CLEITON ALMEIDA DA SILVA

Integração do método do custeio variável à demonstração financeira de resultados: um estudo de caso em uma indústria de médio porte.

SÃO PAULO
2014

CLEITON ALMEIDA DA SILVA

Integração do método do custeio variável à demonstração financeira de resultados: um estudo de caso em uma indústria de médio porte.

Dissertação apresentada à Escola
Politécnica da Universidade de São
Paulo para obtenção do título de
Mestre em Engenharia.

SÃO PAULO
2014

CLEITON ALMEIDA DA SILVA

Integração do método do custeio variável à demonstração financeira de resultados: um estudo de caso em uma indústria de médio porte.

Dissertação apresentada à Escola
Politécnica da Universidade de São
Paulo para obtenção do título de
Mestre em Engenharia.

Área de Concentração:
Engenharia de Produção

Orientador:
Prof. Dr. Reinaldo Pacheco da Costa

SÃO PAULO
2014

Este exemplar foi revisado e corrigido em relação à versão original, sob responsabilidade única do autor e com a anuência de seu orientador.

São Paulo, 20 de janeiro de 2014.

Assinatura do autor _____

Assinatura do orientador _____

FICHA CATALOGRÁFICA

Silva, Cleiton Almeida da

Integração do método do custeio variável à demonstração financeira de resultados: um estudo de caso em uma indústria de médio porte / C. A. da Silva. versão corr. -- São Paulo, 2014.

134 p.

Dissertação (Mestrado) – Escola Politécnica da Universidade de São Paulo. Departamento de Engenharia de Produção

1. Engenharia de Produção 2. Contabilidade Gerencial 3. Gestão econômica 4. Administração de Custo I. Universidade de São Paulo. Escola Politécnica. Departamento de Engenharia de Produção II. t.

Dedicado a
Andresa Neves de Oliveira,
Bruno Rodrigues da Silva,
Enéias Carlos de Abreu,
Helma Pereira de Carvalho
Juscie Mendes de Souza,
Rogério Santos Leite
Tiago Alves de Azevedo
À nossa amizade, minha fortaleza.

AGRADECIMENTOS

Ao Prof. Dr. Reinaldo Pacheco da Costa, por sua preciosa orientação e acompanhamento desde a fase do CEAI, por acreditar em mim, um verdadeiro estranho no ninho, e despertar o desejo pela pesquisa acadêmica.

Ao Prof. Dr. Wellington Rocha, a quem muito me orgulhei por tê-lo em minha banca, por suas valiosas recomendações e seu comprometimento em aperfeiçoar este trabalho.

Ao Prof. Dr. João Amato, pelos diversos conhecimentos que me proporcionou nas diversas disciplinas que com ele cursei durante esse período, e por suas valiosas recomendações para este trabalho.

À Secretária da Pós Graduação Lídia Nogueira, quem primeiro me despertou o interesse pelo Programa de Pós Graduação e sempre me incentivou a cursá-lo.

Aos gestores e amigos da companhia objeto deste estudo de caso, que gentilmente me cederam seu tempo e valiosas informações, minha imensa gratidão.

Aos meus familiares e amigos, por sempre estarem ao meu lado e acreditarem em mim, me incentivando em todos os momentos, mesmo quando passei dias e dias ausente na confecção desta pesquisa.

Ao Grande Arquiteto do Universo, por me proporcionar luz, coragem e força.

Se soubesse o que estava fazendo, não poderia ser chamado de pesquisa.

Frase atribuída a Albert Einstein

RESUMO

SILVA, C. A. **Integração do método do custeio variável à demonstração financeira de resultados: um estudo de caso em uma indústria de médio porte.** 2014. 134 f. Dissertação (Mestrado) – Departamento de Engenharia de Produção da Escola Politécnica, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2014.

Esta pesquisa aborda as conflitantes diferenças entre os diversos métodos de custeio apresentados pela literatura em contabilidade gerencial e gestão da produção, destacando a questão dos conflitos de entendimento que são gerados entre o “mundo da contabilidade financeira” e o “mundo da gestão de produção”, visto que geralmente os números apresentados e analisados por ambas se mostram discrepantes. Tais conflitos podem muitas vezes ocasionar uma má gestão, com reflexos muitas vezes em decisões de curto prazo inadequadas. A pesquisa tem como objetivo principal integrar o método gerencial de custeio variável à demonstração financeira sem prejudicar os resultados agregados; propõe-se para tanto a utilização de um modelo híbrido de análise econômico-financeira que apresenta ao mesmo tempo os resultados determinados pelos critérios gerenciais do custeio variável e os resultados apresentados pela contabilidade financeira baseada no método do custeio por absorção. Como objetivos secundários, busca-se evidenciar os aspectos teóricos que definem os conflitos e limites que permeiam o tema custos quando colocados sob as perspectivas financeira e gerencial e pesquisar a literatura especializada sobre os métodos de custeio, identificando suas principais diferenças. É, portanto efetuada uma revisão geral da literatura relacionada a sistemas, métodos e artefatos de custeio e gestão econômica da produção a fim de proporcionar um quadro geral que delimite o contexto mencionado, incluindo, mas não se limitando, às questões normativas que permeiam o tema. A pesquisa é construída e baseada em um estudo de caso com abordagem qualitativa, onde se busca capturar, além da questão das diferenças numéricas, as nuances de gestão e compreensão de resultados vivenciados por uma empresa real. Proporciona-se uma visão integrada do processo de custeio que traz visibilidade tanto à tomada de decisão gerencial, quanto aos impactos causados nos resultados agregados finais apresentados pela contabilidade financeira.

Palavras Chave: Contabilidade Financeira. Contabilidade Gerencial. Custeio Variável. Demonstração de Resultados.

ABSTRACT

SILVA, C. A. **Variable costing method integration to the financial income statement: a case study in a middle market industry.** 2014. 134 f. Dissertação (Mestrado) – Departamento de Engenharia de Produção da Escola Politécnica, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2014.

This research deals with the conflicting differences among the diverse costing methods presented by the literature in management accounting and production management, focusing on the question of the understanding conflicts which are created between the “accounting world” and the “production management world” since the figures presented and analyzed by both are usually disparate. Such conflicts may sometimes drive to a poor management, with reflex many times in inadequate short term decision making. The research has as main objective to integrate the management method of variable costing to the financial statement without impairing the aggregated results. It is proposed for it the utilization of a hybrid model of analysis that presents at the same time the results determined from management criteria of direct costing and the results determined from the financial accounting, based on absorption costing. As secondary objectives it pursues to evidence the theoretical aspects that define the conflicts and limits which permeate the costing topic when put under the management accounting and the financial accounting perspectives and to raise specialized literature about costing methods, identifying their main differences. Thus, it is performed a general revision on the literature related to systems, methods and tools for costing and economic production management, aiming at providing a general framework that delineates the mentioned context, including, but not limiting to, the questions that permeate the subject. The research is constructed and based on a case study with qualitative approach, where it seeks to capture, besides the numeric differences question, the nuances of managing and understanding the results experienced by a real company. It provides an integrated view of the costing process that enlightens both the management decision making and the impacts caused in final aggregated results from financial accounting.

Key Words: Financial Accounting. Management Accounting. Direct Costing. Profit & Loss Statement.

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Principais Diferenças entre os Ramos de Contabilidade	31
Tabela 2 – Diferentes Funções, Diferentes Demandas.....	33
Tabela 3 – Diferenças entre sistemas de custeio	37
Tabela 4 – Participação Geral dos Gastos	84
Tabela 5 – Participação dos Gastos	85
Tabela 6 – Componentes do Custo Direto.....	86
Tabela 7 - Diferenciação de Aplicações entre a Contabilidade Gerencial e Patrimonial.....	106

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 – Perfil dos Entrevistados	24
Quadro 2 – Valorização de Estoques pelo Custeio Variável	65
Quadro 3 – Demonstração de Resultados pelo Custeio Variável	65
Quadro 4 – Valorização de Estoques pelo Custeio por Absorção Parcial	66
Quadro 5 – Demonstração de Resultados pelo	66
Quadro 6 – Comparação de Resultados Entre	67
Quadro 7 – Demonstração de Resultados Híbrida	68
Quadro 8 – Participação dos Centros de Custos	90
Quadro 9 – Demonstração de Resultados	93
Quadro 10 – Demonstração de Resultados com Detalhamento por Família	94
Quadro 11 – Perfil de Conhecimentos em Custos dos Entrevistados	96
Quadro 12 – Mapa de Rateio dos Fretes	100
Quadro 13 – Mapa de Rateio da Energia Elétrica	101
Quadro 14 – Resumo Geral dos Custos Variáveis	101
Quadro 15 – Demonstração de Resultados Ajustada com Detalhamento por Família	103
Quadro 16 – Margem de Contribuição por Segmento	104
Quadro 17 – Variações na Margem de Contribuição	104
Quadro 18 – Síntese Comparativa Entre Métodos de Custeio	105
Quadro 19 – Quadro Resumo	107

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Condução do Estudo de Caso.....	23
Figura 2 - Tipos de Processo de Manufatura.....	35
Figura 3 – Processo de Custeio ABC	44
Figura 4 – Fluxo de Processo com Restrição de Capacidade	53
Figura 5 – Fluxo Físico e Monetário numa Fábrica de Tintas.....	62
Figura 6 – Fórmula Química do PVC.....	70
Figura 7 – Processo de Extrusão e Calandragem	71
Figura 8 – Processo de Laminação	72
Figura 9 – Processo de Corte.....	73
Figura 10 – Arranjo Físico e Fluxo de Processos	73
Figura 11 – Análise SWOT para o Segmento Alfa	77
Figura 12 – Análise SWOT para o Segmento Beta	78
Figura 13 – Critérios Ganhadores e Qualificadores de Pedido para o Segmento Alfa	79
Figura 14 – Critérios Ganhadores e Qualificadores de Pedido para o Segmento Beta	79
Figura 15 – Alinhamento Estratégias Competitivas	80
Figura 16 – Alinhamento nas Estratégias Genéricas	81
Figura 17 – Enquadramento do Segmento Alfa na Matriz BCG.....	83
Figura 18 – Enquadramento do Segmento Beta na Matriz BCG	83
Figura 19 - Mapa de Centro de Custos	87
Figura 20 – Fluxo Produtivo dos Produtos de Composição Delta	88
Figura 21 – Fluxo Produtivo dos Produtos de Composição Epsilon.....	89
Figura 22 – Fluxo Produtivo dos Produtos Exclusivamente Importados	89

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ABC	Activity Based Costing
ABC/M	Activity Based Costing Management
ABM	Activity Based Management
AICPA	American Institute of Certified Public Accountants
BNDES	Banco Nacional do Desenvolvimento
CAPM	Capital Asset Pricing Model
CFC	Conselho Federal de Contabilidade
CPC	Comitê de Pronunciamentos Contábeis
CPV	Custo dos Produtos Vendidos
EBAC	Efficiency Based Absorption Costing
EMA	Environmental Management Accounting
ENEGEP	Encontro Nacional de Engenharia de Produção
ERP	Enterprise Resources Planning
EVA	Economic Value Added
FIFO	First in First Out
GECON	Gestão Econômica
IFRS	International Financial Reporting Standards
PE	Polyethylene
PET	Polyethylene terephthalate
PVC	Polyvinyl Chloride
PVDC	Polyvinylidene Chloride
RCC	Recursos Restritivos de Capacidade
RKW	Reichskuratorium für Wirtschaftlichkeit
SWOT	Strengths, Weaknesses, Opportunities and Threats
TDABC	Time Driven Activity Based Costing
TIR	Taxa Interna de Retorno
TOC	Teoria das Restrições
UEP	Unidade dos Esforços de Produção

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	14
1.1 RELEVÂNCIA E JUSTIFICATIVA.....	15
1.2 PROBLEMA DA PESQUISA	17
1.3 OBJETIVOS DA PESQUISA	19
1.3.1 OBJETIVO GERAL	19
1.3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	19
1.4 RESULTADOS ESPERADOS.....	20
1.5 METODOLOGIA DA PESQUISA	20
1.5.1 NATUREZA DA PESQUISA	20
1.5.2 ABORDAGEM DA PESQUISA	21
1.5.3 OBJETO DE ESTUDO.....	22
1.5.4 PROCEDIMENTOS TÉCNICOS	22
1.6 LIMITAÇÕES DA PESQUISA	26
1.7 ESTRUTURA DO TRABALHO	26
2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA.....	27
2.1 CONTABILIDADE DE CUSTOS: GERENCIAL OU FINANCEIRA?	27
2.2 ARRANJO FÍSICO E SISTEMAS DE ACUMULAÇÃO DE CUSTOS	35
2.2.1 SISTEMA DE PRODUÇÃO POR ORDEM (INTERMITENTE)	36
2.2.2 SISTEMA DE PRODUÇÃO POR PROCESSO (CONTÍNUO).....	37
2.3 MÉTODOS DE VALORAÇÃO.....	38
2.3.1 CUSTO REAL E CUSTO PADRÃO	38
2.3.2 CUSTO HISTÓRICO E CUSTO DE REPOSIÇÃO	39
2.4 MÉTODOS DE CUSTEIO	40
2.4.1 CUSTEIO POR ABSORÇÃO PARCIAL	40
2.4.2 CUSTEIO POR ABSORÇÃO PARCIAL MODIFICADO.....	41
2.4.3 CUSTEIO POR ABSORÇÃO PLENO OU INTEGRAL.....	42
2.4.4 CUSTEIO BASEADO EM ATIVIDADES.....	43
2.4.5 CUSTEIO BASEADO EM ATIVIDADES E TEMPO.....	45
2.4.6 CUSTEIO POR ABSORÇÃO BASEADO EM EFICIÊNCIA	47
2.4.7 CUSTEIO DIRETO OU VARIÁVEL.....	48
2.5 OUTROS ARTEFATOS DE CUSTEIO	52
2.5.1 TEORIA DAS RESTRIÇÕES E CONTABILIDADE DE GANHOS	52
2.5.2 MODELO DE GESTÃO ECONÔMICA GECON	55
2.5.3 UNIDADE DE ESFORÇO DE PRODUÇÃO UEP	56
2.6 OUTRAS TERMINOLOGIAS IMPORTANTES EM CUSTOS	57

2.6.1	CUSTOS DE OPORTUNIDADE.....	57
2.6.2	CUSTOS DE TRANSAÇÃO	58
2.6.3	CUSTOS DE CAPITAL	59
2.6.4	CUSTOS SÓCIO-AMBIENTAIS	61
2.7	ESTUDO DE CASO DIDÁTICO	64
3.	ESTUDO DE CASO REAL	69
3.1	DADOS GERAIS DA EMPRESA	69
3.2	PROCESSO PRODUTIVO E TECNOLOGIAS	70
3.3	FAMÍLIAS DE PRODUTOS	74
3.4	CONCORRÊNCIA E ESTRATÉGIA	75
3.5	ESTRUTURA DE GASTOS E CRITÉRIOS DE CUSTEIO	84
3.6	ANÁLISE DOS DADOS.....	95
3.7	SÍNTESE COMPARATIVA	105
4.	CONCLUSÕES	109
	REFERÊNCIAS	111
	APÊNDICES.....	120

1. INTRODUÇÃO

Até a Revolução Industrial, a Contabilidade Geral desenvolvida na época estava bem estruturada para servir às empresas comerciais (MARTINS, E. 2010). Contudo, com o advento da indústria, a contabilidade não se via mais apenas diante da necessidade de mensurar o valor das “compras”, mas também diante da necessidade de mensurar diversos fatores de produção na composição do custo.

O rápido e crescente desenvolvimento das empresas fez com que a contabilidade deixasse de ser um instrumento simples de mensuração patrimonial, passando sobremaneira a tornar-se o principal instrumento de controle e validação da situação econômico-financeira diante de seus interessados, fossem estes acionistas, credores, governo ou quaisquer outros.

Com o desenvolvimento do mercado de capitais, surge a necessidade da padronização para fins de comparação entre diferentes empresas e, por conseguinte, surgem os princípios básicos de contabilidade, de modo que os Auditores Independentes, ao darem seu parecer sobre a exatidão dos dados analisados, pudessem se utilizar de critérios relativamente homogêneos.

Por outro lado, com o advento da indústria veio também a necessidade de maiores controles gerenciais na mensuração dos fatores de produção que compõe o custo dos produtos. Todavia, conforme menciona Martins, E. (2010), a Contabilidade de Custos foi criada com o intuito de resolver problemas de mensuração monetária dos estoques e do resultado e não com o intuito de ser um instrumento de administração, mas dadas as profundas mudanças que têm ocorrido nas estruturas de custos das empresas e sua consequente capacidade de se manterem competitivas, a Contabilidade de Custos passou a ser encarada como uma forma de controle e auxílio na tomada de decisão.

Tais mudanças, historicamente recentes, têm influenciado positivamente o desenvolvimento de pesquisas que objetivam apresentar métodos de análise cada vez mais adequados à realidade destas novas estruturas. Os princípios básicos de contabilidade, por sua vez, permanecem inalterados, de maneira que certas adaptações são necessárias para desenvolver o potencial gerencial da Contabilidade de Custos (MARTINS, E. 2010).

Tão relevante tornou-se a gestão de custos que o tema é hoje objeto de estudo das mais variadas áreas, saindo dos círculos restritos das escolas de contabilidade e passando pelas escolas da administração, economia, engenharia, entre outras. A interdisciplinaridade entre o mundo contábil e o mundo da gestão de produção talvez seja um dos temas que apresente o maior embate conceitual entre áreas.

A existência de conflitos conceituais relacionados às evidentes diferenças entre a Contabilidade Financeira e a Contabilidade Gerencial pode muitas vezes ocasionar uma má gestão, com reflexos especialmente em decisões de curto prazo importantes muitas vezes tomadas de forma incorreta. A relevância do tema custos dentro deste contexto faz com que os métodos de custeio estejam entre os temas mais relevantes na análise de desempenho econômico-financeiro.

1.1 RELEVÂNCIA E JUSTIFICATIVA

A publicação da obra *Relevance Lost – The Raise and Fall of Management Accounting* de Johnson e Kaplan (1987) pode ser considerada um marco na história da contabilidade. Tal publicação acabou servindo como um fator de estímulo para que novas pesquisas fossem desenvolvidas na área de contabilidade gerencial, tornando o tema um dos mais relevantes da área nas últimas décadas.

Desta forma a temática da contabilidade gerencial deixou de ser uma inquietação da área contábil para se tornar uma inquietação interdisciplinar. Catelli e Guerreiro (1992) mencionam que os contadores, notadamente aqueles ligados às atividades de pesquisa, tem estado muito conscientes das limitações da contabilidade e tecido uma série de críticas especialmente à contabilidade de custos.

Em um estudo recente Silva e Costa (2011) examinaram a interdisciplinaridade entre contabilidade e engenharia de produção utilizando como amostra os anais de um dos principais divulgadores da produção técnica e científica em engenharia de produção no cenário nacional, o ENEGEP – Encontro Nacional de Engenharia de Produção, durante os anos de 2001 a 2010. Os resultados apontam uma forte presença de temas tipicamente contábeis sendo tratados no âmbito deste congresso. Os temas incluíam desde a Contabilidade Desportiva à Contabilidade Ambiental sendo que o tema Custos foi dominante, representando 62% dos 200 artigos encontrados.

Também ao efetuar uma pesquisa bibliométrica no campo de *mix* de produtos, área tipicamente relacionada à interdisciplinaridade entre contabilidade e produção, Saraiva Jr. e Costa (2010) observaram que a publicação acadêmica em decisões de *mix* de produtos vem mostrando considerável aumento desde 1991. Ainda de acordo com os autores uma explicação para a descoberta se dá pelo fato de que o número de publicações que apresentam

suporte teórico para a decisão do *mix* de produtos no contexto de gestão de produção e contabilidade gerencial começou a se intensificar ao final da década de 1980.

Ademais, apesar do número de pesquisas apontando na direção do crescente interesse pelo tema contabilidade gerencial *versus* gestão de operações, parece também haver uma lacuna teórico-prática no que se refere ao entendimento de importantes diferenças conceituais neste campo.

É o que demonstra um levantamento efetuado por Slomski, Batista e Carvalho (2003), onde se concluiu que a concepção do método de custeio variável, dos pesquisados estudantes de ciências contábeis, não era apropriada antes que estes tomassem contato com outras disciplinas e campos de conhecimentos relacionados. Esta pesquisa foi motivada por pesquisa anterior efetuada por Guerreiro, Casado e Bio (2001) onde apresentam um artigo em que relacionam questões contábeis (como o rateio de custos fixos e indiretos aos produtos – método de absorção) ao conceito de inconsciente coletivo de Jung, buscando inspiração nestas ideias para efetuar um paralelo entre o conceito de arquétipos e o inconsciente coletivo do grupo de pessoas ligadas à contabilidade. De fato, a normativa contábil e a realidade subjacente de seus princípios parecem estar enraizadas no pensamento daqueles que lidam diariamente com os números das empresas, ainda que de uma forma não completamente conexa.

Ainda mais alarmantes são os resultados de um estudo efetuado por Guerreiro, Cornachione Jr. e Soutes (2011) versando sobre o grau de utilização de artefatos contábeis. Um dos achados foi o fato de que aproximadamente 38% dos respondentes disseram utilizar o método de custeio variável como ferramenta gerencial, porém 82% disseram utilizar o conceito de margem de contribuição, o que, evidentemente, indica falta de conhecimento destes conceitos pelos respondentes, visto que Margem Contribuição é um conceito tipicamente atribuído ao método de custeio variável pela literatura especializada.

Estes dados apontam para a carência de estudos na direção de uma diferenciação mais clara não somente com relação aos diferentes métodos de custeio, mas também com relação aos impactos que os diversos métodos utilizados pela contabilidade gerencial trazem à contabilidade financeira.

Não obstante, a pesquisa justifica-se também pela necessidade de integração entre teoria e prática. Em seu estudo sobre pesquisa qualitativa em contabilidade gerencial Ahrens e Chapman (2007) esclarecem que a questão da conexão entre dados, teoria e problemas de pesquisa tem recebido relativamente pouca atenção na literatura. Também Hawkes et al. (2003) fazem um estudo onde concluem que existe uma lacuna entre teoria e prática em

Contabilidade Gerencial, sendo que o meio acadêmico tem focado vastamente aspectos contemporâneos, enquanto que na prática as empresas continuam utilizando abordagens tradicionais, em geral influenciadas pelo pensamento contábil normativo.

Neste sentido é extremamente relevante investigar como os aspectos teóricos e normativos têm influenciado as práticas contábeis gerenciais nas empresas. Nesta pesquisa buscar-se-á contribuir com esta investigação, verificando se existe um bom entendimento entre as diferentes concepções de métodos de custeio e como os aspectos mais tradicionais influenciam na tomada de decisão. Decisões baseadas em conceitos gerenciais nem sempre têm impacto positivo sobre o resultado agregado apresentado ao final do período pela companhia. Ademais, as diversas alçadas de gerência, nem sempre habituadas às implicações contábeis, podem facilmente se confundir neste campo.

1.2 PROBLEMA DA PESQUISA

Os anos recentes têm apresentado vasta e crescente literatura acerca de gestão de operações, em especial na gestão de custos. Os entraves evidentes são as limitações que a contabilidade financeira traz do ponto de vista teórico, em um primeiro momento, e a variedade de métodos gerenciais que surgem a partir deste primeiro limite.

Neste ponto reside a conhecida discussão de se alocar ou não ou custos fixos aos produtos. Este trabalho parte então da premissa de que o método tipicamente utilizado pela contabilidade financeira atende plenamente a seus objetivos para fins de avaliação patrimonial, mas é geralmente considerado falho no que se refere a fornecer informação apropriada para a gestão de custos e que, portanto se exige a aplicação de modelos gerenciais, como consequência do conflito entre as diferentes concepções de contabilidade.

De fato, ainda que uma empresa utilize determinado método de custeio gerencial para a análise de lucratividade, estará ainda obrigada a utilizar-se do método tradicional por absorção, sendo que este será a base oficial dos lucros apresentados aos *stakeholders*. Isto posto, nota-se que a informação disponibilizada ao usuário externo pode estar diversa daquela analisada pelo usuário interno.

As duas contabilidades, gerencial e financeira, apesar de possuírem diferentes objetivos, estão fortemente atreladas, devendo caminhar de forma conjunta e complementar visto que as mencionadas diferenças são evidentemente conceituais e são na maioria das vezes mal

compreendidas pela alta administração. De fato, como mencionam Reinstein e Bayou (1997), os gerentes precisam de diferentes sistemas de custeio para diferentes tomadas de decisão.

Kaplan (1991) lança o argumento de que um único sistema de custeio não é o suficiente e menciona que os sistemas de custeio precisam tratar de três funções diferentes: valorização do inventário para fins patrimoniais e tributários, controle operacional e medição do custo unitário dos produtos.

Como bem mencionam Martins e Rocha (2010) as diferenças dos valores obtidos na aplicação de diferentes métodos de custeio estão, dadas as regras de cada método, nos gastos que são atribuídos aos produtos e os que são diretamente levados para o resultado do período, resultando, portanto em diferenças nos custos unitários por produto e até mesmo no resultado agregado do período.

Desta forma, independentemente da existência paralela e necessária das duas contabilidades, as demonstrações contábeis são a principal fonte de informações econômico-financeiras das empresas para uma ampla gama de usuários em seus processos decisórios e neste sentido a normatização contábil tem por objetivo garantir que as informações divulgadas sejam compreensíveis, relevantes, confiáveis e comparáveis, ou seja, úteis para o processo decisório dos usuários, mas principalmente para aqueles que são externos à empresa e não tem o acesso detalhado que possui o usuário interno (ANTUNES, 2012). Ao mesmo tempo o usuário interno, diante do mencionado acesso detalhado necessita de um melhor entendimento das diferentes demandas das funções dos sistemas de custeio (KAPLAN, 1991).

Anthony (1991) menciona que uma das razões para que na prática as pessoas, sejam contadores, analistas ou executivos de negócios, sintam que deveriam colocar de lado a questão do *framework* contábil e focar na resolução de problemas em particular é o fato de que eles se sentem desconfortáveis quanto ao desenvolvimento de conceitos. Segundo o autor as pessoas entendem como um princípio contábil em particular afetará seu trabalho, mas tem dificuldade de entender como conceitos afetarão seus negócios.

Reinstein e Bayou (1997) demonstram que o Custeio por Absorção é o sistema clássico de custeio coberto pela literatura. O segundo sistema clássico é o Custeio Direto ou Variável, o qual representa, conforme Cogan (1999), um aperfeiçoamento com relação às inconsistências provocadas pelos critérios de rateio baseados em volume, propostos pela contabilidade dita tradicional. Seguindo esta conexão a presente dissertação tem a seguinte questão como problema de pesquisa: **como conciliar a utilização de Métodos de Custeio Gerenciais sem prejudicar as informações de concepção agregada estabelecidas pela Contabilidade Financeira?**

1.3 OBJETIVOS DA PESQUISA

A pesquisa deve ser fundamentada e construída objetivando a resolução ou o esclarecimento de problemas. A identificação de problema pode ser o ponto de partida, pois da sua formulação dependerá o desenvolvimento da pesquisa (SILVA; MENEZES, 2001).

1.3.1 OBJETIVO GERAL

Para buscar a resposta ao seu problema esta pesquisa tem como objetivo geral desenvolver uma metodologia aplicável onde se possa conciliar a utilização de métodos de custeio gerenciais sem prejudicar as informações de concepção agregada estabelecidas pela Contabilidade Financeira. Para tanto se propõe aqui um modelo híbrido de análise que apresenta ao mesmo tempo os resultados determinados pelos critérios gerenciais do custeio variável e os resultados apresentados pela contabilidade financeira, baseados no custeio por absorção. Buscar-se-á verificar a análise das margens de contribuição com detalhes por famílias de produtos sob o ângulo do custeio variável e o resultado agregado sob o ângulo da contabilidade financeira, destacando ou conciliando suas diferenças.

1.3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Os objetivos específicos da pesquisa delimitam-se a dois grupos, a saber:

- Pesquisar a literatura sobre métodos de custeio, identificando as questões referentes às suas limitações e diferenças em relação aos objetivos da contabilidade financeira e gerencial;
- Contribuir para o desenvolvimento de um referencial teórico que defina os conflitos e limites que permeiam o tema custos quando colocados sob as perspectivas financeira e gerencial;

1.4 RESULTADOS ESPERADOS

Espera-se contribuir através de um estudo de caso único com a demonstração de que a existência necessária e conflitante de diferentes tipos de contabilidade é um entrave ao correto entendimento de suas distintas finalidades. Para tanto, pretende-se identificar e comparar o modelo do custeio do ponto de vista patrimonial e gerencial, apontado os impactos diretos tanto nas informações utilizadas para fins gerenciais quanto nas demonstrações financeiras oficiais. Desta maneira, o presente trabalho pode contribuir com o atual referencial teórico de métodos de custeio comparativos, porém sob uma perspectiva prática de um estudo de caso, ficando demonstrada a viabilidade técnica da utilização e conciliação de duas realidades conceituais divergentes e necessárias.

1.5 METODOLOGIA DA PESQUISA

Martins, R. (2010) menciona que geralmente, ao resolver um problema, um pesquisador precisa ter claro qual o problema e as implicações que ele traz, sendo o problema uma manifestação da desordem. O pesquisador então necessita ser capaz de formular um modelo que proporcione ordem ao problema estabelecido. Este processo, todavia, somente é válido cientificamente se possuir rigor de método. Neste sentido, são abaixo descritos a natureza, abordagem, objeto e procedimentos científicos.

1.5.1 NATUREZA DA PESQUISA

Do ponto de vista de sua natureza, uma pesquisa pode ser considerada básica ou aplicada. A pesquisa aqui proposta tem natureza aplicada, visto objetivar a geração de conhecimentos para sua aplicação prática, dirigidos à solução de problema(s) específico(s), conforme a definição dada por Silva e Menezes (2001).

1.5.2 ABORDAGEM DA PESQUISA

Martins, R. (2010) menciona que no desenvolvimento da pesquisa científica, a escolha da abordagem da pesquisa precede a escolha do método, muito embora abordagem e método sejam muitas vezes tratados de forma análoga pela literatura. Para definição da abordagem de pesquisa o pesquisador poderá defini-la como sendo quantitativa, qualitativa ou combinada.

