonstrar que, em nível de custeamento poderia se chegar aos mesmos resultados sem trabalhar com a UEP, apesar de que a empresa antes de implantar o método trabalhava apenas com os custos variáveis.

Tabela 9 - Custo de transformação do Recheado 110g pelo método absorção adaptado

Centros custos	Utilização (m)	Custo R\$	Custo (m) R\$	Tempo passagem (m)	Custo operação R\$
Masseira	25138	1060,29	0,042178773	12	0,506145278
Amanteigado	5965	R\$ 2.385,67	0,399944677	25	9,998616932
Forno	11900	R\$ 4.854,03	0,407901681	25	10,19754202
Resfriamento	11840	13.911,37	1,174946791	25	29,37366976
Amassadeira	676,11	R\$ 676,11	1	6	6,00
Empacotamento	26114	R\$ 91.989,75	3,522621965	122	429,7598798
			Rendimento	3900 pcts	485,8358537
			Custo total da operação		0,124573296

M=minuto

Fonte: criado pelo autor para análise comparativa com dados fornecidos pela empresa Bistex.

Os dois métodos, por virem de um mesmo princípio de custeio, apresentaram, neste caso, praticamente o mesmo resultado em nível de cálculo de custos do produto Recheado 110g. Cabe lembrar que, para chegar nestes cálculos, a empresa precisa ter uma série de informações históricas sobre a alocação de custos dentro do processo produtivo, a utilização das máquinas, produtividade, entre outros. Todos estes dados não eram identificados antes da empresa implementar o método UEP.

Este objetivo então, não tem por finalidade afirmar isoladamente se houve mudanças no sistema de informações da Bistex. O próprio diretor da empresa, na entrevista realizada, mencionou que foram implementados uma série de controles. A análise neste momento limita-se apenas em nível de custeamento e não sistema de informações. Em termos de custos, pode-se dizer que não houve mudanças pelo método propriamente dito, e sim, pelos novos controles implementados e pela cultura de monitoração dos esforços de produção para transformação dos produtos, fatores que não são o foco do custeio variável.

Então, a grande alteração ocorrida é que antes a empresa identificava os custos variáveis diretos e a mão-de-obra direta nas etapas de produção. Com o método UEP, foram previstos uma série de custos técnicos para cada posto operativo, com a finalidade de alocar todos os esforços de produção aos produtos. Entende-se que, se alocados os mesmos custos técnicos, não será necessário unificar a produção para fins de custeamento propriamente dito, embora não se despreze as finalidades gerenciais da unificação da produção²³.

4.2.3. A Operacionalização do Método UEP na Organização

O levantamento patrimonial realizado teve como objetivo calcular uma depreciação gerencial, com avaliação dos bens ao valor de mercado, de acordo com os setores e postos operativos da empresa. As operações foram divididas em três grandes grupos, sendo elas:

- Custos com atividades administrativas e comerciais;
- Atividades auxiliares;
- Custos com operações produtivas.

As origens dos custos são as baixas de estoque, que são controladas via sistema, de acordo com a codificação de cada departamento ou posto operativo. Notas fiscais repassadas pelo setor financeiro também são identificadas de acordo com a mesma codificação. A listagem departamental, denominada de relação dos postos operativos, foi apresentada no item anterior.

Como denominaram Allora e Allora (1995), *foto-índice* ou UEP índice é o custo da unidade de produção de cada posto operativo, sendo que o cálculo do foto-índice é feito por meio dos custos ligados ou direcionados para os postos operativos divididos pela UEP utilizada no mês.

A unidade mínima de produção foi definida neste processo como o minuto trabalhado. Quando se fala em UEP trabalhada, trata-se deste minuto, que é o divisor para cálculo do *foto-índice*. Este índice pode ser calculado no contexto geral do posto operativo, como será apresentado no mapa de *foto-índice* posteriormente, ou por item de custo técnico. Segue um exemplo de *foto-índice* item da espécie de custo depreciação de prédios para o posto operativo masseira:

a) custo técnico (item), depreciação prédios: R\$ 1.000,00	
b) UEP utilizada no mês (mapa março):	27.002 (em minutos)
Foto-índice (item a/b)	R\$ 0,0370 (R\$/ minutos)

O foto-índice item refere-se ao custo de cada item de custos dos postos operativos. A soma dos foto-índices item resultará no custo total de cada posto operativo, como será

²³ Conclui-se que a grande diferença após a implementação do método UEP na empresa foi a realização do cálculo dos custos de conversão à luz do princípio de custeio de absorção. Entretanto, para fins de custeio, não seria necessário fazer toda a unificação da produção para calcular tal custo.

demonstrado no mapa de foto-índices no item posterior. Para se ter uma visão geral, criou-se a figura do mapa de foto-índices, que nada mais é do que o custo de cada posto operativo dividido por sua UEP trabalhada, que resultará no foto-índice ou foto-custo de cada posto operativo. Este mapa é, então, uma abertura do mapa de localização de custos feita via sistema informatizado, apresentando também o custo por departamento das unidades auxiliares à produção e departamentos de atividades administrativas e comerciais. Este último, entretanto, não tem cálculo de foto-índices, pois não realizam esforços de produção ²⁴.

