



UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA DE PRODUÇÃO

PARECER DA COMISSÃO EXAMINADORA

DE DEFESA DE DISSERTAÇÃO DE

MESTRADO PROFISSIONALIZANTE DE

CARLOS JOSÉ DE ANDRADE LIRA

“CUSTOS PARA TOMADA DE DECISÃO: ESTUDO DE CASO
APLICADO A UMA EMPRESA DE ENGENHARIA DE PERNAMBUCO”

ÁREA DE CONCENTRAÇÃO: GERÊNCIA DA PRODUÇÃO

A comissão examinadora, composta pelos professores abaixo, sob a presidência do primeiro, considera o candidato CARLOS JOSÉ DE ANDRADE LIRA **APROVADO**.

Recife, 29 de dezembro de 2003.

Prof. LUIZ CARLOS MIRANDA, PhD (UFPE)

Prof. ABRAHAM BENZAQUEN SICSÚ, Doutor (UFPE)

Prof. ALDEMAR DE ARAÚJO SANTOS, Doutor (UFPE)

DEDICATÓRIA

Dedico este trabalho:

À minha amada esposa Maria de Lourdes, Engenheira Civil dedicada e atuante na área de Segurança do Trabalho, com quem estarei comemorando 25 anos de casados neste mês de dezembro/2003;

ao meu querido filho Carlos Bonifácio, 20 anos, estudante de Licenciatura em Física na UFPE, jovem e promissor professor, muito estimado por seus alunos vestibulandos;

ao meu querido filho Renato José, 17 anos, aluno exemplar do 2º ano do 2º grau do Colégio GGE, candidato ao Vestibular de Engenharia para o próximo ano de 2004.

Agradeço pelo reconhecimento, carinho, apoio e compreensão recebidos em todos os momentos.

AGRADECIMENTOS

Ao Professor Luiz Carlos Miranda, por sua experiência, seriedade e profissionalismo durante todo o curso e, principalmente, na orientação da minha dissertação de mestrado profissionalizante. Seu carisma e incrível capacidade de conectar os conhecimentos com a aplicabilidade são contagiantes. Explicam seu sucesso.

Aos Professores Abrahan Sicsu e Aldemar de Araújo Santos, membros da banca examinadora, pela experiência e atenção dispensadas na leitura da minha dissertação e por aceitarem a participação na mesma.

Aos Professores do Programa de Pós-graduação em Engenharia de Produção da UFPE, Adiel Teixeira de Almeida, Denise Dunke de Medeiros, Fernando Campello, Lamartine Távora Filho e Luis Carlos Miranda, pelos vastos conhecimentos transmitidos.

À todas as pessoas que compõem a Empresa que foi objeto do estudo de caso desta dissertação, as quais com tanta boa vontade colaboraram, dando relevantes contribuições, imprescindíveis à construção deste trabalho.

Aos Mestres e amigos Juliana Meira e Cláudio Wanderley, pelas valiosas sugestões, e por terem me emprestado uma avalanche de livros de sua biblioteca de custos, o que foi de grande importância para a elaboração deste trabalho.

Aos meus velhos amigos e ex-colegas do Banco do Estado de Pernambuco S/A., o economista Márcio Valença e o Administrador de Empresas Marcus Vinícius Lucena, ambos professores, pelas valiosas sugestões tão importantes à elaboração desta dissertação.

A todos os clientes da minha Empresa Parábola Assessoria Empresarial Ltda., pelo apoio e compreensão nos momentos ausentes decorrentes desta dissertação.

À todos os colegas e funcionários da Universidade Federal de Pernambuco que, de uma forma ou de outra, colaboraram durante todo o mestrado. Em especial à secretária do programa de Pós-graduação de Engenharia de Produção: Sra Ivany Maria de Arruda.

RESUMO

Esta dissertação focaliza um estudo de caso numa empresa de serviços de engenharia de Pernambuco, de porte médio, visando a melhoria do seu Sistema de Apuração de Custos Gerenciais já existente, otimizando-o na direção de custos para tomada de decisão. Para tal, a metodologia de desenvolvimento do trabalho levada a efeito, foi abordada, seqüencialmente, segundo três enfoques:

1. *diagnóstico da situação atual do Sistema de Apuração de Custos Gerenciais (como era antes?)*: Corresponde ao diagnóstico propriamente dito, bastante específico ao sistema de custeio que está sendo utilizado pela Empresa. Portanto, as formas de alocação dos gastos, a estruturação dos centros de despesas e custos, o esquema de rateio das despesas às unidades de negócios, e, principalmente, o método que baliza toda lógica de aglutinação e análise de custos à decisão, tornaram-se os principais focos do diagnóstico;
2. *Proposição e implementação de algumas melhorias (o que fazer para melhorar?)*: Nesta fase foram elaborados e levados à apreciação da empresa um rol de itens necessários à melhoria do sistema, principalmente, no que tange à utilização das informações de custos no respaldo à decisão.
3. *Avaliação das melhorias implementadas com vistas à otimização da sua condição de ferramenta gerencial voltada para decisão (como ficou?)*: Nesta etapa, foram avaliadas conjuntamente com os gestores da empresa as melhorias implementadas. Em síntese, o principal objetivo foi comparar o que o sistema oferecia anteriormente com a nova situação, verificando se, de fato, houve um avanço na qualidade da informação de custos voltados à decisão.

Para atender ao objetivo do estudo, a solução negociada, aperfeiçoada e implementada centrou-se no estudo das *Margens de Contribuição I e II*:

Margem I: Obtida a partir do processo de apuração do faturamento, deduzindo-se as Despesas Variáveis e os respectivos Custos das Obras ou Serviços Prestados;

Margem II: Obtida a partir da soma das Margens I, deduzindo-se as respectivas Despesas Fixas identificadas em cada Unidade de Negócios.

A partir do somatório das Margens de Contribuição II dos contratos de todas as Unidades de Negócios, deduz-se as Despesas Fixas compartilhadas com todas as Unidades de Negócios, encontrando-se o Resultado da Corporação como um todo.

Portanto, as análises das Margens de Contribuição I e II possibilitaram para a Empresa a utilização de novos parâmetros vinculados à gestão estratégica, permitindo-lhe o controle e a definição dos percentuais de remuneração do capital investido, conforme as metas estabelecidas pelo planejamento estratégico. Além disso, viabilizaram a flexibilização dos negócios em função dos seguintes enfoques:

- composição do volume mínimo para ressarcimento dos gastos fixos;
- avaliação do grau de interesse dos nichos de mercados;
- análise de preservação e investimentos em clientes classificados como potenciais.

Do estudo realizado conclui-se que existem grandes oportunidades de aplicação de ferramentas de custos, inclusive as consideradas simples, para aumentar a qualidade da gestão das pequenas e médias empresas.

PALAVRAS CHAVES: Custeio Direto, Tomada de Decisão, Estudo de Caso.

ABSTRACT

This research focuses a case study realized in a mid-sized engineering service company, in Pernambuco, aiming to improve its present Management Costing Accounting System, in order to optimize the decision-making process. Therefore, the methodology used followed three steps:

1. *Diagnosis of the present situation of the Management Costing Accounting System (How was it before?):* This meets the requirements of the diagnosis process itself, specific to the actual system. Thus, the way the expenses are assigned, cost centers are structured, the expenses are distributed through the business units, and mainly, the method of gathering and analyzing costs towards a decision-making process, became the core of the diagnosis step;
2. *Proposition and implementation of some improvements (What to do in order to get better?):* At this stage a lot of items that could improve the system operation were developed and submitted to the firm, especially the way the cost information should be used in the decision-making process.
3. *Evaluation of the improvements implemented towards its optimization as a managerial tool to support the decision-making process (How did it end?):* at this stage the implemented improvements were evaluated together with the managers. Summarizing, the main goal was to compare what the system used to do before and the new situation, and, therefore, verify whether or not, there was an advance towards a better quality in cost information driven to decision-making process.

To reach the target of this study, the negotiated, improved and implemented tasks focused on the study of the contribution margins I and II:

Margin I: obtained as the resulting value of the deduction of the variable expenses and service costs from the revenues;

Margin II: obtained subtracting the sum of the fixed expenses identified in each business unit from margin I.

After adding all contribution margins II from all contracts made by the business units, the shared fixed expenses should be subtracted in order to find the corporation's result.

Thus, the analysis of contribution margins I and II gave the firm the possibility to use new parameters in strategic management, letting it to increase control and the establish the rate of return, as the goals are being defined, and, also, to gain flexibility in business according to the following approaches:

- Forecast and evaluation of marginal revenues;
- Determine the minimal value to pay the fixed expenditures;
- Evaluate the importance of market nests;
- Analyze if it is worthwhile maintain or make investments in potential customers.

This study led to the conclusion that there are great opportunities for applying cost tools, including the simple ones, to increase quality in managing small and mid-sized companies.

KEY WORDS: Decision-making Costs, Direct Costing, Case Study

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	1
1.1 Introdução	1
1.2 Caracterização do Problema	2
1.3 Objetivo do Estudo de Caso	4
1.3.1 Objetivos Gerais	4
1.3.2 Objetivos Específicos	5
1.4 Justificativas	5
1.5 Estrutura do Trabalho	7
2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA	8
2.1 Estudo de Caso – O que é?	8
2.1.1 Conceitos e Definições	8
2.1.2 Aplicação, Utilização e Estratégia para o Estudo de Caso	8
2.2 Contabilidade de Custo	10
2.2.1 Terminologias, Princípios e Convenções Contábeis, Regimes de Apuração e Depreciação	11
2.2.1.1 Terminologias	11
2.2.1.2 Princípios, Convenções Contábeis e Regimes de Apuração	13
2.2.1.3 Depreciação – Conceituação, Formas de Análise e Métodos	14
2.2.2 Métodos de Apuração de Custos	16
2.2.2.1 Custeio Por Absorção	18
2.2.2.2 Custeio Variável e Custeio Direto	21
2.2.2.3 Custeio Baseado em Atividades – ABC	23
2.2.2.4 Método de Apuração de Custo RKW ou Custeio Pleno	28
2.3 Custos Para a Tomada de Decisão	30
2.3.1 Relação Custo/Volume/Lucro	30
2.3.2 Outros Custos Para Tomada de Decisões	34
2.3.3 Aspectos Estratégicos de Custos	39
2.3.4 Tomada de Decisões	41
2.3.5 Modelo Conceitual	43

2.3.6 O Mercado e a Determinação do Preço de um Produto	43
2.3.6.1 A decisão de preço por meio da abordagem orientada ao custo do produto	44
2.3.6.2 A importância do Custo Unitário	46
2.3.6.3 Abordagem por Absorção	46
2.3.6.4 Abordagem por Contribuição	47
2.3.6.5 A Decisão de preço, considerando o retorno sobre o investimento	47
3 METODOLOGIA	49
3.1 Sobre o Método Utilizado no Estudo de Caso	49
3.2 Providências Preliminares à Execução do Estudo de Caso	51
3.3 Delimitação do Estudo de Caso	51
3.4 Coleta dos Dados	52
3.5 Análise e Interpretação dos Dados (como era antes?)	53
3.6 Elaboração e Aprovação das Proposições das Melhorias (o que fazer para melhorar?)	54
3.7 Implementação das Melhorias por parte da Empresa	54
3.8 Avaliação das Melhorias após a Implementação (como ficou?)	55
4 O ESTUDO DE CASO	56
4.1 Providências Preliminares ao Trabalho do Estudos de Caso	56
4.2 Delimitação do Estudo de Caso	57
4.3 Coleta dos Dados	57
4.4 Análise e Interpretação dos Dados (como era antes?)	60
4.4.1 A Empresa	60
4.4.1.1 O Organograma Organizacional da Empresa	61
4.4.2 O Mix de Produtos	65
4.4.3 A Tecnologia Aplicada pela Empresa	67
4.4.4 O Mercado e a Concorrência	70
4.4.5 Os Sistemas Informatizados da Empresa	71
4.4.6 O Modelo Conceitual do Método de Apuração de Custos Utilizado antes do Estudo	72
4.4.7 O Esquema de Apropriação de Gastos no Sistema de Apuração de Custos antes do Estudo	74

4.4.8 A Consolidação e Geração dos Relatórios de Custos/Resultados voltados para a Decisão praticado antes do Estudo	75
4.4.9 A Metodologia do Orçamento de Preço utilizado antes do Estudo	76
4.4.10 A Conexão entre o Sistema de Apuração de Custos Gerenciais e a Decisão antes das Proposições de Melhorias sugeridas pelo Estudo	78
4.4.11 Críticas ao Sistema de Apuração de Custos Gerenciais antes do Estudo	79
4.4.11.1 Crítica 1 – Sobre o Método de Custos Utilizado Antes das Melhorias Propostas pelo Estudo	80
4.4.11.2 Crítica 2 – Sobre o Regime de Apropriação: de Caixa versus de Competência Econômica antes das Melhorias Propostas pelo Estudo	83
4.4.11.3 Crítica 3 – Sobre a Apropriação das Cotas de Depreciação e Amortização dos Ativos Permanentes antes das Melhorias Propostas pelo Estudo	84
4.4.11.4 Crítica 4 – Critérios de Rateios de Despesas Fixas identificadas com cada Unidade de Negócio e das Despesas Corporativas antes das Melhorias Propostas pelo Estudo	84
4.4.11.5 Crítica 5 – O Plano de Contas Gerenciais antes das Melhorias Propostas pelo Estudo	85
4.4.11.6 Crítica 6 - A Estrutura da Área de Custos Antes das Melhorias Propostas pelo Estudo	
4.4.11.7 Crítica 7 – A Conexão entre o Sistema de Custos Gerenciais e o Processo da Decisão antes das Melhorias Propostas pelo Estudo	85
4.5 Elaboração e Aprovação das Proposições de Melhorias (o que fazer para melhorar?)	86
4.5.1 Proposição 1 – Sobre a Adoção de um Novo Método de Apuração de Custos Gerenciais	86
4.5.2 Proposição 2 – Sobre o Regime da Apropriação das Contas de Custos	91
4.5.3 Proposição 3 – Sobre a Inclusão das Cotas de Depreciação e Amortização	91
4.5.4 Proposição 4 – Sobre a Adoção de um Novo Plano de Contas dos Custos Diretos	91
4.5.5 Proposição 5 – Sobre a Necessidade de Estruturar Melhor a área de Custos	92
4.5.6 Proposição 6 – Sobre a Conexão entre o Sistema de Custos Gerenciais e o Processo de Decisão	92

4.6 Implementação das Melhorias Propostas por parte da Empresa	96
4.7 Avaliação das Melhorias após a I mplementação	96
5 CONCLUSÃO	101
5.1 Conclusão	102
5.2 Limitações e Recomendações para Futuros Estudos de Caso	103
REFERÊNCIAS BIBLOGRÁFICAS	104
APÊNDICES	
Apêndice A – Apuração; Consolidação das Margens de Contribuição 1 e 2 por Contrato, por Unidade de Negócio e Consolidação dos Resultados – Custeio Direto	109
Apêndice B – Cópias das Transparências Apresentadas no Seminário de Custos	112
Apêndice C – Questionário Aberto de Entrevistas	123
ANEXOS	
Anexo 1	129
Anexo 2	130

LISTA DE FIGURAS

Figura 2.1	Custo de Produção e Apuração de Resultado	20
Figura 2.2	Sistemas de Custeio tradicionais alocam custos indiretos a centros de custo de produção e, em seguida, a produtos	24
Figura 2.3	Sistemas de Custeio baseado na atividade	25
Figura 2.4	Modelo do ABC (Custeio Baseado em Atividades)	26
Figura 2.5	Método da Margem de Contribuição (Modelo Gráfico)	32
Figura 3.1	Resumo da Metodologia	50
Figura 4.1	Organograma Organizacional da Climatização Engenharia Ltda.	62
Figura 4.2	Esquema de participação das unidades de negócios nos contratos de obras ou serviços	66
Figura 4.3	Esquema de Fabricação de Dutos e Quadros Elétricos	69
Figura 4.4	Esquema do Modelo de Apuração de Custos Gerenciais – Climatização Engenharia Ltda	73
Figura 4.5	Esquema Conceitual da Lógica de Apuração das Margens de Contribuição das Unidades de Negócio	90

LISTA DE TABELAS

Tabela 4.1	Cronograma de Trabalho para o Estudo de Caso	57
Tabela 4.2	Nome Genérico Segundo o Cargo Ocupado - Climatização Engenharia Ltda.	58
Tabela 4.3	Vinculação entre as Funções/Atividades do Organograma com o respectivo Centro de Custo/Despesa segundo o Tipo de Centro	64
Tabela 4.4	Relação das Contas Gerenciais de Apuração de Custos Diretos e sua Descrição – Climatização Engenharia Ltda.	75
Tabela 4.5	Exemplo 1-Resultado da Avaliação de Alternativas – Climatização Engenharia Ltda.	81
Tabela 4.6	Exemplo 2. Comparação entre Apuração de Resultado RKW versus Custo Direto	82
Tabela 4.7	Exemplo 2-Continuação. Comparação entre a preservação do contrato avaliado pelo Custo Direto versus Rescisão	83
Tabela 4.8	Avaliação das Proposições de Melhorias	97
Tabela 4.9	Confrontação entre as situações “anterior” e “atual”	99

LISTA DE SIGLAS

ABC - *Activity Based Costing*, ou Custeio Baseado em Atividades;

ABM - *Activity Based Menagement*, ou Gerenciamento Baseado em Atividades;

BDI - Benefício Sobre Despesas Indiretas;

BNDES – Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social;

CAA - *Capital Acquisition Allowance*, ou Fundo para Aquisição de Capital;

CIP - Conselho Interministerial de Preços;

CSSL - Contribuição Social Sobre o Lucro Líquido;

CVL - Análise do Custo-Volume-Lucro;

EVA - *Economic Value Added*, ou Valor Econômico Agregado;

IR - Imposto Sobre a Renda;

JIT - *Just in Time*;

MC - Margem de Contribuição;

PEE – Ponto de Equilíbrio Econômico;

PEF – Ponto de Equilíbrio Financeiro;

RKW - *Reichskuratorium für Wirtschaftlichkeit* (representa as iniciais de um antigo instituto alemão de pesquisas aziendais);

RMR – Região Metropolitana do Recife;

SGCG - Sistema de Gestão de Custos Gerenciais;

SIG - Sistema de Informações Gerenciais;

UN - Unidade de Negócio;

1 INTRODUÇÃO

1.1 Introdução

O tema da dissertação foi desenvolvido através de um estudo de caso numa empresa de serviços de engenharia do Estado de Pernambuco - Brasil, visando à melhoria do Sistema de Apuração de Custos Gerenciais já existente, o qual foi otimizado na direção de custos para tomada de decisão. Desse modo, o sistema em foco foi objeto de um diagnóstico inicial em sua metodologia e tipos de informações gerenciais voltadas para a decisão. A partir daí, foi proposta a implantação de algumas prováveis melhorias, as quais foram implementadas pelo corpo técnico da empresa e, posteriormente, avaliadas quanto aos respectivos resultados obtidos.