Neste sentido esta pesquisa se utiliza de uma abordagem qualitativa tendo o ambiente de uma empresa como fonte direta para coleta de dados e o pesquisador como instrumento-chave, isto é, considerando que há uma relação dinâmica entre o mundo real e o sujeito e que a interpretação dos fenômenos e a atribuição de significados sejam as premissas básicas no processo de pesquisa, onde a preocupação é obter informações sobre a perspectiva dos indivíduos, bem como interpretar o ambiente em que a problemática ocorre. Busca-se o lado subjetivo dos fenômenos, transformando-os em dados relevantes. (DEMO, 2000; SILVA; MENEZES, 2001; MARTINS, R. 2010).

A abordagem qualitativa permite ao pesquisador lançar um olhar reflexivo sobre a questão pesquisada, abarcando nuances que a abordagem quantitativa pura pode não capturar quando a pesquisa trata de entender um ambiente real e suas demandas. Ahrens e Chapman (2007) explicam que a prática de efetuar estudos qualitativos envolve uma reflexão contínua sobre os dados e sobre sua posição com relação à literatura de maneira que os dados possam contribuir e desenvolver mais amplamente a questão de pesquisa escolhida.

Para Gephart (2004) o trabalho qualitativo é altamente descritivo e frequentemente relata quem disse o que a quem, assim como de que maneira, quando e por que. A pesquisa qualitativa também procura explicar as observações da pesquisa provendo *insights* conceituais bem substantiados que revelam quão vastos os conceitos e teorias operam em um caso particular, diferindo da pesquisa quantitativa que se utiliza do modelo dedutivo-hipotético para descobrir as importantes relações entre as variáveis, testando proposições gerais.

De acordo com Einsenhart (1989), construir teoria através do estudo de caso começa o mais próximo possível do ideal de nenhuma teoria em consideração e nenhuma hipótese a se testar. Para os autores esta abordagem é importante porque perspectivas ou proposições teóricas pré-ordenadas podem enviesar e limitar os achados. Seguindo este raciocínio, e como é praxe nas pesquisas do tipo estudo de caso, este trabalho não parte de nenhuma hipótese pré-concebida para teste, mas sim se utiliza da acumulação das observações efetuadas para então buscar encontrar causalidades e suas implicações teóricas, contribuindo com o referencial existente.

1.5.3 OBJETO DE ESTUDO

O objeto de estudo deste trabalho é intencional, devido ao fato de estar suficientemente relacionada ao problema de pesquisa, podendo garantir boas inferências. Trata-se de uma empresa multinacional do ramo de transformação de plásticos. Eisenhardt (1989) esclarece que a prática de amostragem de casos não é usual e que o (s) caso (s) é (são) selecionado (s) por razões teóricas e não estatísticas.

Por motivos de confidencialidade, solicitados pela empresa, esta não terá seu nome divulgado, sendo somente chamada de “Empresa”. Não obstante, a fidedignidade dos dados da pesquisa poderá ser lastreada através dos apêndices, onde se fazem constar os instrumentos de pesquisa utilizados.

1.5.4 PROCEDIMENTOS TÉCNICOS

Do ponto de vista de procedimentos técnicos será utilizado o método do Estudo de Caso Único Longitudinal Retrospectivo. O Estudo de Caso pode ser considerado representativo de um conjunto de casos análogos, permitindo fundamentar generalizações para casos análogos (SEVERINO, 2007).

Martins, R. (2010) menciona o crescimento da abordagem de estudos de casos no Brasil nos últimos anos, o que aprova sua contemporaneidade. Um estudo de caso único tem como benefício o fato de poder prover maior profundidade na investigação tendo, porém como limitação o risco de um julgamento inadequado em função de se tratar de um evento único.

Para Voss, Tsikriktsis e Frohlich (2002) não há uma definição clara do que seja um estudo de caso único ou uma unidade de análise. Casos únicos podem muitas vezes envolver a oportunidade de estudar diversos contextos dentro do caso.

No que se refere a seu caráter longitudinal, o estudo visa investigar situações de um período de tempo relativamente extenso.

No que se refere a seu caráter retrospectivo, o estudo visa observar uma perspectiva fechada, sem influências atuais que possam enviesar ou modificar os resultados apresentados, mas ao mesmo tempo sem deixar de coletar informações atuais que possam ser importantes na construção do processo.

A sequência para condução do estudo de caso será baseada conforme a sequência proposta pela Figura 1.

Ahrens e Chapman (2007) descrevem que os estudos qualitativos frequentemente requerem que suas descobertas sejam justificadas em termos de protocolos designados para eliminar o viés do pesquisador. Por esta razão, as fontes de evidência utilizadas serão entrevistas semiestruturadas e não estruturadas, análise documental e observações *in loco*. Todas as evidências estão devidamente lastreadas em protocolos e formulários cujo conteúdo se encontra nos apêndices da pesquisa.

Figura 1 – Condução do Estudo de Caso

Fonte: MARTINS, R. (2010)

Voss, Tsikriktsis e Frohlich (2002) mencionam que um protocolo de pesquisa contém, mas é mais que isso, os instrumentos da pesquisa. Também contém os procedimentos e regras gerais que deverão ser usados na utilização dos instrumentos.

Foi então desta forma, em Fevereiro de 2012, encaminhada à empresa uma Carta Convite (APÊNDICE I) cujo aceite de participação foi dado pelo Diretor Geral. Em seguida foi enviada uma Carta de Apresentação (APÊNDICE II) a cada pessoa envolvida com a questão de gestão, controle ou cálculos de custos, sendo um (1) diretor geral, um (1) diretor comercial, um (1) diretor industrial, dois (2) gerentes de negócio, um (1) engenheiro de processos, um (1) contador, um (1) analista de controladoria e um (1) coordenador de tecnologia da informação, totalizando um grupo de nove (9) colaboradores formalmente comunicados.

Foram efetuadas entrevistas com todos os comunicados no período de maio de 2012 a julho de 2013 visando verificar seu perfil, tempo na empresa e na área, formação, bem como o grau de compreensão relação aos conceitos de métodos de custeio e artefatos e terminologias em custos (APÊNDICE III).

O rol de entrevistados possui um perfil diversificado, contendo desde analistas à diretoria geral. O Quadro a seguir detalha o perfil dos entrevistados com relação à área de atuação na empresa, cargo, tempo na empresa e tempo no ramo, área de formação e área de especialização ou pós-graduação.

Quadro 1 – Perfil dos Entrevistados

1. Área de Atuação		3. Tempo na Empresa		4. Tempo no Ramo	
1	Administração Geral		Até 2 anos		Até 2 anos
	Qualidade		De 3 a 5 anos		De 3 a 5 anos
	Compras	3	De 5 a 10 anos	1	De 5 a 10 anos
	Recursos Humanos		De 10 a 15 anos	2	De 10 a 15 anos
1	T.I.		Acima de 15 anos	6	Acima de 15 anos
Total: 9					
2. Cargo					
	Técnico	2	Gerente		
1	Analista	2	Diretor		
	Consultor	1	Presidente		
	Supervisor	2	Outro		
1	Coordenador				
Outro: Contador (1) Engenheiro de Processos (1)					
Total: 9					
5. Área de Formação					
2	Administração				
2	Ciências Contábeis				
	Ciências Econômicas				
	Engenharia de Produção				
5	Outras Engenharias				
1	Outra Formação				
Outras: Eng. Química (4) Química (1) Eng. Computação (1)					
Total: 10 – 1 Entrevistado possui 2 graduações					

Continua...

...continuação

6. Área de Pós Graduação

<input type="text" value="8"/>	Especialização, MBA (<i>Latu Sensu</i>)
<input type="text" value="1"/>	Mestrado, Doutorado (<i>Strictu Sensu</i>)
<input type="text" value="3"/>	Não possui

<input type="text" value="1"/>	Contabilidade/Controladoria	<input type="text"/>	Engenharia de Produção
<input type="text" value="1"/>	Finanças	<input type="text" value="1"/>	Outras Engenharias
<input type="text" value="2"/>	Marketing	<input type="text" value="4"/>	Outras

Outras: Adm. Negócios (3) Química Orgânica (1) Eng. Materiais (1)

Total: 12 – 3 Entrevistados possuem 2 Pós Graduações

O perfil corporativo apresenta colaboradores em sua maioria de nível hierárquico igual ou superior à gerência, com sua maioria trabalhando há mais de 10 anos para a empresa e há mais de 15 anos no ramo de transformação de plásticos.

Com relação ao perfil acadêmico nota-se que a maioria é formada em Engenharia Química, seguido por Ciências Contábeis e Administração, sendo também a maioria especializada em Administração de Negócios.

As entrevistas sobre os dados gerais da empresa (APÊNDICE IV) foram efetuadas diretamente com o diretor geral.

As entrevistas sobre o processo produtivo e tecnologias utilizadas (APÊNDICE V) foram efetuadas com o diretor industrial e o engenheiro de produção responsável.

As entrevistas sobre os dados gerais dos produtos (APÊNDICE VI) foram efetuadas com o diretor industrial e os gerentes de negócios.

As entrevistas sobre concorrência e estratégia (APÊNDICE VII) foram efetuadas com o diretor geral, o diretor industrial e os gerentes de negócios.

Por fim as entrevistas sobre o processo de custeio (APÊNDICE VII) foram efetuadas com o contador e o analista de controladoria.

Os dados obtidos para análise, isto é, fluxo de processos, sistema de produção, demonstrações financeiras, análises de margens, gastos por centros de custos, etc. foram obtidos com o engenheiro de produção, o contador e o analista de controladoria.

Uma vez efetuadas as entrevistas e obtidos as fontes para análise documental, os efeitos do pesquisador foram limitados por uma revisão conjunta por parte dos entrevistados da narrativa inicial produzida, sendo então os dados reduzidos ou decompostos. Foi então possível construir um mosaico capaz de prover identificações de causalidades e implicações teóricas.

1.6 LIMITAÇÕES DA PESQUISA

Apesar do estudo de caso único apresentar vantagem em razão da profundidade do estudo, uma das limitações desta pesquisa está justamente no fato de que estudos de casos únicos, não possibilitam comparações entre diferentes realidades. Voss, Tsikriktsis e Frohlich (2002) mencionam que o estudo de caso único pode apresentar generalizações quanto às conclusões. Como segunda consideração, pode-se indicar o fato de que ao mesmo tempo em que considera a problemática da conciliação entre as diferentes contabilidades, este trabalho também atenta para a questão de que a aplicação de determinados métodos gerenciais tem como limitação o fato de que sua implementação pode ser mais custosa do que os benefícios com ela percebidos (JOHNSON E KAPLAN, 1987; COBB; INNES E MITCHELL, 1992; GERI E RONEN, 2005) e desta maneira, o Custeio Variável, por ser um método prático de fácil aplicabilidade, foi utilizado em detrimento aos demais, para tornar viável a realização da pesquisa.

1.7 ESTRUTURA DO TRABALHO

O primeiro capítulo visa apresentar o tema e sua relevância bem como os objetivos da pesquisa e a metodologia utilizada para consecução de tais objetivos. Em um segundo momento é realizada uma revisão teórico-conceitual do tema. Tal revisão é efetuada colocando-se primeiramente o tema custos sob um pano de fundo do debate conceitual entre a contabilidade financeira ou patrimonial e a contabilidade gerencial. Isto posto são apresentados os principais conceitos e considerações mais largamente estudados na literatura no que tange a métodos de custeio, com especial ênfase ao método de custeio variável. Em seguida é apresentado o estudo de caso sequenciado de sua análise e suas principais contribuições e conclusões.

2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

A Contabilidade de Custos é um desdobramento da contabilidade geral, derivada desta forma diretamente da fonte da teoria contábil e de seus artefatos. Todavia, o tema custos é intensamente multidisciplinar, o que lhe confere características que vão muito além de quaisquer aspectos normativos. Sendo assim, é de suma importância contextualizar o tema dentro do arcabouço teórico contábil afim de que se possa criar um entendimento ampliado dos pressupostos encontrados na literatura, de cunho amplamente gerencial.

2.1 CONTABILIDADE DE CUSTOS: GERENCIAL OU FINANCEIRA?

Como toda ciência, a Ciência Contábil possui um Objeto e um Objetivo. Seu Objeto é definido como o Patrimônio. Com relação ao objetivo define-se como sendo o de permitir a avaliação da situação econômica e financeira de uma entidade num sentido estático e averiguar as mutações em seu patrimônio no sentido dinâmico, e que para a consecução desse objetivo, as empresas precisam dar ênfase à explicitação de todas as informações que permitem a avaliação de sua situação patrimonial (IUDÍCIBUS et al., 2010).

Os Princípios Contábeis Fundamentais são inerentes a essa Ciência, e para que as demonstrações contábeis possam ter comparabilidade e consistência, sua aplicação é imperativa. Do ponto de vista do patrimônio, a ausência de princípios levaria a uma desordem quanto à sua mensuração e apresentação. Segundo Hendriksen e Breda (1999; p.33)

A teoria da contabilidade tem sido definida como um conjunto coerente de princípios lógicos que: (1) Oferece uma compreensão melhor das práticas existentes a contadores, investidores, administradores e estudantes. (2) Oferece um referencial conceitual para a avaliação de práticas contábeis existentes. (3) Orienta o desenvolvimento de novas práticas e novos procedimentos.

Os Princípios Contábeis foram primariamente tratados pelo trabalho do Professor William Paton, da Universidade de Michigan em 1922, sob o título *Teoria Contábil*, e posteriormente com a publicação do *General Accepted Accounting Principles*, editado pelo *American Institute Certified Public Accountants - AICPA*, em 1934.

No Brasil, o Conselho Federal de Contabilidade oficialmente os publicou através da Resolução CFC 530 de 1981, revogada pela Resolução CFC 750 de 1993. Atualmente o CPC – Comitê de Pronunciamentos Contábeis – é o responsável pelo estudo, o preparo e a emissão

de Pronunciamentos Técnicos sobre procedimentos de Contabilidade e a divulgação de informações dessa natureza, para permitir a emissão de normas pela entidade reguladora brasileira, visando à centralização e uniformização do seu processo de produção, levando sempre em conta a convergência da Contabilidade Brasileira aos padrões internacional.

Na literatura, os diversos autores algumas vezes hierarquizam esta classificação, sendo possível se encontrar Princípios, Postulados e Convenções. Tal hierarquização é demonstrada conforme Iudícibus et al. (2010): O Postulado da Entidade; O Postulado da Continuidade; O Princípio do Custo como Base de Valor; O Princípio do Denominador Comum Monetário; O Princípio da Realização da Receita e do Confronto das Despesas com as Receitas; A Convenção da Objetividade; A Convenção da Materialidade; A Convenção do Conservadorismo; A Convenção da Consistência.

A Contabilidade de Custos, não diferentemente, quando sob o enfoque patrimonial, levará em consideração os princípios contábeis e os fatos que modificam ou permutam patrimônio. Neste sentido, ao classificar e identificar os gastos incorridos a contabilidade financeira os apresentará de acordo com a natureza do gasto sua ocorrência, ou seja: custos, despesas e investimentos, levando em conta tais princípios quando da elaboração de seus relatórios. O objetivo da Contabilidade Financeira, em geral, se confunde com o objetivo das demonstrações contábeis que, para fins de publicação externa, precisam atender aos princípios e normas de Contabilidade Financeira (FREZATTI et al., 2007).

Mais importante que a análise da rentabilidade de produtos, dentro da Contabilidade Financeira, a Contabilidade de Custos desempenhará um papel classificatório que será decisivo na apuração do resultado agregado apresentado na Demonstração dos Resultados do Exercício e dos valores dos bens estocados pela empresa apresentados no Balanço Patrimonial.

Atkinson et al. (2000) mencionam que os sistemas de contabilidade de custos tradicionais classificam os custos em custos de produção e custos de não produção. Todavia, do ponto de vista teórico, não existe “Custo de não produção” visto que todo custo é necessariamente um gasto produtivo. O que a contabilidade de custos necessita fazer, na verdade, é classificar os gastos entre custos e despesas.

Ao fazer tal classificação e, pautando-se sob a Teoria da Contabilidade, a Contabilidade de Custos integrada à Contabilidade Financeira transferirá as despesas, independentemente de sua natureza, diretamente para o resultado, modificando o patrimônio no período em que ocorrerem, conforme o princípio da Confrontação das Despesas com as Receitas, sendo

tratados como despesas os gastos que não se identificam com a produção ou transformação de bens.

Este primeiro conceito já se torna conflitante com a Contabilidade Gerencial quando mencionamos métodos como o Custeio Variável, onde as Despesas com Fretes e Comissões, por exemplo, são consideradas para fins de análise da margem de um produto, enquanto que, para Contabilidade Financeira, tais despesas não estarão registradas na margem do produto.

Esta distinção se dá pelo próprio conceito de custos para a contabilidade, isto é, a soma de todos os gastos incorridos e necessários para a aquisição, conversão e outros procedimentos necessários para trazer os estoques à localização atual e colocá-los em condições de serem vendidos (ERNEST YOUNG; FIPECAFI, 2009).

Este talvez seja o principal conceito que distancia a contabilidade de custos para fins gerenciais da contabilidade de custos para fins patrimoniais, visto que neste ponto repousa o conflito do rateio para a alocação dos custos indiretos aos produtos e ainda a consideração de despesas no cálculo da margem.

Como visto, para a Teoria da Contabilidade, todo gasto na aquisição e conversão de estoque é um gasto inventariável que de alguma forma é levado ao patrimônio para posterior conversão em custo do produto vendido no momento da venda. Estes gastos incluem além daqueles direta e objetivamente alocados a um produto específico, aqueles que são gerais na fabricação de toda uma gama de produtos. Neste sentido o *International Accounting Standard Committee* (IFRS, 2010; p. 9) define que

[...] os gastos gerais de fabricação são os **custos indiretos de produção que permanecem relativamente constantes independentemente do volume de produção**, tais como depreciação e manutenção das construções e equipamentos da fábrica e o custo da administração e gerenciamento da fábrica. (tradução e grifo nosso).

Assim posto, para inventariar tais gastos na contabilidade de custos com fins patrimoniais deve-se alocar os gastos gerais de fabricação aos produtos como um todo, através de rateios, de forma que os gastos estejam registrados como ativo até a venda, momento em que serão considerados como Custos do Produto Vendido.

Para efetuar estes rateios, alocando os gastos de produção ao inventário, a contabilidade financeira reconhece e exige como método apropriado o Custeio por Absorção, considerando que os custos fixos adicionam valor ao inventário, e com isso tem potencial de serviço futuro. Sendo que ambos, custos fixos e variáveis, são inseparavelmente considerados como inventário se unidades produzidas não tiverem sido ainda vendidas (PADOVEZE, 2004). O ponto focal do rateio não é como os custos são alocados, ou a proporção com que são

alocados, mas sim a necessidade de que sejam alocados ao estoque para a baixa somente no momento da sua venda.

Uma classificação funcional é requerida na divulgação dos relatórios externos e a razão dessa classificação é que os custos de manufatura são custos do produto, inventariados até que sejam vendidos, e os custos não relacionados à manufatura, como despesas comerciais e administrativas são despesas do período e sendo assim os custos dos produtos relacionados às unidades vendidas são registrados como despesas do período (Custo do Produto Vendido) e os custos dos produtos relacionados às unidades não vendidas permanecem registrados como inventário no Balanço Patrimonial (HANSEN; MOWEN, 1994).

Uma vez compreendido que a contabilidade financeira está fortemente alicerçada sob a Teoria Normativa, visto que se baseia na recomendação da adoção de práticas e a fixação de padrões (NETO et al., 2009), nota-se que o seu objetivo principal é levar a uma ordenação que permita uma avaliação patrimonial equivalente.

É importante ainda destacar a Contabilidade Tributária que, ao empregar os mesmos princípios aplicados à Contabilidade Financeira, adiciona às suas necessidades as normas e exceções estipuladas por legislação específica corrente. Iudícibus et al. (2010) salientam que a Contabilidade sempre foi muito influenciada pelos limites e critérios fiscais, particularmente os da legislação do imposto de renda. É salutar ressaltar que não existem mais interferências ou exigências de aspecto tributário que influenciem os registros contábeis. Deste ângulo, qualquer diferença aplicada com relação à contabilidade financeira é pura e simplesmente deliberação do agente tributário, em geral buscando-se evitar a redução da base de cálculo tributária, não representando ajuste patrimonial nas demonstrações da contabilidade financeira, sendo neste caso tratada em registros auxiliares.

Esta importante mudança, que não mais permite que critérios puramente fiscais interfiram nas demonstrações financeiras, ocorreu com o advento da lei 11.638 (BRASIL, 2007), que dispõe

A companhia observará exclusivamente em livros ou registros auxiliares, (...), as disposições da lei tributária, (...), que prescrevam, conduzam ou incentivem a utilização de métodos ou critérios contábeis diferentes ou determinem registros, lançamentos ou ajustes ou a elaboração de outras demonstrações financeiras.

Do ponto vista patrimonial ou gerencial, a contabilidade tem apresentado diferentes focos e utilidades, e até mesmo algum conflito de interesse entre classes de usuários principalmente devido ao utilitarismo dadas por essas classes, em geral heterogêneas (BEAVER; DEMSKI, 1974).

Como visto, a Contabilidade Financeira mantém-se atrelada aos Princípios de Contabilidade Geralmente Aceitos e às Normas Internacionais de Contabilidade mantendo-se, portanto fiel a métodos que têm sido alvo de constantes críticas por parte de diversos pesquisadores.

A Tabela 1 sintetiza as diferenças entre os três ramos de contabilidade, conforme características e funcionalidades específicas. Significantes diferenças residem sob as três abordagens. Na Contabilidade Financeira, conforme Atkinson et al. (2000), a elaboração e a comunicação de informações econômicas de uma empresa dirigidas a públicos externos tende a ser direcionada por princípios. Estes se apoiam sobre a estrutura dos Princípios Fundamentais de Contabilidade, que representam o núcleo central da própria ciência contábil, cujo objetivo científico manifesta-se na correta apresentação do patrimônio e na apreensão e análise das causas das suas mutações.

Tabela 1 – Principais Diferenças entre os Ramos de Contabilidade

Item	Contabilidade Financeira	Contabilidade Tributária	Contabilidade Gerencial
Usuários dos Relatórios	Internos e Externos (Administradores, Analistas, Acionistas, Governo, etc.).	Internos e Externos (Principalmente Governo)	Internos (Administradores, Analistas, tec.).
Foco dos Relatórios	Evidenciar a situação patrimonial e financeira	Auxiliar e Evidenciar a correta aplicação das normas tributárias vigentes	Auxiliar na tomada de decisão gerencial
Propósito	Agregado: Demonstra a empresa com um todo	Desagregado: Evidencia as partes e esferas tributárias através de registros específicos	Desagregado: Evidencia departamentos, linhas de produto, atividades, etc.
Tipos de Relatórios	Balanco Patrimonial, Demonstração dos Resultados, Demonstração dos Fluxos de Caixa, entre outros.	Registro de Inventário Livro de Apuração do Lucro Real, entre outros.	De acordo com a necessidade da análise: margens, orçamentos, capital de giro, etc.
Tipo de Mensuração	Custo Histórico, Valor Justo e Valor Presente.	Custo Histórico	Custo Histórico, Valor Justo, Valor Presente, Custo de Oportunidade, Custo de Reposição, etc.
Restrições	Princípios de Contabilidade Geralmente Aceitos, Normas Internacionais de Contabilidade.	Legislação Corrente	Não há restrições específicas
Órgãos Reguladores no Brasil	Conselho Federal de Contabilidade, Comitê de Pronunciamentos Contábeis.	Receita Federal do Brasil e diversos órgãos governamentais	Não há reguladores

Fonte: Adaptado de ATKINSON et al. (2000) e PADOVEZE (2004)

Anthony (1991) descreve que a Contabilidade Financeira necessita deste conjunto de princípios da mesma forma que um país ou Estado necessitam de uma constituição para guiar

o desenvolvimento de suas leis. Costa et al. (2010), contudo, problematizam a questão afirmando que esses princípios na maior parte das vezes, têm sido responsáveis por se “engessar” a contabilidade, dificultando sua aplicabilidade em decisões gerenciais, pela exigência de se ter em conta “princípios” que muitas vezes invalidam o cálculo adequado a um determinado problema.

Na abordagem gerencial não há, e nem poderia haver, sujeição a princípios. Novamente Atkinson et al. (2000) e também Iudícibus (1987) caracterizam-na pelo processo de identificar, mensurar, reportar e analisar informações sobre eventos econômicos das empresas, sendo fonte para tomada de decisões, podendo ser diferenciada como um enfoque especial das técnicas e procedimentos contábeis, colocados numa perspectiva diferente, num grau de detalhe mais analítico ou numa forma de apresentação e classificação diferenciada.

Assim, a contabilidade gerencial modifica tão somente a perspectiva tradicional, tendo suas origens no conceito puro de contabilidade, mas grande parte dos autores procura mantê-la desvinculada daquela pelo receio de amarrá-la à fogueira punitiva e implacável dos princípios de contabilidade (IUDÍCIBUS et al., 2005).

O que se percebe, então, é que as “múltiplas” contabilidades possuem uma importância intrínseca e faz-se necessário levar em consideração que estas coexistem com diferentes objetivos e que aspectos como a normatização e falta de normatização naturalmente resultarão em diferentes resultados e interpretações, e que tais objetivos em geral estão atreladas às necessidades de um público, a restrições específicas, etc. Brinker (1996, p. XV) define que

A terminologia contábil é notoriamente imprecisa e o termo “gerenciamento de custos” não é uma exceção. Isto talvez seja inevitável, dado que “gerenciamento de custos” combina dois termos (“contabilidade de custos” e “contabilidade gerencial”) que são eles mesmos **objetos de frequentes más interpretações**. Enquanto estes termos são algumas vezes considerados sinônimos, são em outras usados para significar coisas bem diferentes (tradução e grifo nossos).

De fato, um sistema de gerenciamento de custos consiste em dois subsistemas principais: o sistema contábil de custos e o sistema de controle operacional (HANSEN; MOWEN, 1994).

Martins, E. (2010) menciona que a Contabilidade de Custos nasceu da Contabilidade Financeira. A Contabilidade de Custos pode ser entendida como contabilidade gerencial mais uma parte de contabilidade financeira, na qual a informação de custo é coletada e analisada e sua função de custeio ajuda também a satisfazer os requisitos externos (COSTA et al., 2010; HORNGREN; DATAR; FOSTER, 2003).

Atkinson et al. (2000) mencionam que a estrutura básica dos sistemas de custeio tem demonstrado a necessidade de determinar os custos dos produtos para declarações financeiras

externas, e que sistemas de custo para dar apoio às decisões administrativas podem ser planejados independentemente das exigências de relatórios financeiros.

Para os propósitos gerenciais, a principal finalidade da Contabilidade de Custos é a análise de lucratividade, não importando se o gasto refere-se a um custo ou a uma despesa, mas sim se este possui relação direta ou indireta com um produto específico.

Kaplan (1991) trabalha com a proposição de que devem existir diferentes funções para diferentes demandas e então, os aspectos de custos deveriam ser entendidos e analisados conforme a função a que se destina. Efetivamente, conforme se observa na Tabela 2, cada função tem diferentes frequências de distribuição, análise, grau de objetividade, etc. Quanto mais se avança do sentido de avaliação patrimonial para o sentido de mensuração do custo por produto, menos objetiva, menos agregada, menos frequente deveria ser a função custeio. Com relação ao escopo, quando se alocam gastos de todos os níveis aos produtos, um período de tempo mais extenso é requerido para tal e os custos e despesas acabam considerados como sendo totalmente variáveis, o que nos remete a um entendimento mais econômico de custos, onde fatalmente todos os custos são variáveis no longo prazo.

Tabela 2 – Diferentes Funções, Diferentes Demandas

Função	Frequência	Grau de Alocação	Escopo do Sistema	Natureza da Variabilidade	Grau de Objetividade
Valorização de Inventário	Mensal ou Quinzenal	Agregado	Custos de Fabricação	Irrelevante	Alto
Controle Operacional	Diária, por unidade de trabalho realizada	Nenhuma	Centros de Responsabilidade	Variáveis no Curto Prazo e Fixos	Alto
Mensuração do Custo por Produto	Anual e quando houver grandes mudanças	Extensiva, até os produtos em si ou às linhas dos produtos	Organização inteira, incluindo produção, <i>marketing</i> e distribuição, engenharia, serviços e administração	Todos Variáveis	Baixo

Fonte: Kaplan (1991, p. 37)

Percebe-se que no campo gerencial a contabilidade de custos aparece como uma ferramenta flexível e em constante transformação e que sua confiabilidade repousa mais no campo da aplicabilidade do método de maneira que seu aspecto gerencial está fortemente associado à gestão da operação e à tomada de decisão e não propriamente da necessidade de registro, primando pelo controle e a análise por unidades de negócio, centro de custos, grupos de produtos, etc. (FREZATTI et al., 2007). A análise gerencial do custo por produto, todavia não

deveria ser uma tarefa semanal ou mensal quando se deseja considerar a organização como um todo, incluindo custos de produção, administração, vendas, distribuição, etc.

Beuren (1993) mostra que a contabilidade de custos deve perseguir um contínuo desenvolvimento de técnicas e procedimentos que atendam às necessidades dos seus usuários, no sentido de fornecer informações úteis acerca do comportamento dos custos de uma entidade.

Dentro dos aspectos gerenciais Lea e Fredendall (2002) observam que, quando o cálculo do custo do produto está incorreto, sempre que a demanda for maior que a capacidade produtiva da empresa é possível que a decisão de *mix* de produtos resulte na produção daqueles menos rentáveis, enquanto que os mais rentáveis podem ser demandados, mas não produzidos.

Fato é que gerencialmente uma diversidade de métodos poderá ser adotada pela empresa, e tais métodos quase sempre não levam a um mesmo resultado.

Tal diversidade se deve exatamente ao fato de que a Contabilidade Gerencial é capaz de admitir certa flexibilidade, ponto essencial para o desenvolvimento de novas pesquisas e técnicas em gestão de operações.

Essa flexibilidade vem gerando acaloradas discussões ao longo das últimas décadas. *A priori* a contabilidade de custos vem evoluindo desde antes do início do século XX, em especial na França, Inglaterra e Estados Unidos (BEUREN, 1993).

Johnson e Kaplan (1987) citam que até o início do século XX a contabilidade de custos possuía um foco amplamente gerencial e que após a primeira guerra mundial a gestão de custos começou perder sua relevância dando lugar à contabilidade de custos para fins financeiros e que até 1925 teoricamente todos os procedimentos contábeis gerenciais hoje conhecidos já haviam sido desenvolvidos. Como mencionado, este trabalho pode ser considerado um marco na história da contabilidade gerencial, pois a partir dele passou-se a deflagrar uma profusão de outros trabalhos visando “resgatar” a relevância da abordagem gerencial.