4.2.4. Os Principais Controles Utilizados pelas Gerências, Antes e Depois da Troca de Método

No questionário aplicado ao diretor da empresa, perguntou-se qual a principal alteração no sistema de informações após a implementação do método UEP. A resposta concentrou-se nos seguintes itens que serão detalhados neste item:

1. Passou a ser calculado o custo de transformação dos produtos;
2. Antes se utilizava formatação em Excel com levantamentos manuais e estudos de tempos cronometrados por amostragem. Após a implantação do método UEP, passaram a ser utilizados controles de produção permanentes de tempos e produtividade, e a ficha técnica dos produtos passou a ser informatizada;
3. Estas principais mudanças ocorreram para que fossem fornecidas informações mais precisas, de forma mais ágil, e também para aumentar a disponibilidade para as pessoas.

Para dar suporte informacional para as gerências e alimentar o sistema de informações de custos, criou-se um controle, conforme comentado no item anterior, que aglutina todos os itens de custos dos postos operativos e demonstra o valor total dos foto-índices por posto operativo, assim como o custo total por departamento da empresa (tabela 10).

²⁴ Os controles mapa de localização de custos e mapa de foto-índices, serão melhor explicados no próximo capítulo, que abordará as alterações que houve nos principais controles de custos após a troca de método de custeio.

Tabela 10 - Mapa de foto-índices da Bistex (03/2009)

PO	Nº. UEPs	Vlr. UEP	Total
1- Moagem Retrabalho	945	0,07	65,67
2 – Glubel	630	0,30	189,38
3 – Masseur	27.002	0,39	10.501,77
4 – Laminação	6.780	0,82	5.531,67
5 – Est. Laminado	6.785	0,05	344,87
6 – Est. Amanteigado	5.044	0,39	1.952,80
7 – Est. Seringado	980	0,15	151,44
8 – Forno I	13.032	0,33	4.315,65
9 - Reserv. Calda	3.657	0,02	86,20
10 - Caracol Separ.	3.655	0,07	242,35
11 - Tacho da Calda	1.130	0,04	46,69
12 - Resfriam. e Empil.	13.036	1,00	13.046,39
13 - Amas. de Recheio	1.368	0,76	1.045,28
14 - Empacotamento I	25.990	2,52	65.533,74
15 - Empacotamento II	28.649	0,69	19.863,37
16 - Amas. de Salgad.			
17 - Laminação Palito	18.693	0,30	5.620,24
18 - Forno II	23.948	0,03	758,60
19 – Est. Resfriamento	19.975	0,02	311,99
20 - Fechad. de Pactes	19.800	0,01	229,22
21 - Datador do Palito	19.087	0,19	3.692,97
23 - Extrus. Pré-Secag.	60.750	0,13	7.709,74
24 - Secador da Fita	30.375	0,11	3.262,17
25 - Fritador Automático	6.368	0,35	2.210,63
26 – Est. Alimentação	5.490	0,02	111,87
27 - Cilindro, Com.	5.490	0,02	111,87
28 - Cilindro de Corte	855	0,06	52,05
29 - Fritadores Manuais	3.420	0,29	976,12
30 - Moinho do Açúcar	2.100	0,33	695,63
31 - Extrusados Milho	12.325	0,34	4.135,65
50 – Administração			21.575,03
50.01- Financeiro			10.477,14
50.02 – Qualidade			3.395,73
50.03 – Recepção			605,17
50.04 – Contabilidade			3.931,35
50.05 - Rec. Humanos			8.327,19
50.06 – Cozinha			322,18
50.07 –Gerência			55,10
50.08 – Compras			19,33
50.09 - Set. de Informat.			1.483,50
50.10 - Setor Xérox			74,46
51 – Veículos			67.696,49
51.01 - Depto Vendas			24.762,55
51.02 - Diret. De Vendas			
51.03 – Expedição			1.302,46
51.04 – Custos			830,32

52 - Contr. De Qualidade		2.809,37
53 – Portaria		5.191,68
54 – Limpeza		4.794,75
55 – Almoxarifado		938,50
56 - Oficina Manut.		17.294,25
57 -		
58 – Caldeira		5.869,23
59 – Sala Compressor		138,33
61 - Serviços Gerais		41.103,79
62 – Set. Lavag. de exs.		34,05
63 – Trat. De Efluentes		4.895,41
65 - Materiais de Produção		
66 - Outras Saídas		3.044,79
80 – Veículos		
Total		383.768,17

Fonte: Dados fornecidos pelo Departamento de custos da Bistex Alimentos LTDA.

Desta forma, antes de implementar o método UEP, o custo dos produtos era levantado com base nos custos variáveis, por meio de levantamento por amostragem, em planilhas conforme o exemplo a seguir, coletado no arquivo do setor de contabilidade de custos da organização (tabela11).