Neste trabalho, focaliza-se, como objeto do estudo, uma firma de engenharia especializada em obras de sistemas de climatização para fins de conforto e de processos em indústria, comércio, hotéis, residências etc.

Trata-se de uma empresa sediada no Estado de Pernambuco – Brasil, consolidada no seu ramo de atividades há mais de duas décadas, atendendo a mais de uma centena de clientes. Esta empresa conta com quatro filiais, consideradas como Unidades de Negócios, distribuídas em três capitais do Nordeste brasileiro. Vale salientar que cada contrato é considerado como uma Sub-Unidade de Negócios vinculada à sua respectiva Unidade de Negócios.

Neste contexto, a sua estrutura de atendimento aos clientes está segmentada, basicamente em sete Unidades de Negócios Básicas: I) Obras de Implantação de Sistemas de Ar-condicionado; II) Serviços de Manutenção Preventiva e Corretiva de Sistemas de Ar Condicionado; III) Fabricação de Dutos e Montagem de Quadros Elétricos para Sistemas de Ar-condicionado; existindo quatro filiais situadas em outras capitais, também consideradas como unidades de negócio. Por sua vez, cada contrato é considerado uma sub-unidade de negócio vinculado à sua respectiva unidade de negócio. Em sua sede, existe uma administração central compartilhada e também administrações identificadas com cada unidade de negócio. Em síntese, o atual Sistema de Apuração de Custos da Empresa em

foco foi objeto de um Estudo de Caso visando às melhorias quanto à sua utilização na tomada de decisão.

1.2 Caracterização do Problema

A problemática, objeto desta dissertação, estará focada na necessidade que as empresas têm de otimizar os seus sistemas de custos gerenciais no sentido de apoiarem a tomada de decisão. O tema será abordado mediante um Estudo de Caso numa Empresa de serviços de engenharia, a qual já possui um Sistema de Apuração de Custos Gerenciais voltado para a decisão. Enfim, o problema em pauta desta dissertação tratará da necessidade de otimização do Sistema de Apuração de Custos, orientando-o à condição de ferramenta voltada para a decisão.

Muitas vezes, o responsável pelas decisões sente-se numa posição incômoda, quando não está suficientemente munido das informações necessárias para tomar decisões. Por outro lado, caso as dispusesse, poderia com tranquilidade, agilidade e segurança, tomá-las com maior margem de confiança. Desse modo, as informações de custos, que, na maioria dos casos, envolvem investimentos e gastos operacionais, constituem-se numa das principais matérias-primas da decisão. Algumas vezes são necessárias, mas não suficientes e, em outros casos, são críticas e suficientes à decisão.

Conceitualmente, a apuração de custos gerenciais numa organização consiste num sistema que considera todos os gastos que ocorrem nas diversas atividades desenvolvidas. Toda empresa, na busca de seus objetivos e do cumprimento da sua missão econômica, necessita calcular seus custos sob os mais variados enfoques, tais como: Custo das Atividades (ou por Departamento, Divisão e Setor); Custo dos Produtos e Serviços e Custo dos Clientes. Além desta ótica, existe uma grande gama de análises operacionais e gerenciais que podem ser feitas a partir de um sistema de apuração de custos gerenciais, como por exemplo: Custos das Unidades de Negócio; Custo de *Overhead* compartilhado; Custos de Retrabalhos, Refugos e Concessão de Garantias; Custos de Falhas Internas e Falhas Externas; Custos de Processos Específicos quer seja Operacional ou de Suporte; Custo de Campanhas Publicitárias; entre outros.

A priori, a apuração de custos gerenciais é uma ferramenta de controle que gera informações internas imprescindíveis a diversas demandas, como, por exemplo, as

informações básicas para os diversos tipos de controles e de decisões operacionais e as relacionadas às várias demandas voltadas para as decisões táticas e estratégicas.

Um agravante constatado na prática é que várias empresas não conseguem tirar o máximo de proveito das suas informações de custos, subutilizando um esforço tão precioso e laborioso já dispendido. Este fato registra ocorrências bastante comuns, chegando a atingir outros tipos de sistemas como, por exemplo, os sistemas de controle da qualidade. Dessa forma, esta questão gera um problema, causando ansiedade a muitos executivos, os quais necessitam cada vez mais de informações, fundamentais para tomarem decisões.

Na prática constata-se que, face ao dinamismo das demandas gerenciais e estratégicas que um Sistema de Apuração de Custos pode proporcionar, existem sempre melhorias a serem implementadas. Tais melhorias atingem desde a escolha da metodologia adequada, à questão da alocação dos gastos indiretos aos produtos ou unidades de negócio e, por último, o conteúdo e as formas de apresentação dos relatórios gerenciais voltados para a decisão.

Considerando uma análise prévia efetuada na empresa - que adiante será objeto deste estudo de caso, através de uma visita técnica junto ao seu corpo administrativo - verificou-se que o sistema de custos gerenciais está estruturado para o atendimento de uma demanda voltada apenas para as unidades de negócios, conjugadas com uma direção geral (*overhead*) compartilhada. Esta alternativa de apuração indica, a priori, que aquela empresa dispõe de um Sistema de Apuração de Custos Gerenciais, aparentemente, adequado tão somente ao seu objetivo pré-definido. Assim torna-se notória a necessidade da implementação de algumas melhorias visando à otimização da sua condição de ferramenta gerencial voltada para decisão. Esta necessidade coincide com a problemática já colocada.

Naturalmente, um Sistema de Apuração de Custos Gerenciais de uma Empresa qualquer, quando submetido a uma análise diagnóstica, pode ter como resultado conclusivo sua adequação ou inadequação à realidade das atuais necessidades. Neste caso, é melhor mudar o método radicalmente ou, ainda, torna-se necessária a implantação de um novo sistema que venha a substituir o atual, considerado obsoleto.

Enfim, nunca é demais atentar que um fato deveras importante no funcionamento de um sistema qualquer é sua sintonia com seus fins. Num sistema de apuração de custos não é diferente. Quando uma empresa resolve apurar seus mais variados tipos de custos, primeiro

ela precisa identificar quais os objetivos a serem atingidos e, dependendo desta sintonia, pode-se apurar custos para:

- a) Valorização de estoques de produtos acabados;
- b) Estabelecimento de preços de transferências entre empresas de um mesmo conglomerado econômico;
- c) Apuração de custo contábil;
- d) Apuração de custos por etapa do processo produtivo;
- e) Apuração de custo para tomada de decisão etc.

O termo “Custos para Tomada de Decisão” é consagrado na bibliografia de custos e no mundo dos negócios. Neste caso, o sistema de apuração de custos se preocupa, fundamentalmente, com os seguintes custos: diretos (variáveis e fixos de todos os produtos e serviços elaborados); das unidades de negócios (que segmentam sua ação junto ao mercado); da direção geral (*overhead*); de manutenção de contratos; as despesas tributárias de vendas e de logística da distribuição identificadas com as unidades de negócio; a confrontação exata de receitas com gastos; as diversas margens de contribuição de produtos, serviços, contratos e unidades de negócio; entre outros. Sob este enfoque, de acordo com os usos específicos, os decisores negociam com a área de custos a configuração ideal, de modo que as alternativas de decisão que envolvam custos, como fator crítico ou não, se tornem claras e objetivas para um saudável exercício de decidir o que fazer. Portanto, a informação de custo é um instrumento versátil, podendo respaldar uma decisão meramente operacional, tática, além das grandes decisões estratégicas.

No âmbito da administração empresarial, a opção de se apurar custos para tomada de decisão está colocada de maneira muito clara. O principal problema a ser solucionado pelas empresas é como melhorar os seus sistemas de custos, de modo a transformá-los numa informação gerencial cada vez mais eficaz no processo de decisão empresarial.

1.3 Objetivo do Estudo de Caso

1.3.1 Objetivos Gerais

Os principais objetivos deste estudo visam demonstrar, através de um estudo de caso numa Empresa de Engenharia, como o processo de tomada de decisão pode ser

melhorado, a partir de adaptações consideradas simples, implementadas no seu Sistema de Apuração de Custos.

Assim, os resultados esperados consistem na efetividade que a empresa, aqui tomada como objeto de estudo de caso, terá em termos de **qualidade da informação de custos na sua conexão com o processo de decisão**. Espera-se que uma análise comparativa confrontando o “como era antes?” e “depois” demonstre o avanço proporcionado pelas melhorias sugeridas. Enfim, espera-se demonstrar que a otimização do sistema de custos voltado para a decisão pode ocorrer de maneira rápida e menos onerosa do que a implementação do próprio sistema de custos, além de verificar na prática o efeito demonstração proposto no objetivo maior da dissertação.

1.3.2 Objetivos Específicos

Os objetivos específicos são:

- Ganhar conhecimentos sobre o assunto, através de revisão bibliográfica;
- Fazer diagnóstico sobre o sistema de custos da empresa estudada;
- Fazer diagnóstico do processo decisório da empresa;
- Demonstrar como um Sistema de Apuração de Custos pode subsidiar a Tomada de Decisão;
- Avaliar o modelo proposto, após sua implementação pela empresa.

1.4 Justificativas

Os diversos mecanismos que propiciam a formação de um elenco de informações gerenciais são hoje instrumentos vitais no processo decisório, trazendo às empresas vantagens competitivas.

Este fato faz com que as empresas reconheçam, embora lentamente, a importância crescente de se adequarem aos novos padrões de gestão administrativa. Neste contexto, Kaplan e Cooper (1998, p.22) afirmam que os gerentes podem ver o desenvolvimento de sistemas integrados de gerenciamento de custos e desempenho como uma “viagem composta por quatro estágios seqüenciais”:

Sistemas de Estágio I: As empresas têm sistemas considerados falhos. Quanto à qualidade dos dados apresentam muitos erros e grandes variações. Os relatórios

financeiros externos são, geralmente, inadequados. Os gastos com produto/cliente também são inadequados. Por fim, no que se refere ao controle operacional e estratégico são inadequados.

Sistemas de Estágio II: *As empresas têm sistemas voltados para a geração de relatórios financeiros. Quanto à qualidade dos dados, apresentam-se sem surpresas, cumprindo os padrões de auditoria. Os relatórios financeiros externos adequam-se às necessidades de geração dos mesmos. Os gastos com produto/cliente são imprecisos, demonstrando custos e lucros ocultos. Por fim, no que se refere ao controle operacional e estratégico verifica-se feedback limitado e desatualizado.*

Sistemas de Estágio III: *As empresas apresentam sistemas especializados. Quanto à qualidade dos dados apresentam-se bancos de dados compartilhados, sistemas independentes e vínculos informais. Os relatórios financeiros externos, também como no estágio II, adequam-se às necessidades de geração dos mesmos. Quanto aos gastos com produto/cliente, apresentam vários sistemas ABC independentes. Por fim, no que se refere ao controle operacional e estratégico nota-se vários sistemas independentes de avaliação do desempenho.*

Sistemas de Estágio IV: *As empresas apresentam sistemas integrados. Quanto à qualidade dos dados apresentam-se bancos de dados e sistemas totalmente integrados. Quanto aos relatórios financeiros externos, apresentam sistemas de relatórios financeiros. Quanto aos gastos com produto/cliente, apresentam vários sistemas “Activity Based Management – ABM” integrados. No que se refere ao controle operacional e estratégico, apresentam sistemas de avaliação do desempenho estratégico e operacional.*

Convém notar que há uma percepção generalizada de que a maioria das médias empresas ainda estão no *estágio I*. Desse modo, o presente estudo de caso é motivado pela grande importância atribuída à melhoria do Sistema de Apuração de Custos Gerenciais, avaliando a melhor alternativa no que tange à metodologia de custeio a ser utilizada, otimizando-o na direção de custos para tomada de decisão.

Assim, este trabalho se justifica pela importância do enfoque central, “*informações gerenciais no processo de decisão*”, com vistas à melhoria do processo de apuração de custos e na sua conexão com o processo decisório da empresa.

1.5 Estrutura do Trabalho

A dissertação está estruturada em mais quatro capítulos, além deste *capítulo 1*, capítulo introdutório:

Capítulo 2. Fundamentação Teórica: neste capítulo, serão abordados os seguintes tópicos: o que é estudo de caso; contabilidade de custos, contemplando os principais métodos de apuração de custos, tais como Custeio por Absorção; Custeio Direto, Custeio Baseado em Atividade – ABC; Método de Apuração de Custo RKW ou Custeio Pleno, Custos Voltados para Decisão e temas correlatos.

Capítulo 3. Metodologia: este capítulo trata do encadeamento da metodologia aplicada ao estudo de caso propriamente dito, com vistas à ação diagnóstica da “situação anterior”, seguindo-se pela “aprovação e implementação das propostas para melhorias”, culminando na “análise e avaliação das melhorias implementadas”.

Capítulo 4. O Estudo de Caso: fundamentado na metodologia adotada e descrita no capítulo 3, procedeu-se as etapas propriamente ditas para o estudo de caso. Neste capítulo, seguiu-se as seguintes fases: Delimitação do Estudo de Caso; Coleta de Dados; Análise e Interpretação dos Dados (como era antes?); Elaboração e Aprovação das Proposição das Melhorias (o que pode ser feito para melhorar?); Implementação das Melhorias Propostas por Parte da Empresa e Avaliação das Melhorias Após a Implementação (como ficou?).

Capítulo 5. Conclusões: neste capítulo, avalia-se a efetividade dos objetivos gerais e específicos do trabalho. Além disso, serão apresentadas as considerações finais da dissertação, as limitações inerentes ao tema e sugestões para os futuros trabalhos sobre estudos de casos no contexto de custos voltados para a decisão.

Além dos capítulos acima referenciados, nesta dissertação constam as referências bibliográficas, os anexos e os apêndices do estudo de caso.

2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

2.1 Estudo de Caso – O que é?

Sobre a questão-chave desta dissertação, como já foi enfatizado, entende-se que, no contexto geral, os atuais sistemas de custos e de informações gerenciais existentes na maioria das empresas não auxiliam de maneira eficaz a tomada de decisão dos gestores. Sendo assim, utilizou-se o “método do estudo de caso”, objetivando a melhoria destes sistemas de custos pré-existentes, gerando informações adequadas para fins de decisão.

2.1.1 Conceitos e Definições

“O estudo de caso, como outras estratégias de pesquisa, representa uma maneira de se investigar um tópico empírico, seguindo-se de um conjunto de procedimentos pré-especificados”, Yin (2001, p. 35). Segundo o autor (Yin, 2001, p. 19), “o estudo de caso é apenas uma das muitas maneiras de se fazer pesquisa em ciências sociais. Experimentos, levantamentos, pesquisas históricas e análise de informações em arquivos (como estudos de economia) são alguns exemplos de outras maneiras de se realizar pesquisa. Cada estratégia apresenta vantagens e desvantagens próprias, dependendo basicamente de três condições:

- a) o tipo de questão da pesquisa;
- b) o controle que o pesquisador possui sobre os eventos comportamentais efetivos;
- c) o foco em fenômenos históricos, em oposição a fenômenos contemporâneos”.

Para Zylbersztajn (1993, p. 8), “O caso é um conjunto de informações sobre uma situação-problema que visa estimular o leitor a exercitar a decisão, simulando uma situação real.”

2.1.2 Aplicação, Utilização e Estratégia para o Estudo de Caso

No campo da estratégia de pesquisa, o estudo de caso tem sido utilizado em diversos ramos do conhecimento. Ainda citando Yin (2001), incluem-se as seguintes situações aplicadas ao estudo de caso:

- a) política, ciência política e pesquisa em administração pública;
- b) sociologia e psicologia comunitária;

- c) estudos organizacionais e gerenciais;
- d) pesquisa de planejamento regional e municipal, como estudo de plantas, bairros ou instituições públicas;
- e) supervisão de dissertações e teses nas ciências sociais – disciplinas acadêmicas e áreas profissionais como administração empresarial, ciência administrativa e trabalho social.

O autor (Yin, 2001, p. 23-24), acrescenta que “a visão mais apropriada dessas estratégias diferentes é pluralista. Desse modo, pode-se utilizar cada estratégia por três propósitos – exploratório, descritivo ou explanatório. Deve haver estudos de caso exploratórios, descritivos ou explanatórios. Também deve haver experimentos exploratórios, descritivos e explanatórios”.

Portanto, o que diferencia as estratégias não é essa hierarquia, mas, as seguintes condições:

- a) O tipo da questão de pesquisa proposto;
- b) A extensão do controle que o pesquisador tem sobre eventos comportamentais efetivos;
- c) O grau de enfoque em acontecimentos históricos em oposição aos acontecimentos contemporâneos.