Por outro lado, os autores desconsideram o trabalho de Harris (1936), o primeiro estudo a advogar o uso de um método baseado em custos variáveis, ao invés do custeio por absorção, com fins gerenciais.

Apesar da academia já vir tratando de técnicas gerenciais ditas avançadas, as empresas na prática continuam utilizando técnicas tradicionais e o processo de transição nas últimas décadas tem se mostrado na prática muito mais evolucionário do que revolucionário (HAWKES et al., 2007).

Visando mapear este processo evolucionário e encontrar o atual estado da arte em sistemas e métodos de custeio, são a seguir tratados brevemente os sistemas e principais métodos apresentados pela literatura.

2.2 ARRANJO FÍSICO E SISTEMAS DE ACUMULAÇÃO DE CUSTOS

Historicamente os arranjos físicos de produção seguem a estrutura funcional. Basicamente, trata-se de um estudo do processo para adaptar as partes componentes ao método mais simples de manufatura. Poucas coisas são tão benéficas no desenho de produtos de grandes produções quanto um estudo cuidadoso de produtos similares já em produção (YANKEE, 1979). De fato, a decisão do arranjo apropriado é absolutamente necessária do ponto de qualidade e econômico.

É preciso então considerar o fato do arranjo físico. Este fator não tem nenhuma influência direta nos métodos de custeio, mas pode revelar-se um fator crucial para diminuição de custos produtivos, maximização da produtividade e consequente obtenção de maior eficiência.

A literatura atual convencionou estudar 3 (três) tipos de arranjos físicos: Arranjo Físico Funcional (por processo), Arranjo Físico em Linha (por produto), Arranjo Físico por Tecnologia de Grupo (Celular). A escolha do tipo de arranjo físico é em grande parte determinado pelo tipo de produto (bem ou serviço, desenho, padrões de qualidade), pelo tipo de processo (tecnologias, tipos de materiais) e pelo volume de produção (contínua com grande volume, intermitente com volumes menores).

Figura 2 - Tipos de Processo de Manufatura

Fonte: Davis et al. (2001)

Sob o ângulo do volume de produção temos então uma e importante diferenciação que deve ser feita com relação ao sistema de acumulação de custos, isto é, a definição da “entidade” que a empresa considera mais relevante custear antes de chegar ao custo dos produtos e das unidades produzidas (MARTINS; ROCHA, 2010).

Davis et al. (2001) esclarecem que as operações de manufatura estão classificadas em três grandes tipos de estrutura de processo, cada categoria dependendo em grande parte do volume dos itens a produzir, podendo ser considerados por projeto, intermitente ou fluxo em linha.

Os processos por projetos são aqueles orientados para produção de um único produto. Os processos do tipo intermitente produzem produtos em pequenos lotes, podendo ser *Job Shop*, quando produzem uma quantidade específica de um produto apenas uma vez, ou em lotes quando produz o mesmo item várias vezes, geralmente em tamanho de lotes especificados. Já os processos de fluxo em linha são aqueles contínuos com produção de grandes volumes e produtos altamente padronizados, sendo que nos processos em linha de montagem fabricam-se produtos distintos individuais e nos contínuos fabricam-se produtos não discretos.

Neste sentido, Martins, E. (2010) esclarece que existem dois fatores que determinam o sistema de Custeio, se por Ordem (Produção Intermitente) ou por Processo (Produção Contínua): forma de a empresa trabalhar e a conveniência contábil-administrativa.

2.2.1 SISTEMA DE PRODUÇÃO POR ORDEM (INTERMITENTE)

Neste sistema os custos são acumulados em contas específicas para cada encomenda ou ordem, que são as “entidades” objetos de custeio. Martins e Rocha (2010) atentam que neste sistema a principal informação gerencial não é o custo de cada fase do processo produtivo nem dos períodos de tempo, mas sim o custo de cada ordem de produção ou de serviços.

O sistema de acumulação de custos por ordem deve ser usado quando as quantidades de produção são pequenas e feitas para determinado cliente, sendo praticado em ambientes de produção intermitente quando a produção é sob encomenda, não padronizada e não repetitiva (IUDICIBUS et al., 2010; MARTINS; ROCHA, 2010; PADOVEZE, 2004).

Atkinson et al. (2000) chamam este sistema de Sistema de Custeio por Ordem de Serviço e mencionam que o custeio por ordem é um método comum para estimar os custos de produção em firmas que tem vários produtos distintos. Mencionam ainda que este sistema fornece os

meios para cálculo do orçamento de um pedido, quando este é requerido antes da formalização do pedido.

Padoveze (2004) menciona que este sistema coleta os custos de cada serviço ou partida de produção fisicamente identificável, à medida que se muda através da fábrica, sem levar em conta o período em que se realiza o trabalho.

2.2.2 SISTEMA DE PRODUÇÃO POR PROCESSO (CONTÍNUO)

Nos sistemas de produção por processo a “entidade” principal objeto de custeio são as etapas do processo produtivo. Para este sistema Martins e Rocha (2010) afirmam que a principal informação gerencial não é o custo de cada ordem de produção, mas de cada fase do processo produtivo por período de tempo e o custo médio unitário dos produtos.

O sistema de acumulação de custos por processo é indicado quando o processo de produção é contínuo e fabricam-se produtos homogêneos, com a mesma especificação e sem alterações muito frequentes (IUDICIBUS et al., 2010; MARTINS; ROCHA, 2010).

Atkinson et al. (2000) chamam este sistema de Sistema de Custeio de Processos de Múltiplos Estágios e citam que neste sistema não há necessidade de manter registros de custos separados para trabalhos individuais uma vez que são poucas as diferenças que ocorrem nas exigências de produção para lotes de produtos diferentes. A Tabela 3 apresenta as principais diferenças entre os sistemas de custeio.

Tabela 3 – Diferenças entre sistemas de custeio

Fatores	Custeio por Ordem	Custeio por Processo
Produção	Execução de muitos serviços diferentes	Executada em continuidade, semicontinuamente ou em grandes lotes.
Necessidades de Produção	Diferentes para serviços diferentes	Homogêneas, por meio de produtos ou serviços.
Custos	Mensurados por serviços individuais	Mensurados pelos estágios individuais de processamento

Fonte: Adaptado de Atkinson et al. (2000)

Nota-se que a principal diferença entre os sistemas de custeio se dá principalmente em função da maneira com que os custos são mensurados, se por estágios ou se por mensurações individuais. Tung (2001) menciona que o custo por ordem de serviço exige dados mais detalhados e apresenta resultado mais exato, ao passo que o custo por processo é

fundamentalmente o custo médio. Em um sentido similar Padoveze (2004) menciona que fundamentalmente no sistema por processos coleta-se o total dos custos incorridos durante um determinado período e o número total de unidades de produtos trabalhados, chegando-se ao custo unitário de cada processo.

2.3 MÉTODOS DE VALORAÇÃO

A segunda importante distinção se refere ao método de obtenção de valores a ser utilizado pela contabilidade de custos.

Podemos dividir este tópico em dois blocos distintos. O primeiro se refere à dimensão dos custos, podendo ser classificados como Custo Real e Custo Padrão, enquanto o segundo se refere à temporalidade dos custos, podem ser classificados como Custo Histórico e Custo de Reposição.

A seguir são apresentados os principais conceitos e diferenças relativas à questão da valoração dos custos.

2.3.1 CUSTO REAL E CUSTO PADRÃO

O custo real é entendido como aquele que se utiliza dos gastos reais incorridos no período para determinar os custos de cada produto.

Costa et al. (2010) mencionam que geralmente o custo real está de alguma forma integrado à contabilidade, confundindo-se com a contabilidade de custos tradicional. De fato, Iudícibus et al. (2010) citam que o método do custeio real por absorção é o método de custeio indicado pelos Princípios Fundamentais de Contabilidade.

Neste sentido para Costa et al. (2010; p. 58)

O método do custo real em tomada de decisões é indicado para indústrias com uma linha de produtos reduzida e pouco complexa ou para empresas de grande porte com sistema de informação integrado e completo. O Custo real é de difícil apuração, e somente poderá ser utilizado gerencialmente se estiver completamente automatizado (informatizado), como resultado de todos os outros módulos que lhe dão suporte, como, por exemplo, suprimentos (inclui almoxarifado), apontamento industrial e contabilidade.

O fundamento da contabilidade de custos é o custo real, como bem aponta Padoveze (2004), e o custo real dos produtos é calculado com dados dos gastos industriais já incorridos na produção.

Por sua vez, no método do custo padrão, coeficientes devem ser definidos para serem utilizados como padrões técnicos de consumo. Costa et al. (2010) mencionam que este método estabelece, com um cálculo complexo e minucioso, um custo padrão para cada produto. Para Atkinson et al. (2000) o custo padrão se refere a metas eficientes e atingíveis estabelecidas antecipadamente para os custos das atividades que devem ser consumidas por produtos.

Com relação à questão normativa Iudícibus et al. (2010) esclarecem que o método do custo padrão poderá ser adotado pela contabilidade, desde que sejam feitos os ajustes ao custo real por absorção, conforme determina o Parágrafo 21 do Pronunciamento Técnico CPC 16. Para fins de gestão e mensuração de custos, o custo padrão é um custo base, estabelecido para depois ser comparado ao custo real, pois seus cálculos baseiam-se em eventos desejados de custos que podem não corresponder à realidade da empresa (MARTINS E ROCHA, 2010; PADOVEZE, 2004).

2.3.2 CUSTO HISTÓRICO E CUSTO DE REPOSIÇÃO

O conceito de custo de reposição é um conceito atípico à linguagem contábil tradicional. A regra geral utilizada pelas normas contábeis ao redor do mundo é de mensuração por valores de entrada, prioritariamente pelo custo histórico. Contudo, o conceito de custo histórico está limitado à probabilidade de recuperação do valor desses ativos no futuro, o que pode levar até a um (des) reconhecimento do ativo, se essa probabilidade for zero (ANTUNES, 2012).

Isto implica dizer que os valores de custos de um produto, na contabilidade patrimonial, deverão ser registrados pelo seu custo de aquisição mais os custos necessários para trazê-lo à condição de venda, mas que, todavia, se o seu valor de venda no mercado for inferior ao seu custo, este deverá ser ajustado para valor de mercado também na contabilidade. Esta prática remete tanto ao conceito de possibilidade de recuperação de valores ativos, introduzida pela harmonização das IFRS, quanto a um conceito contábil antigo e já há muito praticado no Brasil: custo histórico ou mercado, dos dois o menor.

Martins e Rocha (2010) mencionam que o custo histórico só é de fato conhecido e mensurável depois da ocorrência dos eventos e que por esta razão sua mensuração está ligada ao passado, sendo por isso sinônimo de custo real. Já com relação ao custo de reposição mencionam os mesmos autores que se trata do custo que se teria que incorrer para repor um ativo em uma determinada data.

2.4 MÉTODOS DE CUSTEIO

Os métodos de custeio definem como e quais custos serão considerados no cálculo do custeio de cada produto e na valorização do inventário. Existem na literatura diversos métodos de custeio e critérios de avaliação de estoques, entre eles: Custeio por Absorção Parcial, Custeio por Absorção Parcial Modificado, Custeio por Absorção Pleno ou Integral, onde se encaixa o RKW (*Reichskuratorium für Wirtschaftlichkeit*), Custeio Direto ou Variável, Custeio ABC (*Activity Based Costing*), Custeio TDABC (*Time Driven Activity Based Costing*) e o EBAC (*Efficiency Based Activity Costing*). Nesta sessão estes métodos serão examinados.

2.4.1 CUSTEIO POR ABSORÇÃO PARCIAL

O método do Custeio por Absorção pertence, conforme Martins e Rocha (2010), a segunda vertente da apropriação de custos, em que se consideram não somente os custos diretos em relação a cada unidade produzida, mas também todos os custos indiretos.

No custeio por absorção o lucro resultante da operação é uma função de produção em adição às vendas, isto é, um aumento de produção *make-to-stock* significa mais custos alocados ao inventário e menos custos alocados aos custos dos produtos vendidos (BAXENDALE et al., 2006).

Martins, E. (2010) menciona que o Custeio por Absorção consiste na apropriação de todos os custos de produção aos bens elaborados, e só os de produção.

O custeio por absorção parcial é o método mais tradicional de custeio, sendo geralmente chamado apenas de Custeio por Absorção. É o método indicado pelos Princípios Fundamentais de Contabilidade para fins de valoração dos estoques e igualmente aceito pelas

autoridades tributárias para este fim (COSTA et al., 2010; MARTINS, E. 2010; IUDICIBUS et al., 2010).

Este método consiste na apropriação de todos os custos de produção, e somente estes, a todos os produtos elaborados. Neste sentido são apropriados aos produtos todos os custos incorridos no período, quer sejam direta ou indiretamente relacionados aos produtos. (MARTINS, E. 2010; IUDICIBUS et al., 2010).

Neste método de custeio não existe nenhum tipo de diferenciação entre custos fixos e variáveis, bastando diferenciar custos diretos (que serão pontualmente alocados aos produtos) de custos indiretos (que serão alocados aos produtos através de critérios de rateio). Neste sentido, uma vez que o custeio por absorção combina custos fixos e variáveis no inventário e no custo dos produtos vendidos, existe certa dificuldade na avaliação da alavancagem operacional das empresas (FOSTER; BAXENDALE, 2008; SOPARIWALA, 2009).

Costa et al. (2010) mencionam que o custeio por absorção opera com conceito de médio prazo no qual as variações de lucro, de custo e de volume tem de ser convenientemente harmonizadas.

De acordo com Martins e Rocha (2010) o uso deste método resulta na expressão monetária do esforço e, portanto, do custo de produzir, já que os esforços de administrar e vender ocorrem em processos distintos.

Os defensores do custeio por absorção supostamente preferem este método, pois ele “ajusta” mais apropriadamente o custo da produção dos estoques com o período em que ele efetivamente foi vendido (BAXENDALE; FOSTER, 2008).

Ainda num sentido mais abrangente Martins e Rocha (2010) fazem uma distinção deste gênero em três espécies: Custeio por Absorção Parcial, Custeio por Absorção Parcial Modificado e Custeio por Absorção Integral ou Pleno.

2.4.2 CUSTEIO POR ABSORÇÃO PARCIAL MODIFICADO

O método de custeio por absorção parcial modificado é citado por Martins e Rocha (2010) e pode-se dizer que constitui um modelo híbrido entre o método de custeio direto e o método do custeio por absorção parcial.

Neste método não somente as despesas, mas também os custos fixos estruturais são levados diretamente ao resultado.

Por serem relacionados à capacidade produtiva máxima da planta, não sendo afetados pelo volume de produção, os custos fixos estruturais não são considerados como custos do produto neste método, mas como custos da sustentação da unidade como um todo.

Este método é uma proposição de Martins e Rocha (2010) e sugere uma interessante abordagem ao custeio por absorção dito tradicional. Considerando-se que muitos custos, tradicionalmente alocados no custeio por absorção, fazem parte na verdade de uma estrutura mais administrativa do que produto-relacionada o método tem potencial para revelar componentes que não estão relacionados à capacidade de produção prática. Apesar de ainda não haver literatura ampla acerca de sua utilização, de modo que inferências quanto à sua aplicabilidade e eficácia possam ser tiradas, este método se apresenta como uma alternativa bastante simples, uma vez que diferentemente de alguns outros métodos, não requer grandes esforços na identificação e segregação dos custos estruturais.

2.4.3 CUSTEIO POR ABSORÇÃO PLENO OU INTEGRAL

Este método consiste na absorção de todos os custos, fixos e variáveis, e também todas as despesas, não importante se os custos são estruturais ou não.

Em sua versão extrema, que é o RKW (*Reichskuratorium für Wirtschaftlichkeit* – Conselho do *Reich* de Curadores para Economia, numa tradução aproximada), são ainda consideradas as despesas financeiras e os juros sobre o capital próprio. Martins, E. (2010) e Padoveze (2004) mencionam que o RKW é uma técnica de custeamento originária da Alemanha, no anos 1930, instituída por um órgão governamental semelhante ao antigo Conselho Interministerial de Preços (CIP) do governo brasileiro.

Pode-se dizer que o custeio pleno tem uma função gerencial de demonstrar o custo integral da empresa, apropriando ao produto o custo de produzir, vender, administrar e financiar toda operação da empresa (MARTINS E ROCHA, 2010). Se os rateios fossem perfeitos, como aponta Martins, E. (2010) este processo nos daria o gasto completo de todo processo de obtenção de receitas.

2.4.4 CUSTEIO BASEADO EM ATIVIDADES

Um dos fatores que vinha influenciando fortemente a demanda por novas técnicas de custeio era o fato de que a partir da década de 1980 passou a haver um aumento inexorável da parcela dos custos indiretos na estrutura de custos gerais quando comparado ao custo de mão-de-obra direta, que foram decrescendo ao longo dos anos (NAKAGAWA, 2001). Neste cenário, surge o *Activity Based Costing* proposto pelo *Consortium for Advanced Manufacturing International*. Este modelo assume que os recursos de uma empresa são consumidos por suas atividades e não pelos produtos que ela fabrica, e que os objetos de custos, tais como os produtos, surgem como consequência da aplicação das atividades consideradas estritamente necessárias para a produção e distribuição destes (NAKAGAWA, 2001).

Padoveze (2004) define o custeio baseado em atividades como um método de custeamento que identifica um conjunto de custos para cada evento ou transação na organização que age como um direcionador de custos e os custos indiretos são então alocados aos produtos com base no número desses eventos ou transações que o produto consome como recurso.

Atkinson et al. (2000) definem que as atividades exigidas para fabricar e entregar um produto aos clientes da empresa criam uma demanda por recursos e que a aquisição e consumo desses recursos geram custos.

Martins e Rocha (2010) esclarecem que há duas perspectivas sob as quais o Custeio Baseado em Atividades pode ser abordado. A primeira refere-se à chamada Primeira Geração do ABC, e preocupa-se com a questão da mensuração e custeio dos produtos. A segunda chamada, inapropriadamente segundo os autores de Segunda Geração do ABC, baseia-se no processo de gestão do custo de *overhead*, sendo ABM (*Activity Based Management*) sua denominação correta. Neste sentido os autores apontam que o Custeio Baseado em Atividades como um método de análise de custos que tem por base o foco no conceito de processos, atividades e direcionadores de custos.

O Custo ABC, conforme explica Padoveze (2004), é comumente definido como um método de custeio que atribui primeiro os custos para as atividades, e depois aos produtos, baseado no uso das atividades de cada produto. Isto parte do conceito de que produtos consomem atividades e atividades consomem recursos. Neste sentido, o Custeio ABC se utiliza do conceito de direcionadores de custos, isto é, o parâmetro que representa a relação de causa e efeito entre seu próprio volume e o consumo de recursos (MARTINS; ROCHA, 2010).

Em síntese, Martins e Rocha (2010) definem o processo do custeio baseado em atividades em três etapas:

1. Identificação dos grupos de recursos (*cost pools*) e dos respectivos direcionadores;
2. Cálculo das taxas de custo por direcionador; e
3. Alocação dos custos aos produtos ou a outras entidades objeto de custeio conforme a sua demanda pelos direcionadores.

Visto que o custeio ABC associa primeiramente os custos dos recursos às atividades e então os custos das atividades aos produtos, o processo de custeio ocorre em duas fases distintas.

Pode-se falar então em “direcionadores de primeiro estágio”, isto é, aqueles que direcionam o custo dos recursos às atividades e “direcionadores de segundo estágio”, aqueles que direcionam o custo das atividades aos objetos de custeio, sejam produtos, clientes, etc.

Figura 3 – Processo de Custeio ABC

Fonte: Autor

Os direcionadores de primeiro estágio, ou direcionadores de recursos, atribuem os custos gerais da empresa às atividades que os consumiram. Para tanto são necessárias as definições dos fatores de consumo de recursos pelos quais os custos poderão ser devidamente associados às atividades.

Uma vez definidos os custos das atividades, estes são apropriados aos objetos de custeio através da utilização dos direcionadores de segundo estágio, ou direcionadores de atividades. Diferentemente dos direcionadores de primeiro estágio, os direcionadores de segundo estágio devem permitir associar aos objetos de custeio as atividades necessárias ao processamento completo desses objetos.

Ao analisar o fluxo do custeio ABC nota-se claramente que os direcionadores de custo, ou *cost drivers*, desempenham um papel que desencadeia a definição do custo total e unitário de cada objeto de custeio. Portanto, a correta definição dos direcionadores é crucial para a exatidão e aprimoramento do processo de custeio.

Neste sentido, conforme mencionado por Martins e Rocha (2010), o custeio ABC adquire um aspecto mais amplo não restrito apenas a um método de custeio, mas a uma ferramenta de gestão, controle e redução de custos. Cooper e Kaplan (1991) enfatizam que os gerentes

deveriam encontrar maneiras de reduzir o consumo de recursos e que custos e despesas não são intrinsecamente fixos ou variáveis, sendo de fato fixos apenas se os gerentes falharem em tomar qualquer ação que permita reduzi-los.

O custeio ABC, apesar de apresentar claras vantagens com relação a outros métodos de apropriação de custos indiretos, recebe algumas críticas com relação à dificuldade de sua aplicação e manutenção. Trabalhos como o de Cobb, Innes e Mitchell (1991) abordam a questão dos problemas práticos na utilização do custeio ABC. Malmi (1997) conduz um estudo de caso com o intuito de examinar por que muitos projetos ABC parecem falhar. O autor sugere que algumas das chamadas falhas podem não ser falhas de fato, mas sim serem o resultado da perspectiva limitada e dominante de “tomada de decisão” adotada para avaliar os projetos de ABC nas empresas e que, dependendo do usuário da informação, o sistema pode ser uma falácia dados alguns motivos políticos de resistência a um novo sistema. No trabalho editado por Brinker (1996) são apresentados vários estudos de casos de sucesso no uso do custeio ABC e ao mesmo tempo é dedicada toda uma sessão demonstrando os problemas, armadilhas e dificuldade em sua implantação. Geri e Ronen (2005) de forma mais combativa apontam que o custeio ABC é essencialmente um refinamento do custeio por absorção e sofre das mesmas fraquezas típicas deste e concluem que uma vez que este sistema requer maiores esforços sem trazer maiores benefícios, a maioria das empresas mantém seus sistemas de custos tradicionais.

O estudo de Hawkes et al. (2003) demonstra que acadêmicos pontuam o ABC como a segunda técnica gerencial mais importante ao passo que, na prática, as empresas o colocaram em nono.

Partindo então de um aperfeiçoamento às diversas críticas feitas ao custeio ABC surge uma evolução deste sistema conhecida como TDABC, o *Time Driven Activity Based Costing* cujas principais características são relatadas a seguir.

2.4.5 CUSTEIO BASEADO EM ATIVIDADES E TEMPO

Pode-se dizer, por fim, que o TDABC é um aperfeiçoamento do ABC diante das diversas críticas recebidas quanto à sua aplicação. Saraiva Jr. (2010) argumenta que, apesar de lançado na literatura em 2004 e detalhado em 2007 a partir de um livro publicado por Robert Kaplan e Steven Anderson, a técnica ainda não havia sido explorada diretamente pela literatura sobre

mix de produtos, e constrói seu estudo sob um modelo quantitativo para alicerçar a decisão de *mix* de produtos incorporando a lógica de custeio baseado em atividades e tempo.

Stout e Propi (2011) mencionam que o TDABC pode prover mais precisão que o modelo tradicional do ABC, sendo também mais fácil de manter baseando-se na confiança das capacidades do sistema ERP (*Enterprise Resource Planning*).

Este método elimina a necessidade de entrevistas e de muitas coletas de dados, reduzindo consideravelmente o tempo gasto em sua implantação e manutenção. Para tanto se utiliza de dois passos relativamente simples:

1. Calcular a Taxa do Custo de Capacidade, isto é, definir uma taxa unitária pela divisão do custo total de empregados, utilidades, máquinas e etc. pela capacidade prática dos recursos fornecidos, conforme equação 1;
2. Estimar a demanda requerida desta capacidade de recursos, isto é, estimar o tempo unitário requerido para realizar cada uma das atividades necessárias, através da definição de equações de tempo.

$$\text{Taxa do Custo da Capacidade} = \frac{\text{Custo da Capacidade Fornecida}}{\text{Capacidade Prática dos Recursos Fornecidos}} \quad \dots(1)$$

Com relação às equações de tempo Stout e Propi (2011) mencionam que elas permitem diferenciações para atividades comuns, como por exemplo, diferenciar o tempo gasto entre inserir um pedido de um cliente nacional e inserir o pedido de um cliente internacional.

Saraiva Jr. (2010) esclarece que o TDABC necessita que seja desenvolvida uma equação matemática que represente o tempo básico necessário ao processamento de um pedido de um cliente ou produto, mais o tempo incremental referente a cada possível variação e cita que matematicamente a equação tem característica linear e aditiva podendo ser expressa conforme a equação 2.

$$\beta_0 + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \beta_3 X_3 + \dots + \beta_i X_i \quad \dots(2)$$

Através da definição da taxa do custo da capacidade e das equações de tempo o TDABC simplifica consideravelmente muitos passos quando comparado ao sistema ABC tradicional, ao mesmo tempo em que ignora a alocação de custos de 1º estágio que o ABC tradicional utiliza ao realizar os custos dos recursos diretamente aos objetos de custos (STOUT; PROPI, 2011; SARAIVA JR., 2010).

Apesar de recente, a literatura já apresenta algumas críticas ao modelo como a de Benjamin et al. (2009) que mencionam que o TDABC possui como ponto fraco o fato de que os custos gerais de fabricação não são inicialmente direcionados diretamente aos produtos ou serviços, mas a transações e atividades e que não faz uma ligação do custo da capacidade não utilizada à saída final do produto. Partindo então da crítica a um dos métodos de custeio mais recentes apresentados pela literatura Benjamin et al. (2009) apresentam uma metodologia de custeio baseada em eficiência considerando a capacidade prática de produção. Este método, denominado por seus idealizadores como EBAC (*Efficiency Based Absorption Costing*) é apresentado a seguir.

2.4.6 CUSTEIO POR ABSORÇÃO BASEADO EM EFICIÊNCIA

O EBAC (*Efficiency Based Absorption Costing*) é um método de custeio recente proposto por Benjamin et al. (2009). Esta metodologia propõe a utilização de um algoritmo para absorver custos tendo a eficiência como principal direcionador.

O EBAC se baseia na eficiência da capacidade prática de produção para definir as taxas de alocação de gastos gerais de fabricação, considerando como eficiência o índice de entrada requerido para produzir uma saída. Neste sentido, um produto A que necessidade de 10 *setups* para produção de 100 unidades de produto acabado é mais eficiente que um produto B que necessidade de 20 *setups* para produção das mesmas 100 unidades de produto acabado. Desta forma a taxa de eficiência é obtida pela divisão do número de direcionadores de custos para um produto em particular pelo número de unidades ou volume daquele produto.

Então, num exemplo hipotético, para absorção dos custos de inspeção de qualidade que totalizam \$ 100.000 para dois produtos que tem como direcionadores de custo o número de inspeções, teríamos:

Produto	Unidades Produzidas	Número de Inspeções
ABC	100.000	140
DEF	80.000	80

A Taxa de eficiência de eficiência do produto ABC e DEF é então dada pelas equações 4 e 5 respectivamente, sendo a eficiência total a soma das duas equações.

$$\text{Eficiência ABC: } 140 / 100.000 = 0,0014 \quad \dots(4)$$

$$\text{Eficiência DEF: } 80 / 80.000 = 0,001 \quad \dots(5)$$

A taxa de absorção, por sua vez, é calculada pela divisão da taxa de eficiência pela eficiência total, conforme equações 6 e 7.

$$\text{Taxa de Absorção ABC: } 0,0014 / 0,0024 = 0,58333 \quad \dots(6)$$

$$\text{Taxa de Absorção DEF: } 0,001 / 0,0024 = 0,41666 \quad \dots(7)$$

Assim, o produto ABC receberia como parcela de custos a percentual representativo de sua eficiência, isto é, \$ 58.333 ($0,0014 / 0,0024 * \$100.000$) ao passo que o produto DEF receberia \$ 41.666 ($0,001 / 0,0024 * \$ 100.000$).

Nota-se que o EBAC possui alguma semelhança com o custeio ABC no que diz respeito à utilização de direcionadores de custos, diferenciando-se na questão da utilização de uma taxa de absorção baseada na eficiência.

Apesar de este método mostrar-se de fácil entendimento e aplicação, não existem ainda grandes referências na literatura acerca de sua utilização e efetiva eficiência.

2.4.7 CUSTEIO DIRETO OU VARIÁVEL

Por fim, mencionaremos o Custeio Direto ou Variável. Johnson e Kaplan (1987) mencionam que os procedimentos para computar os custos dos produtos gerencialmente relevantes desapareceram da prática contábil industrial e da literatura a partir de 1914 e que entre as décadas de 1960 e 1970 os gerentes geralmente confiavam em números financeiros, apenas.

Até este período apenas o Custeio por Absorção e o Custeio Direto ou Variável eram conhecidos, mas o primeiro sempre prevaleceu por motivos normativos. Mais uma vez Johnson e Kaplan (1987) comentam que a visão de reporte financeiro de contabilidade de custos não foi desafiada e que o debate sobre “custeio direto” da década de 1950 mostra a dominância continuada da visão.

Todavia, são encontrados muitos estudos advogando ou explorando o Custeio Direto ou Variável. Vários estudos são encontrados no período de 1930 a 1970 cuja temática versava sobre a utilização do Custeio Direto ou Variável (HARRIS, 1936; NEIKIRK, 1951; ALVAREZ, 1952; FRANK, 1952; BECKETT, 1955; YOUNG, 1956; REITEL, 1958; BIERMAN JR. 1959; TRAVER, 1960; LOGAN JR., 1968; SHARP, 1970). Tais estudos estão em geral veiculados em *academical journals* tipicamente relacionados à contabilidade e, ainda que visem inserir o custeio variável no campo gerencial, versam inevitavelmente sobre a questão normativa da contabilidade.

O Custeio Direto ou Variável parte do conceito de que os Custos Fixos são custos do período e não custos do produto, uma vez que estes teriam incorrido ainda que nenhum produto fosse produzido (BIERMAN JR, 1959).

A primeira problemática é a questão semântica relacionada ao conceito deste custeio, visto que muitos autores o chamam de Custeio Variável ao passo que outros o chamam de Custeio Direto.