Tabela 11 - Boletim de custos de produtos recheados de 110g

MATERIAIS	Quant	PR KG	TOTAL	UNIDADE R\$
1 ÁCIDO LÁTICO	0,10	4,85	0,49	0,00012
2 AÇUCAR	120,00	0,68	81,83	0,02098
3 ÁGUA	28,00	0,00	0,00	0,00000
4 CAIXA	130,00	0,30	39,35	0,01009
5 CREME	10,00	0,52	5,19	0,00133
6 GORDURA biscoito	28,00	2,49	69,81	0,01790
7 BIC AMONIO	6,00	1,04	6,23	0,00160
8 BIC SODIO	1,50	1,23	1,84	0,00047
9 FARINHA SEMEADOR	50,00	0,63	31,62	0,00811
10 FARINHA JACY DOCE	50,00	0,80	39,99	0,01025
11 FARINHA JACY	150,00	0,74	111,60	0,02862
12 GLUBEL	17,00	0,55	9,38	0,00241
13 GORDURA recheio	24,00	2,38	57,20	0,01467
14 LECITINA	1,57	1,54	2,41	0,00062
15 PIROSFÓFATO	0,00		0,00	0,00000
15 SAL REFINADO	3,03	0,37	1,13	0,00029
16 AROMA CHOC. AO LEITE	0,56	14,95	8,37	0,00215
17 AROMA BAUNILHA	0,20	15,14	3,03	0,00078
18 CORANTE CARAMELO	5,99	2,04	12,21	0,00313
19 CACAU	0,83	6,89	5,72	0,00147
20 GAS	22,33	1,75	39,08	0,01002
21 EMBALAGEM	6,04	12,76	77,07	0,01976
TOTAL MATERIAIS	590,60		603,54	0,15475

Fonte: Dados fornecidos pelo Departamento de Custos da Organização.

Uma vez que para o método de custeio variável somente os custos variáveis são alocados aos produtos, antes de implementar o método UEP os controles baseavam-se no

controle por amostragem dos itens da receita. Os demais custos eram tratados como custos de períodos e recuperados pela margem de contribuição, que é a diferença entre o preço de venda e o levantamento de custos descrito acima.

Esta é a principal crítica em relação ao método que utiliza o princípio de custeio variável. Os produtos, ao passarem pelo processo produtivo, utilizam a estrutura de produção de forma diferenciada, e é por essa razão que os métodos de custeio que utilizam o princípio de custeio absorção realizam direcionamento de custos para atividades, postos operativos, e centros de custos, por meio de direcionamentos primários e secundários, como descrito na revisão bibliográfica deste trabalho.

Após a implementação do método UEP, o relatório passou por uma adaptação para levantar o custo de transformação dos produtos por meio dos foto-índices de cada etapa do processo produtivo, de acordo com os respectivos esforços de produção de cada produto do *mix*, a fim de se obter um custo com diferentes identificações, de acordo com a complexidade de cada linha de produtos.

Este estudo tem caráter interpretativo e não pretende afirmar que um método é mais adequado que outro, visto que todos os métodos que utilizam o princípio de custeio por absorção ideal, trabalham, na verdade, com rateios, direcionando os custos dos esforços de produção para as etapas de produção e posteriormente para os produtos. O método de custeio UEP chama estas etapas de postos operativos, o ABC de atividades, e o RKW de centros de custos (tabela 12) ²⁵.

Tabela 12 - Boletim de custos após o método UEP

MATERIAIS	Quant	PR KG	TOTAL	UNIDADE R\$	PROP %
1 ÁCIDO LÁTICO	0,10	4,85	0,49	0,00012	0,05%
2 AÇUCAR	120,00	0,68	81,83	0,02098	8,94%
3 ÁGUA	28,00	0,00	0,00	0,00000	0,00%
4 CAIXA	130,00	0,30	39,35	0,01009	4,30%
5 CREME	10,00	0,52	5,19	0,00133	0,57%
6 GORDURA biscoito	28,00	2,49	69,81	0,01790	7,62%
7 BIC AMONIO	6,00	1,04	6,23	0,00160	0,68%
8 BIC SODIO	1,50	1,23	1,84	0,00047	0,20%
9 FARINHA SEMEADOR	50,00	0,63	31,62	0,00811	3,45%
10 FARINHA JACY DOCE	50,00	0,80	39,99	0,01025	4,37%
11 FARINHA JACY	150,00	0,74	111,60	0,02862	12,19%
12 GLUBEL	17,00	0,55	9,38	0,00241	1,02%
13 GORDURA RECHEIO	24,00	2,38	57,20	0,01467	6,25%
14 LECITINA	1,57	1,54	2,41	0,00062	0,26%
15 PIROSFOFATO	0,00		0,00	0,00000	0,00%
15 SAL REFINADO	3,03	0,37	1,13	0,00029	0,12%

²⁵ No exemplo podemos observar que existe, por meio dos foto-índices um direcionamento primário para os postos operativos e um direcionamento secundário para os produtos através do tempo de passagem para estimar o custo de transformação dos produtos.