Mattar faz uma classificação bastante interessante sobre os tipos de investigação, segregando-as em dois tipos: Investigações Exploratórias e Investigações Conclusivas. Neste sentido, o autor explica os dois tipos de investigações citando:

“A diferença básica entre a pesquisa exploratória e a conclusiva está no grau de estruturação da investigação e no seu objetivo imediato. A investigação exploratória é pouco ou nada estruturada em procedimentos e seus objetivos são pouco definidos, sendo seus propósitos imediatos, ganhar maior conhecimento sobre um tema, formular hipóteses para ser testadas e aprofundar questões a serem estudadas. A investigação conclusiva é bastante estruturada em termos de procedimentos, as hipóteses e questões de investigação estão bem definidas e o objetivo é obter respostas para as questões ou hipóteses de investigação.

Normalmente uma investigação apresenta uma parte inicial exploratória que ajudará no delineamento da parte conclusiva.” Mattar (1997, p. 77).

Sobre a investigação exploratória, Selltiz (1974, p. 60) emite o seguinte: “Dois dos objetivos do estudo exploratório são: (i) aumentar o conhecimento do investigador sobre o fenômeno que deseja investigar em estudo posterior e (ii) esclarecer conceitos”.

Mattar (1994, p. 84) cita os seguintes métodos utilizados pela pesquisa exploratória: “Levantamentos em fontes secundárias, levantamento de experiências, estudos de casos selecionados e observação informal”.

Cabe também destacar Yin (2001, p. 36), a respeito do comentário que o autor faz sobre algumas das maiores críticas à pesquisa de estudo de caso, enfatizando que algumas dessas críticas possam estar sendo mal direcionadas, ressaltando:

“No entanto, devemos todos trabalhar arduamente para superar os problemas que surgem ao se fazer pesquisa de estudo de caso, incluindo o reconhecimento de que alguns de nós não fomos feitos, por capacidade ou disposição, para realizar esse tipo de pesquisa em primeiro lugar. Muito embora já se tenha pensado bastante que os estudos de caso sejam uma pesquisa “fácil”, a pesquisa de estudo de caso é notavelmente complicada, e o paradoxo é quanto “mais fácil” for uma estratégia de pesquisa, mais difícil será para realizá-la.”

2.2 Contabilidade de Custo

A tomada de decisão, freqüentemente, exige informações distintas das que são apresentadas nas demonstrações financeiras destinadas aos acionistas. É importante que as empresas percebam que usos diferenciados de informações contábeis exigem diferentes tipos de informações. Na realidade, dados contábeis utilizados para fins externos, muitas vezes, são totalmente inadequados à tomada de decisão.

Para Horngren (2000, p. 2), “a contabilidade de custo mensura e relata informações financeiras e não-financeiras relacionadas à aquisição e ao consumo de recursos pela organização. Ela fornece informações tanto para a contabilidade gerencial quanto para a contabilidade financeira.”

Desse modo, a contabilidade de custos fornece informações que podem ser utilizadas no processo decisório, avaliando custos diferenciais associados a cursos de ação alternativos, e na avaliação de desempenho, comparando e projetando valores orçados com valores reais.

2.2.1 Terminologias, Princípios e Convenções Contábeis, Regimes de Apuração e Depreciação

2.2.1.1 Terminologias

As regras propostas para dar aos objetos, conceitos e idéias do mesmo nome são tidas como de caráter absolutamente imprescindíveis. Mesmo assim, apesar da importância dada ao fato, esporadicamente, encontramos em todas as áreas, uma profusão de nomes para um único conceito e também diferentes conceitos para uma única palavra.

Neste sentido, Martins (1966, p. 24) evidencia as seguintes terminologias e suas respectivas dúvidas:

- “Despesas com Matéria-prima” ou “Custos de Matéria-prima”?
- “Gastos” ou “Despesas de Fabricação”?
- “Gastos” ou “Custos de Materiais Diretos”?
- “Despesas” ou “Gastos com Imobilização”?
- “Custos” ou “Despesas de Depreciação”?

Complementando, Martins (1996, p. 24-26) adota a seguinte nomenclatura e conceituação, esclarecendo não ter nenhuma pretensão de resolver o impasse ou de tentar generalizar a terminologia de custos:

- **Gastos:** Sacrifício financeiro com que a entidade arca para a obtenção de um produto ou serviço qualquer, sacrifício esse representado por entrega ou promessa de entrega de ativos (normalmente dinheiro);

Segundo o autor (Martins, 1996), esse conceito é extremamente amplo e se aplica a todos os bens e serviços recebidos: gastos com a compra de matéria-prima; gastos com mão-de-obra, tanto na produção como na distribuição; gastos com honorários da diretoria; gastos na compra do imobilizado etc. Desse modo, cabe a observação: “[...] Só existe gasto no ato da passagem para a propriedade da empresa do bem ou serviço, ou seja, no momento

em que existe o reconhecimento contábil da dívida assumida ou da redução do ativo dado em pagamento.”

- **Investimento:** Gasto ativado em função de sua vida útil ou de benefícios atribuíveis a futuro(s) período(s);

Para Martins (1996), Investimento representa todos os sacrifícios ocorridos pela aquisição de bens ou serviços (gastos) que são “estocados” nos Ativos da empresa para baixa ou amortização quando de sua venda, de seu consumo, de seu desaparecimento ou de sua desvalorização.

- **Custo:** gasto relativo a bem ou serviço utilizado na produção de outros bens ou serviços;

Para o autor (Martins, 1996), o custo é também um gasto, só que reconhecido como tal, isto é, como custo, no momento da utilização dos fatores de produção (bens e serviços), para a fabricação de um produto ou execução de um serviço.

- **Despesa:** bem ou serviço consumidos direta ou indiretamente para a obtenção de receitas;

- **Desembolso:** pagamento resultante da aquisição do bem ou serviço. Podendo ocorrer antes, durante, ou após a entrada da utilidade comprada, portanto defasada ou não pelo gasto;

- **Perda:** bem ou serviço consumidos de forma anormal e involuntária. Cabe ressaltar que não se confunde com a despesa (muito menos com o custo), exatamente por sua característica de anormalidade e involuntariedade; não é um sacrifício feito com intenção de obtenção de receita. Ex: perdas com incêndios, obsolescência de estoques etc.

Com relação aos objetos de custo, segundo Kaplan e Cooper (1998), a partir da identificação das atividades executadas e os respectivos recursos alocados a elas questiona-se, inicialmente, sobre a relevância das mesmas. Por quê a organização está executando-as? Nesse sentido os autores (Kaplan e Cooper, 1998) colocam como resposta que a organização precisa das atividades para conceber, construir e entregar produtos e serviços aos seus clientes. A partir desta etapa, cabe verificar se os custos das mesmas estão associados aos seus respectivos objetos de custo: produtos, serviços e clientes, que são os beneficiários finais das atividades da organização.

2.2.1.2 Princípios, Convenções Contábeis e Regimes de Apuração

Segundo Iudicibus et. al. (1981, p. 61-62), um princípio, para se tornar “geralmente aceito”, precisa ser reconhecido pelo consenso profissional (e legal) como: útil, objetivo e praticável. Dentre os princípios e convenções contábeis de maior importância, relacionam-se:

Princípios:

- da Entidade;
- da Continuidade;
- do Custo Histórico com Base de Valor;
- da Realização da Receita;
- da Competência dos Exercícios;
- do Denominador Comum Monetário.

Convenções:

- da Objetividade;
- do Conservadorismo;
- da Materialidade;
- da Consistência.

Referindo-se ao Princípio da Competência dos Exercícios, Iudicibus (1981), argumenta que este princípio estabelece que o reconhecimento de receitas e de despesas está identificado por períodos específicos e associado ao surgimento de “fatos geradores” de natureza econômica, legal e institucional, não sendo evento fundamental para tal reconhecimento o desembolso de caixa ou recebimento de numerário.

Neves (2001) refere-se ao princípio da competência, afirmando que as receitas e as despesas devem ser incluídas na apuração do resultado do período em que ocorrem, sempre simultaneamente quando se correlacionarem, independentemente de recebimento ou de pagamento.

Conforme o autor, este princípio determina quando as alterações no ativo ou no passivo resultam em aumento ou em diminuição no patrimônio líquido, estabelecendo diretrizes para classificação das mutações patrimoniais, resultantes da observância do Princípio da Oportunidade.

O reconhecimento simultâneo das receitas e das despesas, quando correlatas, é consequência natural do respeito ao período em que ocorre a sua geração.

Por sua vez, no que se refere à convenção da consistência, Iudicibus (1981), estabelece que este representa um dos conceitos mais importantes em todo o esquema contábil. Desde que seja adotado um determinado critério, dentre vários igualmente válidos à luz de um certo princípio contábil, este critério não deve ser alterado ao longo do tempo,

caso contrário se estaria prejudicando a comparabilidade dos relatórios contábeis, bem como o poder preditivo dos mesmos. Entretanto, se determinadas condições aconselharem decididamente a opção pela mudança de critério, isto não significa que, em obediência à convenção da consistência, não se possa adotar o novo.

Segundo Leone (2000, p.83), os procedimentos contábeis geralmente aceitos mais empregados pelos contadores são:

- preceito contábil do casamento entre a receita e a despesa;
- preceito da relevância;
- preceito da uniformidade.

Para Leone (2000), no que concerne ao Preceito Contábil do Casamento entre a Receita e Despesa, denominado pelos norte-americanos como *Matching Concept*, este conceito é a base do Regime de Competência. Significa que o contador deve “casar” as despesas e os custos realizados para o alcance de determinada receita, não só em termos do período a que essas operações se referem, como também da atividade que representam. Nesse sentido, o termo “Competência” indica que o contador deverá registrar dentro do mesmo período (exercício) as despesas e custos relacionados com as receitas reconhecidas nesse período.

Quanto ao regime de caixa, cabe à apuração de custo associar o evento de custo, cuja natureza esteja bem definida, ao seu respectivo período de apropriação e não ao seu efetivo pagamento (saída de caixa). Exemplo: Seja um fornecedor de matéria-prima que disponibiliza a matéria prima num dado mês-base “M”. Como contrapartida, a empresa, apropriará um custo à produção neste mesmo mês “M”, muito embora o fornecedor tenha concedido um prazo de 30 dias para pagamento, ou seja, no mês “M+1”. Apesar da saída de caixa ter ocorrido no mês “M+1” (o que é vantajoso para a empresa em termos de liquidez), a apuração precisa, e considerada correta sob a ótica de custo, será a do mês “M” ou seja, a de “Regime de Competência”. Desse modo, conclui-se que a apuração de custo em regime de caixa, muitas vezes, pode gerar equívocos ao sistema de apuração de custos.

2.2.1.3 Depreciação – Conceituação, Formas de Análise e Métodos

Segundo Ferreira (2000), em qualquer processo produtivo onde se verifica a interação entre os elementos que compõem o capital físico da empresa produtora, tais como máquinas, equipamentos, instalações, veículos etc., ao longo do processo de elaboração dos

bens e/ou serviços, observa-se que há uma gradual perda de valor inicial (VI) do fator de produção. Essa perda de valor ocorre ao longo da vida útil ou produtiva (n) do fator, ao fim da qual se tem o que se denominou valor de sucata, valor de revenda ou valor residual (VR).

Para o autor (Ferreira, 2000, p. 269), “depreciação, por definição, é exatamente entendida como sendo essa perda de valor inicial ou desgaste do capital físico sofrido durante o processo de produção”.

Sobre as formas de análise, Ferreira (2000) afirma que a depreciação poderá ser analisada sob três pontos de vista:

O primeiro refere-se ao ponto de vista da Economia. Esta forma de análise encara a depreciação como uma genuína perda do valor inicial do fator produtivo, provocada não apenas pelo processo de produção, mas também pela exaustão física do fator ou, o que é mais comum, pela obsolescência do equipamento e do próprio produto elaborado, acarretando, com isso, um declínio do valor líquido da produção e da produtividade da empresa em geral. Sobre a obsolescência, Ferreira (2000) cita que a mesma é muito mais acentuada naqueles setores ou países onde há uma crescente inovação tecnológica dos fatores e dos processos de produção, a exemplo do que acontece com o setor da informática.

O segundo analisa a depreciação segundo a óptica física: perda de valor inicial associada ao desgaste físico do bem, proveniente não apenas da utilização normal do equipamento, mas também causada pela ação do tempo e pelas intempéries.

O terceiro e último tem sua análise voltada à óptica contábil. Nele, a depreciação é interpretada pelo prisma da política fiscal ou tributária que, empregando métodos de quantificação os mais generalizados possíveis, preocupa-se em registrar ou contabilizar a mesma, para efeitos de Imposto de Renda (IR).

E ainda acrescenta: “A depreciação, que representa item importante nos custos industriais das empresas, constitui um benefício ou retorno financeiro do investimento em capital físico realizado, sendo, por isso mesmo, cotada pela autoridade fiscal através de percentuais de acordo com a natureza e termo de trabalho para cada fator a depreciar”. Ferreira (2000, p.370)

Quanto à escolha do método, cabe também citar Ferreira (2000), destacando que, na prática, existe um grande número de métodos, desde os empíricos, aqueles que não consideram a remuneração do capital ao longo do tempo, até os mais sofisticados, os que consideram a atuação do mercado de capitais sobre as cotas de depreciação e capital investido. Desse modo, encontraremos os mais variados modelos de formação de fundos de reposição.

Segundo Florentino (1993), os melhores métodos de depreciação são os que podem distribuir o seu ônus equitativamente pelos diversos ciclos de produção, ou seja, aqueles que podem ser representados como custos variáveis em função da produção. Assim, a depreciação por unidades produzidas é a ideal, não obstante deixar de se amortizar o equipamento quando este está paralisado, mas ele também se deprecia pela ação do desgaste natural do tempo. Muito embora persista a intenção pela transformação da depreciação em custo variável em função da produção, na maioria dos casos, ela constituirá um custo fixo, portanto, sujeito a critérios de rateios.

Referindo-se à escolha do melhor método, complementa: “O essencial será escolher o método que melhor se adapte às contingências da indústria, e ser posteriormente uniforme no que se refere à manutenção desse método escolhido”. Florentino (1993, p. 196).

Complementando o enfoque sobre a escolha do método, convém destacar que “a maioria das empresas utiliza o *Método das Cotas Periódicas Constantes (Linear ou Linha Reta)*, para cálculos das depreciações”. Moura (1991, p. 63). Neste caso, cabe também citar Ferreira (2000), sobre o *Método Linear*, afirmando que através deste método a depreciação do capital físico ocorre em “linha reta”, ou seja, que o custo do equipamento a depreciar se dê à taxa constante ao longo do tempo de vida útil, onde a sua sistemática é:

$$\text{Quota de Depreciação Periódica} = [(\text{Valor Inicial} - \text{Valor Residual})/\text{Vida útil}] \quad (2.1)$$

2.2.2 Métodos de Apuração de Custos

Muito embora as técnicas de controle de custos tenham melhorado nos últimos anos, muitas empresas ainda mantêm políticas e métodos arcaicos. Vez por outra, constatamos que alguns dirigentes ainda usam a intuição como instrumento-chave da gerência e tentam controlar, com uma só mão, todas as operações de uma gestão impraticável. Desse modo, muitos gestores empresariais ainda não sentiram necessidade de “afiar” suas ferramentas de

controle, quando uma das maiores preocupações concentra-se em como apurar, analisar, controlar e gerir os custos de produção de bens e serviço, buscando um melhor posicionamento competitivo no mercado.

Os sistemas de custeio tradicionais foram desenvolvidos com a finalidade de atribuir valores aos estoques, devido à necessidade da elaboração das demonstrações contábeis e para atender a determinações legais.

Para Martins (1995), a principal utilização da contabilidade de custo por parte dos contadores, auditores e fiscais deveu-se à necessidade de mensurar monetariamente os estoques, sem a preocupação de torná-la uma ferramenta da administração. Com o desenvolvimento das empresas, ficou evidenciada a importância da contabilidade de custo como instrumento no auxílio aos controles e para a geração de informações na tomada de decisões.

A procura por novas metodologias de custeio está fortemente atrelada à busca por competitividade. Porter (2000) defende que uma das abordagens para obter competitividade com o objetivo de superar outras empresas é a liderança no custo total. E, seguindo seu raciocínio, cita que, “uma posição de baixo custo produz para a empresa retornos acima da média em sua indústria, apesar da presença de intensas forças competitivas. A posição de custo dá à empresa uma defesa contra a rivalidade dos concorrentes, porque seus custos mais baixos significam que ela ainda pode obter retornos depois que seus concorrentes tenham consumido seus lucros na competição”. Porter (2000, p.50)

Segundo Leone (2000, p. 49), “Custear é apurar os custos”. Porém, isto não significa apenas determiná-los ou calculá-los. A apuração de custos exprime todo o trabalho da Contabilidade de Custos, desde o planejamento da coleta (e a coleta propriamente dita) dos dados até a utilização final, ou seja, a prestação da informação gerencial de custos.

Para Martins (1996, p. 41), “custeio significa método de apropriação dos custos”, e por sua vez, existem diversos métodos de custeio, cuja origem ocorre na contabilidade de custos. No entanto, há controvérsias entre os autores sobre as nomenclaturas utilizadas para tais métodos. Pretende-se aqui apresentar as características dos métodos de custeio mais usuais e mais consagrados na literatura: custeio por absorção, custeio variável ou custeio direto e ABC (*Activity Based Costing* ou Custeio Baseado em Atividades).

2.2.2.1 Custeio Por Absorção

O método de Custeio por Absorção, também conhecido como Integral, é o mais utilizado no Brasil. Além de ser derivado dos princípios fundamentais de contabilidade (competência, custo histórico e prudência), está respaldado na Lei nº6.404/76 e pela legislação do Imposto de Renda (Nascimento Neto, 2002).