Dentro deste método de custeio, todos os custos relacionados a um produto são rastreáveis e nenhum rateio é efetuado, sendo necessário efetuar uma separação entre os custos conforme suas características.

Os defensores do termo Custeio Direto separariam os custos de acordo com a sua rastreabilidade, levando aos objetos de custeio somente aqueles que possam ser diretamente rastreáveis ao produto e levando a resultado todos os indiretos. Horngren, Foster e Datar (2003) definem custo direto como aqueles relacionados a um objeto de custo em particular e que possa ser rastreado àquele objeto de custo de uma forma economicamente viável. Hansen e Mowen (1994) complementam que os custos diretos podem ser fáceis e acuradamente rastreáveis aos objetos de custos e que tal acurácia é definida utilizando-se uma relação causal.

Já os defensores do termo Custeio Variável separariam os custos de acordo com seu comportamento em relação ao volume de dado nível de atividade, levando aos objetos de custeio somente aqueles que efetivamente variam conforme o volume, levando a resultado todos aqueles que permanecem fixos. Martins e Rocha (2010) definem que a variabilidade dos custos se refere à sua dimensão física, quantitativa, e que a variação em termos monetários é uma consequência.

Padoveze (2004) menciona que uma das vantagens do custeio direto / variável é que os custos dos produtos são mensuráveis objetivamente, pois não sofrerão processos arbitrários ou subjetivos de distribuição de custos. Todavia, se colocado sob a ótica do termo “variável”,

como mencionam Costa, Ferreira e Saraiva Jr. (2010), alguns custos indiretos (de difícil rastreamento e alocação) podem ter comportamento variável. Por outro lado, se colocados sob a ótica “direta” alguns custos diretos podem ter comportamento fixo, como é o caso de alguns insumos permanentes destinados à manutenção ou limpeza de máquinas que produzem um produto em particular.

Neste trabalho adotaremos a denominação preferencial Custeio Variável, tendo em vista o foco na margem de contribuição variável conforme o nível de atividades.

Costa, Ferreira e Saraiva Jr. (2010) mencionam até mesmo que conceitualmente o método do custeio direto pode ser considerado diferente do método do custeio variável. A literatura, porém, tem os tratado como sinônimo desconsiderando as diferenças aqui mencionadas.

O custeio direto considera, portanto, somente aqueles custos diretamente atribuíveis aos objetos de custeio sem nenhuma necessidade de rateio ou alocações subjetivas.

A literatura geral costuma considerar como custos e despesas diretas os seguintes itens:

- Materiais Diretos (Matérias Primas, Embalagens, etc.);
- Mão de Obra Direta;
- Energia Elétrica;
- Comissões Sobre Venda; e
- Fretes Sobre Vendas

Um importante parêntese é preciso ao tratar então dos custos de mão de obra direta. Apesar da literatura em custeio direto amplamente tratá-lo como um custo direto, isto é, facilmente atribuível aos objetos de custeio, ele nem sempre o é.

Padoveze (2004) menciona que no conceito do custeio direto incorpora-se também a mão de obra direta, uma vez que, embora este tipo de gasto tenha um comportamento fixo num horizonte de curto prazo, ele na verdade tem características variáveis no longo prazo, já que nenhuma empresa retém por muito tempo mão de obra direta ociosa. Catelli e Guerreiro (2005) mencionam ainda que a empresa do futuro tende a ter como custos variáveis somente os custos de materiais, energia e serviços de terceiros.

Para Silver, Pyke e Peterson (1998) alguns custos são de fato semivariáveis, visto que variam somente com grande flutuações de volume. Tais custos são na prática manuseados assumindo-se que o volume pode ser antevisto com suficiente acurácia de maneira que dentro de uma amplitude relevante os custos possam ser revisados como sendo de apenas dois tipos: fixos ou variáveis.

Dada a definição de custeio variável adotada neste trabalho, a mão de obra direta, a menos que fosse realmente horária ou baseada em volume, não poderia ser considerada como um custo variável, no sentido de que a rastreabilidade de um gasto fixo com salários, encargos e benefícios da fábrica estaria comprometida em períodos curtos de tempo, levando a rateios arbitrários.

Delimitados estes conceitos pode-se então falar de margem de contribuição. Quando falamos em custeio variável falamos em margem de contribuição. De acordo com Costa, Ferreira e Saraiva Jr. (2010) a margem de contribuição total de determinado produto é a diferença entre a receita obtida na venda e o seu custo direto total.

Hansen e Mowen (1994) mencionam que a abordagem da margem de contribuição é um refinamento da abordagem do lucro operacional e que de fato o conceito simplesmente reconhece que no ponto de equilíbrio a margem de contribuição se igual aos custos fixos.

Geri e Ronen (2005) também chamam o custeio variável de custeio de contribuição e mencionam que ele é apropriado para tomada de decisão, sendo consistente com a teoria econômica da firma, que afirma que as decisões deveriam ser tomadas de acordo com o custo marginal e não pelo custo total médio do produto. Publicações mais antigas, como a de Neikirk (1951), já mencionavam que ainda mais importante do que a determinação do ponto de equilíbrio é o fato de que os lucros podem ser facilmente previstos dentro de um limite fechado conhecendo-se os custos fixos, mas que esta análise não é absolutamente exata em predições de longo prazo.

A margem de contribuição pode ser definida conforme apresentado na equação 3 e consiste na subtração simples das receitas de vendas totais e dos custos e despesas variáveis totais.

$$RV_t - CDV_t = MC_t, \quad \dots(3)$$

Onde:

RV_t : Receita Líquida de Vendas Total

CDV_t : Custos e Despesas Variáveis Totais

MC_t : Margem de Contribuição Total

O conceito de margem de contribuição tem sido amplamente utilizado pela literatura acadêmica e pelo meio empresarial como um artefato valioso de tomada de decisão. A grande vantagem do conceito é considerar somente aqueles gastos que variam diretamente com o

nível de atividade de um período, facilitando desta forma a mensuração da alavancagem operacional da empresa.

É importante, contudo reconhecer que na prática industrial a capacidade efetiva nem sempre equivale ao volume de vendas. Nestes casos, há que se considerar que existem custos e despesas que são variáveis com relação ao volume vendido (como fretes e comissões sobre vendas) e custos e despesas que são variáveis com relação ao volume de produção (como energia elétrica). Nos casos em que a empresa produza para estoque incorrerá em custos relacionados à produção que não estarão relacionados ao volume de vendas e nos casos em que a empresa tenha capacidade tomada e consiga efetuar vendas maiores – através de estoques preliminares, por exemplo – haverão custos relacionados às vendas que não terão sido incorridos no período. O Custeio Variável, todavia parte do pressuposto de que o nível de atividade (produção e vendas) se anula no longo prazo. Esta afirmação pode, no entanto não ser verdadeira nas análises periódicas efetuadas para gestão de custos dado que as vendas de um período podem ter um percentual que faz parte da produção de um período anterior. De fato, a maioria das controvérsias contábeis se centra em como mensurar eventos que deveriam ser inclusos no resultado de determinado período (ANTHONY, 1991).

2.5 OUTROS ARTEFATOS DE CUSTEIO

Alguns trabalhos mencionam ainda a existência de outros artefatos gerenciais que se utilizam de métodos de custeio na percução de seus objetivos, sendo alguns deles a Contabilidade de Ganhos, o método das Unidades de Esforço de Produção (UEP) e o Sistema de Informações de Gestão Econômica (GECON). Abaixo, estes trabalhos, que na visão de Martins e Rocha (2010) não se tratam de métodos de custeio propriamente ditos, são brevemente apresentados.

2.5.1 TEORIA DAS RESTRIÇÕES E CONTABILIDADE DE GANHOS

A abordagem da Contabilidade de Ganhos foi desenvolvida a partir da introdução da *Theory of Constraints* (TOC) através do livro *The Goal* lançado originalmente em 1985 (GOLDRATT; COX, 2004). A TOC, em si, não é um método de custeio. Seus pressupostos

implicam num subconjunto de ferramentas e processos de raciocínio chamados *Thinking Process*. A partir daí surge uma gama de soluções inovadoras que hoje vão desde a produção à distribuição, *marketing*, vendas, contabilidade, etc. É o conceito de contabilidade de ganhos, proposto na teoria, que se enquadra dentro da literatura pertinente ao tema de custos.

A chave da TOC está no conceito dos Recursos Restritivos de Capacidade (RRC). Tais recursos significam quaisquer obstáculos, físicos ou políticos, que limite o melhor desempenho da empresa em direção à meta que, de acordo com a teoria, é “fazer dinheiro”.

Neste sentido, toda teoria está suportada na hipótese de que a companhia deve estar empenhada em detectar e explorar as restrições que impedem que a companhia possa continuar fazendo dinheiro constantemente.

Goldratt (1990) propõe que o gerenciamento das restrições físicas siga o seguinte processo decisório:

1. Identificar as restrições do sistema;
2. Decidir como explorar as restrições do sistema;
3. Subordinar todos os demais processos à decisão anterior;
4. Elevar as restrições do sistema;
5. Se no passo anterior uma restrição foi quebrada, voltar ao passo 1.

No exemplo apresentado na Figura 4, a seguir, a restrição do sistema é identificada como sendo a própria máquina um (1), pois mesmo sendo explorada toda a sua capacidade física as máquinas dois (2) e três (3) permanecem ociosas para este processo. Assim fica evidente que o nível de utilização de um recurso não restritivo não é dado pela sua própria capacidade de produção, mas sim por outra restrição no sistema.

Caso o recurso restritivo fosse a máquina dois ou três, a exploração da capacidade total da máquina um geraria apenas estoques intermediários no processo, sem gerar nenhum ganho efetivo.

Figura 4 – Fluxo de Processo com Restrição de Capacidade

Fonte: Autor

É a partir da visualização dos efeitos das restrições no desempenho do negócio que a TOC estabelece uma visão diferenciada do processo de tomada de decisão baseado em custos.

Diferentemente dos demais métodos de custeio apresentados, a TOC irá se basear no conceito de *Throughput Accounting* ou Contabilidade de Ganhos.

Para a contabilidade tradicional, pelo método de absorção, aumentar a capacidade de produção de todos os recursos resultaria em menor custo total distribuído para cada um dos produtos, diminuindo seu custo unitário. Podendo-se, neste sentido, inferir que qualquer melhoria em qualquer elo da corrente melhoraria a corrente como um todo.

Já para a Contabilidade de Ganhos a maioria das melhorias dos elos do sistema não melhora o fluxo produtivo, uma vez que apenas a máxima utilização do RRC é que determina o desempenho global do fluxo. Do ponto de vista de medidas de desempenho, a Contabilidade de Ganhos se baseia em três conceitos fundamentais para levar a empresa em direção à meta, quais sejam:

1. Ganho (*Throughput*): o dinheiro efetivamente gerado pelo sistema. Deriva da dedução dos custos totalmente variáveis das receitas líquidas com vendas;
2. Despesas Operacionais (*Operational Expenses*): todos os custos e despesas incorridos no processo e que não sejam totalmente variáveis;
3. Investimento (*Inventory*): todo gasto investido que não se transformou efetivamente em ganho.

A partir daqui, algumas considerações necessitam ser feitas com relação à contabilidade tradicional, pois apesar dos muitos conceitos similares os detalhes são bastante diferentes e que caracterizam os fundamentos da Contabilidade de Ganhos.

Conceitualmente o “ganho” não difere muito da margem de contribuição, que há muitos anos é tratada na contabilidade gerencial conforme explanado acima no conceito de custeio variável. Entretanto, até mesmo por tradições acadêmicas, o Custeio Direto/Variável inclui a mão-de-obra direta como sendo um custo direto e, muitas vezes, deduz as despesas de fretes e comissões para chegar à margem de contribuição. Já para a contabilidade de ganhos, o conceito de “custos totalmente variáveis” se refere apenas ao custo das matérias primas utilizadas no processo de fabricação. Sopariwala (2009) também chama a contabilidade de ganhos de “custeio super variável” e menciona ser este apropriado em ambientes onde todos os custos de manufatura, com exceção dos materiais diretos, são fixos.

Desta maneira, quando a contabilidade de ganhos trata do Investimento, seu valor não contempla os demais custos variáveis e fixos atribuídos ao inventário pela contabilidade.

A ênfase da TOC é primeiramente o ganho e as decisões precisam ser tomadas de maneira a maximizar a receita de vendas e minimizar o custo de materiais. Goldratt (1990) acredita ser necessário remover o termo “custo do produto” do nosso vocabulário, posicionando-se

sempre em relação ao ganho. Em segundo lugar, as decisões focam-se na redução das despesas e custos operacionais. Destas duas ações resulta a maximização do lucro líquido. Por fim, focam-se as decisões relacionadas a investimentos.

Para a contabilidade tradicional, a ênfase recai na redução dos custos e despesas fixas com concomitante maximização do uso dos recursos, tendo em vista que, segundo os critérios de absorção, haverá a diminuição do custo unitário dos produtos.

Na prática, para a contabilidade de ganhos, implica que para explorar os recursos restritivos obtendo maior ganho, numa decisão de *mix* de produção, deve-se optar por aquele que proporcione maior ganho na restrição.

2.5.2 MODELO DE GESTÃO ECONÔMICA GECON

Catelli e Guerreiro (1992) mencionam que, da mesma forma que o modelo ABC, o sistema GECON tem como centro de foco comum o conceito de atividade, mas enfatizam que este sistema não mensura somente os custos, mas o resultado econômico da atividade.

Em tese, o sistema GECON tenta substituir a mentalidade tradicional do “centro de custos” por uma mentalidade mais abrangente de “centro de resultados”. O sistema de gestão do modelo GECON diz respeito ao processo de planejamento, execução e controle operacional das atividades buscando em última instância a excelência empresarial e a otimização do desempenho econômico da empresa (FERNANDES, 2004).

O modelo GECON não é de fato um modelo de custeio, mas sim um artefato completo de gestão econômica que se utiliza do modelo de custeio direto/variável. Miranda, Wanderley e Meira (2003) mencionam que método de custeio aplicado no GECON é o direto, que só aloca às unidades de acumulação os custos diretamente identificados com a atividade. Os custos fixos são considerados como gastos estruturais e do período, não havendo rateio dos gastos indiretos. O grande diferencial do modelo GECON é que a mensuração das transações deve ser efetuada com a utilização de conceitos econômicos como valor de mercado, custo de oportunidade, valor a vista, etc. (CATELLI; GUERREIRO, 1992).

A utilização destes conceitos coloca a gestão baseada no sistema GECON em um patamar completamente diferenciado com relação à contabilidade tradicional. Ainda que outros artefatos gerenciais busquem uma maior integração dos aspectos de processos internos e melhoria contínua, como é o caso do ABM, pode-se ressaltar que o GECON tem como alvo

principal a apuração do resultado econômico, fazendo com que este se preocupe em discutir com maior detalhe uma série de critérios de avaliação dos aspectos econômicos, contábeis e financeiros que dão suporte ao seu modelo de mensuração (MIRANDA; WANDERLEY; MEIRA, 2003).

2.5.3 UNIDADE DE ESFORÇO DE PRODUÇÃO UEP

Kunh, Francisco e Kovaleski (2001) mencionam que a metodologia de UEP (Unidade de Esforço de Produção) consiste em criar uma unidade de medida para os esforços empregados na fabricação dos produtos, possuindo uma referência única onde todos os itens possam ser comparados.

Conforme mencionam Levant e Villarmois (2004) este método teve origem na França tendo sido desenvolvido pelo Engenheiro Georges Perrin na segunda metade da década de 1930. De acordo com os autores, Perrin desenvolveu o método, o qual chamou inicialmente de *Méthode GP*, baseando na dificuldade de medir a produção em uma planta com uma unidade comum.

Para Bornia (1995) a implantação do método da UEP pode ser dividida em cinco procedimentos básicos: divisão da fábrica em postos operativos, determinação dos foto-índices, escolha do produto base, cálculo dos potenciais produtivos e determinação das equivalentes dos produtos.

Desta forma, toda a produção pode ser mensurada através de uma única unidade de medida, as UEPs, e, como mencionam Kunh, Francisco e Kovaleski (2001), obtém-se uma melhor ideia de produção e evitando-se que as quantidades e tipos de artigos fabricados sejam simplesmente enumerados.

É preciso lembrar que o método UEP não é de fato um método de custeio, mas um artefato gerencial de controle. Bornia (1995) menciona ainda que o cálculo dos potenciais produtivos é feito apenas uma vez, na etapa de implantação do método e que desta forma alguns valores serão meras suposições baseadas em dados históricos, devendo, por este motivo, os valores serem revistos pelo menos anualmente.

Levant e Villarmois (2004) mencionam que o método foi muito bem sucedido, mas que apesar das suas vantagens é surpreendente o fato de que seu sucesso não tenha sido maior e que atualmente o método permanece apenas popular em menor escala no Brasil e na França.

Bornia (1995) menciona que o método foi aperfeiçoado por Franz Allora, discípulo de Perrin, que veio para o Brasil na década de 1960, criando o que ele chamou de UEP e que até 1978 praticamente não houve a aplicação desta metodologia, sendo que somente em 1986 uma equipe de professores da Universidade Federal de Santa Catarina se incumbiu de estudar, divulgar e aprimorar o método.

2.6 OUTRAS TERMINOLOGIAS IMPORTANTES EM CUSTOS

Dada a diversidade de conteúdo relacionado ao tema custos associada à intensa multidisciplinaridade do tema, este capítulo tem como objetivo elucidar algumas terminologias encontradas na literatura que também levam a alcunha custos tendo elas ou não relação com o conceito de custeio de produtos e serviços. Busca-se desta forma evitar conflitos taxonômicos. A palavra custos, além de muitas vezes tratada como sinônimo de gastos e de despesas de forma conceitualmente errônea, como mencionado em capítulos anteriores, encontra também às vezes também tratativas que nos levam a conceitos da economia, das finanças etc. sem relação totalmente direta com o tema de métodos de custeio. A seguir são então tratadas as principais terminologias acessórias em custos verificadas na literatura.

2.6.1 CUSTOS DE OPORTUNIDADE

O conceito de custo de oportunidade está fortemente ligado ao conceito econômico de que os recursos são escassos e trata-se de uma mensuração subjetiva de um custo implícito não mensurado e registrado pela contabilidade.

Para Horngren, Datar e Foster (2003) o custo de oportunidade é a contribuição para o resultado que é abdicada ou rejeitada pelo não uso de um recurso limitado em sua melhor alternativa de uso subsequente.

Em outras palavras o custo de oportunidade considera não somente os custos explícitos considerados pelo “homem-contador”, mas também os custos implícitos dos *trade-offs*

considerados pelo “homem-econômico”. O custo de oportunidade relaciona diferentes escolhas e as perdas decorrentes da escolha de uma situação em detrimento a outra.

Como citam Atkinson et al. (2000), os custos de oportunidade representam a quantia de lucro perdido quando a oportunidade proporcionada por uma alternativa é sacrificada pela escolha de outra.

Ainda do ponto de vista financeiro, é importante considerar que o custo de oportunidade relaciona tais diferentes escolhas, mas que quaisquer das escolhas, para que possam ser comparáveis, devem ter risco semelhante. Nesta direção, Brealey, Myers e Allen (2008) esclarecem que o custo de oportunidade do capital é a taxa de retorno esperada que se deixa de obter por investir em um projeto, em vez de investir em títulos de risco semelhante.

Dadas suas característica amplamente econômicas e de mensuração não objetiva, o custo de oportunidade não é capturado nem mensurado pelos sistemas tradicionais de contabilidade, sendo utilizado somente por sistemas gerenciais como o GECON.

2.6.2 CUSTOS DE TRANSAÇÃO

O conceito de custos de transação emerge de uma nova corrente de pensamento econômico. A Economia, como toda ciência social, tem característica pluralista e cada corrente de pensamento se fundamenta em sua base política como forma de reconhecimento, sem significar que esta disciplina seja puramente ideológica (COSTA; FERREIRA; SARAIVA JR., 2010). Dentro desta pluralidade encontramos a Nova Economia Institucional como sendo uma corrente do pensamento econômico que emana da Teoria Organizacional Industrial.

O ponto de partida para um novo enfoque econômico das organizações pode ser considerado o artigo *The Nature of the Firm* (COASE, 1937) onde a questão da existência das firmas e a forma eficiente de alocação de recursos são tratadas, inserindo a discussão da razão da existência destas e quais seus limites, questionando o fato de que se a produção é regulada pelo mecanismo de preços, esta pode ser levada a cabo sem nenhum tipo de organização e, neste sentido, porque então existem as organizações?

Coase parte do pressuposto de que a existência das firmas se dá pela necessidade de negociação que emerge do próprio uso do mecanismo de preços e que a questão da incerteza é frequentemente considerada muito relevante para o estudo do equilíbrio destas.

Destas negociações emergem os chamados Custos de Transação, isto é, custos que surgem

não do mecanismo de preços em si, mas da necessidade de administração desse mecanismo.

A teoria dos custos de transação combina então a teoria econômica com a teoria das organizações focando o aspecto regulatório, em especial aquele relacionado a contratos e as convenções decorrentes.

Para Klein (1999) o mecanismo de mercado implica certos custos. Dentro da firma, o empreendedor pode reduzir estes custos de transação através da coordenação das atividades, mas a organização interna por se traz custos com problemas de fluxo de informação, incentivo, monitoramento e avaliação de desempenho.

Diversas definições são encontradas na literatura para o que sejam custos de transação. Para Arrow (1969) trata-se dos custos de administrar o sistema econômico. Furubotn e Richter (1991) os definem como os custos imprescindíveis para que o mecanismo econômico e social possa funcionar, não estando diretamente associados à produção, mas sim ao relacionamento dos agentes e à coordenação de suas ações. Já na concepção de Cheung (1990) trata-se dos custos de elaboração e negociação de contratos, mensuração e fiscalização de direitos de propriedade, monitoramento e desempenho e organização de atividades.

Os custos de transação não são facilmente contabilizáveis. As pesquisas que diretamente relacionam o tema de Custos de Transação à Contabilidade Gerencial são ainda incipientes. Pode-se mencionar o trabalho de Walker (1998) onde são analisados dois livros de contabilidade gerencial baseados em Economia Organizacional. Neste trabalho identifica-se a contribuição teórica relacionada aos programas de pesquisa da Economia da Informação e dos Custos de Transação em uma tentativa de demonstrar como tratar os principais pontos fracos dos modelos baseados nas noções da Economia Neoclássica. Pode-se também mencionar o trabalho de Dekker (2003) onde é tratado o desafio da contabilidade gerencial em fornecer informações que permitam a coordenação e a otimização de atividades entre firmas de uma cadeia de valor, apresentando um estudo de caso com o uso do custeio ABC e fazendo uma interpretação das descobertas com base na Teoria Organizacional e na Economia dos Custos de Transação.

2.6.3 CUSTOS DE CAPITAL

O conceito de custo de capital pode por vezes se confundir com o conceito de custo de oportunidade. Mas, ao passo que este tem um predicado marcadamente econômico, aquele

tem uma característica predominantemente financeira. Ao passo que o custo de capital se refere à taxa retorno requerida que uma empresa deve obter para cobrir o custo de captar fundos no mercado, o custo de oportunidade é a taxa de retorno que se deixa de obter por investir em um projeto em detrimento a outro de igual risco (GROPPELLI, NIKBAKT; 2010; BREALEY, MYERS E ALLEN; 2008).

Brealey, Myers e Allen (2008) simplesmente o definem como o retorno esperado de uma carteira composta por todos os títulos da empresa, ou simplesmente como um contrato de derivativos.

Neto, Lima e Araújo (2008) o definem como sendo a representação das expectativas mínimas de remuneração das diversas fontes de financiamento (próprias e de terceiros) lastreando as operações da empresa. De acordo com os autores o custo de capital é um conceito essencial para toda decisão financeira e pode ser entendido como o retorno médio exigido para toda a empresa.

Para Atkinson et al. (2000) o retorno que a empresa deve ganhar sobre seus investimentos para satisfazer às exigências de retorno de seus investidores representa o custo de capital. Ainda de acordo com os autores o custo de capital é a taxa de juros que as empresas usam para calcular, descontando ou compondo, o valor do dinheiro no tempo e sob uma perspectiva financeira, se a empresa espera ganhar menos que seu custo de capital num investimento proposto, ela deveria devolver os recursos aos seus provedores de capital.

O conceito de custo de capital está fortemente ligado à contabilidade gerencial e às questões de administração financeira, havendo, porém pouca ou nenhuma relação com o tema custeio de produtos e serviços, com exceção do Custeio RKW, que o atribui aos produtos.

O custo de capital é amplamente utilizado como medida de rentabilidade sendo para tanto comparado com a TIR (Taxa Interna de Retorno). Como a TIR é a taxa de retorno derivada de um investimento, quando esta excede o custo de capital a empresa obtém um retorno maior que o custo pago por ela para captar fundos (GROPPELLI, NIKBAKHT; 2010).

Adicionalmente, o conceito de retorno está sempre associado na literatura ao conceito de risco e o conceito de custo de capital toma, neste sentido, direções mais amplas. Sabe-se que quanto maior o retorno esperado, maior o risco associado ao investimento. Brealey, Myers e Allen (2008) mencionam que o risco de qualquer investimento pode ser dividido em duas partes: o risco único, inerente ao investimento, e o risco de mercado, que deriva das oscilações do mercado e desta maneira os investidores podem eliminar o risco único, através da diversificação, mas não podem eliminar o risco de mercado. Esta questão tem sido já de longa data explorada na literatura através do modelo CAPM (*Capital of Assets Pricing Model*), que

pressupõe que o prêmio de risco esperado de cada investimento é proporcional ao seu *beta*, isto é, ao risco de mercado. Neste sentido, o custo de capital deveria ser considerado conforme a equação 8.

$$K_s = R_f + (R_m - R_f)B_s \quad \dots(8)$$

Onde,

K_s = taxa requerida de retorno (custo de capital)

R_f = taxa livre de risco

R_m = retorno médio de mercado

B_s = risco sistemático da ação (*beta*), dado por:

$$B_s = \left[\frac{\sigma_s}{\sigma_m} \right] (P_{sm}) \quad \dots(9)$$

Groppelli e Nikbakht (2010) mencionam que para o cálculo do *beta* é preciso estimar os desvios padrão do investimento (σ_s) e do mercado (σ_m) e seu coeficiente de correlação (P_{sm}), conforme a equação 9, mas que tais pressupostos são irreais tendo em vista que ninguém sabe ao certo qual é a taxa livre de risco correta num determinado momento, e o *beta* pode não refletir o risco sistemático verdadeiro. Portanto, o CAPM deve ser avaliado com cuidado antes de seu resultado ser aceito.

2.6.4 CUSTOS SÓCIO-AMBIENTAIS

Nos últimos anos tem-se visto despertar um aumentado interesse por temas relacionados à sustentabilidade e à gestão socioambiental. A Ciência Contábil, enquanto ciência que objetiva fornecer informações úteis para tomada de decisão, tem se destacado sobremaneira na tentativa de propor alternativas e soluções para mensurar o desenvolvimento sustentável.

Neste sentido a aplicação da Ciência Contábil dentro da gestão socioambiental tem se mostrado uma disciplina altamente integrada aos processos de gestão da produção na tentativa de evidenciar de forma transparente como as empresas tem buscado gerar riqueza à sociedade de hoje sem comprometer a capacidade das futuras gerações de atender suas próprias

necessidades e gerar riqueza, conceito este dado por Vellani (2011) para desenvolvimento sustentável.

Em síntese, pode-se afirmar que a grande contribuição da contabilidade socioambiental é evidenciar informações de natureza ambiental e social de forma segregada e, conforme menciona Ribeiro (2010), é necessário que os eventos e transações econômico-financeiros relacionados com esta questão sejam identificados, mensurados e contabilizados. Tais registros devem ocorrer de forma segregada, evidenciando os eventos.

Figura 5 – Fluxo Físico e Monetário numa Fábrica de Tintas

Fonte: United Nations (2001, p 42)

Nesta direção, no que se refere especificamente à questão dos custos socioambientais fica evidente que existe uma parcela do processo produtivo a ser mensurada que não gera benefícios, sendo nada mais que resíduo e desperdício. A Organização das Nações Unidas em seu relatório de princípios e procedimentos para o desenvolvimento sustentável demonstra esta questão em uma ilustração simples, conforme demonstrado na Figura 5.

Nota-se que a entrada de matéria prima de 100kg ao custo de \$ 1.000 resultou em um produto final de 12kg ao custo de \$ 390, sendo que parcela da matéria prima se transformou física e monetariamente em desperdícios e resíduos. Todavia, tais perdas são partes inerentes ao processo produtivo e fazem parte do custo do produto em si, mas, não obstante, existem muitas perdas gastos relacionados com a tentativa de diminuir, reparar ou gerenciar a emissão de resíduos e a geração de desperdícios.

Ao dar uma tratativa contábil a esta questão ambiental, Ribeiro (2010) define que custo ambiental compreende todos aqueles relacionados, direta ou indiretamente, com a proteção do meio ambiente, ao passo que as despesas ambientais são aquelas relacionadas com o gerenciamento, consumidas no período e incorridas na área administrativa.

Nesta dimensão, a segregação dos custos socioambientais toma um aspecto altamente multidisciplinar. Vellani (2011) menciona que a contabilidade, integrada com as outras áreas, pode coletar, analisar, mensurar e divulgar informações sobre a relação da empresa com o social, o econômico e o ecológico e que, para tanto, deve-se estruturar um novo subsistema para segregar as informações econômico-financeiras relacionadas com a questão socioambiental.

O que se nota é que a questão dos custos socioambientais não tem uma característica de sistema ou método de custeio, mas sim de segregação de informações para um *disclosure* claro a todos os *stakeholders* interessados em entender os impactos socioambientais que a companhia causa, bem como as ações e medidas feitas no sentido da redução, proteção e administração das questões relacionadas. Neste sentido, apesar de reconhecer a importância do tema, este trabalho o classifica como um artefato dado sua característica complementar, mas não exclusivamente com objetivos de custeio do produto em si.

Todavia, não se pode deixar de mencionar o *Environmental Management Accounting* (EMA). Esta abordagem é percebida como contabilidade para custos relacionados ao meio ambiente, mas vai além visto que em um sentido mais amplo é também contabilidade para unidades físicas (CLAIRE, 2002). Para esta abordagem o fato de que os custos ambientais não são completamente registrados frequentemente leva a cálculos distorcidos quando se analisam opções de melhoria.