16	AROMA CHOC. AO LEITE	0,56	14,95	8,37	0,00215	0,91%
17	AROMA BAUNILHA	0,20	15,14	3,03	0,00078	0,33%
18	CORANTE CARAMELO	5,99	2,04	12,21	0,00313	1,33%
19	CACAU	0,83	6,89	5,72	0,00147	0,62%
20	GAS	22,33	1,75	39,08	0,01002	4,27%
21	EMBALAGEM	6,04	12,76	77,07	0,01976	8,42%
19				0	0,00000	0,00%
TOTAL MATERIAIS		590,60		603,54	0,15475	65,91%
TRANSFORMAÇÃO		UP GASTA	UP R\$	TOTAL		PROP %
	PO 3	10	0,43	4,3	0,00110	0,47%
	PO 6	24	0,32	7,68	0,00197	0,84%
	PO 5			0	0,00000	0,00%
	PO 8	24	0,29	6,96	0,00178	0,76%
	PO 12	24	0,81	19,44	0,00498	2,12%
	PO 13	7	0,38	2,66	0,00068	0,29%
	PO 14	108	2,51	271,08	0,06951	29,60%
TOTAL TRANSFORMAÇÃO				312,12	0,08003	34,09%
CUSTO FÁBRICA					0,23479	100%

Fonte: Departamento de Custos da Bistex Alimentos LTDA.²⁶

Os dois exemplos anteriores de boletim de custos do mesmo produto pesquisados na empresa (tab. 11 e 12) têm a finalidade de demonstrar a alteração nos controles e a diferença básica dos métodos que utilizam princípios de custeio distintos.

4.2.5. Mudança no Foco das Negociações

Entre outras alterações, este trabalho destacou a mudança de foco no *mix* de produtos da organização. Após a implementação do método UEP, em 2004, a organização começou a diminuir sua participação no mercado em relação a um dos principais produtos até então, o biscoito recheado.

A empresa passou a ter a visão de que este produto, com todos os direcionamentos por meio da UEP, não resultava em rentabilidade para a organização. Desta forma, todas as estratégias nos últimos tempos focaram-se em desenvolver produtos diferenciados e mais rentáveis, como biscoitos doces, próximos da linha de biscoitos caseiros.

Entretanto, este trabalho apresenta uma visão crítica a estas atitudes, visto que no mercado de biscoitos, a linha de recheados representa aproximadamente 30% do consumo

²⁶ Para valoração das UPs, foi utilizado o valor dos fotoíndices de cada posto operativo sendo que a organização optou por não fazer a unificação total da produção.

total no Brasil (segundo a Associação Brasileira Indústria Alimentos – ABIA), e os biscoitos diferenciados, apesar de terem maior margem de lucro e maior produtividade, têm pouca escala.

De acordo com o controle de produção, a organização tem capacidade produtiva para fabricar 1.200.000 unidades deste produto por mês, e a comercialização deste produto, de acordo com valores de mercado, teria o seguinte impacto, no que se refere à cobertura de custos indiretos:

Receita total para 1200.000 unidades x preço R\$ 0,32 = R\$ 384.000,00	
Custos variáveis identificados 1.200.000 x custo R\$ 0,1547 = R\$185.640,00	
Custos de transformação identificados 1.200.000 x R\$ 0,08 = R\$ 96.000,00(A)	
Custos indiretos globais (15% da receita)	= R\$ 57600,00 (B)
Contribuição total para cobertura custos fixos	= R\$ 153.600,00(A+B)
% custo total: 39%	

(Fonte: Dados fornecidos pela controladoria da Bistex Alimentos.)

A principal questão é que os gestores começaram a utilizar informações para a formação de preços com alocação de custos indiretos absorvidos para as linhas de produção. Entretanto, a visão financeira de curto prazo pode gerar investimentos em outras linhas e menosprezar o poder de cobertura de custos totais que os itens produzidos em larga escala podem gerar, visto que a linha de recheados, conforme demonstrado, tem potencial para absorver até 39% do custo total da organização.

Pode-se, então fazer uma conexão com as principais críticas citadas por Johnson e Kaplan (1993) sobre a diversificação de *mix* e o aumento da complexidade empresarial citados na revisão bibliográfica deste estudo.

4.2.6. Análise de Pedido Incremental

Segundo a área de produção da empresa, a Bistex tem condições de produzir mais 300.000 unidades do produto recheado com a atual estrutura.

A área comercial considera que este produto, se vendido ao preço de mercado, R\$0,32, é de fácil colocação. O reflexo que a empresa teria no resultado seria:

Receita incremental	R\$ 96.000,00
Custo variável	R\$ 46.410,00
Outros custos proporcionais	R\$ 18.240,00
Contribuição de cobertura	R\$ 31.350,00

A simulação demonstra que se a empresa utilizasse a parte ociosa da produção, mesmo procurando mercados com preços menores, poderia aumentar seu resultado, dentro de sua estrutura de custos fixos.

5. RESULTADOS DA PESQUISA

As mudanças ocasionadas pelo Método de Custeio UEP, na visão do Diretor Geral da Bistex Alimentos LTDA, em resposta ao questionário aplicado, ocorreram fundamentalmente no processo de adaptação pelo qual a empresa teve que passar, em todos os seus setores, sendo que a principal dificuldade na implementação do novo método, na época, foi a ausência de informações históricas, principalmente em relação aos custos de transformação ou conversão, que não eram o foco do método de custeio variável.

Foram questionadas ao Diretor da Bistex Alimentos LTDA, as seguintes situações:

- Foi necessário adaptar o sistema de informação gerencial para implementar o método UEP?
- Quais foram as principais alterações realizadas?