Este método, conforme Padoveze (1997, p. 234), “apropria aos produtos todos os gastos industriais, diretos ou indiretos, fixos ou variáveis”, ou seja, engloba todos os custos de produção. Apropria diretamente os custos diretos ao objeto de custeio por meio da constatação da medida efetiva de consumo (quilogramas de materiais consumidos, unidades requisitadas de materiais, horas de mão-de-obra direta, dentre outras), e aloca os custos indiretos ao objeto de custeio através de rateio. Segundo Backen e Jacobsen (1977), o rateio consiste na divisão proporcional dos custos indiretos conforme algum critério que os correlacione com os produtos fabricados. Essa correlação é feita, muitas vezes, com base na relação dos custos indiretos com os diretos e na forma como esses são consumidos pelos produtos, ou com base na relevância dos custos diretos diante dos gastos totais. Assim, em uma empresa onde os custos indiretos estão mais associados à matéria-prima, pode-se utilizar como critério de rateio, por exemplo, a proporção de matéria-prima utilizada na fabricação de cada produto. Ou ainda, se a grande maioria dos custos são de mão-de-obra direta, e os custos indiretos são irrelevantes, pode-se alocar tais custos com base no número de horas trabalhadas e assim por diante. O fato é que, sejam quais forem os critérios de rateio empregados, os percentuais utilizados não são certezas, mas apenas estimativas, contendo sempre algum grau de erro e arbitrariedade. Para minimizar as chances de erro no custeamento de produtos, muitas empresas recorrem à departamentalização. Este artifício divide a empresa em departamentos de serviços e de produção, alocando os custos indiretos dos primeiros departamentos para os segundos, e destes para os produtos.

Porém, existem outras formas de se dividir a empresa, como por exemplo, em centros de custos. Segundo Martins (1996, p. 71), nos centro de custos é onde “são acumulados os custos indiretos para posterior alocação aos produtos”. Para Backer e Jacobsen (1977, p.

21), no entanto, “um centro de custos representa um setor de atividade relativamente homogênea, para o qual existe uma definição clara de autoridade”. Essa definição de centro de custos coincide com a de departamento. Martins (1996, p. 71) acredita que “na maioria das vezes um departamento é um centro de custos”. Dessa forma, a divisão em centros de custos se mostra uma forma menos subjetiva de absorção dos custos indiretos, visto que eles não ocorrem uniformemente entre os departamentos ou centros de custos, e nem esses são utilizados equitativamente pelos produtos.

Martins (1996, p. 78-79) apresenta, de maneira bastante oportuna e prática, uma síntese do esquema básico completo de como implantar o sistema de absorção segundo os passos:

- 1º Passo: Separação entre Custos e Despesas;
- 2º Passo: Apropriação dos Custos Diretos diretamente aos produtos;
- 3º Passo: Apropriação dos Custos Indiretos que pertencem, visivelmente, aos Departamentos, agrupando, à parte, os comuns;
- 4º Passo: Rateio dos Custos Indiretos comuns e da Administração Geral da produção aos diversos Departamentos, quer de Produção quer de Serviços;
- 5º Passo: Escolha da seqüência de rateio dos Custos acumulados nos Departamentos de Serviços e sua distribuição aos demais Departamentos.
- 6º Passo: Atribuição dos Custos Indiretos que agora só estão nos Departamentos de Produção aos produtos segundo critérios fixados.

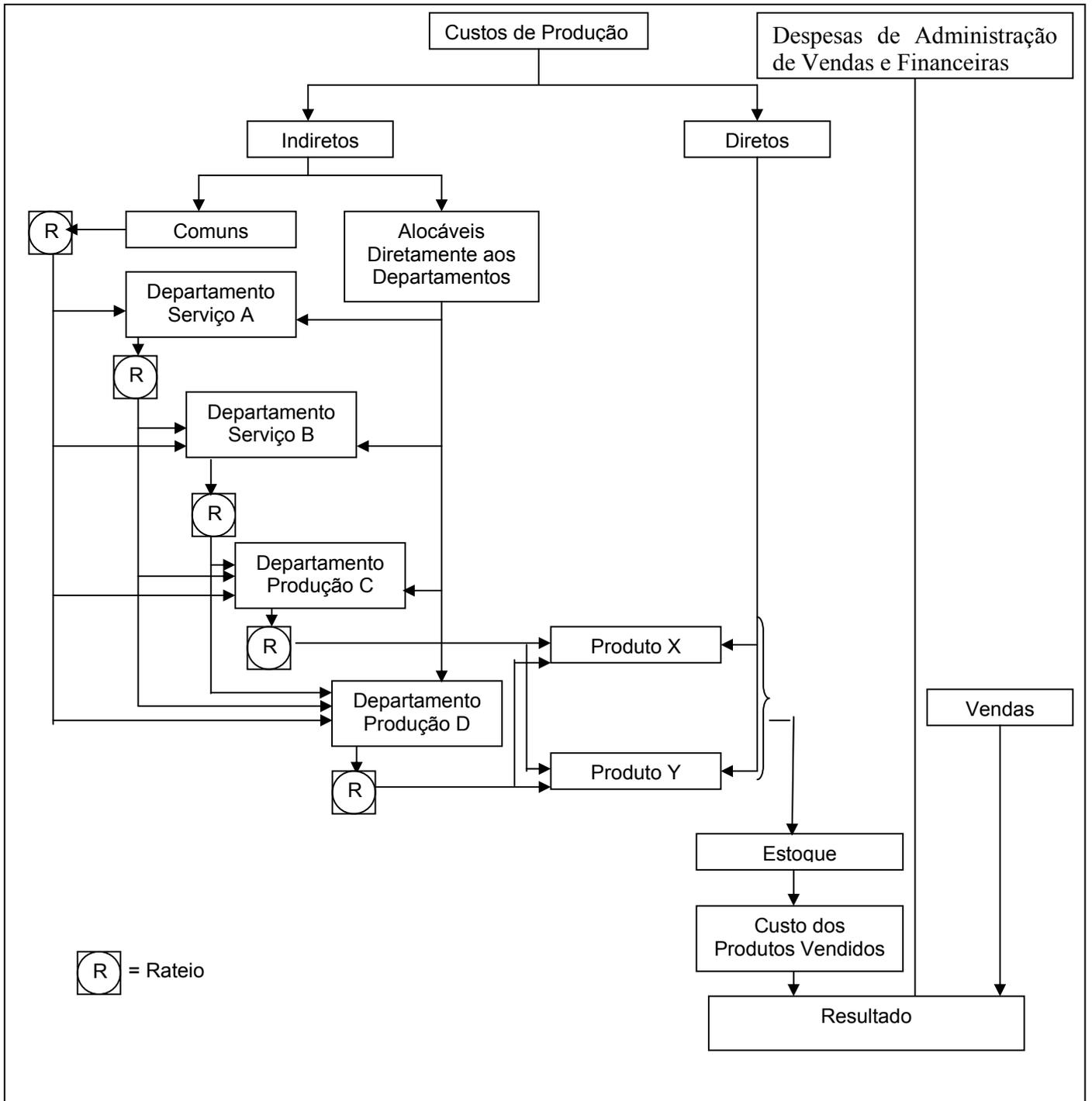


Figura 2.1 - Custo de Produção e Apuração de Resultado

Fonte: Adaptado de Martins (1996, p.80)

2.2.2.2 Custeio Variável e Custeio Direto

“O Método de Custeio Variável significa a apropriação de todos os Custos Variáveis, quer diretos quer indiretos, e tão-somente dos variáveis.” Martins (1996, p. 215).

Segundo Leone (2003), este sistema se fundamenta na separação dos gastos em variáveis e fixos, isto é, em gastos que oscilam proporcionalmente ao volume da produção e de vendas e gastos que se mantêm estáveis perante volumes de produção e de vendas oscilantes, dentro de certos limites. Desse modo, este método se caracteriza pela atribuição exclusiva dos custos variáveis aos produtos. Os gastos fixos são considerados gastos do período e alocados diretamente ao resultado; para os estoques são alocados, como consequência, apenas os custos variáveis. Assim, cada produto ou serviço absorve somente os custos que incidem diretamente sobre si mesmos. Surge então, um conceito gerencial muito importante: a Margem de Contribuição (MC), definida como a diferença entre o preço de venda e os custos e despesas variáveis, que devem contribuir tanto para a absorção dos custos e despesas fixas, como para obtenção do lucro total da empresa.

Conforme Perez Junior (2003, p. 186), “os defensores da utilização do custeio variável/direto como um instrumento gerencial se valem de três argumentos principais:

1. Os custos fixos, por sua própria natureza, existem independentemente da fabricação ou não de determinado produto ou do aumento ou redução (dentro de certa faixa) da quantidade produzida. Os custos fixos podem ser encarados como encargos necessários para que a empresa tenha condições de produzir, e não como encargos de um produto específico;
2. Por não estarem vinculados a nenhum produto específico ou a uma unidade de produção, os custos fixos sempre são distribuídos aos produtos por meio de critérios de rateio que contêm, em maior ou menor grau, a arbitrariedade. A maioria dos rateios é feita com a utilização de fatores, que, na realidade, não vinculam cada custo a cada produto. Em termos de avaliação de estoque, o rateio é mais ou menos lógico. Todavia, para a tomada de decisão, o rateio, por melhores que sejam os critérios, atrapalha mais do que ajuda. Basta verificar que

a simples modificação de critérios de rateio pode fazer um produto não rentável passar a ser rentável e, é claro, isto não está correto;

3. Finalmente, o valor dos custos fixos a ser distribuído a cada produto depende, além dos critérios de rateio, do volume de produção. Assim, qualquer decisão, em base de custo, deve levar em conta também, o volume de produção. Pior que isso, o custo de um produto pode variar em função da variação de quantidade produzida de outro produto”.

Por essas razões e por sua grande utilidade para otimizar decisões, o custeio direto/variável tende a ser cada vez mais utilizado.

Todavia, tendo em vista que esse sistema não atende aos princípios contábeis geralmente aceitos, em decorrência da obrigatoriedade legislativa de uso do Custeio por Absorção, o Custeio Variável é geralmente utilizado para fins gerenciais, como auxílio à administração e à tomada de decisão. Fixação do preço de venda, opção de compra ou fabricação são alguns exemplos. Diferentemente do método de absorção, o Custeio Variável associa apenas os custos e as despesas variáveis ao produto. Como ressalta Horngren, (1969), os gastos fixos são tratados como custos do período - em outras palavras, são imediatamente levados ao resultado - e não como custos do produto - associados às unidades produzidas. Essa apropriação parte da premissa de que todos os gastos fixos, inclusive os custos fixos de produção, são relacionados com a capacidade produtiva instalada e não estão diretamente ligados à produção de unidades específicas. Assim, esse método de custeio evita as distorções no resultado, e também, impede que se formem, como ocorre no Custeio por Absorção, “lucros fictícios”. Como salientam Guerreiro e Catelli (1996), no Custeio Variável, o resultado aumenta, racionalmente, quando as vendas aumentam, e diminui, quando estas diminuem. Isto ocorre porque, ao introduzir o conceito de Margem de Contribuição – diferença entre a Receita e o total dos gastos variáveis, o Custeio Variável mostra a real contribuição dos produtos na formação do resultado, eliminando o tradicional conceito de custo unitário do produto. Este método, no entanto, só é bom quando os custos diretos variáveis são relevantes. Quando o custo indireto é elevado e diverso, outros métodos de custeio são mais apropriados.

2.2.2.3 Custeio Baseado em Atividades - ABC

O custeio baseado em atividades (ABC) surge em virtude do avanço tecnológico e da crescente complexidade dos sistemas de produção, com uma grande diversidade de produtos e modelos fabricados pelas empresas. De acordo com Martins (2000), é importante um tratamento na alocação dos custos fixos de fabricação aos produtos, pois os mesmos graus de arbitrariedade e de subjetividade, eventualmente tolerados no passado, podem provocar hoje enormes distorções. Essas dependerão dos dois fatores citados: proporção dos custos indiretos no total e diversificação das linhas de produto.

O sistema de custeio tradicional, conforme Kaplan e Cooper (1998, p. 13), só responde à seguinte pergunta: “Como a organização pode alocar custos para a geração de relatórios financeiros e controle de custos departamentais?”.

Para Kaplan e Cooper (1998, p. 93-94), o método ABC pretende responder às seguintes perguntas:

1. “Que atividades estão sendo executadas pelos recursos organizacionais?”
2. “Quanto custa executar atividades organizacionais e processos de negócios?”
3. “Por quê a organização precisa executar atividades e processos de negócios?” e
4. “Quanto de cada atividade é necessário para os produtos, serviços e clientes da organização?”

Portanto, o foco do método ABC não é alocar os custos aos produtos para fim de apuração do valor do estoque, mas sim identificar as razões que justificam os recursos consumidos pela organização.

Esse método de custeio veio resolver o problema das organizações onde os custos indiretos são significativos e diversificados, consistindo em identificar as principais atividades dentro de cada departamento, centros de custos, centros de trabalho, centros de atividade e atribuir a estas atividades um custo, mediante o emprego de direcionadores. Os custos atribuídos às atividades correspondem a todos os recursos dispensados para desempenhá-las. Dependendo do detalhamento que se deseje, as atividades podem ser divididas em tarefas e estas, em operações, ou podem ser feitas outras subdivisões. Embora este custeio possa ser considerado uma variação do custeio por absorção, a atribuição de

custos com o emprego do critério ABC ocorre de forma bem menos arbitrária do que no custeio por absorção e no pleno (tradicionais). Apesar do custeio ABC também se utilizar de rateio, o faz de forma mais criteriosa.

Conforme Martins (1996), primeiramente, ocorre a alocação com relação às atividades, do que com relação aos produtos, como é feita nos outros custeamentos. Quando não há possibilidade de alocação direta às atividades, recorre-se ao rastreamento, que corresponde à alocação com base na identificação da relação de causa e efeito entre a ocorrência da atividade e a geração dos custos, através de direcionadores de recursos. E, só em último caso, quando não há possibilidade de se alocar os gastos, nem diretamente, nem por rastreamento, é que se usa, no ABC, o rateio. Por fim, para se atribuir os custos e despesas indiretas aos produtos, utilizam-se direcionares de atividades.

Cabe destacar a confrontação entre o método de custeio “ABC” e os “métodos de custeio tradicionais” (Absorção, RKW ou Método do Custo Pleno), conforme analogia evidenciada por Kaplan e Cooper (1998, p. 98-99), na Figuras a seguir:

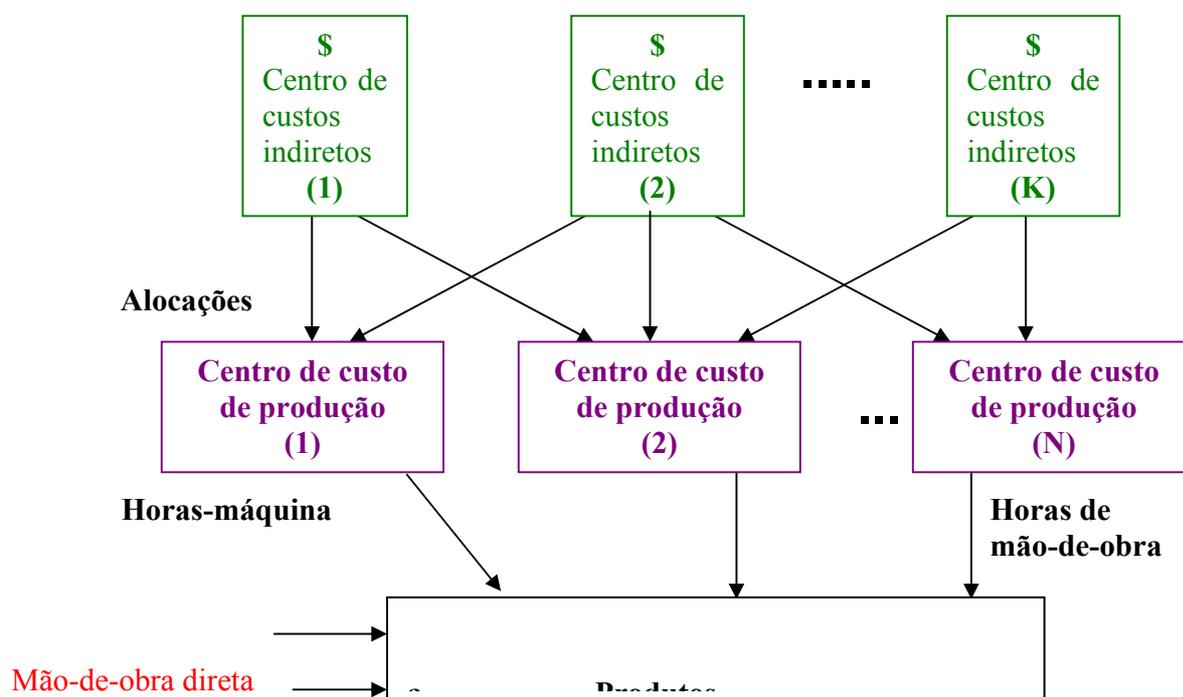


Figura 2.2: Sistemas de Custeio tradicionais alocam custos indiretos a centros de custo de produção e, em seguida, a produtos.