Alguns trabalhos, como o de Conway-Schempf (1998), tratam ainda da questão do EMA dentro do custeio pleno, mencionando que a alocação de custos dentro da contabilidade gerencial deveria também levar em consideração, além dos custos convencionais, os custos ocultos (como monitoramentos, papéis de trabalho, reportes, etc.), os custos contingentes (como multas, penalidades e passivos contingentes) e ainda os custos menos tangíveis (como imagem empresarial, relações comunitárias, etc.).

A dificuldade em se implantar sistemas de custeio pleno que contemplem as questões socioambientais reside, porém em dois pontos principais: a) a subjetividade na mensuração do dano ou do passivo contingente e b) a falta de definições que permitam que os dados possam ser comparados entre empresas e internacionalmente.

2.7 ESTUDO DE CASO DIDÁTICO

Silver, Pyke e Peterson (1998) mencionam que não se pode focar em um item individual no estoque visando conhecer seu custo marginal sem considerar o seu impacto em outros itens individuais e no sistema como um todo. De fato, o “correto” valor atribuído a um item modifica o valor que seria alocado a outro item. Visando exemplificar monetariamente as diferenças conceituais mencionadas, este capítulo apresenta uma comparação simplificada hipotética para um dado conjunto de operações pelo método do Custeio Variável e pelo Método do Custeio por Absorção Parcial. Busca-se evidenciar que os resultados encontrados pelo Custeio por Absorção Parcial, método obrigatório do ponto de vista tributário e patrimonial como já mencionado, pode diferir dos resultados obtidos através de métodos com finalidades gerenciais, neste caso o método do Custeio Variável. Estas diferenças podem causar, e na maioria das vezes causam conflitos de entendimento que dificultam a gestão.

Os dados utilizados para comparação empregam as seguintes premissas para a Empresa XYZ:

Volume de Produção:

- Produto X: 40.000 unidades
- Produto Z: 60.000 unidades

Estoque Inicial:

- Produto X: 15.000 unidades contendo \$ 8,00 de Custo de Materiais e \$ 4,00 de Custos Fixos, a um custo de \$ 12,00 cada.
- Produto Z: 0 unidades

Volume de Vendas:

- Produto X: 45.000 unidades a \$ 20,00 cada, totalizando \$ 900.000
- Produto Z: 55.000 unidades a \$ 18,00 cada, totalizando \$ 990.000

Custo de Materiais:

- Produto X: \$ 10,00 por unidade
- Produto Z: \$ 12,00 por unidade

Despesas Variáveis (Frete e Comissões):

- Produto X: 2,00 por unidade
- Produto Z: 1,00 por unidade

Custos Fixos Totais: R\$ 300.000

Despesas Fixas Totais: R\$ 150.000

Considere-se também que os produtos foram vendidos pelo sistema FIFO (*First in First Out*). Com base nas informações é apresentado saldo de estoque e a Demonstração de Resultados simplificada tanto pelo método do Custeio Variável quanto pelo método do Custeio por Absorção. Ao final faz-se uma comparação e apresenta-se também um modelo híbrido entre os dois métodos de custeio.

Primeiramente, utilizando-se dos critérios seguidos pelo método do Custeio Variável, isto é, apenas Custos Variáveis compõem o valor monetário do estoque, teríamos os seguintes resultados relativos à valorização de estoques:

Quadro 2 – Valorização de Estoques pelo Custeio Variável

Produto X				Produto Z			
	Qtde.	Custo	Valor		Qtde.	Custo	Valor
Saldo	15.000	\$ 8,00	\$ 120.000	Saldo	-	\$ -	\$ -
Produção	40.000	\$ 10,00	\$ 400.000	Produção	60.000	\$ 12,00	\$ 720.000
Venda FIFO	(15.000)	\$ 8,00	\$(120.000)	Venda FIFO	(55.000)	\$ 12,00	\$(660.000)
Venda FIFO	(30.000)	\$ 10,00	\$(300.000)				
Saldo	10.000	\$ 10,00	\$ 100.000	Saldo	5.000	\$ 12,00	\$ 60.000

Com relação ao resultado operacional, o método do Custeio Variável apresentaria o seguinte cenário:

Quadro 3 – Demonstração de Resultados pelo Custeio Variável

	Produto X	Produto Z	Consolidado
Volume Produzido	40.000	60.000	100.000
Volume Vendido	45.000	55.000	100.000
Vendas	\$ 900.000	\$ 990.000	\$ 1.890.000
(-) Custos dos Materiais	\$ 420.000	\$ 660.000	\$ 1.080.000
(-) Despesas Variáveis	\$ 90.000	\$ 55.000	\$ 145.000
= Margem de Contribuição	\$ 390.000	\$ 275.000	\$ 665.000
(-) Custos Fixos			\$ 300.000
(-) Despesas Fixas			\$ 150.000
= Resultado Operacional			\$ 215.000

Nota-se que o estoque final foi de \$ 160.000 e o resultado operacional do mês foi de \$215.000. O custo dos materiais é considerado sem nenhuma espécie de rateio e os custos

fixos incorridos no mês estão diretamente reduzindo o resultado operacional em sua totalidade.

Já seguindo os critérios do método do Custeio por Absorção Parcial, isto é, todos os custos – diretos ou indiretos, fixos ou variáveis – compõem o valor monetário do estoque, teríamos uma cenário diferente apresentando os seguintes efeitos monetários relativos à valorização de estoques:

Quadro 4 – Valorização de Estoques pelo Custeio por Absorção Parcial

Produto X				Produto Z			
	Qtde.	Custo	Valor		Qtde.	Custo	Valor
Saldo	15.000	\$ 12,00	\$ 180.000	Saldo	-	\$ -	\$ -
Produção	40.000	\$ 10,00	\$ 400.000	Produção	60.000	\$ 12,00	\$ 720.000
Absorção	40%	\$ 3,00	\$ 120.000	Absorção	60%	\$ 3,00	\$ 180.000
Custo		\$ 13,00	\$ 520.000	Custo		\$ 15,00	\$ 900.000
Venda FIFO (15.000)		\$ 12,00	\$(180.000)				
Venda FIFO (30.000)		\$ 13,00	\$(390.000)	Venda FIFO (55.000)		\$ 15,00	\$(825.000)
Saldo	10.000	\$ 13,00	\$ 130.000	Saldo	5.000	\$ 15,00	\$ 75.000

Com relação ao resultado operacional, o método do Custeio por Absorção Parcial também apresentaria um cenário diferente com efeitos monetários divergentes daqueles apresentados pelo Método do Custeio Variável:

Quadro 5 – Demonstração de Resultados pelo Custeio por Absorção Parcial

	Produto X	Produto Z	Consolidado
Volume Produzido	40.000	60.000	100.000
Volume Vendido	45.000	55.000	100.000
Vendas	\$ 900.000	\$ 990.000	\$ 1.890.000
(-) C.P.V.	\$ 570.000	\$ 825.000	\$ 1.395.000
= Lucro Bruto	\$ 330.000	\$ 165.000	\$ 495.000
(-) Despesas Fixas			\$ 150.000
(-) Despesas Variáveis			\$ 145.000
= Resultado Operacional			\$ 200.000

Nota-se que o estoque final foi de \$ 205.000 e o resultado operacional do mês foi de \$200.000. O CPV (Custo dos Produtos Vendidos) é obtido pelo resultado do custo das vendas do estoque anterior mais o saldo do custo do estoque das vendas da produção do mês, cujos

custos fixos tiveram seus gastos rateados na proporção do volume produzido, isto é, 40% para o Produto X e 60% para o Produto Z.

Comparativamente temos:

Quadro 6 – Comparação de Resultados Entre Custeio Variável e por Absorção Parcial

	Variável	Absorção	Variação
Vendas	\$ 1.890.000	\$ 1.890.000	
Margem de Contribuição	\$ 665.000		
Lucro Bruto		\$ 495.000	
Resultado Operacional	\$ 215.000	\$ 200.000	\$ 15.000
Estoque Inicial	\$ 120.000	\$ 180.000	\$ 60.000
Estoque Final	\$ 160.000	\$ 205.000	\$ 45.000

Fica evidenciado que, pelo método do Custeio Variável, o resultado operacional da Empresa XYZ apresentou uma diferença de 7,5% com relação ao resultado operacional apresentado pelo Custeio por Absorção. Supondo que os gestores utilizem o Custeio Variável como método gerencial de análise estes se basearão em um resultado de R\$ 215.000. Todavia, ao reportar o resultado aos *stakeholders* a Empresa XYZ informaria ter ficado \$ 15.000 abaixo do resultado apontado gerencialmente.

A problemática é que este tipo de situação é muito comum se a empresa não tem um nível de produção relativamente equivalente a seu nível de vendas, igualando seu nível de atividades, e esta circunstância pode facilmente confundir os gestores que utilizam determinado método gerencial, mas se veem também diante da realidade cogente da Contabilidade Financeira.

Na prática, muitas empresas, em especial aquelas que efetuam reportes mensais de resultado, enfrentam este tipo de dificuldade. O Quadro 7 traz um modelo simplificado de demonstração de resultados híbrida através do qual se pode analisar a margem de contribuição segundo os critério do Custeio Variável, trazendo a seguir os custos e despesas fixas e o ajuste decorrente das alocações temporárias de estoque. Percebe-se que a venda de volume de estoque anterior afetou o resultado do mês em \$ 60.000, montante este decorrente de custos fixos que estavam alocados ao estoque para serem levados ao resultado somente no momento da venda. Ao mesmo tempo, o resultado foi favorecido em \$ 45.000 decorrentes dos custos fixos do mês que ficaram alocados no estoque, ainda não afetando o resultado. O somatório destas diferenças de alocações explica a diferença de \$ 15.000 apresentada na comparação entre as duas demonstrações de resultado.

Quadro 7 – Demonstração de Resultados Híbrida

	Produto X	Produto Z	Consolidado
Volume Produzido	40.000	60.000	100.000
Volume Vendido	45.000	55.000	100.000
Vendas	\$ 900.000	\$ 990.000	\$ 1.890.000
(-) Custo de Materiais	\$ (420.000)	\$ (660.000)	\$ (1.080.000)
= Ganho Agregado	\$ 480.000	\$ 330.000	\$ 810.000
(-) Despesas Variáveis	\$ (70.000)	\$ (55.000)	\$ (125.000)
= Margem de Contribuição	\$ 410.000	\$ 275.000	\$ 685.000
(-) Custos Fixos do Período			\$ (300.000)
(-) Custos Fixos de Períodos Anteriores			\$ (60.000)
(+) Custos Fixos Alocados em Estoque			\$ 45.000
(-) Despesas Fixas			\$ (150.000)
= Resultado Operacional			\$ 220.000

Uma vez exposto exemplificativamente a questão, o próximo capítulo parte para uma análise concreta através de um estudo de caso real.

3. ESTUDO DE CASO REAL

No transcorrer do estudo serão observados os mesmos problemas apresentados no modelo hipotético anterior oferecendo, porém dados mais robustos e ancorados pelo entendimento dos processos, mercado, concorrência, estratégia e impactos reais na tomada de decisão.

3.1 DADOS GERAIS DA EMPRESA

A empresa objeto de estudo possuía, em agosto de 2013, 109 funcionários no regime CLT, 10 estagiários, 5 menores aprendizes e 15 funcionários terceirizados.

De acordo com a classificação do Banco Nacional do Desenvolvimento (BNDES) a empresa pode ser classificada como de porte Médio-Grande, cuja classificação engloba todas aquelas cuja receita operacional bruta anual seja maior que 90 milhões e menor ou igual a 300 milhões.

Trata-se de uma indústria filial de uma multinacional cujo objeto social se baseia na transformação de Cloreto de Polivinila, mas conhecido pelo seu acrônimo PVC (*Polyvinyl Chloride*). Além do PVC como produto base, são também utilizados revestimentos de PVDC (*Polyvinylidene Chloride*), PE (*Polyethylene*) e ACLAR ®¹. A empresa trabalha ainda com a distribuição e agenciamento comercial de um pequeno volume de material de base PET (*Polyethylene terephthalate*) oriundos da matriz.

É juridicamente constituída como Sociedade Limitada, estando sob o regime de tributação Lucro Real. O período societário adotado pra apresentação das Demonstrações Financeiras é aquele adotado pelo grupo internacionalmente, isto é, iniciando-se em outubro de um ano e findando-se em setembro do seguinte.

O grupo mundialmente realiza um faturamento líquido acima de 1,6 bilhão de dólares e emprega mais de 3.200 funcionários.

¹ ACLAR ® é uma marca registrada Honeywell Inc.

3.2 PROCESSO PRODUTIVO E TECNOLOGIAS

A resina de PVC é a base dos produtos oferecidos pela companhia. O PVC é o segundo termoplástico mais consumido em todo mundo, com uma demanda mundial de resina superior a 35 milhões de toneladas no ano de 2005, sendo a capacidade mundial de produção de resinas de PVC estimada em cerca de 36 milhões de toneladas ao ano (RODOLFO, NUNES E ORMANJI; 2006). Graças aos preços baixos e ao *marketing* agressivo, o PVC se tornou uma presença massiva em todos os lares e comunidades. No dia a dia o PVC pode ser encontrado em produtos que variam de brinquedos infantis, embalagens e revestimentos de mobílias a tubulações, equipamentos médicos e materiais de construção civil. Devido à sua estrutura molecular o PVC é um material constituído de 57% de seu peso em cloro (derivado do cloreto de sódio, o sal de cozinha) e 43% de eteno (derivado do petróleo). Normalmente o polímero PVC é representado por meio de sua unidade repetitiva (ou mero) conforme demonstra a Figura 6.

O PVC em geral é um material reciclável e caracterizado como de aplicações de longo ciclo de vida, ou seja, aplicações nas quais o tempo de vida útil do produto antes de seu descarte para o meio ambiente é bastante longo (RODOLFO, NUNES E ORMANJI; 2006).

Figura 6 – Fórmula Química do PVC
Fonte: Rodolfo, Nunes e Ormanji (2005)

Muitas formulações são possíveis para o PVC, mas a maioria é classificada como rígida ou flexível; os de categoria rígida são duros, resistentes e possuem excelentes propriedades elétricas, estabilidade exterior e resistência à umidade; os flexíveis (contendo plastificantes) são mais fáceis de processar, porém apresentam menos propriedades; a resistência ao calor é de baixa a moderada para a maioria dos tipos de PVC (YANKEE, 1979).

Para fabricação dos produtos da empresa são adicionados à resina de PVC aditivos, estabilizantes, lubrificantes, pigmentos entre outras matérias primas. Adicionalmente pode ser também utilizado PVDC em emulsão na laminação de produtos de maior valor agregado. O PVDC é um homopolímero de cloreto de vinilideno e possui alta resistência química a alcalinos e ácidos, sendo insolúvel em óleo e solventes orgânicos.

Em seu processo de transformação a empresa possui três processos produtivos, a saber:

1. **Extrusão e Calandragem:** Yankee (1979) menciona que os processos de extrusão em geral consistem em alimentar um funil com matéria prima em pó, usualmente termoplástica, e carregá-la ao por um grande parafuso de condução (*screw*) através de uma câmara de aquecimento, onde ela se torna um fluido viscoso. O material é então forçado através de um injetor aquecido (*heated die*) e então composto com calor para formar o material a ser processado na calandra. O processo de calandragem, por sua vez, consiste, conforme mencionam Rodolfo, Nunes e Ormanji (2006), na alimentação do PVC, previamente fundido, entre dois cilindros de alimentação que o comprimem para a formação do material na espessura desejada, obtida por meio da passagem posterior do composto pela abertura de uma sequência de cilindros. A espessura do material é controlada pela abertura dos rolos finais da calandra, e seu acabamento superficial é determinado pelo acabamento da superfície do último cilindro de passagem, podendo variar desde o extremamente brilhante até o fosco. O processo de extrusão e calandragem é demonstrado na Figura 7.

Figura 7 – Processo de Extrusão e Calandragem

Fonte: Empresa

2. **Laminação:** Yankee (1979) menciona que os processos de laminação de produtos termoformados, sejam em folhas, tubos ou em forma de barras consiste em chapas de fibras reforçando o material. Estes materiais são impregnados ou laminados com material termoformável sobre alta pressão e temperatura e consolidados no material com as propriedades desejadas. As propriedades dos produtos laminados podem variar em um nível considerável pela alteração do tipo resinas, do material base e dos importantes fatores de pressão e temperatura no processo e desta forma as

propriedades desejadas – elétricas, físicas, térmicas, químicas e mecânicas – podem ser enfatizadas. Rodolfo, Nunes e Ormanji (2006) mencionam que o material de PVC, após deixar a calandra, pode ser simplesmente resfriado, embobinado ou cortado no tamanho desejado, ou ainda laminado quente sobre uma base contínua de papel ou tecido. Na empresa em estudo o processo consiste em laminar o material de PVC sobre uma base de papel revestindo-o em emulsão de PVDC através de um ponto de adesivagem e posterior secagem e resfriamento com a finalidade de aplicar uma camada de revestimento especial sobre o material, conforme demonstra a Figura 8.

Figura 8 – Processo de Laminação

Fonte: Empresa

3. Corte e Embalagem: este processo (*Slitting*) difere do processo de corte convencional (*Cutting*). O processo de *Slitting*, conforme menciona novamente Yankee (1979), consiste em cortar materiais embobinados com relação à extensão passando-os por lâminas circulares e espaçadas. Pode-se então obter contínuos rolos de materiais em várias larguras pelo ajustamento do espaçamento das lâminas às especificações requeridas, conforme demonstra a Figura 9. Na empresa estudada os materiais são cortados nas dimensões especificadas pelo cliente já no momento da ordem de compra e embalados de acordo com as necessidades específicas.

Figura 9 – Processo de Corte
Fonte: Empresa

A primeira informação relevante captada é que, dadas as características apresentadas, a empresa apresenta arranjo físico no formato funcional (por processo) conforme demonstra a Figura 10. O sistema de produção e custeio, por sua vez, não foca no custo de cada fase do processo produtivo nem dos períodos de tempo, mas sim no custo de cada ordem de produção sendo adotado, portanto o sistema intermitente por lote.

Adicionalmente aos processos mencionados, a empresa possui os seguintes sistemas de automação: Sistema de transporte de sólidos, Pesagem, Mistura e resfriamento, Controle de Temperatura e Sistema de Evaporação.

Figura 10 – Arranjo Físico e Fluxo de Processos
Fonte: Empresa

Todos os processos, produtivos e administrativos, são integrados através do uso de um ERP (*Enterprise Resources Planning*). O uso do ERP permite maior confiabilidade aos dados diariamente manuseados, ao mesmo tempo em que proporciona maior agilidade no computo das informações. Todavia, a companhia ainda utiliza um alto número de relatórios baseados em *Microsoft Excel*, em especial aqueles relacionados à produção e qualidade.

3.3 FAMÍLIAS DE PRODUTOS

O PVC transformado pela empresa possui diversas aplicações. Desta forma, é necessário segmentar as análises, pois os produtos podem ser segregados por mercado e por composição tecnológica. Por mercado os produtos podem ser subdivididos em três seguimentos, que convencionaremos aqui chamar de Segmento Alfa, Segmento Beta e Segmento Gama:

- Segmentos Alfa: concentra o *core business* da companhia e representou 67% das vendas em volume no período analisado;
- Segmento Beta: representou 27% das vendas em volume no período analisado;
- Segmento Gama: aqui classificado como um segmento genérico onde se encontram 3 famílias de produtos com aplicações distintas entre si. Representou 6% das vendas em volume no período analisado;

Do ponto de vista de sua composição tecnológica, os produtos podem ser divididos em duas composições, que convencionaremos aqui chamar de Composição Delta e Composição Epsilon:

- Composição Delta: são materiais de PVC não revestidos. Estes produtos passam apenas pelo processo de Calandragem (Figura 7) e Corte (Figura 9).
- Composição Epsilon: são materiais de PVC revestidos. Trata-se de material de Composição Delta revestidos por uma camada de proteção adicional, aumentando suas propriedades. O revestimento é feito com estruturas que podem combinar o PVC com PVDC, PE ou ACLAR ®. Estes produtos passam pelo processo de Calandragem (Figura 7), Laminação (Figura 8) e Corte (Figura 9).

Com relação às famílias de produtos, a empresa produz atualmente no Brasil 8 famílias, a saber:

- **Família 1:** Material de PVC Composição Delta destinado ao Segmento Alfa;

- **Família 2:** Material de PVC Composição Delta destinado ao Segmento Beta;
- **Família 3:** Material de PVC Composição Delta destinado a uma aplicação específica do Segmento Beta;
- **Família 4:** Material de PVC Composição Delta destinado a uma aplicação específica do Segmento Gama;
- **Família 5:** Material de PVC Composição Epsilon destinado ao segmento Alfa. Esta família pode ser subdividida em subfamílias;
- **Família 6:** Material de PVC Composição Epsilon destinado ao segmento Alfa, com desempenho aprimorado.

Como produtos de importação inter companhia a empresa ainda comercializa as seguintes famílias:

- **Família 7:** Material de PVC ou PET Composição Delta destinado a uma aplicação específica do Segmento Gama;
- **Família 8:** Material de PVC ou PET Composição Delta destinado a uma aplicação específica do Segmento Gama;.

3.4 CONCORRÊNCIA E ESTRATÉGIA

Sob a perspectiva estratégica, a empresa precisa ser analisada sob o aspecto de segmentos, dada a alta variedade dos produtos fornecidos. Salutar ressaltar que todas as análises estratégicas neste trabalho efetuadas referem-se às estratégias adotadas no mesmo período da análise documental de dados financeiros, não representando necessariamente o estado atual da estratégia seguida pela empresa. Igualmente, busca-se efetuar uma análise estratégica completa em um dado período, compatível com os resultados alcançados.

Para o Segmento Alfa, o nível de concorrência no Brasil é relativamente baixo, visto que a companhia se destaca em critério de qualidade, o que tem lhe garantido alta participação de mercado. Ademais, a companhia é dotada de tecnologia para produção de materiais revestidos, o que a coloca em uma posição estratégica vantajosa com relação aos demais concorrentes, que trabalham com importação de outros produtores ao redor do globo. Os clientes deste segmento são em geral grandes indústrias do Segmento Alfa.

Para o Segmento Beta, o nível de intensidade da concorrência é bastante alto e pulverizado. No entanto, a empresa se favorece da vantagem competitiva de ser fornecedora comum no caso de alguns clientes que compram produtos dos dois segmentos, favorecendo o relacionamento e poder de barganha. Os demais clientes deste segmento são em geral pequenos transformadores.

Por fim, a concorrência no Segmento Gama é extremamente alta. Por não possuir atualmente tecnologia de produção para a grande maioria dos produtos considerados neste grupo, a participação com vendas locais da empresa através de importação é basicamente efetuada como presença de mercado. Grande parte deste mercado é agenciada através de vendas diretas inter companhia.

Desta combinação, a formação de preços acontece basicamente de dentro para fora com periodicidade não definida, variando de acordo com as principais influências, isto é, vulnerabilidade das oscilações do preço das Resinas de PVC, das oscilações da taxa de câmbio do dólar, visto que os preços para as Famílias 5 e 6 são dolarizados e convertidos em moeda forte no momento da venda e da origem importada de algumas matérias primas, revisão dos gastos de produção e índices de produtividade e alguma influência com relação aos preços praticados no mercado para clientes estratégicos. Exclui-se desta estratégia de formação de preços as Famílias 7 e 8, que ocorrem basicamente em função do preço repassado pela matriz.

Levando-se tais pontos em consideração, e visando criar um panorama da situação estratégica da empresa, as figuras 11 e 12 buscam enquadrar os dois segmentos relevantes dentro da Análise SWOT (*Strengths, Weaknesses, Opportunities and Threats*). O trabalho e o acrônimo SWOT são atribuídos a Kenneth Andrew, como um dos autores do livro “*Business Policy, Texts and Cases*” de 1965. Pickton e Wright (1998) mencionam que a Análise SWOT é altamente recomendável devido à sua simplicidade e valor em focar a atenção em questões chave que afetam o desenvolvimento e crescimento do negócio e que ela, portanto tem um potencial de se tornar uma ferramenta significativa na identificação de fatores que mais provavelmente podem influenciar o sucesso e a estratégia de uma empresa. Esta ferramenta foca sua atenção na identificação por parte dos gestores de quais são as Forças, Fraquezas, Oportunidades e Ameaças para uma dada empresa fornecendo uma visão bastante abrangente para formulação e revisão de sua estratégia. Os autores mencionam, contudo que o valor da Análise SWOT está no processo de gestão e não apenas como um *output*. De fato, se os fatores identificados forem tratados apenas como um dado, nenhum valor adicional a ferramenta trará para a companhia.

A análise SWOT do Segmento Alfa apresentada na Figura 11 demonstra que as principais fraquezas poderiam ser eliminadas com uma expansão da capacidade, ao mesmo tempo em que as ameaças poderiam ser relativamente gerenciadas à medida que este aumento traria uma redução considerável em custos, devido à redução do volume de importação de materiais semiacabados. As oportunidades se coadunam às fraquezas visto que a expansão da capacidade, o crescimento e incentivo governamental ao mercado se mostram propriedades factíveis. As ameaças representam fatores externos que podem ser amenizados pelo foco e incremento das atuais forças, visto que enquanto as principais ameaças estão principalmente relacionadas a custos, as forças estão diretamente relacionadas à diferenciação, o que já representa um importante fator estratégico com relação à estratégia competitiva.

O Segmento Beta demonstrado na Figura 12, por sua vez, tem o Segmento Alfa como um limitante, uma vez que a flexibilidade do Segmento Beta é comprometida para priorizar o Segmento Alfa, de maior valor agregado. Mais uma vez a expansão da capacidade aparece como um fator estratégico efetivo. A maior ameaça, e ao mesmo tempo fraqueza, é a não presença no mercado de PET, o que limita a carteira e pode ocasionar grandes movimentos de mercado.

	Ajuda	Atrapalha
Origem Interna	FORÇAS Fornecimento local Marca Global Suporte e Conhecimento Técnico Fornecimento Global Programa de Treinamento Formulação Otimizada	FRAQUEZAS Capacidade de Calandragem Limitada <i>Lead Time</i> da Família 1 Importada para Suportar a Demanda
Origem Externa	OPORTUNIDADES Empresas do Segmento Alfa investindo em novas fábricas Aumento da Assistência ao Segmento Alfa pelo Governo	AMEAÇAS Crescimento do Mercado Alfa Focado em Preço Importações Asiáticas com Baixo Custo Câmbio

Figura 11 – Análise SWOT para o Segmento Alfa

Fonte: Baseado em Andrew (1965)

Entendidos os pontos estratégicos relevantes, pode-se partir para uma análise estratégica do ponto de vista da estratégia de produção. Slack et al. (2009) mencionam que a produção procura satisfazer aos clientes desenvolvendo seus cinco objetivos de desempenho: Custo, Qualidade, Rapidez, Confiabilidade e Flexibilidade.

	Ajuda	Atrapalha
Origem Interna	FORÇAS Fornecimento local Marca Global Alta Performance do Produto	FRAQUEZAS Baixa Flexibilidade devido à Capacidade de Calandragem Limitada e Consequente Priorização de Outras Famílias Carteira Limitada ao PCV (Não Fornece PET ou PS)
Origem Externa	OPORTUNIDADES Mudanças no Controle Tributário Nacional Evitando Informalidades	AMEAÇAS Mudanças do PCV para o PET

Figura 12 – Análise SWOT para o Segmento Beta

Fonte: Baseado em Andrew (1965)

A prioridade de cada objetivo de desempenho é influenciada por fatores competitivos particularmente valorizados pelos consumidores. Levando esta consideração esta questão, adicionalmente à Análise SWOT, as Figura 13 e 14 demonstram também o posicionamento dos fatores competitivos para os segmentos, analisando-os conforme a proposição de Slack (2003) que separa os fatores competitivos entre critérios ganhadores de pedidos, aqueles que direta e significativamente contribuem para a realização de um negócio, para conseguir um pedido, e critérios qualificadores, aqueles que podem não ser os principais determinantes do sucesso competitivo, mas são importantes de outra forma.

O Segmento Alfa apresenta posicionamentos apropriados para fatores ganhadores de pedido (qualidade e confiabilidade), bem como para os fatores menos importantes para o cliente (flexibilidade). No entanto os fatores qualificadores (custo e rapidez) se posicionam na zona de melhoramento. Isto indica que o segmento se encontra relativamente bem posicionado devendo, contudo manter o foco em soluções de melhoria de custo e agilidade de entrega de modo a levar esses fatores à zona apropriada.

O Segmento Beta apresenta uma visão um pouco mais delicada, com fator ganhador de pedido (custo) em zona de ação urgente e outros (rapidez e flexibilidade) em zona de melhoria. Somente os fatores qualificadores (qualidade e confiabilidade) estão em zona apropriada.

Figura 13 – Critérios Ganhadores e Qualificadores de Pedido para o Segmento Alfa
 Fonte: Adaptado de Slack (2003)

Levando-se em consideração esta primeira visão, é a seguir efetuado o enquadramento estratégico da empresa analisada dentro de algumas tipologias estratégicas frequentemente utilizadas. Nota-se que estrategicamente, a empresa possui enquadramentos bastante definidos. A Figura 15 demonstra a classificação estratégica da empresa segundo a tipologia das Estratégias Competitivas de Porter (1980), a Figura 16 segunda as Estratégias Genéricas de Miles e Snow (1978) e as figuras 17 e 18 segundo a Matriz BCG (*Boston Consulting Group*).

Figura 14 – Critérios Ganhadores e Qualificadores de Pedido para o Segmento Beta
 Fonte: Adaptado de Slack (2003)

Pela tipologia de Porter (1980) as empresas devem buscar sua liderança através de custos ou diferenciação, em alvo amplo, ou através de foco, em alvo restrito. Dentro desta tipologia, se a empresa busca sua diferenciação através de custos, deve centrar seus empenhos na busca de eficiência produtiva, na ampliação do volume de produção e na minimização de gastos, como de assistência técnica, distribuição, pesquisa e desenvolvimento, tendo no preço um dos principais atrativos para o consumidor. Já quando se busca liderança por diferenciação deve investir mais pesado em qualidade, tecnologia, assistência técnica, distribuição, pesquisa e desenvolvimento, recursos humanos e pesquisa de mercado, com a finalidade de criar diferenciais para o consumidor. Por fim, se tem o foco como estratégia competitiva, deve escolher um alvo restrito em que a firma atende necessidades específicas de um determinado nicho, podendo desta forma oferecer algo considerado único pelos seus clientes.