O mesmo ressaltou que sim, citando as principais ações descritas abaixo, que serão analisadas como parte deste objetivo específico, conforme segue abaixo:

1. **Informatização da ficha técnica dos produtos:** os custos variáveis diretos têm o mesmo tratamento nos diversos métodos de custeio, devendo ser controlados por meio das estatísticas de produção. A diferença fundamental é que o método de custeio variável trabalha somente com os custos variáveis identificados aos produtos, e outros métodos que utilizam o princípio de custeio por absorção, como descrito no capítulo da Fundamentação Teórica deste estudo, utilizam indutores de custos indiretos para os produtos. No caso da UEP o *foto-índice* é uma espécie de direcionador de custos que não possui variabilidade direta em relação ao volume. Então, em relação aos custos variáveis diretos a diferença básica foi que antes de implementar o método UEP os levantamentos eram feitos por amostragem e calculados por meio de planilhas Excel. No processo de implementação do novo método, o calculista de custos desenvolveu os levantamentos via sistema informatizado. Todos os produtos passaram a ter uma ficha técnica interligada com o setor de almoxarifado. No momento em que o preço da matéria-prima aumentava, os valores eram importados via sistema para a ficha técnica do mesmo. Assim, em relação aos custos variáveis diretos não houve diferença no sentido das alterações ocasionadas pelo método de custeio. A mudança foi apenas no sistema de informações, como demonstrado posteriormente no relatório Boletim de Custos dos Produtos (comparação antes e depois da troca de método). Outra mudança que ocorreu por efeito do

uso método UEP, incidiu nas linhas de produção, que não permaneceram as mesmas, sendo acompanhadas por amostragem, e sim por um sistema de orçamento geral, que passou a monitorar a produção total da linha e o consumo total de matéria-prima.

2. **Levantamento patrimonial:** a troca de método de custeio trouxe também a visão de sistemas dualistas de contabilidade. A contabilidade de custos com um foco na gestão e no planejamento, e a contabilidade geral com informações societárias. Para isso, uma das primeiras providências foi realizar um levantamento patrimonial gerencial de todo o imobilizado por unidades de negócio, ou, no processo produtivo, por posto operativo, como denominado nos conceitos do método UEP.

3. **Divisão da fábrica por postos operativos:** como descrito no aporte teórico, uma das primeiras ações para implementar o método UEP é dividir a fábrica em postos operativos. Na entrevista, o Diretor Geral da organização mencionou que esta também foi uma das principais mudanças que ocorreu no sistema de informações da Bistex. Entretanto, como o foco deste objetivo está nas mudanças, pode-se observar que a alteração é sutil. Antigamente a empresa denominava suas atividades fabris de centros de custos, e com a mudança de método, passou a denominar de postos operativos. A principal alteração foi que, após o método UEP, os postos operativos passaram a estratificar mais as atividades e controlar tempos totais de utilização para cada linha de produção, com cálculo de *foto-índices* para cada posto operativo e para cada item de custo técnico direcionado para o posto operativo.

O foco central da análise foi a comparação da metodologia de cálculo utilizada pela UEP em relação aos outros métodos de custeio, identificando quais controles foram implantados após a migração do método de custeio variável para o UEP, e se esse processo alterou o sistema de informações da empresa, bem como quais as principais atitudes gerenciais adotadas com base na nova visão de gestão de custos. Assim, de acordo com os objetivos intermediários deste estudo, os principais resultados finais da pesquisa foram:

- Com base no referencial teórico abordado, compreendeu-se a teoria organizacional no contexto da necessidade das organizações de terem uma visão crítica em relação à gestão de custos, de acordo com as necessidades informacionais e aumento dos custos indiretos;
- A empresa apresenta sinais de ganhos com o uso do Método UEP, como demonstrado na análise dos principais controles utilizados após a mudança de método,

principalmente no que se refere ao cálculo do custo de transformação, que antes não era realizado;

- As respostas dos questionários aplicados para a Direção da Bistex Alimentos LTDA, têm muito sentido à luz dos estudos de Flury e Schedler (2006), que afirmam a opção pelo princípio de custeio absorção sem ter uma visão mais holística, partindo da premissa de que tal princípio apresenta informações mais precisas sobre o custeamento dos produtos e serviços;
- Em linhas gerais, a organização ainda apresenta a falta de entendimentos holísticos ou sistêmicos, baseados na teoria institucional, tendo como perspectiva uma organização social unificada e não fragmentada, por meio da visão financeira e departamentalista;
- Em termos específicos de custeamento do produto recheado, foi demonstrado que se pode calcular os custos de transformação sem a unificação da produção. Entretanto, não se despreza a técnica de unificação da produção para fins de gestão operacional. Isso fortalece a visão deste estudo no que se refere aos princípios de custeio;
- Para levantar as principais mudanças ocorridas na organização, a pesquisa seguiu os objetivos intermediários propostos. Foram levantados os controles utilizados ou adaptados após a mudança de método e a operacionalização do método UEP na empresa, com destaque para a nova divisão dos postos operativos e nova forma de cálculo dos custos.

Os tópicos apresentados acima foram considerados os principais resultados deste estudo. Cabe salientar, de acordo com o objetivo geral proposto, que é identificar o principal impacto causado no sistema de informação gerencial da Bistex, que a empresa tem uma série de mudanças positivas nos seus controles à luz da implementação do método UEP. Entretanto, ainda faltam ajustes no que se refere à utilização das informações em um contexto de gestão estratégica, apesar de ter melhorado substancialmente os controles gerenciais por meio do monitoramento dos custos de transformação dos produtos.