Adaptado de Kaplan e Cooper (1998, p. 98)

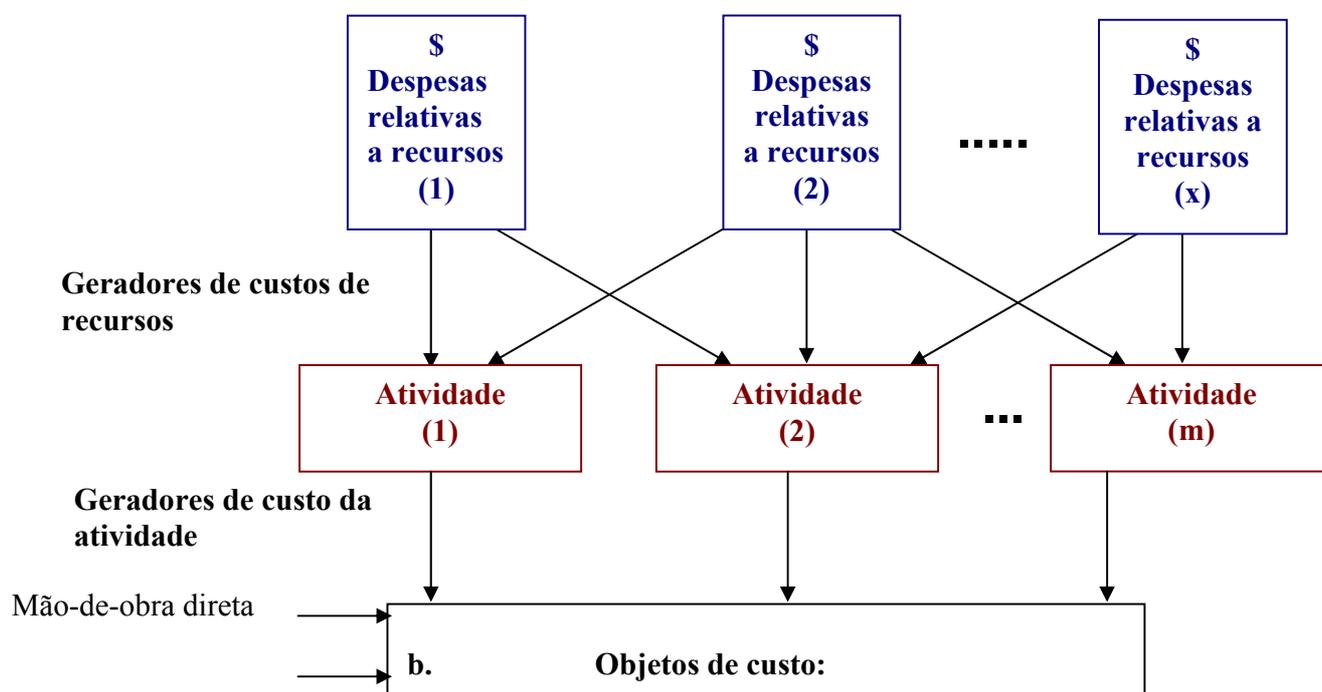


Figura 2.3: Sistemas de Custeio baseado na atividade – relacionam despesas relativas a recursos c/ atividades e usam geradores de custo da atividade p/ relaciona-los a objetos
Adaptado de Kaplan e Cooper (1998, p. 99)

Torna-se interessante ressaltar as peculiaridades entre os métodos de custeio ABC e os “tradicional”. Em síntese, percebe-se que ambos diferem apenas quanto aos critérios de rateio dos custos indiretos. Enquanto no “método tradicional” as despesas fixas são submetidas a critérios simplistas, o método ABC dedica um tratamento mais elaborado, segregando as atividades inerentes aos respectivos centros de custos.

De acordo com Miranda (1999), o sistema ABC baseia-se no pressuposto de que custos são direcionados por atividades requisitadas pelo processo produtivo e levados aos produtos. Nesse sistema, os custos indiretos são, num primeiro estágio, associados às atividades e, num segundo estágio, alocados aos produtos através de direcionadores de custos. No segundo estágio, está a característica mais importante do ABC. Não apenas a natureza da alocação (através de atividades no ABC) é diferente do tradicional sistema de custeio, mas também o número de bases de alocações usadas é bem maior.

O sistema de custeio baseado na atividade relaciona custos relativos a recursos com atividade e usa geradores de custo da atividade para relacionar custos da mesma a objetos.

Cogan (1997) mostra esse processo, através da Figura 2.4, adaptada para esse trabalho, representando um modelo conceitual do ABC.

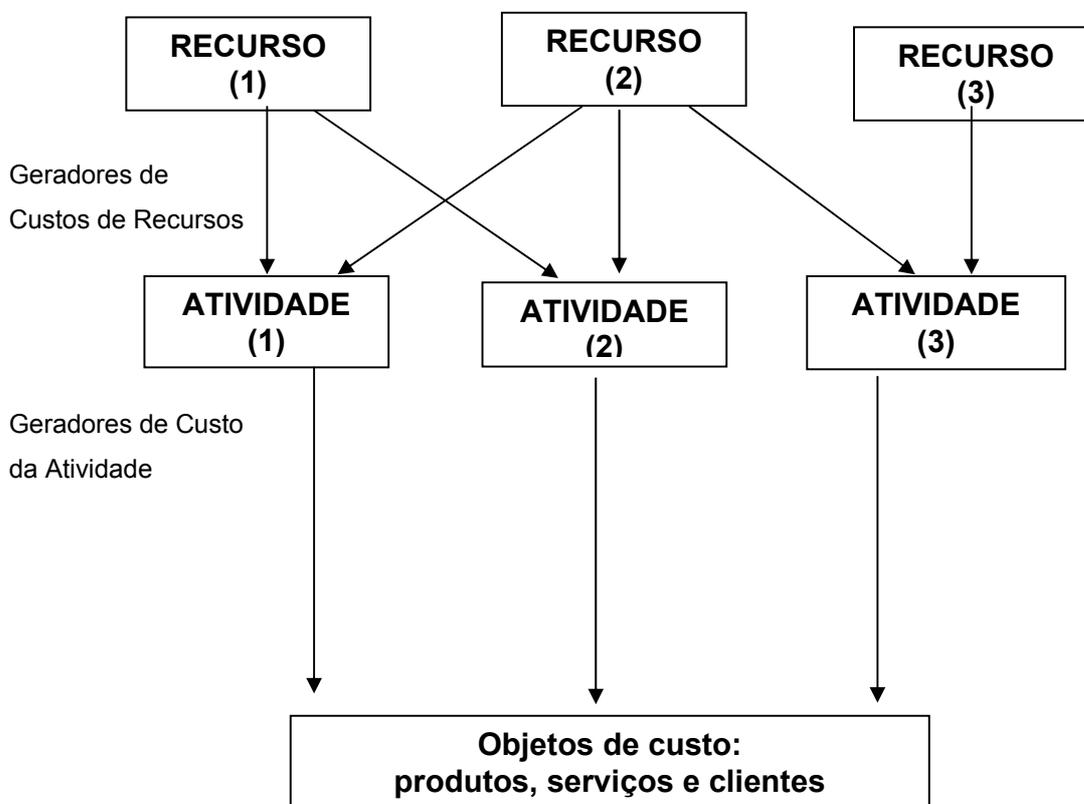


Figura 2.4 – Modelo do ABC (Custeio Baseado em Atividades)

Fonte: Adaptado de Cogan (1997, p. 37)

Diferentemente dos direcionadores de recursos, que mostram como as atividades os consomem, os direcionadores de atividades demonstram como os produtos se utilizam das mesmas. Além da forma menos arbitrária de alocação dos custos, o ABC fornece informações mais precisas sobre os custos e as atividades relacionadas à produção da empresa, identificando aqueles que agregam ou não valor, a fim de eliminar os processos e atividades que não agregam valor, como estoques e controles de qualidade realizados a *posteriori*.

Quanto à questão da validação e da adequação do método ABC, segundo Kaplan e Cooper (1998, p. 115-116), em resposta a questões básicas como: “Quando os sistemas de custeio baseado em atividade exercerão maior impacto?” ou, “Para onde uma organização deve se voltar, inicialmente, para demonstrar os benefícios potenciais da instalação de um

sistema de custeio baseado em atividade?”, existem duas regras que orientam a busca de aplicações de alto potencial dos sistemas ABC:

- “1. *A regra de Willie Sutton*: fundamenta-se na identificação das áreas associadas às maiores despesas com recursos indiretos e suporte, principalmente nos casos em que estas despesas são crescentes. Nos casos em que as operações encontram-se vinculadas às despesas com a mão-de-obra direta e materiais diretos, podendo ser associadas diretamente a cada produto pelos sistemas de custeio tradicional, talvez, pela própria simplicidade, não necessitem de sistemas ABC. Desse modo, cabe a citação: “[...] se todas as atividades organizacionais ocorrerem em nível de unidade (praticamente nenhuma atividade de lote ou de suporte ao produto), os sistemas ABC e os sistemas de custeio tradicionais provavelmente fornecerão sinais econômicos bastante semelhantes.”. Kaplan e Cooper (1998, p. 115-116);
2. *A regra da grande diversidade*: fundamenta-se na identificação das situações nas quais existam uma ampla variedade de produtos, clientes ou processos. Estas situações são caracterizadas através da existência de uma grande quantidade de suporte técnico pré e pós-venda. Dessa maneira, torna-se evidente que existe uma grande diversidade de custos indiretos a serem alocados aos objetos de custo da empresa.”

Ainda sobre a validação do método ABC, de acordo com Cooper (1988), o uso deste método é justificável sempre que os custos de instalar e operar um sistema como este são compensados pelos seus benefícios de longo prazo (que embora reais, são difíceis de ser quantificados). Para o autor, esta relação difere em cada empresa e, conseqüentemente, é difícil gerar um conjunto de regras simples que respondam à pergunta “eu preciso de um sistema ABC?”. É possível, contudo, definir as condições em que o sistema de custo ABC é mais provável de ser justificado. Especificamente, a implementação do ABC é aconselhável se o sistema de custos existente na empresa foi desenhado quando: “os custos de medição eram altos; a competição era fraca; e a diversidade de produtos era baixa. Porém agora: os custos de medição são baixos; a competição é forte; e a diversidade de produtos é alta”. Cooper (1988, p. 372).

Sobre a implementação do método, Cooper afirma que, mesmo se as condições especificadas previamente não prevalecem, as empresas, ao redesenhar seus sistemas de custos, devem considerar a implementação do ABC, tendo em vista as perspectivas de benefícios a longo prazo. Além disso, o sistema ABC pode ser necessário também em três situações:

1. para melhorar gerenciamento do *mix* de produção, visto que, quando as margens de lucro dos produtos mais rentáveis começam a decrescer, as empresas deixam de suportar e subsidiar produtos pouco lucrativos. São necessários custos mais acurados, que propiciem aos gerentes diferenciar entre os produtos lucrativos e os não lucrativos;
2. para melhorar decisões sobre o desenho de produtos, na medida em que melhores informações de custos podem ajudar engenheiros a entender a consequência de diferentes decisões sobre o desenho de produtos nos custos;
3. para aumentar a eficiência da manufatura, já que melhores informações de custos são requeridas, para ajudar os gerentes a terem acesso ao impacto causado por estratégias e tecnologias alternativas de manufatura, como, por exemplo, o *Just in Time* – (JIT) .

2.2.2.4 Método de Apuração de Custo RKW ou Custeio Pleno

O Método RKW (abreviação de *Reichskuratorium für Wirtschaftlichkeit*), segundo Martins (1996, p. 136), “é uma forma de alocação de custos e despesas bastante conhecida no Brasil. Trata-se de uma técnica disseminada originalmente na Alemanha (por órgão que se assemelha ao antigo CIP – Conselho Interministerial de Preços)”. Este método, “consiste no rateio não só dos custos de produção, como também de todas as despesas da empresa, inclusive financeiras, de todos os produtos”. Martins (1996, p. 236). Fica claro que as técnicas desse rateio são absolutamente semelhantes às formas tradicionais de apropriação dos custos indiretos de produção; ou seja, tudo com base na alocação dos custos e despesas aos diversos departamentos da empresa, para depois proceder-se às várias séries de rateio de forma que, ao final, todos os custos e despesas estejam recaindo exclusivamente sobre os produtos.

Conforme o artigo de Vartanian e Nascimento (2000, p. 1), “o custeio pleno é aquele em que todos os custos e despesas de uma entidade são levados aos objetos de custeio, normalmente unidades de produtos e/ou ordens de serviço”.

Neste trabalho, os pesquisadores fazem a seguinte abordagem no tocante à caracterização:

“O Produto do método de custeio pleno é denominado custo pleno, um número agregado médio obtido para as unidades do objeto de custeio em questão, que inclui parcela dos materiais diretos, mão-de-obra-direta, custos indiretos de fabricação, despesas de vendas, distribuição, administrativas, gerais e até financeiras.

Método de custeio integral é um sinônimo do método de custeio pleno”. Vartanian e Nascimento (2000, p. 1)

A respeito da abordagem equivocada entre os métodos de custeio pleno e o custeio por absorção, o trabalho destes pesquisadores esclarece que muitos autores de Contabilidade de Custos confundem os dois métodos. Nesse sentido, os pesquisadores relatam que, para ilustrar o *Dictionary of Accounting Terms* (Dicionário de Termos Contábeis), em sua segunda edição, no verbete *FULL COSTING* (custeio pleno) remete o leitor imediatamente ao verbete *ABSORPTION COSTING* (custeio por absorção). Segundo o artigo, esta diferença terminológica é bem esclarecida por Koliver (1998, p. 11), após tecer comentários sobre a apropriação de custos indiretos e custos fixos:

“Alguns autores insistem em denominar o procedimento em análise de custeio por absorção, argumentando que sua essência está na absorção de todos os custos pelos portadores finais, independentemente de serem diretos ou indiretos, fixos ou variáveis. Ao nosso ver, a tese não resiste à análise, porque na idéia de absorver não está implícita a noção da totalidade dos custos do ciclo operacional; por conseguinte, preferimos a expressão integral, cuja semântica está, precisamente, alicerçada na idéia da totalidade, seguindo, aliás, a expressão alemã original *Vollkostenrechnung*.”. Vartanian e Nascimento (2000, p. 1).

Ainda nesse artigo, Vartanian e Nascimento (2000) também relatam que, no Brasil, o método de custeio pleno é mais comumente conhecido pela sigla (RKW), que representa as iniciais de um antigo instituto alemão de pesquisas aziendais (*Reichskurraorium für Wirtschaftlichkeit*). Tal instituto, no início do século XX, impunha às empresas alemãs

uma metodologia para o cálculo de todos os seus custos, numa época em que a economia era totalmente centralizada e até o lucro era fixado pelo governo. Por meio dessa técnica, alocavam-se aos produtos e aos serviços todos os custos e despesas, inclusive as financeiras, fornecendo, dessa maneira, o montante total gasto pela empresa no esforço completo de obter receitas. Bastava, no final dos cálculos acrescentar a margem de lucro fixada pelo governo alemão para o produto/serviço em questão, e estava fixado o preço de venda.

Cabe ainda citar Martins (1997, p. 6), que menciona “[...] o modelo do RKW continha uma noção de custo de oportunidade, representado pela figura da remuneração do capital próprio”. Continuando, o autor afirma que na décadas de 1960 e 1970, haviam aplicações do RKW em grandes, médias e até pequenas empresas brasileiras. *“As pequenas empresas tinham, mesmo numa versão mais simplificada, uma aplicação da metodologia RKW”*. (Martins, 1997, p. 6). Neste sentido, De Rocchi (1998, p. 11) faz a seguinte colocação: “no Brasil, por exemplo, a Contabilidade formal vem se adaptando cada vez mais ao padrão norte-americano [custeio por absorção], embora a maior parte dos Contadores de Custos continue fiel ao sistema de custeamento desenvolvido pelo RKW alemão”.

2.3 Custos Para Tomada de Decisões

Nesta parte do trabalho, desenvolve-se a questão da utilização da contabilidade de custos como ferramenta gerencial para a tomada de decisões, apresentando o desenvolvimento de informações decorrentes da análise da relação custo, volume e lucro, considerando o efeito dos custos relevantes (custo diferencial, custo inevitável e custo de oportunidade).

A ferramenta “Custos” está intimamente relacionada ao preço do produto e serviços das empresas. Ela será cada vez mais importante dentro do campo decisório, devido ao fato de ser utilizada como base (até mesmo pré-requisito) para tantas outras metodologias, técnicas e processos.

2.3.1 Relação Custo/Volume/Lucro

O estudo da relação custo/volume/lucro propicia a geração de dados que podem ser integrados num conjunto de informações de extrema utilidade para os administradores. Desse modo, uma das mais importantes ferramentas de análise é o Ponto de Equilíbrio (também denominado de Ponto de Ruptura – “*Break-even Point*”). Conforme citação de Martins (1996, p. 273), “o Ponto de Equilíbrio nasce da conjugação dos Custos e das Despesas Totais com as Receitas Totais. A empresa obterá seu ponto de equilíbrio quando as Receitas Totais equalizarem os Custos e Despesas Totais.”.

Horngreen et. al. (2000, p. 44-45), mencionam:

“A análise de custo-volume-lucro (CVL) propicia uma ampla visão financeira do processo de planejamento. Ela examina o comportamento das receitas totais, dos custos totais e do lucro à medida que ocorre uma mudança no nível de atividade, no preço de venda ou nos custos fixos. [...] A análise do CVL pode ser usada para examinar como várias alternativas de simulação levadas em consideração por um tomador de decisão afetam o lucro operacional. O ponto de equilíbrio é, freqüentemente, um item de interesse nesta análise. Os gestores desejam evitar o estigma de obter um prejuízo. O ponto de equilíbrio é o nível de atividade em que as receitas totais e os custos totais se igualam, ou seja, onde o lucro é igual a zero.”

Desse modo, os autores tratam do primeiro enfoque para se calcular o ponto de equilíbrio, pelo **método da equação**, considerando:

Receitas – Custos Variáveis – Custos Fixos = Lucro

$$\boxed{(PVU \times Q) - (CVU \times Q) - CF = LO} \quad (2.2)$$

PVU = Preço de venda unitário;

CVU = Custo variável unitário;

CF = Custo Fixo;

LO = Lucro operacional;

Q = Quantidade produzida.