Em ambos os seguimentos mais importantes, conforme posicionado na Figura 15, a empresa analisada busca sua liderança por diferenciação, visto que busca uma vantagem competitiva através do fornecimento de produtos ou serviços que são vistos como únicos em alguma(s) qualidade(s) desejada(s) pelo consumidor, mas em especial por liderar em critérios de qualidade, tecnologia e assistência técnica.

	Custo Mais Baixo	Liderança em Diferenciação
Alvo Amplo	Liderança em Custos	Diferenciação
Alvo Restrito	Foco	

Figura 15 – Alinhamento Estratégias Competitivas

Fonte: Adaptado de Porter (1980)

Já segundo a tipologia de Miles e Snow (1978), as empresas desenvolvem modelos de comportamento estratégico comparativamente estáveis na busca de um bom alinhamento com as circunstâncias ambientais percebidas pela administração. Os autores sugerem a existência de quatro tipos de estratégias genéricas: defensiva, prospectora, analítica e reativa. A proposta é que as empresas se diferenciam conforme as respostas que dão ao que os autores chamam de ciclo adaptativo. O ciclo adaptativo, por sua vez, é o modelo geral de comportamento organizacional para três distintos problemas: o problema empreendedor, com a definição de um domínio de produto/Mercado, o problema de engenharia, com a escolha de sistemas técnicos e o problema administrativo, relacionado à estrutura e aos processos organizacionais.

Prospectora Elevada busca de mercados e inovação de produtos e processos	Defensiva Estreitos domínios de produtos/mercados e ênfase muito grande em eficiência.
Analítica Área de negócios central mais estável e componente de negócios mais dinâmico	Reativa Reações impulsivas diante de eventos do ambiente

Figura 16 – Alinhamento nas Estratégias Genéricas

Fonte: Adaptado de Miles e Snow (1978)

A empresa objeto de estudo pode ser classificada como Analítica, tendo em vista que os analíticos são organizações que operam em dois tipos de mercado, um relativamente estável e outro dinâmico. Pode-se dizer que em seu mercado estável a empresa opera com estruturas formais rotineiras e eficientes através de estrutura e processos formais e padronizados. Na sua dimensão mais dinâmica normalmente se opta por seguir de perto aqueles competidores que parecem ser os mais promissores, adotando rapidamente as ideias que tendem ao sucesso. Apesar disso, a diversidade de famílias e diferentes aplicações dificulta o enquadramento da companhia. O Segmento Beta, por exemplo, se isoladamente analisado, pode ser classificado como defensivo. No contexto geral, a empresa se enquadra como analítica uma vez que os analíticos nem sempre conseguem balancear o domínio entre a estabilidade e a flexibilidade, pois apesar das empresas serem parecidas formalmente, cada organização tem suas especificidades, facilidades e dificuldades, seja com tecnologias, seja com pessoal competente, seja por forças ambientais e assim este dilema entre tecnologia e administração faz com que os analíticos possuam dois núcleos tecnológicos e são exigidos a considerar esforços de pesquisa e desenvolvimento consideráveis, conseguindo, porém atingir um moderado grau de eficiência tecnológica. Consequentemente a companhia possui uma estrutura administrativa complexa e um pouco custosa.

A proposta de Miles e Snow (1978) sugere que defensores, analistas e prospectores estariam distribuídos quase que igualmente em uma dada indústria e de que estes tipos seriam mais prevalentes do que os reativos. Tais predições, todavia tem sido contraditas pelos resultados das pesquisas empíricas, visto que diferentes pesquisadores reportaram distribuições significativamente diferentes dos quatro tipos de estratégias, conforme levantado por Zahra e Pearce II (1990). Ao efetuar a compilação de trabalhos anteriores estes pesquisadores revelaram que a indústria plástica, setor onde se enquadra a empresa objeto de estudo, se enquadrava em sua maior parte dentro da estratégia prospectora e defensiva e não uniformemente distribuídos. O panorama estratégico da empresa em estudo não a posiciona,

porém dentro dos resultados encontrados pelos autores, o que nos indica que a perspectiva estratégica está fortemente atrelada à questão do ambiente.

Por fim, temos a Matriz BCG. Esta tipologia denominada Matriz Crescimento-Participação foi criada em meados dos anos 60 por Alan J. Zakon, executivo da empresa de consultoria em planejamento estratégico, *Boston Consulting Group* (BCG), e por William W. Womack, da Mead Corporation, do ramo de papel.

A matriz BCG é utilizada com frequência para administrar carteiras de produtos. Kotler (2000) menciona que a Matriz BCG é uma ferramenta analítica que visa classificar os produtos de determinada empresa de acordo com o seu potencial. Desta maneira, a análise da Matriz BCG permite à empresa uma melhor distribuição de seus recursos.

Para Kotler (2000), a Matriz BCG apresenta, em seu eixo vertical, a taxa de crescimento anual do produto no mercado, esse eixo podendo variar de 0 a 20 por cento. Uma taxa de crescimento acima de 10% seria, portanto considerada alta. Em seu eixo horizontal temos a sinalização da participação relativa do produto no mercado em relação ao seu maior concorrente. Uma participação de 0,1 significa que o volume de participação de um determinado produto é de apenas 10% da participação de seus concorrentes, enquanto que uma participação de 10 significa que o produto é líder em 10 vezes as vendas dos concorrentes.

Assim a Matriz BCG apresenta seu eixo vertical com a linha divisória passando pelo 10 e seu eixo horizontal com a linha divisória passa pelo valor 1,0 sendo esta plotada em escala logarítmica, da direita para esquerda, de modo que distâncias iguais representam o mesmo aumento percentual.

A Matriz se divide então em nos seguintes quadrantes:

- Estrelas: Crescimento de Mercado Alto com Participação de Mercado Alta;
- Vacas Leiteiras: Crescimento de Mercado Baixo com Participação de Mercado Alta;
- Pontos de Interrogação (algumas vezes denominada Oportunidades): Crescimento de Mercado Alto com Participação de Mercado Baixa;
- Animais de Estimação (algumas vezes denominadas Abacaxis): Crescimento de Mercado Baixo com Participação de Mercado Baixa;

Pode-se observar que os segmentos da empresa estudada apresentam diferenças consideráveis. O Segmento Alfa, segmento foco, está enquadrado como Estrela. O caminho trilhado pela companhia nos últimos anos veio do quadrante de Oportunidades e as perspectivas de futuro são de permanecer como Estrela.

Figura 17 – Enquadramento do Segmento Alfa na Matriz BCG
 Fonte: Adaptado de Kotler (2000)

O Segmento Beta por sua vez está enquadrado como Animal de Estimação e a tendência é de uma transição para Vaca Leiteira nos próximos anos.

Figura 18 – Enquadramento do Segmento Beta na Matriz BCG
 Fonte: Adaptado de Kotler (2000)

Do ponto de vista estratégico a companhia apresenta o seguinte resumo:

- Alvo: Amplo;
- Foco: Liderança;
- Estratégia Genérica: Analítica;
- Participação *versus* Crescimento de Mercado:
 - Estrela para o Segmento Alfa (bom crescimento, alta participação);

- Animal de Estimação para o Segmento Beta (baixo crescimento, baixa participação) com prospecção para Vaca Leiteira (baixo crescimento, média participação).

3.5 ESTRUTURA DE GASTOS E CRITÉRIOS DE CUSTEIO

Este subcapítulo visa analisar os dados compilados no período de Outubro de 2011 a Setembro de 2012. Importante ressaltar que para manter a confidencialidade dos valores absolutos todos os números estão multiplicados por um fator aleatório comum. A Tabela 4 apresenta a distribuição dos gastos com materiais, custos e despesas. Os dados evidenciam a alta participação dos custos com materiais no processo produtivo da empresa.

Tabela 4 – Participação Geral dos Gastos

Descrição	Categoria	% Participação	% Acumulado
Custos dos Materiais	Custo Direto	66,73%	66,73%
Mão de Obra Direta	Custo Indireto	5,81%	72,54%
Mão de Obra Indireta	Custo Indireto	4,34%	76,88%
Salários Administrativos	Despesa Indireta	3,08%	79,97%
Energia Elétrica	Custo Semidireto	2,90%	82,87%
Depreciação e Amortização	Custo Indireto	2,37%	85,23%
Material de Embalagem	Custo Semidireto	2,07%	87,30%
Gastos Gerais de Fabricação	Custo Indireto	1,99%	89,30%
Fretes Sobre Vendas	Despesa Semidireta	1,73%	91,02%
Salários Comerciais	Despesa Indireta	1,67%	92,70%
Manutenção Geral	Custo Indireto	1,37%	94,06%
Comissões Sobre Vendas	Despesa Direta	1,29%	95,35%
Outras Despesas Comerciais e Administrativas	Despesa Indireta	0,75%	97,38%
Juros Bancários	Despesa Financeira	0,65%	98,03%
Serviços de Consultoria, Advocacia e Auditoria	Despesa Indireta	0,59%	98,62%
Gastos com Tecnologia da Informação	Despesa Indireta	0,48%	99,11%
Publicidade	Despesa Indireta	0,32%	99,42%
Viagens Comerciais e Administrativas	Despesa Indireta	0,30%	99,72%
Seguros	Despesa Indireta	0,17%	99,89%
Despesas Bancárias	Despesa Indireta	0,11%	100,00%
TOTAL		100,00%	

Fonte: Documentos da Empresa

A Tabela 5 apresenta também uma categorização dos gastos entre Custo Direto, Custo Semidireto, Custo Indireto, Despesa Direta, Despesa Semidireta, Despesa Indireta e Despesa Financeira. Como mencionado no capítulo dois esta pesquisa utilizar-se-á do conceito de Custeio Variável, atribuindo aos produtos somente os gastos que possam ser objetivamente atribuídos a estes com relação a volume. No caso da empresa estudada, alguns gastos que são tipicamente considerados variáveis pela literatura – tais como mão de obra direta e fretes sobre vendas – não podem ter valores atribuídos aos produtos de forma objetiva, dependendo de critérios de rateio por se tratar de custos efetivamente fixos, como é o caso da mão de obra direta, cujo gasto para a capacidade prática é fixo mensal e do gasto com fretes sobre vendas cujo gasto é baseado em um contrato fixo mensal não relacionado a volume. Não se pode assim ambos serem considerados variáveis e diretamente atribuíveis aos produtos no curto prazo, sem fazer uso de critérios de rateio. Neste sentido, os custos e despesas tipicamente considerados pela literatura como sendo diretos ou variáveis, mas que neste estudo específico não podem ser diretamente atribuídos às famílias de produtos são chamados de Semidiretos. A Tabela 5 também evidencia que 68% dos gastos são diretamente atribuíveis aos produtos, sendo este um percentual bastante representativo para utilização do custeio variável.

**Tabela 5 – Participação dos Gastos
por Categoria**

Categoria	%	Σ%
Custo Direto	66,7%	66,7%
Despesa Direta	1,3%	68,0%
Custo Semidireto	5,0%	73,0%
Despesa Semidireta	1,7%	74,7%
Custo Indireto	17,2%	91,9%
Despesa Indireta	7,5%	99,4%

Fonte: Documentos da Empresa

A Tabela 6, por sua vez, apresenta a abertura do custo de matérias primas utilizada pela empresa em seu processo produtivo e o peso percentual de participação de cada uma delas. Os dados também se referem ao período de outubro de 2011 a setembro de 2012.

Os dados estão apresentados conforme o percentual do valor total consumido. As resinas de PVC representam mais de um terço de todo custo de materiais, sendo um dos principais direcionadores das oscilações do custo. Nota-se que 21% dos itens (3 itens) representam mais de 60% do custo total com materiais.

Tabela 6 – Componentes do Custo Direto

Item	% Participação	% Acumulado
Resinas de PVC	31,07%	31,07%
Policloreto de Vinilideno (PVDC)	17,54%	48,60%
Pigmentos	12,38%	60,99%
Policlorotrifluoretlenos (Aclar)	9,10%	70,09%
Estabilizantes	6,63%	76,71%
Modificadores de Impacto	5,91%	82,63%
Adesivos	5,91%	88,54%
Primers	4,08%	92,62%
Auxiliares de Processo	3,21%	95,82%
Lubrificantes	2,69%	98,52%
Aditivos	0,75%	99,27%
Polietilenos (PE)	0,66%	99,93%
Cargas	0,07%	99,99%
Insumos	0,01%	100,00%
TOTAL	100%	

Fonte: Documentos da Empresa

Para fins contábeis e tributários a companhia se utiliza do Custeio por Absorção Parcial.

Existem atualmente os seguintes centros de custos:

- Centros de Custos Diretos:
 - Calandragem
 - Mistura
 - Moagem
 - Laminação
 - Corte
 - Embalagem
- Centros de Custos Indiretos
 - Manutenção
 - Controle de Qualidade
 - Suprimentos
 - Segurança do Trabalho
 - Gerência de Fábrica
- Centros Comerciais e Administrativos
 - Comercial
 - Financeiro
 - Tecnologia da Informação
 - Diretoria

Desta maneira existem atualmente 6 (seis) Centros de Custos Diretos, 5 (cinco) Centros de Custos Indiretos e 4 (quatro) Centros Comerciais e Administrativos, totalizando 15 (quinze) Centros de Custos.

O critério de rateio dos Centros de Custos Indiretos ocorre na proporção da utilização de recursos, conforme definido pela Diretoria da empresa e demonstrado na Figura 19. Os Centros de Custos Diretos, por sua vez, tem seus custos rateados aos produtos com base na combinação volume/tempo, isto é, através de uma Tabela *standard* periodicamente revisada pela engenharia de produção contendo a produtividade por quilos/hora de cada formulação.

Figura 19 - Mapa de Centro de Custos

Fonte: Documentos da Empresa

Os Centros de Custos Moinho e Misturador têm seus custos 100% alocados ao Centro de Custos Calandra tendo em vista que, apesar de segregados, trata-se de uma mesma unidade produtiva. O mesmo acontece com o Centro de Custos Embalagem com relação ao Centro de Custos Corte.

O fluxo do processo produtivo pode ser bastante variado dependendo da família do produto e também da origem de certos materiais, visto que atualmente a companhia possui capacidade restritiva, operando abaixo da demanda. Desta forma, produtos que podem ser produzidos diretamente em determinada unidade produtiva podem também, por vezes, ter origem

importada inter companhia tendo em vista que o planejamento da produção leva em consideração tais capacidades restritivas para atender a demanda total.

A maior parte das famílias de Composição Delta, isto é, Famílias 1, 2, 3 e 4 passam somente pelos processos de Calandragem, Corte e Embalagem. Todavia, em função da restrição de capacidade na Calandra estes produtos podem ser importados, ocasião em que passarão somente pelos processos de Corte e Embalagem. A companhia importa usualmente, por questões técnicas, a Família 1. A Figura 20 demonstra o fluxo produtivo para os produtos de Composição Delta.

Figura 20 – Fluxo Produtivo dos Produtos de Composição Delta
Fonte: Autor

Os produtos de Composição Epsilon, isto é, Famílias 5 e 6, passam pelos processos de Calandragem, para obtenção da Composição Delta, posteriormente pelo processo de Revestimento para obtenção da Composição Epsilon e por fim Corte e Embalagem. Todavia, também se houver restrição de capacidade na Calandra o material base de Composição Delta pode ser importado. Nesta ocasião os produtos passarão somente pelos processos de Revestimento, Corte e Embalagem. Em ocasiões especiais o processo de Revestimento também pode apresentar capacidade restritiva, ocasião em que o produto de Composição Epsilon é importado inter companhia, passando então somente pelos processos de Corte e Embalagem. Na ocasião, o processo de Revestimento não representava um recurso com capacidade restritiva, sendo que raras foram as vezes em que se fez necessário importar o produto já revestido. A Figura 21 demonstra o fluxo produtivo para os produtos de Composição Epsilon.

Figura 21 – Fluxo Produtivo dos Produtos de Composição Epsilon
 Fonte: Autor

Por fim, temos as famílias dos produtos que são exclusivamente importados, isto é, Famílias 7 e 8. A companhia não possui atualmente no Brasil capacidade tecnológica para produção destes. Estes produtos passam então somente pelos processos de Corte e Embalagem. A Figura 22 demonstra o fluxo produtivo para os produtos exclusivamente importados.

Produtos Exclusivamente Importados

Figura 22 – Fluxo Produtivo dos Produtos Exclusivamente Importados
 Fonte: Autor

No Quadro 8 é apresentada a participação de cada centro de custos para o período de Outubro de 2011 a Setembro de 2012. Os centros de custos estão separados entre Centros de Custos Diretos, Centros de Custos e Indiretos e Centro de Custos Comerciais e Administrativos, notando-se que os Centros de Custos Diretos respondem por mais de 40% do total dos Custos e que os Centros de Custos Indiretos, somados representam mais de 70% do total, sendo que desta forma apenas 30% do total de custos e despesas se referem às gastos de origem comercial ou administrativa.

Quadro 8 – Participação dos Centros de Custos

Categoria	Centro de Custos	%T	Σ%
Diretos	Calandra	11,0%	11,0%
	Moinho	0,1%	11,0%
	Misturador	0,1%	11,2%
	Laminação	18,2%	29,3%
	Corte	4,2%	33,5%
	Embalagem	9,5%	42,9%
Indiretos	Manutenção	2,3%	45,2%
	Suprimentos	18,2%	63,4%
	Segurança do Trabalho	0,1%	63,5%
	Qualidade	0,6%	64,1%
	Gerência de Fábrica	6,5%	70,5%
Comerciais e Adminin.	Comercial	20,8%	91,3%
	Financeiro	4,2%	95,5%
	Tecnologia da Informação	3,1%	98,6%
	Diretoria	1,4%	100,0%
TOTAL		100,0%	

Fonte: Documentos da Empresa

Nota-se que a empresa possui um sistema de custeio relativamente simples e que as questões de ordem contábil e tributária são devidamente satisfeitas. Todavia, apesar de utilizar um sistema satisfatório de Custeio por Absorção Parcial, a companhia não analisa normalmente as margens das famílias de produtos com base no Custeio por Absorção Parcial, mas sim seguindo um critério global para análise de margens dos produtos, que utiliza um critério de análise que difere ligeiramente daqueles apresentados na literatura. São efetuados dois níveis de análise para verificação das margens dos produtos. Em um primeiro nível é amplamente utilizado e conhecido por todos os gestores o conceito de *Added Value*, conceito este interno à empresa e que não possui nenhuma relação ao conceito de EVA (*Economic Value Added*) mencionado pela literatura clássica. A análise do *Added Value* pela empresa é realizada, por produto, conforme a equação 8. Neste trabalho convencionaremos chamar o *Added Value* como Ganho Agregado.

$$RV_t - CMP_t \pm VI_t = GA_t \quad \dots (8)$$

Onde:

RV_t : Receita Líquida de Vendas Total

CMP_t : Custos das Matérias Primas Total

VI_t : Variações do Inventário Total

GA_t : Ganho Agregado Total

Observa-se que esta base de análise tem uma proximidade muito grande com o artefato gerencial da *Throughput Accounting* proposto pela Teoria das Restrições. No entanto, não se pode encaixar a referida análise dentro deste conceito visto que a Teoria das Restrições repousa sob a análise de gargalos, analisando o ganho sob a perspectiva dos recursos restritivos, o que não vem a ser o caso da análise efetuada pela empresa.

Em um segundo nível a empresa utiliza o que, também globalmente, convencionou chamar *Contribution Margin*. O cálculo da *Contribution Margin*, ou Margem de Contribuição, conforme critérios internos à empresa, é dado pela equação 9.

$$GA_t - E_t - ME_t - CSV_t - FSV_t = CM_t \quad \dots(9)$$

Onde:

GA_t : Ganho Agregado Total

E_t : Energia Total (Consumo de Água, Energia Elétrica e Gás Natural)

ME_t : Material de Embalagem Total

CSV_t : Comissões Sobre Vendas Total

FSV_t : Fretes Sobre Vendas Total

A distribuição do CSV por produto é feita de forma individual e pontual. Já a dos demais itens (E, ME, FSV) é feita por critério de rateio baseado em volume vendido, visto que a empresa não possui meios de individualizar o cálculo destes itens por produto pelos seguintes motivos:

a) não há medidor de consumo individual para o cálculo de Energia por processo, b) não há registro dos gastos com embalagem por ordem e c) o contrato de Fretes Sobre Vendas segue um contrato a preço fixo baseado em quilômetros ao invés de volumes transportados.

Neste ponto fica mais uma vez evidente que o conceito de Margem de Contribuição adotado pela empresa, apesar de muito similar aos conceitos do Custeio Variável, também diverge ligeiramente da literatura clássica, uma vez que, como mencionado em capítulos anteriores, esta costuma considerar a Mão de Obra Direta como item para verificação de margens. Adicionalmente, o Custeio Variável, em teoria, não admite rateios. Ainda como ponto focal de atenção a empresa considera dentro dos Custos de Materiais as variações de inventário relacionadas às diferenças temporárias relacionadas aos volumes produzidos *versus* volumes vendidos. Desta maneira a Demonstração de Resultados mensal utilizada pela empresa apresenta um formato peculiar, conforme demonstra o Quadro 9.

A apresentação dos valores de Mão de Obra Direta e Indireta (L) e dos Gastos Gerais de Fabricação (M) é dada pelos valores correntes incorridos no mês, independentemente de alocação ao inventário e, desta forma, os valores informados na linha Variações do Inventário (F) correspondem à parcela de custos ainda alocada no estoque, se positivo, ou à parcela de custos vinda da baixa de estoques de períodos anteriores, se negativo. Observa-se então que o que o Ganho Agregado (G) e Margem de Contribuição (J) não condiz com nenhuma forma de apresentação proposta pela literatura, uma vez que, apesar de seguir a estrutura básica de apresentação do Custeio Variável, incorpora parcela temporal de custos fixos dentro de seu cálculo. Ademais, pontuam-se as seguintes falhas:

- O Ganho Agregado (G), em teoria o *Throughput*, está incorretamente mesclando custos de matérias primas com diferenças temporárias de estoques exclusivamente relativas a custos fixos;
- Do ponto de vista unitário a empresa convencionou alocar as Variações de Inventário (F) aos produtos através de rateio baseado em volume, o que além de não fazer nenhum sentido do ponto de vista de Custeio Direto, distorce claramente os resultados por produto;
- Nota-se que a empresa efetua uma análise agregada de resultados através do conceito de LAJIRDA, isto é, Lucro Antes dos Juros, Imposto de Renda, Depreciação e Amortização. Todavia, ao alocar as Variações de Inventário (F) aos produtos desconsidera que dentro destas variações existe parcela de depreciação, ainda que pequena.
- Ainda do ponto de vista unitário a maior parte dos custos variáveis (I), com exceção das Comissões Sobre Vendas, são alocados aos produtos também através de rateio baseado em volume, mais uma vez distanciando-se do conceito de Custeio Variável.

Quadro 9 – Demonstração de Resultados

	TOTAL
(A) Volume	4.030
(B) Vendas (Líquidas de Tributos)	R\$34.809
(C) (-) Devoluções e Abatimentos	R\$(782)
(D) = <i>Vendas Líquidas</i>	R\$34.027
(E) (-) Custos das Matérias Primas	R\$(20.576)
(F) (-) Variações de Inventário	R\$(178)
(G) = Ganho Agregado	R\$13.273
(H) Ganho Agregado %	38,1%
(I) (-) Custos Variáveis	R\$(2.542)
(J) = Margem de Contribuição	R\$10.731
(K) Margem de Contribuição %	30,8%
(L) (-) Mão de Obra Direta e Indireta	R\$(3.055)
(M) (-) Gastos Gerais de Fabricação	R\$(1.488)
(N) = Margem Bruta Operacional	R\$6.187
(O) (-) Custos de Pessoal	R\$(1.480)
(P) (-) Despesas Comerciais e Adm	R\$(766)
(Q) (+/-) Outros Custos e Receitas Operacionais	R\$157
(R) = LAJIRDA OPERACIONAL	R\$4.098
(S) (+/-) Outros Custos e Receitas Não Operacionais	R\$(220)
(T) = LAJIRDA	R\$3.878
(U) (-) Depreciações e Amortizações	R\$(737)
(V) = LAJIR	R\$3.141
(W) (+/-) Juros Ativos/Passivos	R\$(117)
(X) = LAIR	R\$3.024
(Y) (-) Impostos Sobre o Lucro	R\$(1.234)
(Z) = LUCRO LÍQUIDO	R\$1.790

Fonte: Documentos da Empresa

O que se nota, então, é que apesar de buscar utilizar-se do conceito de Ganho e Margem de Contribuição, a metodologia mistura conceitos (custos diretos e indiretos, fixos e variáveis) e efetua rateios arbitrários causando, além de presumíveis distorções na análise das margens das famílias de produtos, conflitos conceituais evidentes e discrepantes. Do ponto de vista da demonstração de resultados por família, a análise tem a visão apresentada no Quadro 10.

Quadro 10 – Demonstração de Resultados com Detalhamento por Família

	Família 1	Família 2	Família 3	Família 4	Família 5	Família 6	Família 7	Família 8	Suca- tas	TOTAL
(A) Volume	1.358	1.005	82	51	1.282	65	154	33	-	4.030
(B) Vendas (Líquidas de Impostos)	8.205	5.280	610	187	15.971	2.581	1.517	409	49	R\$34.809
(C) (-) Devoluções e Abatimentos	(193)	(91)	(19)	(0)	(352)	(115)	(11)	-	-	R\$(782)
(D) = <i>Vendas Líquidas</i>	R\$8.012	R\$5.190	R\$590	R\$187	R\$15.619	R\$2.465	R\$1.505	R\$409	R\$49	R\$34.027
(E) (-) Custos das Matérias Primas	(5.403)	(3.326)	(292)	(93)	(8.022)	(1.837)	(1.235)	(332)	(36)	R\$(20.576)
(F) (-) Variações de Inventário	(69)	(26)	(1)	(0)	(52)	(9)	(20)	(0)	-	R\$(178)
(G) = Ganho	R\$2.540	R\$1.837	R\$298	R\$94	R\$7.546	R\$619	R\$250	R\$76	R\$14	R\$13.273
(H) <i>Ganho %</i>	31,0%	34,8%	48,9%	50,1%	47,2%	24,0%	16,5%	18,6%	28,1%	38,1%
(I) (-) Custos Variáveis	R\$(856)	R\$(634)	R\$(52)	R\$(32)	R\$(809)	R\$(41)	R\$(97)	R\$(21)	R\$-	R\$(2.542)
(J) = Margem de Contribuição	R\$1.684	R\$1.203	R\$246	R\$62	R\$6.737	R\$577	R\$153	R\$55	R\$14	R\$10.731
(K) Margem de Contribuição %	20,5%	22,8%	40,4%	33,0%	42,2%	22,4%	10,1%	13,5%	28,1%	30,8%
(L) (-) Mão de Obra Direta e Indireta										R\$(3.055)
(M) (-) Gastos Gerais de Fabricação										R\$(1.488)
(N) = Margem Bruta Operacional										R\$6.187
(O) (-) Custos de Pessoal										R\$(1.480)
(P) (-) Despesas Comerciais e Administrativas										R\$(766)
(Q) (+/-) Outros Custos e Receitas Operacionais										R\$157
(R) = LAJIRDA OPERACIONAL										R\$4.098
(S) (+/-) Outros Custos e Receitas NOP										R\$(220)
(T) = LAJIRDA										R\$3.878
(U) (-) Depreciações e Amortizações										R\$(737)
(V) = LAJIR										R\$3.141
(W) (+/-) Juros Ativos/Passivos										R\$(117)
(X) = LAIR										R\$3.024
(Y) (-) Impostos Sobre o Lucro										R\$(1.234)
(Z) = LUCRO LÍQUIDO										R\$1.790

Fonte: Documentos da Empresa

3.6 ANÁLISE DOS DADOS

Einsenhardt (1989) esclarece que a análise de dados é coração das pesquisas tipo estudos de caso, mas é a parte mais difícil e menos codificada do processo.

Partindo dos pontos falhos encontrados no modelo apresentado a análise foi efetuada em duas etapas. Numa primeira etapa buscou-se verificar o grau de conhecimento em sistemas e métodos de custeio dos principais colaboradores envolvidos com o processo de gestão visando estabelecer um pano de fundo dos dados analisados.

Para tanto, um formulário contendo questões com relação a seus conhecimentos em sistemas e métodos de custeio (questões 7 a 15 do Apêndice C) foi aplicado. As questões 7, 11, 12, 13, 14 e 15 foram apresentadas em escala *Likert* de 6 pontos, de 0 a 5, intencionalmente desviesando a tendência de escolha do item central. Já as questões 8, 9 e 10 inquiriam sobre os conhecimentos e familiaridades com métodos de custeio específicos, artefatos e terminologias. A compilação das respostas é apresentada no Quadro 11.

Os nove (9) respondentes apresentaram média 3,44 e desvio de 0,53 na escala no que se refere às suas declarações quanto aos seus conhecimentos em Sistemas e Métodos de Custeio em geral, sendo que o método de Custeio Direto (Variável) foi citado como de conhecimento por parte de 100% dos respondentes. Em seguida foram mencionados os Métodos do Custeio por Absorção Parcial e do Custeio por Absorção Integral, como sendo 89% e 78% citados pelos respondentes respectivamente. Os Métodos de Custeio por Absorção Parcial Modificado e o Custeio ABC foram ambos citados por 56% dos respondentes, respectivamente. Observou-se que, apesar do Método de Custeio ABC ser na atualidade vastamente difundido, quase metade dos respondentes não tinha conhecimento do método, enquanto afirmavam possuir conhecimentos do método de Custeio por Absorção Parcial Modificado, cuja difusão não é ainda ampla no meio acadêmico. Isto talvez possa mostrar que o Método do Custeio por Absorção Parcial Modificado é muito mais facilmente assimilável que o Método de Custeio ABC. Os métodos TDABC e EBAC, embora citados por 2 dos respondentes, não representaram conhecimentos factíveis por parte do respondentes quando interrogado sobre tais métodos, o que demonstra que de fato a resposta afirmativa está associada à ligação com outros conceitos similares mas não com os métodos referenciados propriamente ditos.

A Teoria das Restrições e o GECON foram citados como sendo de conhecimento por parte de 78% e 56% dos respondentes respectivamente. O UEP foi citado por 2 respondentes que,

assim como no caso do TDABC e EBAC, também não apresentaram conhecimentos factíveis quando interrogado sobre o artefato.

As terminologias em custeio foram as mais citadas como sendo de conhecimento, tendo o conceito de Custos de Oportunidade sido citado por 89%, os de Custos de Transação e de Capital por 67% e o de Custos Socioambientais por 44%. O conceito de Custos de Transação, apesar de citado como sendo de conhecimento por mais da metade dos respondentes, não tinha relação com as referências da Nova Economia Institucional quando estes foram interrogados sobre o assunto, demonstrando mais uma vez associação de conceito similar do que referência à terminologia propriamente dita.