6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Como já foi referido, esta pesquisa consistiu em identificar e analisar as principais mudanças e impactos ocorridos em uma troca de metodologia de custeio. No caso da empresa em foco, a Bistex Alimentos LTDA, a troca ocorreu de um método baseado no princípio de custeio variável para outro, o UEP, que se baseia no princípio de custeio por absorção. Entretanto, não se pretendeu afirmar que exista uma metodologia de custeio perfeita ou ideal que garanta resultados corretos, ou que haja formas certas e erradas de estabelecimento de ações técnicas para mensurar custos. Vários autores comentam que não existe método de custeio melhor: existem sim, métodos mais adequados de acordo com as demandas de cada organização. Alguns estudos, atualmente, já apontam a veracidade da premissa de que qualquer viés de imputação de custos aos produtos derivados do tradicional método de custeio por absorção (como o ABC) depende de fatores como tecnologia do produto, heterogeneidade da produção, custos unitários e *mix* de produtos.

No caso da Bistex, o problema de pesquisa foi respondido baseado nos objetivos secundários como segue:

- a) Identificar as mudanças advindas na troca de método de custeio variável para UEP: este objetivo foi desenvolvido no item metodologia, que descreve as alterações realizadas na empresa no período de implementação do método UEP;
- b) Relatar a operacionalização do método UEP na organização: o objetivo foi desenvolvido no estudo de caso, principalmente no item 3.2.3, que demonstra os direcionamentos de custos;
- c) Identificar os principais controles utilizados pelas gerências, antes e depois da troca de método de custeio: este objetivo também foi descrito no estudo de caso, principalmente no item 4.2.4.

Assim, pode-se dizer que houve impacto significativo no sistema de informação gerencial da Bistex com a mudança de método de custeio, principalmente referente a alguns levantamentos realizados, como a reestruturação das atividades fabris (denominados de postos operativos pelo método UEP) e custeio dos produtos com identificação dos custos de transformação não identificados pelo custeio variável. Estes controles levaram a empresa a mudar sua postura em relação a um dos seus principais produtos, que é o biscoito recheado, como descrito no item 3.3.5 do estudo de caso. Esse fato demonstra uma visão apenas focada em resultados unitários, e não gestão holística relatada na literatura utilizada.

Os resultados da pesquisa têm forte relação com o referencial teórico abordado, que é baseado na premissa de que a mudança de método de custeio, muitas vezes, não está conectada com o cenário estratégico da organização, não apresentando um entendimento da organização como um todo. Johnson e Kaplan (1993) fazem críticas aos sistemas de contabilidade gerencial e à visão apenas financeira e de curto prazo, Flury e Schedler (2006), assim como Scapens, King e Ahmed (2000) analisam também a questão da mudança de princípio de custeio e as distorções que um método pode gerar na gestão organizacional como um todo.

Todo o rastreamento de dados, seja por questionários ou por análises documentais trazidas neste texto, pretenderam resgatar elementos concretos para o desenvolvimento de uma visão crítica. De um lado, o método de custeio variável pode trazer informações focadas no curto prazo e para tomada de decisões em ambientes de alta competitividade, e, de outro lado, o custeio absorção, com todas as alocações de custos fixos, pode gerar uma visão de não rentabilidade e impedir a empresa de competir.

Mas a proposta do método no contexto de UEP, pode gerar informações com todas as alocações e ainda causar decisões de não vender em alguns mercados de atacado, onde se tem alto potencial de cobertura de custos fixos direcionados para os produtos ou serviços. Parece que as duas situações podem gerar equívocos gerenciais no que se refere ao planejamento de resultados.

Ao desenvolver este estudo, pode-se inferir que é extremamente importante esclarecer os propósitos de um método de custeio específico antes de sua implementação. A questão dos objetivos é de significação particular aqui. Além do custeio do produto e direcionamento, é sabido que a contabilidade de custo no setor privado ,tem que possibilitar o processo de comparação de indicadores de desempenho. Há conflitos entre sistemas de contabilidade de desempenho e custo e as exigências administrativas e políticas.

Esta discussão é clássica na gestão organizacional, e nas decisões comerciais, uma vez que as questões sociais podem influenciar na escolha de um método de custeio e, conseqüentemente, influenciar na metodologia de precificação²⁷ dos produtos. Por um lado pode-se escolher um método baseado no direcionamento de todos os custos para os produtos com uma visão financeira e de curto prazo. Entretanto, por outro lado, um gestor com visão

²⁷ Na prática, a estratégia de precificação se dá por uma combinação entre as variáveis internas da empresa relacionadas à rentabilidade e desejo de lucro *versus* as condições que o produto ou serviço encontrará no mercado.

comercial muito acirrada pode optar por uma metodologia de custeio variável e tomar decisões somente baseadas na escala, sem fazer uma análise mais aprofundada, envolvendo processos organizacionais, estratégia de longo prazo, ciclo de vida dos produtos e de investimentos, entre outros fatores relevantes.