Um segundo enfoque para se calcular o ponto de equilíbrio é o **método da margem de contribuição**, que é uma simples manipulação algébrica da equação acima. A margem de contribuição é igual às receitas menos os custos dos produtos ou serviços, que variam em função do nível de atividade.

$$\boxed{(PVU \times Q) - (CVU \times Q) - CF = LO} \quad (2.3)$$

$$\boxed{(PVU - CVU) \times Q = CF + LO} \quad (2.4)$$



$$\boxed{MCU \times Q = CF + LO} \quad (2.5)$$

$$\boxed{Q = \frac{CF + LO}{MCU}} \quad (2.6)$$

Mas, no Ponto de Equilíbrio, o Lucro Operacional é, por definição, igual a zero ($LO = 0$). Finalmente, obtém-se:

$$\boxed{Q = \frac{CF}{MCU}} \quad (2.7)$$

MCU = Margem de contribuição.

No terceiro enfoque calcula-se o ponto de equilíbrio utilizando o método gráfico. Traçam-se as linhas dos custos totais, a linha das receitas totais e o ponto de interseção das duas linhas é o ponto de equilíbrio.

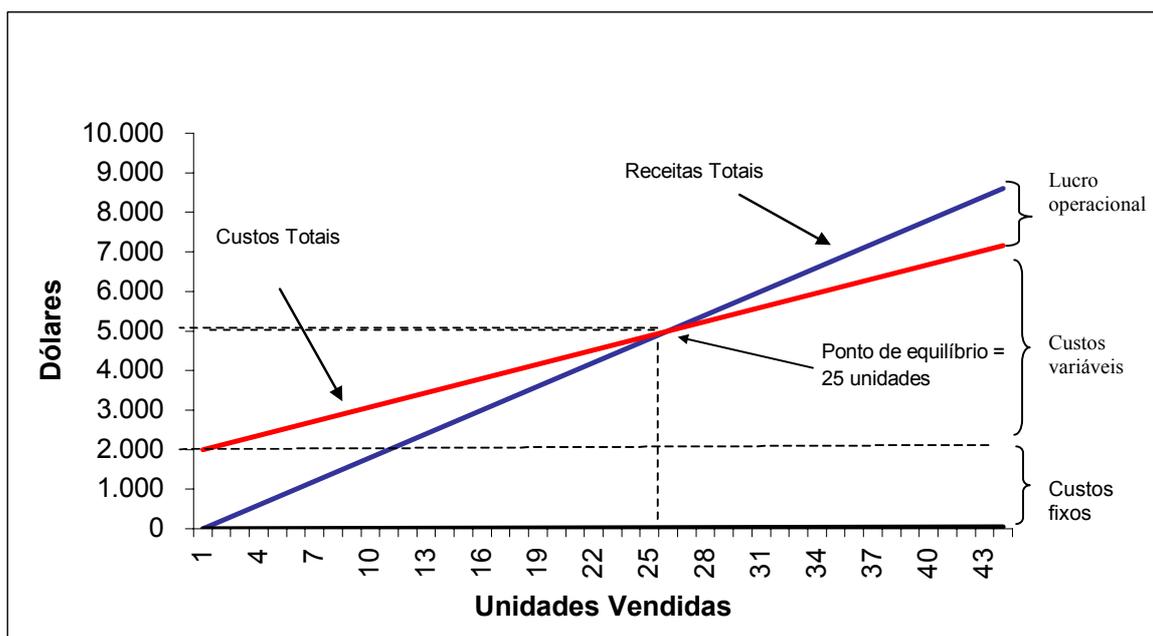


Figura 2.5 – Método da Margem de Contribuição (Modelo Gráfico)

Fonte: Adaptado de Horngren et al. (2002, p.46)

Convém destacar Horngren (2002, p. 53), quando afirma que os três métodos de cálculo do ponto de equilíbrio apresentados – o método da equação, o método da margem de contribuição e o método gráfico – são meras afirmações uns dos outros. Os gerentes normalmente utilizarão o(s) método(s) que acharem mais adequados às suas necessidades.

No que se refere à utilização, para Warren (2001, p. 96) a análise do custo-volume-lucro que fornece ao administrador informações úteis para a tomada de decisões pode, por exemplo, ser utilizada para:

- a) Ajustar preços de venda;
- b) Selecionar o *mix* de produtos para venda;
- c) Escolher estratégias de marketing e
- d) Analisar os efeitos dos custos sobre os lucros.

Ainda sobre a questão do Ponto de Equilíbrio e sua utilização, Fazzino (2001, p.122) afirma que: “Algumas empresas fazem análise diária, através de suas metas de vendas, para que quando estas atinjam o Ponto de Equilíbrio possam incentivar a venda dos produtos mais lucrativos sem deixar de atender a seus clientes com produtos menos lucrativos e até trabalhar com redução no preço de venda para determinados produtos.”

Para Leone (2000, p. 427), as seguintes decisões gerenciais podem ser obtidas através da Análise de Equilíbrio:

- a) Aumento ou diminuição do preço de venda;
- b) Aumento ou diminuição dos custos variáveis;
- c) Aumento ou diminuição dos custos fixos;
- d) Modificações na combinação de produtos, quando a empresa opera mais de um produto;
- e) Alterações nos estoques finais de produtos acabados;
- f) Emprego do ponto de equilíbrio financeiro;
- g) Análise dos lucros, quando o custo fixo varia por degraus (*step-costs*).

Com relação às limitações da análise do Ponto de Equilíbrio, Leone (2000, p. 427-428) afirma que os resultados da análise do Ponto de Equilíbrio devem fazer parte de um conjunto de outras informações e nunca deverão ser considerados isoladamente. O autor levanta as seguintes hipóteses subjacentes à análise:

1. A variabilidade dos custos e das receitas ocorre dentro de uma faixa efetiva de volume (intervalo relevante). Diante dessa suposição básica, outras suposições decorrem:

- a) O parâmetro utilizado para indicar o volume de atividade também identifica os custos fixos e os custos variáveis;
- b) As taxas de eficiência e de produtividade, quanto ao consumo dos fatores de produção, devem permanecer constantes;
- c) Considerando-se que a fábrica produz mais de um produto, a combinação de vendas permanecerá a mesma durante o período estudado;
- d) Os custos gerais fixos da empresa foram razoavelmente separados por atividade ou segmento;
- e) O preço de venda permanecerá constante dentro do intervalo relevante;
- f) O custo fixo permanecerá fixo ao longo da atividade e mesmo dentro da faixa efetiva de volume.

2. O volume de produção é praticamente igual ao volume de vendas, não havendo variações significativas nos estoques inicial e final de produtos acabados.

3. O parâmetro escolhido para identificar o volume de atividade é o único fator que faz variar os custos.

4. A análise do Ponto de Equilíbrio terá maior potencialidade se tomada a curtíssimo prazo.

2.3.2 Outros Custos Para Tomada de Decisões

Para decidir sobre ações alternativas, a administração necessita conhecer os custos associados a cada uma delas. Desse modo, alguns conceitos mais importantes da tomada de decisões - os custos e as receitas relevantes - podem ser vistos conforme citações dos autores:

1. Sobre os Custos Diferenciais e Receitas Diferenciais:

- “Custo Diferencial é definido como a diferença entre o custo total de duas alternativas. É também chamado de *custo relevante líquido*” (Maher, 2001, p. 467);
- “Custos diferenciais e receitas diferenciais – custos e receitas, respectivamente, que se alternam em resposta a um curso de ação específico” (Maher, 2001, p. 41);
- “[...] Custo diferencial é a diferença entre os custos de duas alternativas quaisquer, e a sua utilização é orientada para a tomada de decisões. Na tomada de decisões, é fundamental ter um sólido entendimento dos conceitos de custo diferencial, custo de oportunidade e custo inevitável, ou irrecuperável” (Garrison e Noreen, 2001, p. 39);
- “O custo diferencial é tratado como a diferença que existe no custo das escolhas preferenciais ou alternativas. É o custo que se deveria considerar quando se tem de tomar uma decisão que envolve aumento ou redução de n unidades do produto [...] de uma produção especificada” (Matz, 1978, p. 704). Segundo este autor, o custo diferencial ajuda a decidir a que preço a empresa pode permitir-se vender artigos adicionais. Matz acrescenta que “o custo diferencial da produção extra é a diferença entre o custo de produzir a atual produção menor e o custo de produzir a produção prevista, maior”;
- “A diferença entre as receitas de duas alternativas quaisquer é conhecida como receita diferencial.” (Garrison, 2001, p. 39).

2. Sobre os Custos Inevitáveis, Perdidos ou Irrecuperáveis (*Sunk Cost*):

- “São valores já gastos no período, e mesmo que ainda não contabilizados totalmente como custos, o serão no futuro; por isso são irrelevantes para uma série de decisões, a não ser no que diz respeito a seus efeitos sobre o fluxo de caixa, principalmente por sua influência na distribuição do imposto de renda ao longo dos exercícios.” (Martins, 1996, p. 260);
- “[...] é o custo que já ocorreu e que não pode ser alterado por qualquer decisão de agora ou do futuro”. (Garrison e Noreen, 2001, p. 40). Na opinião desses autores, como os custos irrecuperáveis não podem ser modificados, eles devem ser ignorados na tomada de decisão;
- Maher (2001, p. 467) define Custo Irrecuperável como “um gasto realizado no passado, que não pode ser alterado por decisões presentes ou futuras”. Como exemplo de um custo irrecuperável, Maher (2001) cita o custo histórico de aquisição de mercadorias para revenda. Conforme o autor, o custo histórico de um item nem sempre é irrelevante, contudo, a decisão de comprar um item para revender está relacionada com as informações a respeito tanto de seu custo como do provável preço de venda. Não obstante, se a mercadoria já foi adquirida, a saída de caixa (ou a promessa de pagamento) já ocorreu. Seu preço de aquisição representa um custo irrecuperável; embora seja relevante para o cálculo do lucro, é irrelevante para decisões posteriores. Convém notar que, para produtos que estão no giro dos negócios (alto giro dos estoques), essa afirmação parece-nos um tanto forte. No entanto, para alguns casos (estoque de difícil venda ou produtos adquiridos com preços elevados no passado), a idéia é aplicável;
- Matz (1978) denomina esses custos de Custos Investidos, ou seja, os custos irrecuperáveis em uma determinada situação, pois se o gasto foi efetuado no passado, suas oportunidades de recuperação são quase nulas. Para Matz (1978), o conceito de Custos Perdidos é importante nas decisões de troca de um bem antigo por um outro novo e, também, nas decisões de desistência ou continuação de operações;
- Segundo Brimson (1996), para a tomada de decisões gerenciais, os custos perdidos têm dois significados distintos. O primeiro significado corresponde

à definição contábil de valor contábil (residual) menos valor recuperado. O outro significado é de um custo incorrido no passado sendo, portanto, inalterável, permanecendo constante para todas as decisões;

- “O exemplo mais comum de Custos Irrecuperáveis é a depreciação.” Hicks (1992, p. 52). Ao discutir o uso da depreciação no Custeio ABC, o autor, propõe que a mesma seja ignorada nas decisões de preços, porque seu valor é decorrente de uma decisão passada sobre a compra de equipamentos. Conforme citação, Hicks (1992, p. 50) afirma: “o dinheiro que uma organização gastou no passado é irrelevante para torná-la próspera no futuro”. Em lugar da depreciação, Hicks (1992, p. 52-53) sugere a criação de um elemento de custo chamado de *capital acquisition allowance* – CAA (fundo para aquisição de capital). O total do CAA é determinado através de um levantamento das necessidades a longo prazo de gastos com aquisição de capital, e, como consequência, as estimativas do CAA imputadas ao custo dos produtos seriam acumuladas anualmente. Para atribuir a cada produto uma parcela do CAA, Hicks (1992, p. 53) sugere um método, classificado por ele como lógico e simples, apesar de não ser o único. Esta metodologia consiste em calcular o CAA como uma percentagem dos custos de conversão da organização e em aplicar esse percentual aos custos dos produtos.

3. Sobre o Custo de Oportunidade:

- Citando Martins (1996, p. 249), “o custo de oportunidade tem sido conceituado costumeiramente de ‘econômico’ e ‘não-contábil’, o que em si só explica, mas não justifica, o seu não muito uso em Contabilidade Geral de Custos”. Para o autor, “o custo de oportunidade representa o quanto a empresa sacrificou em termos de remuneração por ter aplicado seus recursos numa alternativa ao invés de tê-lo aplicado em outra”;
- Segundo Leone (2000, p. 76), o custo de oportunidade é definido como “o valor do benefício que se deixa de ganhar quando, no processo decisório, se toma um caminho em detrimento de outro”. Para Leone (2000), na grande maioria dos casos, as diversas alternativas sempre têm seu custo de

oportunidade, o qual será, normalmente, levado em consideração. Desse modo, os benefícios da alternativa rejeitada serão o custo de oportunidade da alternativa aceita;

- Atkinson (2000, p. 365) define custo de oportunidade como a “quantia de lucro perdido quando a oportunidade proporcionada por uma alternativa é sacrificada pela escolha de outra”;
- Horngren (2000, p. 278) cita que: “os custos de oportunidade, raramente, são incorporados aos relatórios financeiros formais, por não implicarem recebimentos ou desembolsos de caixa. Os contadores costumam limitar a escrituração sistemática aos custos que acarretam desembolso imediato ou em futuro próximo. O registro histórico está limitado às alternativas selecionadas, ao invés das alternativas rejeitadas, porque, uma vez rejeitada, não há transações para registrar”;
- Wonnacott e Wonnacott (1982, p. 676) conceituam Custo de Oportunidade como “o montante que um recurso poderia render no melhor de seus usos alternativos. A alternativa que é preterida quando algo é produzido”;
- Para Ferguson (1991, p. 231), “o custo alternativo ou de oportunidade da produção de uma mercadoria X é o montante da mercadoria Y que deve ser sacrificada, a fim de que os recursos sejam alocados para produzir X em vez de Y. Esse é o custo social da produção de X”;
- Carvalho (1988, p. 134) afirma que o “Custo de Oportunidade mede o valor das oportunidades perdidas em decorrência da escolha de uma alternativa de produção em lugar de uma outra também possível”;
- Para Mankiw (2001), custos de oportunidade da produção de uma empresa são, às vezes, óbvios; outras vezes, nem tão óbvios. A distinção entre esses custos, explícitos e implícitos, destaca uma importante diferença no modo como os economistas e contadores analisam uma atividade de negócio. E acrescenta:

“Os economistas estão interessados em saber como as empresas tomam suas decisões de produção e de fixação de preços, de modo que ao medir os custos incluem todos os custos implícitos. Já os contadores estão preocupados em verificar os fluxos de dinheiro

que entram e saem das empresas. Em consequência, eles medem os custos explícitos mas ignoram quase sempre os custos implícitos” . (Mankiw, 2001, p. 270-271);

- Varian (2000, p.351) dispõe que a definição econômica de lucro requer que todos os insumos e produtos sejam avaliados aos seus Custos de Oportunidade. E acrescenta que o lucro contábil não mede com exatidão o lucro econômico por utilizar custos históricos no lugar do custo econômico. O lucro contábil utiliza os custos de quanto um fator foi comprado originariamente em vez de quanto custaria o fator, se fosse comprado agora;
- Horngren (2000, p. 703) considera como Custo de Oportunidade a “contribuição para o resultado abandonada (rejeitada) em razão da não-utilização do melhor modo, de um recurso limitado”;
- Para Garrison e Noreen (2001, p. 39), “custo de oportunidade é a vantagem potencial de que se abre mão quando uma alternativa é escolhida em vez de outra”. E acrescentam que:

“O custo de oportunidade geralmente não figura nos registros contábeis de uma organização, mas ele é um custo que precisa ser explicitamente levado em conta em qualquer decisão que um gerente tome. Praticamente toda alternativa tem um custo de oportunidade que lhe é associada”. Garrison; Noreen (2001, p. 40);

- Maher (2001, p. 64) considera Custo de Oportunidade “o benefício perdido pela não-aplicação de recursos na melhor alternativa seguinte”;
- Já para Matz, Curry e Frank (1978, p. 721), “Custo de Oportunidade é o valor mensurável de uma oportunidade secundária pela rejeição de um uso alternativo de recursos”.

Como se pode depreender da leitura desses conceitos sobre Custo de Oportunidade, economistas e contadores evidenciam sua importância no processo decisório. O Custo de Oportunidade é um custo implícito, que deve ser considerado de forma explícita quando, por exemplo, a empresa decide sobre *mix* de produtos, aceitação de pedidos de clientes, preço de venda, substituição de equipamentos, entre outros.

2.3.3 Aspectos Estratégicos de Custos

Porter (1996) trata da importância da estratégia para o sucesso das empresas. Segundo o autor, a raiz do problema encontra-se na incapacidade de distinguir entre a “eficiência operacional e a estratégia”. A procura de produtividade, qualidade e velocidade têm provocado o aparecimento de inúmeras técnicas de gestão (qualidade total; *benchmarking*; *time-based competition*; *outsourcing*; parcerias estratégicas; reengenharia; e gestão da mudança), fazendo com que pouco a pouco, quase sem de dar conta, estas venham a ocupar o lugar da estratégia.

Segundo Kaplan e Norton (2001), uma característica da grande maioria das organizações de hoje é que elas operam por meio de unidades de negócio e de equipes descentralizadas, muito mais próximas dos clientes do que o pessoal das grandes organizações. Essas organizações reconhecem que a vantagem competitiva deriva mais de recursos intangíveis, como conhecimento, capacidades e relacionamentos criados pelos empregados, do que de investimentos em ativos físicos e do acesso ao capital. Portanto, a implementação da estratégia exige que todas as unidades de negócio, unidades de apoio e empregados estejam alinhados e conectados com a estratégia.