Quadro 11 – Perfil de Conhecimentos em Custos dos Entrevistados

7. Na escala abaixo como você classificaria seus conhecimentos com relação a Sistemas e Métodos de Custeio (0 nenhum – 5 avançado)

Likert	TOTAL
0	0
1	0
2	0
3	5
4	4
5	0

Média	3,44
Desvio	0,53

8. Quais Métodos de Custeio você conhece:

Método	TOTAL	%T (9)
Absorção Parcial	8	89%
Absorção Parcial Modificado	5	56%
Absorção Integral	7	78%
ABC	5	56%
TDABC	2	22%
Direto (Variável)	9	100%
EBAC	1	11%

9. Quais artefatos gerenciais abaixo relacionados você conhece:

Artefato	TOTAL	%T (9)
Teoria das Restrições	7	78%
GECON	5	56%
UEP	2	22%

10. Com quais das terminologias abaixo você está bem familiarizado:

Terminologia	TOTAL	%T (9)
Custos de Oportunidade	8	89%
Custos de Transação	6	67%
Custos de Capital	6	67%
Custos Socioambientais	4	44%

Continua...

...Continuação

11. Na escala abaixo como você classificaria seus conhecimentos com relação ao Método do Custeio Direto /Variável (0 nenhum – 5 avançado)

Likert	TOTAL
0	0
1	0
2	1
3	4
4	4
5	0

Média	3,33
Desvio	0,71

12. Se na questão anterior sua resposta foi igual ou maior que 3, qual nota você atribuiria ao Método de Custeio Direto / Variável como instrumento de auxílio na tomada de decisão? (0 pouco – 5 muito)

Likert	TOTAL
0	0
1	0
2	0
3	4
4	4
5	0

Média	3,50
Desvio	0,53

13. Você entende exatamente os impactos que a análise pelo Método Direto / Variável causa nas Demonstrações Financeiras mensais apresentadas aos acionistas? (0 pouco – 5 muito)

Likert	TOTAL
0	0
1	1
2	2
3	2
4	4
5	0

Média	3,00
Desvio	1,12

14. Você acredita que a utilização de um método de análise gerencial da rentabilidade das famílias de produtos diferente daquele utilizado pela Contabilidade Financeira seja um entrave ao correto entendimento dos resultados agregados mensais? (0 pouco – 5 muito)

Likert	TOTAL
0	1
1	0
2	2
3	2
4	2
5	2

Média	3,11
Desvio	1,62

15. Você considera importante ratear às famílias de produtos todos os custos da empresa, mesmo que eles não possam ser objetivamente identificados a cada uma delas? (0 pouco – 5 muito)

Likert	TOTAL
0	0
1	4
2	1
3	0
4	2
5	1

Média	2,38
Desvio	1,69

A questão quanto ao grau de conhecimento do método do Custeio Variável apresentou média de 3,33 e desvio 0,71. Isto implica dizer que o perfil dos entrevistados afirma conhecer o Custeio Variável acima do ponto médio da escala que é de 2,5. Com relação a considerá-lo apropriado para tomada de decisão a média foi de 3,5 com desvio de 0,53 ficando também acima da média da escala, significando que o perfil de entrevistados acredita ser este um método apropriado para tomada de decisão.

Questionados quanto a entenderem os impactos que a utilização do Custeio Variável causa às Demonstrações Financeiras os respondentes apresentaram média de 3,0 com desvio 1,12 o que demonstra uma grande dissensão de opiniões, demonstrando que nem todos estão suficientemente seguros quanto a entender tais impactos.

Em seguida, questionados quanto à sua posição de se a utilização de métodos gerenciais para análise de margens diferente do método utilizado pela Contabilidade Financeira pode prejudicar o entendimento do resultado final os respondentes apresentaram média 3,11 com desvio 1,62 demonstrando a grande divergência existente entre os entrevistados.

Por fim os entrevistados foram interrogados quanto a acreditarem ser importante ratear custos fixos às famílias de produtos quando tais custos não podem ser objetivamente a elas atribuídos sendo apresentada média 2,38 com desvio 1,69 demonstrando que ainda que na média o perfil não considere importante ratear tais custos, existe grande desvio de opiniões entre os respondentes.

Sumarizando, fica evidente que o perfil de entrevistados acredita possuir conhecimentos em Custeio, e especificamente em Custeio Variável e sua aplicabilidade para tomada de decisão, acima da média da escala e sem grandes desvios de opiniões. No entanto, existe grande desvio de opiniões com relação a conhecerem os impactos do Custeio Variável nas Demonstrações Financeiras, bem como quanto a entenderem os resultados da Contabilidade Financeira quando os métodos de custeio utilizados para gestão são diferentes do por ela empregado. Ainda mais discrepante é a visão de ratear ou não os custos fixos aos produtos.

Analizados os perfis dos principais colaboradores envolvidos com o processo de gestão e custeio, passou-se a uma análise dos resultados obtidos pela empresa no período de referência estudado.

Nota-se que, apesar dos colaboradores envolvidos com gestão e custeio afirmarem dominar o custeio direto / variável, a empresa sempre avaliou a Margem de Contribuição de maneira não condizente com nenhum aspecto apresentado pela literatura corrente. O modelo híbrido apresentado no Quadro 7 foi então aplicado, sugerindo a manutenção da análise efetuada em

níveis. O conceito de Custo Direto foi utilizado levando aos produtos os custos que de fato são relacionados aos volumes dos produtos e o conceito de Custo Variável foi utilizado através de critérios bem definidos de rateio, para os itens chamados semidiretos que não podem ser diretamente relacionados ao produto, mas que de alguma forma tem ligação variável com o volume de vendas. Desta forma, conforme a Tabela 5 demonstra, o Ganho Agregado estará totalmente livre de distorções incorporando mais de 66,7% do total dos custos e a Margem de Contribuição estará calculada com a inclusão apenas dos custos variáveis. Sendo assim a análise multinível apresenta as seguintes características:

Nível 1 – Ganho Agregado: representatividade de 66,7% do total de custos e despesas, sem critérios de rateio;

Nível 2 – Margem de Contribuição: representatividade de 74,7%, sendo que destes 68,0% são isentos de rateio. Existe, portanto no nível 2 uma pequena margem de distorção devido às alocações dos Custos e Despesas Semidiretos.

Os critérios alocação utilizados levaram em consideração fatos distintos que podem ou não afetar determinadas famílias de acordo com a origem do material ou processo pelo qual passou, por exemplo. Para isto, os custos variáveis foram detalhados por tipo de gastos. As variações de inventários relativas às diferenças temporais de custos fixos de outros períodos ou ainda alocados ao estoque foram totalmente expurgadas da análise da Margem de Contribuição, conforme o modelo híbrido evidenciado no Quadro 7 apresentado anteriormente.

As alocações foram efetuadas, então, conforme o detalhamento de cada custo ou despesa, a saber:

- As Comissões Sobre Vendas não foram rateadas, tendo sido associadas aos produtos conforme relatório de vendas disponibilizado;
- Os Fretes Sobre Vendas foram parcialmente rateados, visto que algumas vendas podem ter seus gastos com frete diretamente alocados. Portanto, efetuou-se o seguinte raciocínio: vendas cujo frete não faz parte do contrato fixo de transporte, mas são efetuadas com outras transportadoras tiveram seus gastos alocados direta e somente aos produtos relacionados, sem rateio. Despesas com frete de exportação, cujo registro foi possível obter, tiveram seus gastos segregados e alocados direta e somente aos produtos exportados. Por fim, produtos vendidos cujo frete faz parte do contrato fixo de transporte tiveram seus gastos alocados aos produtos restantes com base no critério

de rateio por volume transportado. O Quadro 12 traz o detalhamento dos rateios e critérios utilizados.

- Os gastos com água foram totalmente alocados com base no critério de volumes.
- Os gastos com embalagens foram totalmente alocados com base no critério de volumes. Apesar de existirem pequenas diferenças com relação ao tipo de embalagem utilizado por diferentes clientes, a não utilização de um sistema de ordens impossibilita a identificação direta das famílias de produto que os consumiram.

Quadro 12 – Mapa de Rateio dos Fretes

Famílias	1	2	3	4	5	6	7	8	TOTAL
Volume Total	3.524	2.608	217	129	3.305	174	398	83	10.438
Volume Local	3.524	2.608	217	129	2.603	174	398	83	9.736
Volume Exportação	-	-	-	-	702	-	-	-	702
Frete por Produto	R\$168	R\$111	R\$1	R\$5	R\$123	R\$14	R\$12	R\$0	R\$433
Frete Rateio	R\$232	R\$171	R\$14	R\$8	R\$171	R\$11	R\$26	R\$5	R\$640
Frete Exportação	R\$-	R\$-	R\$-	R\$-	R\$300	R\$-	R\$-	R\$-	R\$300
Frete Total	R\$400	R\$282	R\$15	R\$13	R\$594	R\$26	R\$38	R\$6	R\$1.374

Fonte: Documentos da Empresa

- Os gastos com Energia Elétrica por sua vez levaram em consideração o fluxo de processos demonstrado nas figuras 13, 14 e 15. Sendo assim, produtos que passam por todos os processos receberam os custos de energia elétrica identificados nos centros de custos de cada processo e produtos importados (prontos ou semiacabados) receberam somente os custos identificados nos centros de custos dos processos complementares pelos quais passaram. O Quadro 13 traz o detalhamento dos rateios e critério utilizados.

O Quadro 14 apresenta o resumo das alocações efetuadas para todos os gastos do grupo de custos diretos ou semidiretos incorridos.

Por fim, o Quadro 15 apresenta a Demonstração de Resultados Ajustada com Detalhamento por Família. Tal demonstração apresenta o Ganho Agregado livre de rateios e a Margem de Contribuição com rateios parciais. Obtém-se desta forma um modelo híbrido de Custeio Direto/Variável, utilizando-se das premissas de rateios do Custeio por Absorção para alocar

custos e despesas semidiretas. A análise, porém é livre de quaisquer rateios de custos fixos, alocando somente custos variáveis.

Quadro 13 – Mapa de Rateio da Energia Elétrica

Famílias	1	2	3	4	5	6	7	8	TOTAL
Volume Total	3.524	2.608	217	129	3.305	174	398	83	10.438
Acabado Importado	1.109	1	11	-	84	0	398	83	1.686
Semi-acabado Importado	-	-	-	-	1.551	174	-	-	1.725
Base Energia Calandra	2.415	2.607	206	129	1.670	-	-	-	7.028
Base Energia Laminação	-	-	-	-	3.221	174	-	-	3.395
Base Energia Corte	3.524	2.608	217	129	3.305	174	398	83	10.438
Energia Calandra	333	359	28	18	230	-	-	-	R\$968
Energia Laminação	-	-	-	-	963	52	-	-	R\$1.015
Energia Corte	109	81	7	4	102	5	12	3	R\$323
Energia Elétrica Total	442	440	35	22	1.295	57	12	3	2.306

Fonte: Documentos da Empresa

A análise mostra que as variações de inventário relativas às alocações de Custos Fixos representaram 10% do Lucro Líquido, sendo este um percentual bastante representativo que evidencia que análise de resultados sobre diferentes ângulos gerenciais pode ser um entrave ao correto entendimento do resultado agregado reportado pela Contabilidade Financeira.

Sob o ponto de vista dos resultados por segmento pode-se observar conforme o Quadro 16 que o Segmento Alfa se mostrou aquele de maior Margem de Contribuição, seguido pelos Segmentos Beta e Gama, indo ao encontro das definições estratégicas da empresa anteriormente estudadas.

Quadro 14 – Resumo Geral dos Custos Variáveis

Famílias	1	2	3	4	5	6	7	8	TOTAL
Comissões		R\$61	R\$5	R\$-		R\$10	R\$59	R\$-	
Frete			R\$15	R\$13		R\$26	R\$38	R\$6	
Água	R\$51	R\$38	R\$3	R\$2	R\$48	R\$3	R\$6	R\$1	R\$152
Embalagem			R\$34	R\$20		R\$27	R\$63	R\$13	
Energia			R\$35	R\$22		R\$57	R\$12	R\$3	
TOTAL CUSTOS			R\$93	R\$57				R\$22	

Fonte: Documentos da Empresa

Ao expurgar as variações de inventário relativas aos custos fixos da análise do Ganho Agregado e da Margem de Contribuição e utilizando-se de critérios de alocação de Custos Variáveis não baseados somente em volume foi possível verificar as modificações nos percentuais de contribuição de cada família produto ocasionadas tanto pela distribuição de parcela de custos fixos às famílias de produtos, quanto pela distribuição de custos variáveis não diretamente identificáveis por critério de rateio baseado em volume simples. A comparação dos percentuais de Margem de Contribuição conforme o modelo anterior e conforme o modelo híbrido é demonstrada através do Quadro 17.

Quadro 15 – Demonstração de Resultados Ajustada com Detalhamento por Família

	Família 1	Família 2	Família 3	Família 4	Família 5	Família 6	Família 7	Família 8	Suca- tas	TOTAL
(A) Volume	1.358	1.005	82	51	1.282	65	154	33	-	4.030
(B) Vendas (Líquidas de Impostos)	8.205	5.280	610	187	15.971	2.581	1.517	409	49	R\$34.809
(C) (-) Devoluções e Abatimentos	(193)	(91)	(19)	(0)	(352)	(115)	(11)	-	-	R\$(782)
(D) = Vendas Líquidas	R\$8.012	R\$5.190	R\$590	R\$187	R\$15.619	R\$2.465	R\$1.505	R\$409	R\$49	R\$34.027
(E) (-) Custos das Matérias Primas	(5.403)	(3.326)	(292)	(93)	(8.022)	(1.837)	(1.235)	(332)	(36)	
(G) = Ganho	R\$2.609	R\$1.864	R\$299	R\$94	R\$7.597	R\$628	R\$270	R\$76	R\$14	R\$13.451
(H) Ganho %	31,8%	35,3%	49,0%	50,2%	47,6%	24,3%	17,8%	18,6%	28,1%	38,6%
(I) (-) Custos Variáveis	R\$(646)	R\$(454)	R\$(34)	R\$(21)		R\$(52)	R\$(67)	R\$(8)	R\$-	R\$(2.542)
(J) = Margem de Contribuição	R\$1.963	R\$1.410	R\$265	R\$73	R\$6.337	R\$576	R\$203	R\$68	R\$14	R\$10.909
(K) Margem de Contribuição %	23,9%	26,7%	43,4%	39,0%	39,7%	22,3%	13,4%	16,7%	28,1%	31,3%
(L) (-) Mão de Obra Direta e Indireta										R\$(3.055)
(M) (-) Gastos Gerais de Fabricação										R\$(1.488)
(F) (-) Variações de Inventário										R\$(178)
(N) = Margem Bruta Operacional										R\$6.187
(O) (-) Custos de Pessoal										R\$(1.480)
(P) (-) Despesas Comerciais e Adm										R\$(766)
(Q) (+/-) Outros Custos e Receitas										R\$157
(R) = LAJIRDA AJUSTADO										R\$4.098
(S) (+/-) Outros Custos e Receitas NOP										R\$(220)
(T) = LAJIRDA										R\$3.878
(U) (-) Depreciações e Amortizações										R\$(737)
(V) = LAJIR										R\$3.141
(W) (+/-) Juros Ativos/Passivos										R\$(117)
(X) = LAIR										R\$3.024
(Y) (-) Impostos Sobre o Lucro										R\$(1.234)
(Z) = LUCRO LÍQUIDO										R\$1.790

Fonte: Documentos da Empresa

Quadro 16 – Margem de Contribuição por Segmento

	Segmento Alfa	Segmento Beta	Segmento Gama
Volume	2.705	1.087	237
Vendas (Líquidas de Impostos)	R\$26.757	R\$5.890	R\$2.112
(-) Devoluções e Abatimentos	-R\$660	-R\$110	-R\$11
= Vendas Líquidas	R\$26.096	R\$5.780	R\$2.101
(-) Custos das Matérias Primas	-R\$15.262	-R\$3.618	-R\$1.661
= Ganho	R\$10.834	R\$2.162	R\$440
Ganho %	42%	37%	21%
(-) Custos Variáveis	R\$(1.958)	R\$(488)	R\$(96)
= Margem de Contribuição	R\$8.876	R\$1.674	R\$344
Margem de Contribuição %	34%	29%	16%

Ganho Unitário	R\$4,00	R\$1,99	R\$1,86
Marg. Contribuição Unitária	R\$3,28	R\$1,54	R\$1,45

Quadro 17 – Variações na Margem de Contribuição

Família	Margem de Contribuição % Modelo Anterior	Margem de Contribuição % Modelo Híbrido	Variação
1	20,5%	23,9%	3,4%
2	22,8%	26,7%	3,9%
3	40,4%	43,4%	3,0%
4	33,0%	39,0%	6,0%
5	42,2%	39,7%	-2,5%
6	22,4%	22,3%	-0,1%
7	10,1%	13,4%	3,3%
8	13,5%	16,7%	3,2%
TOTAL	30,8%	31,3%	0,5%

Observa-se que a maior parte das famílias de produtos tiveram seus percentuais de contribuição aumentados devido ao expurgo da parcela de custos fixos antes a elas atribuída. Ao mesmo tempo as famílias de produtos 5 e 6 tiveram seu percentual de contribuição reduzido, pois apesar de expurgada a parcela de custo fixo, foram reconsideradas as alocações de Energia Elétrica e Frete.

3.7 SÍNTESE COMPARATIVA

Como se pode notar, alguns métodos de custeio muitas vezes se sobrepõem na literatura, isto é, métodos iguais por vezes apresentam nomenclaturas diferentes na literatura especializada. Na prática, isto implica na existência de grandes conflitos conceituais no campo da contabilidade de custos. O Quadro 18 faz uma síntese das considerações acerca dos diversos entendimentos de alocação de gastos dados por cada método de custeio.

Quadro 18 – Síntese Comparativa Entre Métodos de Custeio

Gastos	TOC	GECON	Var./ Direto	Abs. Parcial Mod.	Abs. Parcial	UEP	EBAC	ABC	TD ABC	Abs. Pleno	RKW
Materiais Diretos											
Despesas Variáveis											
Mão de Obra Direta											
Mão de Obra Indireta											
Depreciação da Fábrica											
Gastos Gerais de Fabricação											
Gastos Estruturais de Fabricação											
Gastos Estruturais Com/Adm											
Gastos Com/Adm											
Despesas Financeiras											
Custo de Capital											

Fonte: Autor

Como se pode notar, muitos métodos compartilham a mesma estrutura de alocação de gastos, sendo que o que os diferencia de fato é sua finalidade gerencial ou a filosofia que está por trás do seu desenvolvimento. Em sentido complementar, justamente por apresentarem diferentes aplicações, os métodos podem ter maior ou menor afinidade com a contabilidade financeira e a contabilidade gerencial.

Tabela 7 - Diferenciação de Aplicações entre a Contabilidade Gerencial e Patrimonial

	Contabilidade de Custos Gerencial	Contabilidade de Custos Patrimonial
Custeio por Ordem	Possível	Possível
Custeio por Processo	Possível	Possível
Custo Real	Possível, desde que esteja completamente automatizado.	Possível
Custo Padrão	Possível	Possível, desde que feitos os ajustes a custo real para publicação.
Custo Histórico	Possível, dependendo do foco.	Mandatário
Custo de Reposição	Possível	Mandatário se o custo de reposição for menor que o custo histórico. Não permitido se a situação for inversa
Custeio por Absorção Parcial	Possível, mas passível de sérias distorções.	Mandatário
Custeio por Absorção Parcial Modificado	Possível, mas passível de distorções menores, não havendo estudos suficientes.	Não Permitido
Custeio por Absorção Baseado em Eficiência	Possível, mas não há estudos suficientes.	Possível, desde que Despesas não sejam atribuídas aos produtos e todos os Custos Fixos sejam considerados.
Custeio por Absorção Integral ou RKW	Possível, mas passível de sérias distorções.	Não Permitido
Custeio Direto ou Variável	Possível	Não Permitido
Custeio Baseado em Atividades	Possível	Possível, desde que Despesas não sejam atribuídas aos produtos e todos os Custos Fixos sejam considerados.
Custeio Baseado em Atividades e Tempo	Possível	Possível, desde que Despesas não sejam atribuídas aos produtos e todos os Custos Fixos sejam considerados.

Fonte: Autor

A Tabela 7 apresenta algumas diferenciações importantes em dois sentidos distintos. Em um primeiro, aponta a diferença entre o que sejam sistemas e métodos de custeio, fatores não raramente confundidos na literatura. Em um segundo momento, a Tabela visa identificar a aplicabilidade de sistemas ou métodos à contabilidade gerencial e à contabilidade patrimonial, observados seus objetivos particulares e as normatizações pertinentes a esta última.

Verifica-se que com relação a sistemas de custeio ambos os ramos da contabilidade apresentam aderência a qualquer dos sistemas, importando apenas a forma de a empresa trabalhar e a conveniência contábil-administrativa.

Com relação ao tipo de valorização nota-se que a contabilidade financeira apresenta algumas possibilidades que são na verdade oriundas de seus aspectos normativos, não tendo nenhum relacionamento com aspectos de gestão.

Por fim, com relação aos métodos de custeio em si, percebe-se a grande flexibilidade da contabilidade gerencial que admite todos os métodos, conforme for o foco da análise, e a robustez normativa da contabilidade financeira, cujos motivos foram foco em capítulo anterior.

O Quadro 19 apresenta um resumo de todos os métodos de custeio, artefatos e outros conceitos de custos apresentados neste trabalho.

Quadro 19 – Quadro Resumo

Descrição	Método de Custeio	Artefatos Gerenciais	Terminologias em Custos
Custeio por Absorção Parcial	X		
Custeio por Absorção Parcial Modificado	X		
Custeio por Absorção Integral ou Pleno	X		
Custeio RKW	X		
Custeio Baseado em Eficiência	X		
Custeio Direto ou Variável	X		
Custeio ABC	X		
Custeio TDABC	X		
Contabilidade de Ganhos – TOC		X	
Gestão Econômica		X	
Unidade dos Esforços de Produção		X	
Custos de Oportunidade			X
Custos de Transação			X
Custos de Capital			X
Custos Socioambientais			X

Fonte: Autor

Importante mencionar que foram considerados artefatos gerenciais aquelas metodologias cujo objetivo está baseado apenas na suposição que de tais métodos, independentemente do mérito, proporciona melhor controle gerencial, mas que não são usualmente tratados pela literatura como métodos de custeio propriamente ditos. Por fim, têm-se as outras terminologias em custos que não se tratam propriamente nem métodos de custeios nem de artefatos gerenciais,

mas sim de conceitos vindos de áreas diversas que podem ser devidamente aplicados aos métodos e artefatos já existentes.

O que se nota é que apesar da palavra custos estar fortemente atrelada à contabilidade, existe um amplo referencial de terminologias em custos que não possui relação direta com aquela. Algumas terminologias identificadas neste trabalho, em especial Custos de Transação, Custos de Oportunidade e Custos de Capital, apesar de possuírem alguma relação indireta com a Ciência Contábil, estão mais fortemente associadas às Ciências Econômicas e Administrativas do que a Ciência Contábil em si, que se vê na atualidade incapaz de mensurá-los ou registrá-los de forma objetiva. Percebe-se assim, que determinados métodos e artefatos de custeio, como o Custeio ABC, RKW, GECON, EMA, etc. vêm justamente tentar facilitar a transformação de custos não contábeis em contábeis, quando, dentro de suas metodologias, tentam captar custos de transação, custos de capital, custos socioambientais, etc.

4. CONCLUSÕES

Este trabalho partiu do pressuposto de que a existência da Contabilidade Gerencial em concomitância à Contabilidade Financeira pode ser um entrave ao correto entendimento dos resultados apresentados pela empresa, uma vez que, apesar da Contabilidade Gerencial ser geralmente desapegada dos ditames da Contabilidade Financeira, existe entre elas uma estreita relação. Não obstante, os resultados oficiais apresentados por esta última podem frequentemente divergir daqueles analisados gerencialmente.

A análise literária demonstrou existir uma lacuna entre teoria e prática ocasionada principalmente pelo não entendimento de diferenças conceituais. De fato, a terminologia em custos é vastamente utilizada pelas áreas de administração, finanças, economia, engenharia etc. possuindo significados que muitas vezes divergem daqueles empregados pela Contabilidade Financeira. Ficou evidenciado no estudo que na prática existe grande divergência de entendimento e confusões de conceitos relativos à contabilidade de custos.

Nota-se que se a Contabilidade Financeira é um requisito indispensável às empresas, a Contabilidade Gerencial posiciona-se de maneira colaborativa abrindo possibilidades que a Contabilidade Financeira não é capaz de prover, gerando no entanto ruídos de comunicação entre uma e outra.

No entanto, mesmo que ambas possibilitem diferentes resultados ficou demonstrado que é possível integrar uma à outra sem prejuízo da análise gerencial que se deseja obter. No estudo efetuado identificou-se que o lucro líquido pelo método do Custeio por Absorção foi 10% superior àquele que se teria obtido pelo método do Custeio Variável e dependendo das relações entre capacidade prática efetuada e volume vendido a inversa pode também ser verdadeira. No entanto, foi possível aplicar o conceito de Margem de Contribuição para análise das famílias de produtos sem prejudicar a informação de lucro líquido de concepção agregada do Custeio por Absorção.

Os focos dados às finalidades de cada método foram pontuados através do entendimento das diferenças conceituais, isto é, Margem de Contribuição e sua capacidade de pagar os custos fixos do período para o Custeio Variável e valorização patrimonial e resultado líquido final conforme as normas vigentes de contabilidade para o Custeio por Absorção. Tal entendimento se mostrou crucial na conciliação das diferenças apontadas, contribuindo com as referências que visam diminuir os ruídos causados pela Contabilidade e aproximando teoria à prática.

No entanto, mesmo que a utilização do Custeio Variável integrado aos resultados agregados da Demonstração Financeira oficial tenha se mostrado aplicável, a integração de outros métodos gerenciais pode se mostrar mais complexa para alguns deles.

Sugere-se desta forma que trabalhos futuros efetuem estudos da aplicabilidade da integração entre métodos de Custeio Gerenciais diversos com a Contabilidade Financeira, focando a questão conceitual e a fatal necessidade de se chegar aos resultados por ela apresentados, tratados como oficiais e como principal fonte de evolução econômico-financeira.

Da mesma forma, sugere-se que trabalhos voltados ao desenvolvimento da Contabilidade Financeira passem a abordar soluções de mensuração para questões tipicamente não tratadas pela abordagem tradicional, como os custos de oportunidade, os custos de transação, etc.

REFERÊNCIAS

AHRENS, T.; CHAPMAN, C. S. Doing Qualitative Research in Management Accounting: Positioning Data to Contribute to Theory. In: CHAPMAN, C.S.; HOPWOOD, A.G.; SHIELDS, M. D. **Handbook of Management Accounting Research**. Amsterdam: Elsevier, 2007.

ALVAREZ, J.A. Some Pitfalls of Direct Costing. **National Association of Cost Accountants Bulletin**, [S.l.], v. 33, n. 12, p. 1498, Aug. 1952.

ANTHONY, R. N. **We Don't Have the Accounting Concepts, We Need**. In: Getting Numbers You Can Trust: The New Accounting. Boston: Harvard Business Review, p. 1-10, 1991.

ANTUNES, M. T. et al. A adoção no Brasil das normas internacionais de contabilidade IFRS: o processo e seus impactos na qualidade da informação contábil. **Revista de Economia e Relações Internacionais**, São Paulo, v. 10, n. 20, p. 5-19, Jan. 2012.

ARROW, K. J. **The Organization of economic activity: issues pertinent to the choice of market versus nonmarket allocation**. In: The Analysis and evaluation of public expenditure. Cambridge: Harvard University Press, 1969.

ATKINSON, A. et al. **Contabilidade Gerencial**. 1. ed. São Paulo: Atlas, 2000.

BAXENDALE, S. J.; BOYD, L. H.; GUPTA, M. The Absorption Cost/Inventory Management Conundrum. **Cost Management**, [S.l.], v. 20, n. 6, p. 30-39, Nov./Dec. 2006.

BEAVER, W. H.; DEMSKI, J. S. The Nature of Financial Accounting Objectives: A Summary and Synthesis. **Journal of Accounting Research**, Chicago, v. 12, p. 170-187, 1974.

BENJAMIN, S.J.; MUTHAIYAH, S.; MARATHAMUTHU, M. S. An Improved Methodology For Absorption Costing: Efficiency Based Absorption Costing (EBAC). **The Journal of Applied Business Research**, Littleton, v. 25, n. 6, p. 87-104, Nov./Dec. 2009.

BEUREN, I. M. Evolução Histórica da Contabilidade de Custos. **Contabilidade Vista & Revista**, Belo Horizonte, v. 5, n. 1, p. 61-66, fev. 1993.

BECKETT, J.A. Direct Costing in Perspective. **National Association of Cost Accountants Bulletin**, [S.l.], v. 36, n. 5, p. 651, Jan. 1955.

BIERMAN JR., H. A Way of Using Direct Costing in Financial Reporting. **National Association of Cost Accountants Bulletin**, [S.l.], v. 41, n. 3, p. 13, Nov. 1959.

BORNIA, A. C. **Mensuração das Perdas dos Processos Produtivos: Uma Abordagem Metodológica de Controle Interno**. 1995. 125 p. Tese (Doutorado em Engenharia de Produção) – Departamento de Engenharia de Produção e Sistemas, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 1995.

BRASIL. Lei nº 11.638, de 28 de dezembro de 2007. Altera e revoga dispositivos da Lei nº 6.404, de 15 de dezembro de 1976, e da Lei nº 6.385, de 7 de dezembro de 1976, e estende às sociedades de grande porte disposições relativas à elaboração e divulgação de demonstrações financeiras. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Poder Executivo, Brasília, DF, 28 dez. 2007.

_____. Resolução nº 530, de 23 de outubro de 1981. Aprova Princípios Fundamentais de Contabilidade. Norma NBC – T 1. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Conselho Federal de Contabilidade, Brasília, DF, 23 out. 1981.

_____. Resolução nº 750, de 29 de dezembro de 1993. Dispõe sobre os Princípios de Contabilidade (PC). **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Conselho Federal de Contabilidade, Brasília, DF, 29 dez. 1993.