O trabalho teve como foco a apresentação de uma visão crítica dos princípios e métodos de custeio, através de uma pesquisa qualitativa que tem suas limitações. Já é percebido, nos dias atuais, que todo método tem possibilidades e limitações. Partindo desta afirmação, podemos destacar algumas principais limitações encontradas neste estudo, pelo método escolhido. Apesar de primar pela adequação de uma solução de problema na prática, têm-se dificuldades no que concerne a generalização, pois o Estudo de Caso é uma forma de aprofundamento de uma situação isolada em tempo e local, que podem sofrer mudanças a cada ano. Além disto, foram trabalhados apenas aspectos operacionais e econômicos, que também estão subordinados a tendências, sazonalidade e princípios organizacionais que se reconfiguram com o passar dos anos. Este estudo de caso, desenvolvido no contexto de uma organização, se utiliza de dados coletados em análises documentais fornecidas pela empresa, depoimentos, questionários, bem como algumas observações registradas em momentos definidos.

Portanto, não se pretendeu esgotar o tema, pois novos processos terão de ser, no futuro, novamente avaliados, apontando as limitações pertinentes ao método e às ferramentas operacionais para avaliar custos que possam dar conta das demandas da organização de acordo com suas necessidades.

REFERÊNCIAS

ALLORA, Ganzel. **Revolução nos Custos**. Santa Catarina: Casa da Qualidade, 1996.

ALLORA Frantz; ALLORA, Ganzel. **Unidade de medida de produção: custos e controles gerenciais de fabricação**. São Paulo: Pioneira, 1995.

ATKINSON, Anthony A. et al. **Contabilidade gerencial**. São Paulo: Atlas, 2000.

BORNIA, Antônio Cezar. **Análise gerencial de custos em empresas modernas**. Porto Alegre: Bookman, 2002.

_____. **Mensuração das perdas nos processos produtivos: uma abordagem metodológica de controle interno**. Tese de doutorado. UFSC, 1995.

CARDOSO, Ricardo Lopes; MÁRIO, Pueri do Carmo; AQUINO, André. **Contabilidade Gerencial: mensuração, monitoramento e incentivos**. São Paulo: Atlas, 2007.

COLLIS J. David; MICHAEL G. Rukstad. Você sabe dizer qual é sua estratégia. **Harvard Business Review**. Ago. 2008.

FLURY, Reto; SHEDLER, Kuno. Political Versus Managerial Use of Cost and Performance Accounting. **Public Money & Management**, Set. 2006.

HANSEN, Don R. **Gestão de custos: contabilidade e controle**. Tradução: Robert Brian Taylor. São Paulo: Pioneira, 2001.

JOHNSON, H. Thomas; KAPLAN, Robert S. **A relevância da Contabilidade Gerencial nas empresas**. Rio de Janeiro: Campus, 1993.

KAPLAN S. Robert e NORTON, P. David. Balanced scorecard: medidas que movem o desempenho. **Harvard Business Review**, jul.2005.

_____. Como dominar o Sistema de Gestão. **Harvard Business Review**, jan. 2008.

KAPLAN, Robert S.; COOPER, Robin. **Custo e desempenho: administre seus custos para ser mais competitivo**. Tradução O. P. Traduções. São Paulo: Futura, 1998.

KUN Thomas S. **A estrutura das revoluções científicas**. São Paulo: São Paulo, 2005.

LEONE, George. **Curso de contabilidade de Custos**. São Paulo: Atlas, 2000.

MARTINS, Elizeu. **Contabilidade de Custos**. São Paulo, Atlas, 1987.

MINTZBERG, Henry; AINSTRAND, Bruce; LAMPEL, Joseph. **Safári de estratégia: um roteiro pela selva do planejamento estratégico**. Tradução: Nivaldo Montingelli Jr. Porto Alegre: Bookman, 2000.

NAKAGAWA, Masayuki. **ABC: custeio baseado em atividades**. São Paulo: Atlas, 1994.

PORTER, Michael E. **Estratégia Competitiva**. Rio de Janeiro: Campus, 1986.

SNOW C. Charles; THOMAS B. James. Field Reserch methods in strategic manegment: Contributions to Theory Building and testing. **Journal Management Studies** 31:4, July 1994 0022-2380.

SCAPENS, R.W, KING, Fahd; AHMED, M.N. Imputação de custos na Grã- Bretanha: Uma Análise Institucional. **The Europe Accounting Review**, 2000.

TENÓRIO, Guilherme. Fernando. **Tecnologia da informação transformando as organizações e o trabalho**. Rio de Janeiro: Editora FGV, 2007.

TORRES Jr. Alvair,Silveira. **Integração e flexibilidade: o novo paradigma das organizações**. São Paulo: Editora Alfa, 1994.

WERNKE, Rodney. Aplicação do método UEP numa indústria de acessórios para molduras e porta-retratos. **Revista Brasileira de Contabilidade**. n.173, p. 35-50, setembro/ outubro 2008.

_____. **Gestão de Custos**. São Paulo: Atlas, 2001.

_____. Método da Unidade de Esforço de Produção. **Revista do Conselho Regional de Contabilidade**. Brasília, n.97, p. 49-56, jul.1999.

YIN, Robert K. **Estudo de Caso:** planejamento e métodos. 3 ed. Trad. Daniel Grasse. Porto Alegre: Bookman, 2005.

ANEXO 1: QUESTIONÁRIO APLICADO AOS GESTORES DA EMPRESA

- 1) O que levou a organização Bistex a implementar o método de custeio UEP?