Com relação à análise de custos, Shank e Govindarajan (1997) afirmam que esta análise é, tradicionalmente, vista como o processo de avaliação do impacto financeiro das decisões gerenciais alternativas. Por gestão estratégica de custos os autores entendem como uma análise de custos, vista sob um contexto mais amplo, em que os elementos estratégicos tornam-se mais conscientes, explícitos e formais. Além disso, na gestão estratégica de custos, os dados são usados para desenvolver estratégias superiores a fim de se obter uma vantagem competitiva sustentável. Desse modo, pode-se ir bem mais longe na busca de uma vantagem competitiva sustentável, através de uma compreensão sofisticada da estrutura de custos de uma empresa. A isto, os autores chamam de gestão estratégica de custos. Segundo os mesmos, a administração de empresas é um processo cíclico contínuo de quatro estágios:

- (1) Formular estratégias - onde a informação contábil pode ser útil na identificação de quais estratégias são financeiramente exequíveis ou quais não produzem retornos financeiros adequados.
- (2) Comunicar as estratégias por toda a organização - onde os relatórios contábeis constituem uma das formas através das quais a estratégia é comunicada por

toda a organização, centrando a atenção dos usuários destes relatórios nos fatores relevantes para o sucesso da estratégia adotada.

- (3) Desenvolver e pôr em prática táticas para implementar as estratégias onde a análise financeira, baseada na informação contábil, é um dos principais elementos para decidir que programas táticos serão mais eficazes para ajudar uma empresa a atingir suas metas estratégicas.
- (4) Desenvolver controles para monitorar as etapas da implementação e, depois do sucesso no alcance das metas estratégicas – onde os custos padrões, orçamentos de despesas e planos de lucros anuais são utilizados como bases para avaliação de desempenho de diversas empresas em todo o mundo.

Tomando-se por base cada um dos estágios acima, pode-se dizer que a contabilidade de custos assume uma função estratégica.

2.3.4 Tomada de Decisões

Segundo Campello de Souza (2002, p. III), a incerteza, por ser “um assunto sutil, precisa ser estudada com bastante cuidado e atenção”. Para esse autor, a outra componente da teoria da decisão é a preferência. O construto matemático associado é a função utilidade, que aparece praticamente em todas as teorias econômicas. Desse modo, na teoria da decisão, “preferências e incerteza se fundem num arcabouço lógico e unificado”.

Ainda com referência ao tema, Campello de Souza (2002, p. 3) descreve que “uma boa decisão deve ser uma consequência lógica daquilo que se quer, daquilo que se sabe e daquilo que se pode fazer”.

Sobre “**o que se quer**”, refere-se às preferências que se têm pelas várias consequências das decisões, consequências que podem ser incertas ou distribuídas no tempo; “**o que se sabe**” refere-se ao conhecimento das grandezas envolvidas e das relações entre elas; a informação que traz ao processo de decisão; a percepção das circunstâncias e das “leis” básicas que prevalecem e, “**o que se pode fazer**” são as alternativas disponíveis de ação (encontrar alternativas é a parte mais criativa do processo de decisão).

Desse modo, o principal papel do decisor será o de escolher uma ação de tal maneira que torne as consequências as mais favoráveis possíveis para si próprio.

Para Campello de Souza (2002, p. 3), este paradigma foi formalizado matematicamente no que hoje se chama teoria da decisão. O campo das aplicações é o mais diverso possível. Nele incluem-se:

1. reconhecimento de padrões, radar, sonar, e reconhecimento de voz;
2. receptores de comunicação;
3. classificação de fotos aéreas;
4. avaliação de desempenho de sistemas;
5. engenharia de manutenção;
6. confiabilidade, computadores tolerantes a falhas;
7. diagnose médica;
8. política de risco de empresas, análise do comportamento de consumidores, *marketing* etc.

Desse modo, a teoria da decisão corresponde a “uma disciplina que trata do problema prático de tomadas de decisão racionais. É um corpo de conhecimento e prática profissional utilizados na abordagem lógica de problemas de decisão. Preocupa-se com o problema de como ser lógico em situações incertas, e pode ser vista também como uma maneira de abordar o estudo da estatística; uma caracterização mais aprofundada do raciocínio estatístico”. Campello de Souza (2002, p. 3).

Conforme abordagem de Moreira (2000, p. 129), a teoria da decisão pode ser conceituada como “um conjunto específico de técnicas que auxiliam o tomador de decisão a reconhecer as particularidades do seu problema e estruturá-lo”. Para Moreira (2000), “a teoria de decisão sugere soluções segundo alguns critérios preestabelecidos, onde o tomador da decisão pode ser uma pessoa ou, mais abstratamente, uma instituição”.

Ainda em relação ao tema “Pesquisa, Planejamento e Tomada de Decisão”, cabe citar Scoss (1974, p. 21), o qual ressalta:

“Ao considerar o processo de tomada de decisão como a encarnação da administração, não nos referimos apenas ao fato da escolha entre alternativas, mas a todo o processo, isto é, desde a pesquisa, a análise dos fatores restritivos e estratégicos, o estudo do projeto, a comparação e

avaliação dos fatores, causas ponderáveis e imponderáveis, até a escolha final da alternativa mais conveniente.”

Para Scoss , a forma de decisão abrange as seguintes fases de execução:

- a) descobrir a ocasião em que deve ser tomada;
- b) identificar todos os cursos de ação;
- c) decidir-se entre um deles.

Segundo o autor, estas três atividades representam, praticamente, todas as atividades exercidas pelos executivos.

2.3.5 Modelo Conceitual

Segundo Cougo (1997, p. 7), “modelo é a representação abstrata e simplificada de um sistema real, com a qual se pode explicar ou testar o seu comportamento, em seu todo ou em partes”. Para o autor, o núcleo do processo de modelagem, ou o ponto onde realmente se processa a transposição do objeto observado para o objeto reproduzido, é o instante em que, ao analisar o objeto, conseguimos:

- i) *Identificá-lo;*
- ii) *Conceituá-lo;*
- iii) *Entendê-lo e*
- iv) *Assimilá-lo.*

2.3.6 O Mercado e a Determinação do Preço de um Produto

De acordo com Sardinha (1995, p. 4-9), “a longo prazo, a sobrevivência de uma organização está sempre atrelada à escolha de uma política de preço”. Para tanto, torna-se vital que haja uma avaliação adequada sobre todas as variáveis que atuam no macroambiente.

Sob a ótica do consumidor, quais das alternativas são decisivas sobre preço de um produto: “o preço da concorrência”, ou “quanto se deseja pagar pelo produto”?

Apesar destas opções nem sempre serem verdadeiras, não se pode afirmar que as mesmas estejam erradas, pois, ao decidir sobre o preço de um produto, provavelmente as informações sobre as duas alternativas serão relevantes. Além do mais, estas dificuldades são sempre incrementadas pela tendência do consumidor em adquirir o produto pelo menor

preço possível. E, por sua vez, a definição do “menor preço possível” é muito complexa. O consumidor de um produto diferenciado não desejará pagar um preço inferior ao de um produto de menor qualidade, quando considera que aquele possui exclusividade e qualidade superior.

Desta forma, no que diz respeito à dinâmica de aperfeiçoamento de um produto, “a sobrevivência a longo prazo de uma organização é sempre ameaçada pela escolha errada de uma política de preço, resultante de uma avaliação inadequada sobre as variáveis do macroambiente” Sardinha (1995, p.15).

2.3.6.1 A Decisão de Preço Por Meio da Abordagem Orientada ao Custo do Produto

Para Sardinha (1995), a maneira mais popular para determinar o preço de um produto baseia-se no princípio do *mark-up* – o preço é determinado adicionando-se uma margem de lucro ao custo do produto. Segundo o autor, costumeiramente, o preço de venda de um produto é definido pela fórmula:

$$\boxed{\text{Preço do Produto} = \text{Custo do Produto} + (\text{Custo do Produto} \times \text{Porcentagem})} \quad (2.8)$$

ou,

$$\boxed{\text{Preço do Produto} = \text{Custo do Produto} \times (1 + \text{Porcentagem})} \quad (2.9)$$

Percebe-se que a porcentagem é o *mark-up* ou margem de lucro. Portanto, a margem de lucro deverá cobrir todas as outras despesas ainda não incluídas nos custos do produto, além de permitir um retorno razoável aos investidores. Sardinha (1995, p. 70)

Para Santos (1995, p. 134), *mark-up* é definido como um índice aplicado sobre o custo de um bem ou serviço para a formação do preço de venda, tendo por finalidade cobrir as seguintes contas:

- Impostos sobre vendas;
- Taxas variáveis sobre vendas;
- Despesas administrativas fixas;
- Despesas de vendas fixas;
- Custos indiretos de produção fixos;
- Lucro.

Este mesmo autor, cita um exemplo prático onde demonstra que o cálculo do *mark-up* pode ser efetuado, implicitamente (adaptação nossa) segundo a seguinte fórmula:

$$\text{Mark-up} = (100,00 / \% \text{ Desp. Indiretas} - \% \text{ Margem de Lucro} - \% \text{ Impostos e Taxas s/ Vendas})/100 \quad (2.10)$$

Sob o ponto de vista do efeito das expectativas inflacionárias na venda do produto, Sardinha (1995) destaca a preocupação com a venda a preço superior aos custos de aquisição e/ ou de fabricação. Na verdade, muitas vezes, estes podem determinar uma ilusão monetária de lucro. Desse modo, devem ser tomadas algumas precauções especiais visando à atualização dos custos de aquisição e/ou de produção.

Para Sardinha (1995, p. 120-121), os seguintes métodos para a formação de preços são adotados pelas empresas:

- *Método baseado no custo da mercadoria*: conceituado como o mais comum na prática dos negócios, pressupõe: se a base for o custo total, a margem adicionada deve ser suficiente para cobrir os lucros desejados pela empresa. Se a base for os custos e despesas variáveis, a margem adicionada deve cobrir, além dos lucros, os custos fixos.
- *Método baseado nas decisões das empresas concorrentes*: neste caso, qualquer método de determinação de preços deve ser comparado com os preços das empresas concorrentes, que por ventura existam no mercado. Esse método possui o seguinte desdobramento:
 - método do preço corrente: adotado para os casos de produtos vendidos a um mesmo preço por todos os concorrentes;
 - método da limitação de preços: baseado na previsão em que os mesmos preços sejam adotados por uma empresa concorrente selecionada no mercado;
 - método dos preços agressivos: este método ocorre quando um grupo de empresas concorrentes estabelece a tendência de uma redução drástica de preços até serem atingidos, em certos casos, níveis economicamente injustificáveis abaixo do custo das mercadorias;
 - método de preços promocionais: caracteriza a situação em que as empresas oferecem certas mercadorias (caso típico de supermercados)

a preços tentadores com o intuito de atrair o público para o local de vendas. Dessa forma, conseguem intensificar o tráfego de clientes potenciais, estimulando as vendas de outros artigos a preços normais.

- *Método baseado nas características do mercado: este método exige o conhecimento profundo do mercado por parte da empresa. Este conhecimento permite ao administrador decidir se venderá ou não um determinado produto a um preço mais alto ou mais baixo, de modo que se possa atrair ou desestimular uma determinada classe econômica.*

2.3.6.2 A Importância do Custo Unitário

Em seu livro “Formação de Preço: a Arte do Negócio”, Sardinha (1995, p. 75-76) ressalta, aos administradores, a importância do custo unitário de um produto, por várias razões:

- Primeiro, por ser utilizado para valorar o estoque, que é um dos itens dos Demonstrativos Financeiros.
- Em segundo lugar, o custo de cada unidade vendida é transferido da conta Estoque para a conta Custo das Mercadorias Vendidas, conta esta que deduz seu valor da conta Receita para determinar o lucro.
- Finalmente, a administração necessita do custo unitário de um produto para ajudá-la em várias decisões.

Dando seqüência à importância do custo unitário, Sardinha (1995, p. 76) afirma que sem ele seria difícil determinar o preço de venda de um produto. Pois o seu conhecimento é de importância vital a certas decisões especiais, como:

- Eliminar ou acrescentar linha de produto;
- Produzir ou comprar componentes para produção;
- Expandir ou reduzir operações;
- Aceitar pedidos especiais a preços diferentes dos tabelados;
- Determinar o preço de uma concorrência e;

- Servir como sinalizador de problemas a serem discutidos em programas de Controle de Qualidade Total.

2.3.6.3 Abordagem por Absorção

Segundo Sardinha (1995, p.78), a abordagem por absorção é a que encontramos nos demonstrativos financeiros. Sua principal diferença é a encontrada em uma empresa industrial, pois todos os custos variáveis mais os custos fixos de produção são alocados ao produto.

A despeito da simplicidade, Sardinha (1995) cita uma série de argumentos contra o método, apresentados na literatura:

- O método não considera a demanda pelo produto; é possível que não existam consumidores dispostos a pagar o preço computado pela firma.
- O método não considera a competição. Se seu emprego for irracional e rígido, a empresa pode perder oportunidades de negócios; se esta não aceitar a proposta que gerará um aumento de seus lucros, pode ficar vulnerável perante os concorrentes.
- Quaisquer métodos empregados para alocar os custos indiretos de fabricação são arbitrários e podem ser irrealistas; é difícil mostrar as relações causa e efeito entre os custos alocados e a maioria dos produtos.

Para Sardinha (1995, p. 78), o principal problema com o método de absorção é que uma interpretação errada dos custos fixos unitários (isto é, o eventual desconhecimento sobre a função de formação de custo do produto) poderá gerar uma análise de custo errada.

2.3.6.4 Abordagem Por Contribuição

A respeito da Abordagem Por Contribuição, Sardinha (1995) afirma que os proponentes dessa abordagem utilizam as críticas apresentadas à técnica da absorção para enfatizar a flexibilidade desse método como um meio de resposta às condições de demanda e de competição.

“A utilização da abordagem por contribuição permite que a empresa, em circunstância específica, considere e responda aos pedidos individuais de maneira apropriada. Pois nos períodos em que a demanda é alta, a decisão quanto à produção e à comercialização deverá recair sobre os produtos que propiciem uma maior margem de contribuição; por sua vez, para os períodos de baixa demanda, a informação por contribuição

permite que se saiba o limite máximo a que a firma poderá reduzir o preço do produto a fim de conseguir qualquer contribuição para o negócio”. Sardinha (1995, p. 78).

2.3.6.5. A Decisão de Preço, Considerando o Retorno Sobre o Investimento

Com relação à decisão de preço, considerando o retorno sobre o investimento, Sardinha (1995, p.118) afirma que os investimentos realizados por uma empresa são expressos por meio de suas contas do ativo. O retorno sobre o ativo é o retorno sobre o investimento, sendo esta, uma medida de *performance* gerencial.

Desse modo, a decisão sobre a empresa na qual deveremos investir estará sempre atrelada ao item retorno sobre o investimento. Pois, a empresa eficiente, isto é, a que obtém o retorno desejado pelos investidores, terá mais facilidade de obter recursos no mercado: os banqueiros mais dispostos a emprestar a juros mais baixos; propensos acionistas estarão dispostos a pagar ágio em emissão de ações; e, ainda, investidores em potencial aceitarão adquirir debêntures em melhores condições para a empresa.

Referindo-se à determinação do preço, Sardinha (1995, p. 119) argumenta que o preço, juntamente com o volume de vendas e os custos do produto afetam diretamente o lucro da empresa e, conseqüentemente, o retorno sobre o investimento. Assim, ao determinar o preço, teremos de projetar o volume de operação desejado e os respectivos custos do produto. Este preço, contudo, deverá ser capaz de obter um lucro que reflita o retorno desejado pelo mercado.

3. METODOLOGIA

Neste capítulo, descreve-se a metodologia adotada e os critérios básicos que foram utilizados no estudo, e antes da definição da metodologia propriamente dita, coloca-se como espinha dorsal a busca das respostas às seguintes questões:

Questão 1: Como era antes? Ou melhor: qual a situação do atual Sistema de Custeio e qual o grau de utilização no processo de decisões gerenciais ?

Questão 2: O que pode ser feito para melhorar? Ou melhor: quais as melhorias a serem implementadas no atual Sistema de Custeio, voltadas para as decisões gerenciais ?

Questão 3: Como ficou? Ou melhor: qual a situação do Sistema de Custeio após a implementação das melhorias propostas ?

Para atender ao objetivo geral desta dissertação, sob a ótica destes questionamentos, procedeu-se à revisão bibliográfica, e à identificação do tipo de pesquisa a ser utilizada para traçar o delineamento do estudo. Como restrição à realização da pesquisa bibliográfica, registre-se a constatação da ausência de artigos técnicos e outras publicações que versem sobre o tema “custo direto voltado para decisão”. Em contrapartida, encontrou-se, com certa facilidade, uma farta literatura sobre o método ABC, principalmente, em artigos apresentados nos congressos relacionando este método com estratégias e com customização. Em decorrência deste fato, utilizou-se basicamente a bibliografia disponível através dos livros didáticos.