BREALEY, R. A.; MYERS, S.; ALLEN, F. **Princípios de Finanças Corporativas**. 8 ed. São Paulo: McGraw-Hill, 2008.

BRINKER, B. J. **Emerging Practices in Cost Management**. Boston: Warren, Gorham & Lamont, 1996.

CATELLI, A.; GUERREIRO, R. Mensuração de Atividades: Gecon x ABC. In: Congresso Brasileiro de Contabilidade, 14., 1992, Salvador. **Anais...** Salvador: CFC, 1992.

CHEUNG, S. **On the New Institutional Economics**. In: Contract Economics. Oxford: Blackwell Publishers, p. 48-75, 1990.

CLAIRE, R. **Environmental Management Accounting (EMA): A Tool for Decision Makers**. Environmental Management Capacity Building for the Philippines – CP & EMA

Training Workshop. Pasig City, 2002. Disponível em <<http://www.sdsap.org/data/EMA-part1.pdf>>. Acesso em 7 jul. 2013.

COASE, R. H. The Nature of the Firm. **Economica**, [S.l.], vol. 4, n. 16, p. 386-405, nov. 1937.

COBB, I.; INNES, J.; MITCHELL, F. **Activity-based costing**: Problems in practice. London: Chartered Institute of Management Accountants, 1992.

COGAN, S. **Custos e Preços: Formação e Análise**. 1 ed. São Paulo: Pioneira, 1999.

CONWAY-SCHEMPF, N. **Full Cost Accounting**: A Course Module on Incorporating Environmental and Social Costs into Traditional Business Accounting Systems. Pittsburgh: Carnegie Mellon University, 1998.

COOPER, R.; KAPLAN, R. Profit priorities from activity-based costing. **Harvard Business Review**, Boston, may/jun. 1991.

COSTA, R. P.; FERREIRA, H. A.; SARAIVA, A. F. Jr. **Preços, Orçamentos e Custos Industriais**. São Paulo: Elsevier, 2010.

DAVIS, M. M.; AQUILANO, N. J.; CHASE, R. B. **Fundamentos da Administração da Produção**. 3 ed. Porto Alegre: Bookman Editora, 2001.

DEKKER, H. C. Value Chain Analysis in Interfirm Relationships: A Field Study. **Management Accounting Research**, v. 14, n. 1, p. 1-23, 2003.

DEMO, P. **Metodologia do Conhecimento Científico**. Atlas, São Paulo: 2000.

EISENHARDT, K. M. Building Theory from Case Study Research. **Academy of Management Review**, vol. 14, n. 4, p. 532-550, 1989.

ERNEST YOUNG, FIPECAFI. **Manual de Normas Internacionais de Contabilidade: IFRS versus Normas Brasileiras**. 1. ed. São Paulo: Atlas, 2009.

FERNANDES, J. L. N. O Modelo de Mensuração do Sistema de Gestão Econômica – GECON – Como uma efetiva resposta para a área de controladoria. **Adcontar**, [S;l;], v. 5, n. 1, p.15-34, Jun-2004.

FOSTER, B. P.; BAXENDALE, S. J. The Absorption vs Direct Costing Debate. **Cost Management**, [S.l.] v. 22, n. 4, p. 40-48, Jul./Aug.-2008.

FRANK, G. W. Will Direct Costing Theory Stand Inspection? **National Association of Cost Accountants Bulletin**, [S.l.], v. 34, n. 4, p. 490, dec.1952.

FREZATTI, F. et al. Diferenciações entre a Contabilidade Financeira e a Contabilidade Gerencial: Uma Pesquisa Empírica a Partir de Pesquisadores de Vários Países. **Revista Contabilidade & Finanças USP**. São Paulo: n. 44, p. 09-22, mai./ago. 2007.

FURUBOTN, E.G.; RITCHER, R. **The new institutional economics**: an assessment. Texas: College Station, A&M Press, 1991.

GEPHART, R. Qualitative Research and the Academy of Management Journal. **Academy of Management Journal**, [S.l.] vol. 47, n. 4, p. 454-462, 2004.

GERI, N.; RONEN, B. Relevance lost: the rise and fall of activity-based costing. **Human Systems Management**, [S.l.], v. 24, n. 24, p. 133-144, 2005.

GOLDRATTT, E; COX, J. **The Goal: A Process of Ongoing Improvement**. 3. ed. Massachusetts: North River Press, 2004.

_____. **What is this thing called Theory of Constraints and how should it be implemented?** 1. ed. Massachusetts: North River Press, 1990.

GUERREIRO, R.; CASADO, T.; BIO, S. R. Algumas reflexões sobre os arquétipos e o inconsciente coletivo na contabilidade de custos: um estudo exploratório. **Revista de Contabilidade CRC-SP**, São Paulo, p.04- 21, mar. 2001.

_____; CORNACHIONE JR., E. B.; SOUTES, D. O.; Empresas que se Destacam pela Qualidade das Informações a seus Usuários Externos também se destacam pela utilização de artefatos modernos de contabilidade gerencial?. **Revista Contabilidade e Finanças USP**, São Paulo, v. 22, n. 55 p.88-113, jan./abr. 2011.

GROPPELI, A.A.; NIKBAKHT, E. **Administração Financeira**. 3. ed. São Paulo: Editora Saraiva, 2010.

HANSEN, D. R.; MOWEN, M. **Cost Management: Accounting and Control**. Mason: South-Western Cengage Learning, 1994.

HARRIS, J. N. What did we earn last month? **National Association of Cost Accountants Bulletin**, [S.l.], p. 501-527, 1936.

HAWKES, L. C; FOWLER, M; TAN, L.M. **Management Accounting Education: Is There a Gap Between Academia and Practitioners Perception?** New Zeland: Massey University, 2003.

HENDRIKSEN, E. S.; VAN BRED, M. F. **Teoria da Contabilidade**. 5. ed. São Paulo: Editora Atlas, 1999.

HORNGREN, C. T.; DATAR, S. M.; FOSTER, G. **Cost Accounting: A Managerial Emphasis**. 11. ed. New Jersey: Pearson Education, 2003.

INTERNATIONAL ACCOUNTING STANDARD COMMITTEE FOUNDATION. **Module 13 – Inventories. Training Material for the IFRS® for SMEs**. London, 2010. Disponível em: < http://www.ifrs.org/Documents/Module13_version2010_1_nextedition_.pdf >. Acesso em: 17. Sep. 2013.

IUDÍCIBUS, S. **Contabilidade Gerencial**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 1987

_____.; MARTINS, Eliseu.; CARVALHO, L. Nelson. Contabilidade: Aspectos Relevantes da Epopéia de Sua Evolução. **Revista Contabilidade & Finanças USP**. São Paulo: n. 38, p. 07-19, mai.-ago. 2005.

_____.; MARTINS, E.; GELBCKE, E. R.; SANTOS, A. **Manual de Contabilidade Societária – Aplicável a todas as sociedades**. São Paulo: Atlas, 2010.

JOHNSON, T.; KAPLAN, R. S. Relevance Lost: The Rise and Fall of Management Accounting. **Havard Business School Press**, Boston: 1987.

KAPLAN, R.S. **One Cost System Isn't Enough**. In: Getting Numbers You Can Trust: The New Accounting. Boston: Harvard Business Review, p. 35-40, 1991.

KLEIN, P. G. **New institutional economics**. University of Georgia. Department of Economics, 1999.

KOTLER, P. Administração de Marketing. 10. ed. São Paulo: Prentice Hall, 2000.

KUNH, P. D.; FRANCISCO, A.C.; KOVALESKI, J. L. Aplicação e Utilização do Método Unidade de Esforço de Produção (UEP) para Análise Gerencial e como Ferramenta para o Aumento da Competitividade. **Revista Produção On Line**, v. 11, n. 3, p. 688-706, jul-set. 2011.

LOGAN JR., G.T. The Direct Costing Controversy: The Antagonists Live in Different Worlds – Direct Costing Has to Be Experienced to Be Appreciated. **Management Accounting**, v. 50, n. 1, p. 9, Set-1968.

LEA, B. e FREDENDALL, D. The impact of management accounting, product structure, product mix algorithm, and planning horizon on manufacturing performance. **International Journal of Production Economics**, v. 79, n. 3, p. 279-299, 2002

LEVANT, Y.; VILLARMOIS, O. Geoges Perrin and the GP Cost Calculation Method: The Story of a Failure. **Accounting, Business and Financial History**, v. 14, n. 2, p. 151-181, 2004.

MALMI, T. Towards explaining the activity based costing failure: accounting and control in a decentralized organization. **Management Accounting Research**, 8, p. 459-480, 1997.

MARTINS, E. **Contabilidade de Custos**. 10. ed. São Paulo: Atlas, 2010.

MARTINS, E; ROCHA, W. **Métodos de Custeio Comparados: Custos e Margens Analisados Sob Diferentes Perspectivas**. 10. ed. São Paulo: Atlas, 2010.

MARTINS, R. A. **Abordagens Quantitativa e Qualitativa**. In: MIGUEL et al. Metodologia de Pesquisa em Engenharia de Produção e Gestão de Operações. Rio de Janeiro: Elsevier, 2010.

MILES, R. E.; SNOW, C. C. **Organizational strategy, structure and process**. New York: McGraw-Hill, 1978

MIRANDA, L. C.; WANDERLEY, C. A.; MEIRA, J. M. ABM versus GECON: uma análise comparativa. **Rev. adm. contemp. [online]**, v.7, n.2, p. 93-114, 2003.

NAKAGAWA, M. **ABC: Custeio Baseado em Atividades**. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2001.

NEIKIRK, W.W. How Direct Costing Can Work for Management. **National Association of Cost Accountants Bulletin**, v. 32, n. 5, p. 523, Jan-1951.

NETO, A. A.; LIMA, F. G.; ARAÚJO, A. M. P. Uma proposta metodológica para o cálculo do custo de capital no Brasil. **Revista Administração**, vol.43, n. 1, p. 72-83, jan-mar. 2008.

NETO, O. R. de M.; RICCIO, E. L.; SAKATA, M. C. G. Dez Anos de Pesquisa Contábil no Brasil: Análise dos Trabalhos Apresentados nos Enanpads de 1996 a 2005. **Revista Administração**, vol.49, n. 1, p. 62-73, jan-mar. 2009.

PADOVEZE, C. L. **Contabilidade Gerencial: Um enfoque em Sistema de Informação Contábil**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2004.

PICKTON, D. W. WRIGHT, S. What's SWOT in Strategic Analysis. **Strategic Change**, v. 7, p. 101-109, Mar-Abr 1958.

PORTER, M. **Competitive Strategy: Techniques for Analyzing Industries and Competitors**. University of Illinois at Urbana-Champaign's Academy for Entrepreneurial Leadership Historical Research Reference in Entrepreneurship, 1980.

REITELL, C. Direct Costing Opens the Door to Profit Planning. **National Association of Cost Accountants Bulletin**, v. 39, n. 8, p. 5, Abr-1958.

REINSTEIN, A.; BAYOU, M. E. Product costing continuum for managerial decisions. **Managerial Auditing Journal**, v. 12 , n. 9 p. 490 – 497, 1997.

RIBEIRO, M. S. **Contabilidade Ambiental**. 2. ed. São Paulo: Saraiva, 2010.

RODOLFO, A. JR.; NUNES, L. R.; ORMANJI, W. **Tecnologia do PVC**. 2. ed. São Paulo: ProEditores Associados Ltda., 2006.

SARAIVA JR. A. F. **Decisão de mix de produtos sob a ótica do custeio baseado em atividades e tempo**. 210. 173 p. Dissertação (Mestrado em Engenharia de produção) – Departamento de Engenharia de Produção, Escola Politécnica da Universidade de São Paulo, São Paulo, 2010.

_____; COSTA, R. P. Product-mix decision: a bibliometric analysis of international academic publishing. In: POMS Annual Conference, 21, 2010, Vancouver – Canada. **Anais**.

SHARP, D. The Effect of Direct Costing on the Relative Size of Financial Ratios. **Management Accounting**, v. 52, n. 5, p. 14, Nov-1970.

SEVERINO, A. J. **Metodologia do Trabalho Científico**. Cortez, 23. Ed. São Paulo, 2007.

SILVA, C. A.; COSTA, R. P. A Contabilidade no Encontro Nacional de Engenharia de Produção (ENEGEP) – 2001 a 2010. In: Congresso Internacional de Custos, 8, 2011. Punta Del Este – Uruguay **Anais**.

SILVA, E. L.; MENEZES, E. M. **Metodologia da pesquisa e elaboração de dissertação**. 3. ed. rev. atual. Florianópolis: Laboratório de Ensino a Distância da UFSC, 2001. 121p.

SILVER, E. A.; PYKE, D. F.; PETERSON, R. **Inventory Management and Production Planning and Scheduling**, John Wiley & Sons Inc., 3rd ed., New York, 1998.

SLACK, N. **Vantagem competitiva em manufatura**: atingindo competitividade nas operações industriais, Editora Atlas, São Paulo, 1993.

_____.; CHAMBERS, S.; JOHNSTON, R. **Administração da Produção**. São Paulo: Editora Atlas, 2 ed., 2009.

SLOMSKI, V.; BATISTA, I. V. C.; CARVALHO, E. M. Os Métodos de Custeio Variável e por Absorção e o Inconsciente Coletivo na Contabilidade de Custos. **Revista de Contabilidade do Mestrado em Ciências Contábeis da Universidade Estadual do Rio de Janeiro**, v.8, n.1, p.9, 2003.

SOPARIWALA, P. R. The Absorption versus Direct Cost Debate: A Compromise Solution. **Cost Management**, v. 23, n. 6, p. 41-46, Nov-2009.

STOUT, D. E.; PROPI, J.M. Implementing Time-Driven Activity-Based Costing at a Medium-Sized Electronics Company. **Management Accounting Quarterly**, v. 12, n. 3, 11 p., 2011.

TRAVER, F.L. Improving the Status of Direct Costing for External Reports. **National Association of Cost Accountants Bulletin**, v. 42, n. 1, pp. 19, Set-1960.

TUNG, N.H. **Controladoria Financeira das Empresas**: Uma Abordagem Prática. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 9 ed., 2001.

UNITED NATIONS. **Environmental Management Accounting**: Procedures and Principles. United Nations Division for Sustainable Development. United Nations, New York, 2001.

Disponível em: <http://www.un.org/esa/sustdev/publications/proceduresandprinciples.pdf>.
Acessado em: 7 jul. 2013.

VELLANI, C.L. **Contabilidade e Responsabilidade Social**: Integrando Desempenho Econômico, Social e Ecológico. São Paulo: Editora Atlas, 2011.

VOSS, C. TSIKRIKTSIS, N. FROHLICH, M. Case Research in Operations Management. *International Journal of Operations & Production Management*, v.22, n.2, p.195-219. 2002

WALKER, M. Management Accounting and the Economics of Internal Organization: A Review Essay. **Management Accounting Research**, v. 9, n. 1, p. 21-30, 1998.

YANKEE, H.W. **Manufacturing Processes**. New Jersey: Prentice-Hall, 1979.

YOUNG, B.J. Direct Costing: Accounting Contribution to Improved Management. **National Association of Cost Accountants Bulletin**, v. 38, n. 3, p. 362, Nov-1956.

ZAHRA, S. A.; PEARCE II, J. A. Research evidence on the Miles-Snow typology. **Journal of Management**, v. 16, n. 4, p. 751-768, 1990.

APÊNDICES

APÊNDICE A – Carta Convite

Escola Politécnica da Universidade de São Paulo
Departamento de Engenharia de Produção

Prezado (a) Senhor (a)

Vimos cordialmente, por meio desta, convidar a empresa pela qual Vossa Senhoria responde como Diretor Geral, a participar como objeto de estudo de caso único em uma pesquisa que tem como objetivo compreender como o Custeio Variável e a Margem de Contribuição influenciam no processo de gestão e tomada de decisão.

Todos os dados coletados serão tratados com absoluta confidencialidade e com total anonimato, não havendo divulgação do nome da empresa ou de seus representantes.

Salientamos ainda, que os dados numéricos referentes às análises financeiras, necessários ao correto desenvolvimento da pesquisa, serão multiplicados por um fator aleatório comum de maneira a preservar a integridade dos resultados da pesquisa, sem divulgar abertamente os valores analisados.

A pesquisa será conduzida por **Cleiton Almeida da Silva** na qualidade de Mestrando em Engenharia de Produção, sob a orientação do **Dr. Reinaldo Pacheco da Costa**, pela Escola Politécnica da Universidade de São Paulo.

Tão logo recebamos sua confirmação, entraremos em contato para o início das entrevistas, levantamento e análise dos dados.

Desde já agradecemos a atenção dispensada,

Cleiton Almeida da Silva
Mestrando em Engenharia de Produção
PRO/POLI/USP
c.almeida@usp.br

Dr. Reinaldo Pacheco da Costa
Orientador – Professor Titular
PRO/POLI/USP
rpcosta@usp.br

APÊNDICE B – Carta de Apresentação

Escola Politécnica da Universidade de São Paulo
Departamento de Engenharia de Produção

Prezado (a) Senhor (a)

Vimos cordialmente, por meio desta, convidá-lo a participar de uma pesquisa, na qual a empresa onde Vossa Senhoria é atualmente colaborador, participa como objeto de estudo de caso único. O objetivo desta pesquisa é compreender como o Custeio Variável e a Margem de Contribuição influenciam no processo de gestão e tomada de decisão.

Sua participação é de fundamental importância devido ao cargo que ocupa dentro da organização e, para tanto, o (a) convidamos a participar de uma entrevista inicial cujo fito é criar referências da organização que servirão como base para a condução da pesquisa.

Todos os dados coletados serão tratados com absoluta confidencialidade e com total anonimato, não havendo divulgação do nome da empresa ou dos respondentes.

A pesquisa será conduzida por **Cleiton Almeida da Silva** na qualidade de Mestrando em Engenharia de Produção, sob a orientação do **Dr. Reinaldo Pacheco da Costa**, pela Escola Politécnica da Universidade de São Paulo.

Tão logo recebamos sua confirmação, entraremos em contato para o agendamento da data, horário e local da entrevista. Lembramos ainda que entrevistas adicionais poderão ser requeridas durante a condução do processo de pesquisa.

Desde já agradecemos a atenção dispensada,

São Paulo, 01 de Fevereiro de 2012

Cleiton Almeida da Silva
Mestrando em Engenharia de Produção
PRO/POLI/USP
c.almeida@usp.br

Dr. Reinaldo Pacheco da Costa
Orientador – Professor Titular
PRO/POLI/USP
rpcosta@usp.br

APÊNDICE C – Formulário de Entrevista #1

Escola Politécnica da Universidade de São Paulo
Departamento de Engenharia de Produção

Formulário de Entrevista
Identificação da Entrevista: #001
Objetivo: Dados Gerais dos Entrevistados

Respondente: _____

1. Área de Atuação na Empresa

☐ Administração Geral	☐ Comercial	☐ P.P.C.P.
☐ Qualidade	☐ Finanças	☐ Logística
☐ Compras	☐ Contabilidade	☐ Marketing
☐ Recursos Humanos	☐ Controladoria	☐ Manutenção
☐ T.I.	☐ Administração Industrial	☐ Outra

Outra _____

2. Cargo

☐ Técnico	☐ Gerente
☐ Analista	☐ Diretor
☐ Consultor	☐ Presidente
☐ Supervisor	☐ Outro
☐ Coordenador	

Outra _____

3. Tempo na Empresa

☐ Até 2 anos
☐ De 3 a 5 anos
☐ De 5 a 10 anos
☐ De 10 a 15 anos
☐ Acima de 15 anos

Escola Politécnica da Universidade de São Paulo
Departamento de Engenharia de Produção

4. Tempo na Indústria Plástica

- ☐ Até 2 anos
☐ De 3 a 5 anos
☐ De 5 a 10 anos
☐ De 10 a 15 anos
☐ Acima de 15 anos

5. Área de Formação

- ☐ Administração
☐ Ciências Contábeis
☐ Ciências Econômicas
☐ Engenharia de Produção
☐ Outras Engenharias _____
☐ Outra Formação _____

6. Área de Pós Graduação (Marque mais de uma se necessário)

- ☐ Especialização, MBA (*Latu Sensu*)
☐ Mestrado, Doutorado (*Strictu Sensu*)
☐ Não possui

☐ Contabilidade/Controladoria	☐ Engenharia de Produção
☐ Finanças	☐ Outras Engenharias _____
☐ Marketing	☐ Outras _____

7. Na escala abaixo como você classificaria seus conhecimentos com relação a Sistemas e Métodos de Custeio (0 nenhum – 5 avançado)

0	1	2	3	4	5
---	---	---	---	---	---

8. Quais Métodos de Custeio você conhece:

Absorção Parcial	Absorção Parcial Modificado	Absorção Integral	ABC	TDABC	Direto (Variável)	EBAC
------------------	-----------------------------	-------------------	-----	-------	-------------------	------

9. Quais artefatos gerenciais abaixo relacionados você conhece:

Teoria das Restrições	GECON	UEP
-----------------------	-------	-----

10. Com quais das terminologias abaixo você está bem familiarizado:

Custos de Oportunidade	Custos de Transação	Custos de Capital	Custos Socioambientais
------------------------	---------------------	-------------------	------------------------

Escola Politécnica da Universidade de São Paulo
Departamento de Engenharia de Produção

11. Na escala abaixo como você classificaria seus conhecimentos com relação ao Método do Custeio Direto /Variável (0 nenhum – 5 avançado)

0	1	2	3	4	5
---	---	---	---	---	---

12. Se na questão anterior sua resposta foi igual ou maior que 3, qual nota você atribuiria ao Método de Custeio Direto / Variável como instrumento de auxílio na tomada de decisão? (0 pouco – 5 muito)

0	1	2	3	4	5
---	---	---	---	---	---

13. Você entende exatamente os impactos que a análise pelo Método Direto / Variável causa nas Demonstrações Financeiras mensais apresentadas aos acionistas? (0 pouco – 5 muito)

0	1	2	3	4	5
---	---	---	---	---	---

14. Você acredita que a utilização de um método de análise gerencial da rentabilidade das famílias de produtos diferente daquele utilizado pela Contabilidade Financeira seja um entrave ao correto entendimento dos resultados agregados mensais? (0 pouco – 5 muito)

0	1	2	3	4	5
---	---	---	---	---	---

15. Você considera importante ratear às famílias de produtos todos os custos da empresa, mesmo que eles não possam ser objetivamente identificados a cada uma delas? (0 pouco – 5 muito)

0	1	2	3	4	5
---	---	---	---	---	---

Observações:

Data: ____/____/____

Horário: ____h____

Local: _____

APÊNDICE D – Formulário de Entrevista #2

Escola Politécnica da Universidade de São Paulo
Departamento de Engenharia de Produção

Formulário de Entrevista
Identificação da Entrevista: #002
Objetivo: Dados Gerais da Empresa

Respondente: _____

1. Principal Setor de Atuação

- ☐ Serviços
☐ Comércio
☐ Indústria

2. Principal Ramo de Atuação

☐ Automotivo	☐ Mineração
☐ Eletroeletrônico	☐ Farmacêutico
☐ Têxtil	☐ Siderurgia e Metalurgia
☐ Papel e Celulose	☐ Química e Petroquímica
☐ Construção Civil	☐ Outro _____

3. Número de Funcionários (Incluindo Terceiros e Prestadores de Serviço)

- ☐ Até 15
☐ De 16 a 50
☐ De 50 a 100
☐ De 101 a 150
☐ De 150 a 300
☐ De 301 a 500
☐ Acima de 500

4. Como é o Organograma Funcional da Organização quanto a Supervisão, Gerência e Direção?

APÊNDICE E – Formulário de Entrevista #3

Escola Politécnica da Universidade de São Paulo
Departamento de Engenharia de Produção

Formulário de Entrevista**Identificação da Entrevista: #003****Objetivo:** Dados Gerais do Processo Produtivo e Tecnologias Utilizadas

Respondente _____

1. Qual a(s) Matéria(s) Prima(s) base do(s) produto(s) fabricado(s)?

2. Quais são os processos produtivos? A que se destina cada etapa?

3. Quais as tecnologias envolvidas em todas as etapas?

4. Existe algum sistema de automação?

Observações:

Data: ____/____/____

Horário: ____h____

Local: _____

APÊNDICE F – Formulário de Entrevista #4

Escola Politécnica da Universidade de São Paulo
Departamento de Engenharia de Produção

Formulário de Entrevista
Identificação da Entrevista: #004
Objetivo: Dados Gerais dos Produtos

Respondente _____

1. Quais são os segmentos em que a companhia atua?

2. Existe alguma diferenciação com relação à composição tecnológica dos produtos?

3. Quais as principais famílias de produtos e suas destinações?

4. Qual família é atualmente considerada a de maior valor agregado percentual e absoluto?

Observações:

Data: ____/____/____

Horário: ____h____

Local: _____

APÊNDICE G – Formulário de Entrevista #5

Escola Politécnica da Universidade de São Paulo
Departamento de Engenharia de Produção

Formulário de Entrevista
Identificação da Entrevista: #005
Objetivo: Entendimento da Concorrência e Estratégia

Respondente _____

Observação: todas as questões devem ser respondidas considerando cada um dos segmentos mencionados no formulário de entrevista #004 individualmente

1. Como é o nível de concorrência no mercado?
2. Como ocorre a formação de preços? (De dentro para fora ou de fora para dentro?)
3. Quais são as principais Forças, Fraquezas, Ameaças e Oportunidades?

Observações:

Data: ____/____/____

Horário: ____h____

Local: _____

4. Como você classificaria os itens abaixo com relação à importância dada pelo cliente e com relação ao desempenho conseguido pela fábrica? (Dê 1 para Maior Importância e 5 para Menor Importância, assim como 1 para Maior Desempenho e 5 para Pior Desempenho)

Segmento:

Importância					Critério	Desempenho				
1	2	3	4	5	Qualidade	5	4	3	2	1
1	2	3	4	5	Custo	5	4	3	2	1
1	2	3	4	5	Rapidez	5	4	3	2	1
1	2	3	4	5	Confiabilidade	5	4	3	2	1
1	2	3	4	5	Flexibilidade	5	4	3	2	1

Segmento:

Importância					Critério	Desempenho				
1	2	3	4	5	Qualidade	5	4	3	2	1
1	2	3	4	5	Custo	5	4	3	2	1
1	2	3	4	5	Rapidez	5	4	3	2	1
1	2	3	4	5	Confiabilidade	5	4	3	2	1
1	2	3	4	5	Flexibilidade	5	4	3	2	1

Segmento:

Importância					Critério	Desempenho				
1	2	3	4	5	Qualidade	5	4	3	2	1
1	2	3	4	5	Custo	5	4	3	2	1
1	2	3	4	5	Rapidez	5	4	3	2	1
1	2	3	4	5	Confiabilidade	5	4	3	2	1
1	2	3	4	5	Flexibilidade	5	4	3	2	1

Segmento:

Importância					Critério	Desempenho				
1	2	3	4	5	Qualidade	5	4	3	2	1
1	2	3	4	5	Custo	5	4	3	2	1
1	2	3	4	5	Rapidez	5	4	3	2	1
1	2	3	4	5	Confiabilidade	5	4	3	2	1
1	2	3	4	5	Flexibilidade	5	4	3	2	1

Na necessidade de mais segmentos, indicar.

Escola Politécnica da Universidade de São Paulo
Departamento de Engenharia de Produção

5. A estratégia tem um alvo amplo (diversos clientes) ou restrito (nicho específico)?

Segmento: _____

Segmento: _____

Segmento: _____

Segmento: _____

Na necessidade de mais segmentos, indicar.

6. A estratégia foca liderar em custos (preços mais baixos que a concorrência) ou em diferenciação (melhor qualidade, atendimento, assistência técnica, etc)?

Segmento: _____

Segmento: _____

Segmento: _____

Segmento: _____

Na necessidade de mais segmentos, indicar.

7. Do ponto de vista do comportamento organizacional qual das visões melhor se enquadra:

Segmento:

1	Elevada busca de mercados e inovação de produtos e processos
2	Estreitos domínios de produtos/mercados e ênfase muito grande em eficiência
3	Área de negócios central mais estável e componente de negócios mais dinâmicos (mescla dos itens 1 e 2)
4	Reações impulsivas diante de eventos do ambiente

Segmento:

1	Elevada busca de mercados e inovação de produtos e processos
2	Estreitos domínios de produtos/mercados e ênfase muito grande em eficiência
3	Área de negócios central mais estável e componente de negócios mais dinâmicos (mescla dos itens 1 e 2)
4	Reações impulsivas diante de eventos do ambiente

Segmento:

1	Elevada busca de mercados e inovação de produtos e processos
2	Estreitos domínios de produtos/mercados e ênfase muito grande em eficiência
3	Área de negócios central mais estável e componente de negócios mais dinâmicos (mescla dos itens 1 e 2)
4	Reações impulsivas diante de eventos do ambiente

Segmento:

1	Elevada busca de mercados e inovação de produtos e processos
2	Estreitos domínios de produtos/mercados e ênfase muito grande em eficiência
3	Área de negócios central mais estável e componente de negócios mais dinâmicos (mescla dos itens 1 e 2)
4	Reações impulsivas diante de eventos do ambiente

Na necessidade de mais segmentos, indicar.

Escola Politécnica da Universidade de São Paulo
Departamento de Engenharia de Produção

8. Indique a Participação Relativa de Mercado e o Crescimento de Mercado:

Segmento:

Participação	Alta	Baixa
Crescimento	Alto	Baixo

Segmento:

Participação	Alta	Baixa
Crescimento	Alto	Baixo

Segmento:

Participação	Alta	Baixa
Crescimento	Alto	Baixo

Segmento:

Participação	Alta	Baixa
Crescimento	Alto	Baixo

Na necessidade de mais segmentos, indicar.

Observações:

Data: ____/____/____

Horário: ____h____

Local: _____

APÊNDICE H – Formulário de Entrevista #6

Escola Politécnica da Universidade de São Paulo
Departamento de Engenharia de Produção

Formulário de Entrevista
Identificação da Entrevista: #006
Objetivo: Entendimento do Processo de Custeio

Respondente: _____

1. Qual o Método de Custeio adotado pela companhia para fins tributários e de avaliação patrimonial?
2. Existe algum outro Método Custeio ou Critério de Análise Gerencial utilizado? Se sim, que tipo e quais suas características?
3. Quanto e quais são os centros de custos existentes?
4. Qual (s) critério(s) adotado(s) para rateio dos custos?
5. Qual a visão geral do fluxo (mapa) de rateio?

Observações:

Data: ____/____/____

Horário: ____h____

Local: _____