- 2) Qual foi o tempo de implementação do método na organização?

- 3) Qual foi o custo de implementação do método?

- 4) Quais foram as principais dificuldades encontradas na implementação do método?

- 5) Quais foram as principais conseqüências advindas do método UEP?

- 6) Foi necessário adaptar o sistema de informação gerencial para implementar o método UEP?
Quais foram as principais alterações realizadas?

- 7) Após a implementação do método UEP, houve alteração na carteira de produtos? Quais foram as possíveis razões?

- 8) Que informações os gestores costumam utilizar para tomar decisões? Quais situações do processo decisório diferem atualmente em relação à época em que a organização utilizava o método de custeio variável?

- 9) Qual foi a principal alteração no sistema de informações após a implementação do método UEP? Por quê?

ANEXO 2: GLOSSÁRIO

Alocar custos: distribuir custos

Ativos intangíveis: são as propriedades da empresa que, ao contrário, são difíceis de ver, de se tocar, mas que se percebe: são suas marcas, a qualidade de sua administração, sua estratégia, sua capacidade de se comunicar com o mercado e com a sociedade, são valores e princípios morais, é a percepção de perenidade que ela transmite, é uma boa governança corporativa, sua capacidade de atrair e reter os melhores talentos, sua capacidade de inovação, seu estoque de conhecimentos, etc.

Ativos tangíveis: são os bens de propriedade da empresa que são concretos, que podem ser tocados. São os imóveis, as máquinas, os estoques, etc. (capital físico e financeiro).

Contabilidade gerencial é um dos instrumentos mais poderosos para subsidiar a administração de uma empresa. Seus relatórios abrangem os diferentes níveis hierárquicos e funcionam como ferramentas indispensáveis nas tomadas de decisões, causando forte influência no processo de planejamento estratégico empresarial e no orçamento. Suas técnicas são personalizadas para atender a cada tipo de empresa, desenvolvidas para atender as necessidades de seus usuários, podendo ser voltada para a entidade como um todo ou em partes. Realiza ainda controles específicos como, por exemplo, o controle de custos de produção para formação do preço de venda.

Gestão empresarial é um conjunto de estratégias competitivas cuja finalidade é agregar valor ao negócio da empresa, fazendo com que ela se posicione no mercado em que atua e se destaque da concorrência. As constantes mudanças no mundo corporativo exigem uma visão estratégica para enfrentar os desafios, buscando competências e habilidades para Gestão em diferentes áreas.

Gestão de pessoas é um conjunto de parâmetros que visam aprimorar o desempenho de uma organização através da contribuição das pessoas que a compõem e da forma como as relações estão organizadas, são estimuladas e capacitadas, e como são mantidas num ambiente de trabalho num clima organizacional adequados.

Gramagem ou gramatura é a medida da grossura e densidade de um papel, expressa em gramas ou por metro quadrado (g/m²). Sua especificação foi padronizada pela norma ISO 536. Quanto maior for a gramatura, mais "grosso" será o papel.

Indicadores sintéticos: não são simplesmente dados, mas uma balança que nos permite “pesar” os dados ou uma régua, que nos permite “aferir” os dados em termos de qualidade, resultado, impacto, etc., dos processos e dos objetivos dos eventos e medidas, ou seja, é uma atribuição de números a objetos, acontecimentos ou situações, de acordo com certas regras.

Método de Custeio Absorção: é o método que segue os Princípios Fundamentais de contabilidade, portanto é o sistema legal aceito e exigido no Brasil. Este método trabalha com sistema de rateios na apropriação dos custos de dois ou mais produtos. O procedimento é fazer com que cada produto ou serviço absorva parte dos custos diretos e indiretos da fabricação.

Método de custeio RKW ou centros de custos: é a técnica de alocação de custos aos produtos mais usada no Brasil e no mundo, e sua sistemática representa perfeitamente os procedimentos da contabilidade de custos tradicional

Método de Custeio Direto: é um método que considera apenas os custos variáveis de apropriação direta como custo do produto ou serviço. É o critério utilizado para acumular os custos de qualquer objeto ou segmento da empresa. Este sistema só agrega os custos variáveis aos produtos, considerando os custos fixos como despesas. O uso deste sistema exige a clara distinção entre custos diretos e indiretos, o que pode gerar o uso da arbitrariedade

Método de Custeio por Atividades, ABC: (*ABC – Activity Based Costing*) procura, igualmente, amenizar as distorções provocadas pelo uso do rateio, necessários aos sistemas tratados anteriormente, principalmente no que tange ao sistema de custeio por absorção. Poderia ser tratado como uma evolução dos sistemas já conhecidos, mas sua relação direta com as atividades envolvidas no processo configura mero aprofundamento do sistema de custeio por absorção. É uma metodologia de custeio que procura reduzir sensivelmente as distorções provocadas pelo rateio arbitrário dos custos indiretos e seu fundamento básico a busca do princípio da causa/ação, ou seja, procura identificar de forma clara, por meio de rastreamento, o agente causador do custo, para lhe imputar o valor.

Método de custeio é o método que faz a apuração e a apropriação aos produtos embasado nos custos de produção e fabricação.

Tecnologia da Informação é o conjunto de todas as atividades e soluções providas por recursos de computação.