3.1 Sobre o Método Utilizado no Estudo de Caso

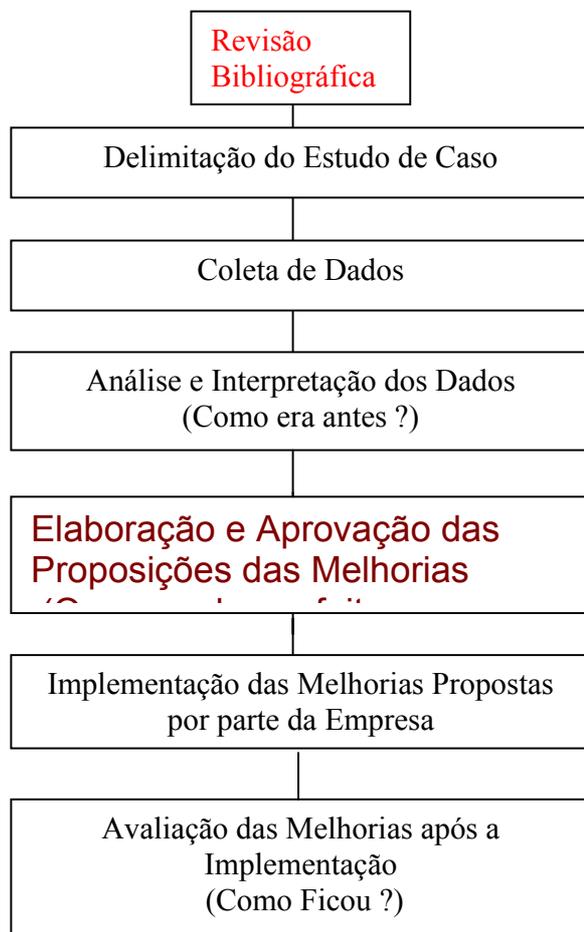
A metodologia escolhida para a realização desta dissertação foi a investigação exploratória, pois, o estudo requereu adquirir conhecimento sobre o assunto e propor uma solução. Sobre a questão do planejamento de pesquisas exploratórias, Gil (1991, p. 45) afirma que, embora esse planejamento seja bastante flexível, na maioria dos casos assume a forma de pesquisa bibliográfica ou de estudo de caso. Segundo Gil (1991, p. 48), o delineamento de pesquisa é seu planejamento em sua dimensão mais ampla, envolvendo tanto a diagramação quanto a previsão de análise, interpretação e coleta de informações, sendo este último o procedimento mais importante para identificação de um delineamento.

Assim, sobre o delineamento do estudo de caso, Gil (1991, p. 121) considera as seguintes fases:

- a) Delimitação da Unidade-Caso;
- b) Coleta de Dados;
- c) Análise e Interpretação dos Dados e
- d) Redação do Relatório.

Tomando por roteiro as fases acima propostas, principalmente as três primeiras, adotou-se então, um delineamento para o estudo, cujo resumo encontra-se ilustrado na Figura 3.1.

Figura 3.1 – Resumo da Metodologia



3.2 Providências Preliminares à Execução do Estudo Caso

Como providências preliminares, solicitou-se à Empresa objeto deste estudo que fossem asseguradas as condições mínimas necessárias ao desenvolvimento deste trabalho.

Em primeiro lugar, identificou-se os locais onde estavam disponíveis as informações necessárias à elaboração do estudo. Todo o levantamento de dados foi efetivado na sede da empresa, localizada na Região Metropolitana do Recife – RMR, onde funcionam a gestão estratégica, as atividades administrativas e uma série de atividades de engenharia que apóiam as operações da mesma.

A partir deste ponto, solicitou-se à Empresa as condições institucionais, físicas e de acessibilidade às pessoas dos gestores e funcionários, bem como às fontes dos dados necessárias.

Outra providência tomada foi a elaboração de um cronograma de trabalho, realizado em comum acordo com a presidência da Empresa. Este cronograma serviu não apenas para a fase da coleta de dados, mas também para todas as etapas subseqüentes, conforme as fases:

- a) delimitação da Unidade-Caso;
- b) coleta dos dados;
- c) análise e interpretação dos dados (como era antes?);
- d) elaboração e aprovação das proposições das melhorias (o que pode ser feito para melhorar?);
- e) implementação das melhorias por parte da empresa;
- f) avaliação das melhorias após a implementação (como ficou?).

3.3 Delimitação do Estudo de Caso

A delimitação deste estudo de caso foi o Sistema de Apuração de Custos Gerenciais e a sua Conexão com o Processo de Decisão da Empresa. Entendeu-se que o binômio: sistema de apuração de custos *versus* sua conexão com o processo de decisão já formam um foco relativamente complexo, portanto, houve sempre uma preocupação constante em não se estender a outros processos, mesmo que correlatos.

3.4 Coleta dos Dados

Inicialmente, identificaram-se quais as informações necessárias e a composição da coleta de dados. Devido à grande diversidade da natureza dos dados requeridos pelo caso, listaram-se os principais grupos de informação para o estudo:

- informações sobre a Empresa (linhas gerais sobre a sua estrutura organizacional, organograma funcional e segmentação das suas unidades de negócio);
- informações do atual sistema de apuração de custos gerenciais;
- informações do atual sistema de orçamento comercial das propostas das obras e serviços a negociar com os clientes;
- lista dos produtos e serviços ofertados;
- síntese da tecnologia aplicada pela Empresa;
- informações sobre o mercado de atuação;
- informações sobre a concorrência;
- esquema sobre o modelo de gestão da decisão.

Em seguida, os dados foram coletados, utilizando-se as seguintes formas: entrevistas individuais e reuniões com gestores e funcionários; consultas aos sistemas informatizados: planilhas de cálculo de custos; relatórios de custos e resultados; e observação direta. A observação direta foi efetivada nos respectivos locais de trabalho, com o corpo funcional envolvido no processo de apropriação, fechamento e uso das informações de custos gerenciais e sua conexão com o processo de decisão.

Cabe salientar que as entrevistas realizadas foram do tipo “aberta”, onde o pesquisador pôde solicitar aos entrevistados a apresentação de fatos e de opiniões a eles relacionados. Para abalizar o transcurso das entrevistas, utilizou-se, como roteiro, um questionário específico, de acordo com o cargo/função do entrevistado.

Na próxima etapa, analisou-se o organograma e a estrutura organizacional da Empresa, relacionando-se a lista dos gestores e funcionários a serem entrevistados, considerados fornecedores das informações pertinentes ao estudo. Basicamente, além do presidente, tornou-se oportuna a realização de entrevistas e reuniões com todos os gerentes e técnicos envolvidos diretamente com o processo de apuração de custos e sua conexão com o processo de decisão da Empresa.

O questionário que serviu de roteiro às entrevistas junto ao presidente e aos gerentes, continha 13 questões relativas aos seguintes tópicos: o negócio da empresa; a sua estrutura organizacional; os aspectos mercadológicos; a visão sobre o processo de decisão da empresa; e as características sobre seu sistema de apuração de custos gerenciais.

Por sua vez, o questionário aplicado aos técnicos abrangeu 9 questões, versando sobre: o negócio da empresa, o método de apuração de custos em funcionamento, as suas características e a sua conexão com o processo de decisão.

3.5 Análise e Interpretação Dos Dados (como era antes?)

A partir dos dados coletados na fase anterior, passou-se à fase da análise e da interpretação das informações. Os passos seguidos nesta fase foram:

- Analisar e identificar a metodologia do sistema de apuração de custo gerencial que estava sendo utilizada pela empresa (utilizando a fundamentação teórica abordada no capítulo 2, revisou-se, sob a ótica conceitual, qual método utilizado: Absorção, RKW, Direto, ABC...);
- Verificar a pertinência e o grau de abrangência das contas e dos centros de custos e de despesas utilizados (a partir do organograma funcional verificou-se a relação entre as atividades exercidas na empresa e sua relação com os centros de custos implantados. Verificou-se também se a natureza das contas de custos é abrangente, ou seja, se existem omissões, interseções ou duplicidades);
- Analisar o regime de apuração dos gastos apropriados: regime de competência econômica ou regime de caixa (verificar a relação entre a apropriação das contas de custos com a tempestividade dos seus registros. Aplicar o princípio contábil da competência e as recomendações das metodologias de custos, abordadas na fundamentação teórica);
- Analisar a existência e o método utilizado no cálculo das cotas de depreciação e de amortização dos ativos permanentes (verificar a existência e checar qual o método de cálculo das cotas de depreciação que está sendo aplicado. Utilizar a fundamentação teórica);

- Analisar os critérios de rateio dos custos e despesas indiretas fixas utilizados pelo método de apuração de custos (verificar a adequabilidade dos possíveis critérios de rateio dos gastos indiretos que estão sendo utilizados).
- Analisar a conexão entre o sistema de apuração de custos e o processo de decisão da empresa (investigar como funciona o processo de decisão).

A partir do resultado dessas análises, listou-se para cada uma delas uma crítica identificando as possíveis deficiências apuradas. Essas análises serviram de base para a formulação das possíveis melhorias a serem implementadas.

3.6 Elaboração e Aprovação das Proposições das Melhorias (o que fazer para melhorar?)

Tomando-se por base as análises e as críticas formuladas na fase anterior, evoluiu-se, então, para a formulação das propostas de soluções exequíveis.

Cabe destacar que, nesta fase, antes da formulação das proposições de melhorias, dedicou-se especial atenção para:

- a) o referencial teórico aplicável ao caso;
- b) as deficiências encontradas na fase anterior mediante uma visão de conjunto;
- c) a cultura organizacional da Empresa;

Sob esta ótica, elaborou-se então um conjunto de proposições de melhorias que visaram ao cumprimento dos objetivos deste estudo.

Com vistas à aprovação e legitimação das proposições das melhorias, realizou-se uma reunião de validação, com a participação do Presidente e todos os Gerentes, com o objetivo de apresentá-las, discuti-las e validá-las na sua versão final, verificando a sua conexão com a tomada de decisão.

3.7 Implementação das Melhorias por Parte da Empresa

Neste item, a versão final das proposições das melhorias legitimadas na reunião de validação, foi entregue à Empresa, que as implementou, de acordo com um prazo pré-estabelecido.

3.8 Avaliação das Melhorias após a Implementação (como ficou?)

Decorrido o prazo programado, efetuou-se uma nova avaliação visando conferir a efetividade das melhorias implementadas. Nesse ponto, procurou-se detectar a ocorrência de algumas situações de discrepância entre o “programado” e o “realizado”, resultando no procedimento dos devidos ajustes, os quais conciliaram soluções exequíveis com a realidade da Empresa naquele momento.

Por último, efetuou-se mais uma reunião, também contando com a participação do Presidente e de todo corpo Gerencial, para avaliar os efeitos do novo sistema de apuração de custos recém- implementados. E, finalmente, relatou-se a síntese da avaliação das melhorias propostas após os ajustes implantados.

4. O ESTUDO DE CASO

Descreve-se, no presente capítulo, o estudo de caso elaborado numa empresa de engenharia.

4.1 Providências Preliminares ao Trabalho do Estudo de Caso

A empresa objeto deste estudo foi identificada pelo cognome fictício de “*Climatização Engenharia Ltda.*”. Essa providência teve o propósito de preservar a confidencialidade da mesma, bem como das informações coletadas.

Inicialmente, identificou-se o foco das informações ou local onde foi realizado todo o levantamento dos dados e demais etapas deste estudo. No caso, a sede da Climatização Engenharia Ltda. se encontra localizada na Região Metropolitana do Recife – RMR, onde funcionam, além da sua gestão estratégica, as áreas de atividades administrativas e demais áreas de atividades de engenharia que apóiam as operações da empresa. Para isso, foi disponibilizado pelo Diretor Presidente da Empresa, um espaço adequado em sua sala, para que os trabalhos relativos a este estudo de caso pudessem ser desenvolvidos. Além dessa providência, procedeu-se, através de um comunicado interno dirigido às chefias, um esclarecimento sobre o nível de abertura que a empresa estava concedendo à Universidade Federal de Pernambuco, para a realização deste trabalho. Outra providência tomada para agilizar as diversas atividades necessárias ao estudo foi a liberação das respectivas senhas eletrônicas de acesso aos diversos sistemas informatizados da empresa.

Após uma reunião, que tratou com o Presidente dos temas relacionados às linhas gerais, os objetivos e as etapas do estudo, elaborou-se um cronograma de trabalho que visou balizar as fases do estudo ao longo do tempo. As etapas do trabalho foram segmentadas em sete fases, as quais foram realizadas no período 19/06/2002 a 30/05/2003, consumindo aproximadamente 320 horas. As fases do estudo seguiram a orientação técnica descrita no capítulo 3, especificamente disposto na Figura 3.1. A Tabela 4.1 apresenta o cronograma de trabalho do estudo de caso.

Tabela 4.1 – Cronograma de Trabalho para o Estudo de Caso

FASE	JUN/02 a AGO/02	SET/02 a OUT/02	NOV/02	DEZ/02	JAN/03 a ABR/03	MAI/03
1) Delimitação da Unidade-Caso	████████					
2) Coleta de Dados	████████					
3) Análise e Interpretação dos Dados (como era antes?)		████████	████████			
4) Elaboração e Aprovação das Proposições das Melhorias (o que fazer para melhorar?)			████████	████████		
5) Implementação das Melhorias por parte da empresa					████████	
6) Avaliação das Melhorias após a Implementação (como ficou?)						████████

4.2 Delimitação do Estudo de caso

Vale ressaltar que a delimitação do estudo de caso focou o sistema de apuração de custos gerenciais e a sua conexão com o processo de decisão da empresa. O processo de tomada de decisão não estava em pauta. Portanto, o tema desta dissertação diz respeito à conexão que o sistema de custos gerenciais tem com o processo de decisão da empresa, ou seja, custos como uma das ferramentas imprescindíveis à decisão.

4.3 Coleta dos Dados

A observação direta, as entrevistas, as reuniões, as consultas aos diversos sistemas informatizados e os relatórios consultados foram os principais instrumentos de coleta de dados necessários à exploração dos dados concernentes ao estudo. O corpo funcional, envolvido diretamente com a área de custos gerenciais e sua conexão com o processo de decisão, foi entrevistado, segundo uma agenda previamente marcada. Vez por outra, ocorreu a necessidade de novos contatos os quais fluíram naturalmente em função das novas demandas. À guisa de registro, vale citar que certas vezes (talvez pelo simples fato de estar instalado na sala da Presidência), o que deveria ser uma simples entrevista individual, transformava-se numa reunião contando com vários participantes. Ressalte-se o caso da reunião como o Gerente de Fabricação, a qual versou sobre a tecnologia aplicada pela empresa, da qual também acabaram participando além do Presidente, alguns Gerentes.

Os entrevistados, considerados correlacionados com os objetivos deste estudo, foram: o Presidente; a Gerência de Marketing (também responsável pelas quatro filiais); a Gerência da Unidade de Negócio – Manutenção; a Gerência da Unidade de Negócio - Fabricação; a

Gerência da Unidade de Negócio: Obras; o Técnico do Contas a Pagar; o Técnico do Contas a Receber e, por último, o Assessor de Custos, sendo que este cargo foi criado em decorrência deste estudo, na ocasião da fase de implantação das melhorias propostas por esta dissertação. Como observação, vale citar que na ocasião dos trabalhos relativos ao estudo, o Presidente acumulava as funções de gerente administrativo e financeiro. Desse modo, essa acumulação de cargos vinha ocorrendo há algum tempo, tornando-se permanente no modelo de gestão da empresa.

Dentro do mesmo princípio ético de preservação da confidencialidade da empresa, omitiu-se, nas entrevistas, a identidade dos seus executivos, gerentes e demais funcionários, associando-se cada um deles a um “*nome genérico*”, conforme o próprio cargo ocupado no contexto da empresa. A Tabela 4.2 lista o respectivo “*nome genérico*” dos profissionais entrevistados nesta dissertação, segundo o cargo ocupado.

Tabela 4.2 – Nome Genérico Segundo o Cargo Ocupado - Climatização Engenharia Ltda.

Cargo	Nome Genérico
<i>Presidente e Gerente Administrativo-Financeiro</i>	<i>Presidente</i>
<i>Gerente Marketing/Comercial</i>	<i>Gerente de Marketing</i>
<i>Gerente de Informática</i>	<i>Gerente de Informática</i>
<i>Gerente da Unidade de negócio – Manutenção</i>	<i>Gerente de Manutenção</i>
<i>Gerente da Unidade de negócio – Fábrica</i>	<i>Gerente de Fabricação</i>
<i>Gerente da Unidade de negócio – Obras</i>	<i>Gerente de Obras</i>
<i>Assessor de Custos</i>	<i>Assessor de Custos</i>
<i>Técnico do contas a pagar</i>	<i>Técnico do contas a pagar</i>
<i>Técnico do contas a receber</i>	<i>Técnico do contas a receber</i>

Fonte: Levantamento a partir das informações obtidas na Empresa

Quanto à forma de entrevistas, optou-se pela forma “aberta”, na qual o pesquisador solicitou aos entrevistados a apresentação de fatos e suas opiniões a eles relacionados.

O questionário aplicado ao Presidente e demais gerentes solicitou respostas às 13 questões que versaram sobre: o negócio da empresa; a estrutura organizacional; os aspectos mercadológicos; a visão sobre o processo de decisão; e as características sobre o sistema de apuração de custos gerenciais. Já o questionário aplicado aos técnicos do contas a receber e do contas a pagar formulou 9 perguntas relativas a: o negócio da empresa; o método de apuração de custos em funcionamento na empresa, suas características e sua conexão com o processo de decisão da mesma. Os respectivos questionários aplicados encontram-se em anexo no apêndice C.

Dentre todas as formas da coleta de dados, sem dúvida, a mais dinâmica foi a entrevista dirigida aos gestores e aos funcionários, pois esse tipo de prospecção, além de bastante interativo, revelou muito sobre a cultura técnica da empresa. Tendo em vista que as entrevistas aplicadas foram do tipo “aberta” e direcionadas para a descrição das atividades e demais características da empresa, e que o presente estudo não objetivou uma pesquisa de opinião das pessoas dos funcionários, as respostas obtidas não foram tabuladas segundo uma estatística descritiva. Portanto, os resultados destas entrevistas foram utilizados sob a forma de descrição, caracterização e comentários, os quais se somaram e se complementaram para a formação do levantamento de dados.

Os dados obtidos foram os seguintes:

- informações gerais sobre a empresa (linhas gerais sobre a sua estrutura organizacional, organograma funcional e segmentação das suas unidades de negócio);
- relação dos centros de custos;
- relação das contas de custos;
- relatório de resultado mensal;
- informações sobre o método do atual sistema de orçamento comercial das propostas das obras e serviços a negociar com os clientes;
- lista dos tipos de obras, produtos e serviços ofertados;
- síntese da tecnologia aplicada pela empresa;
- informações sobre o mercado de atuação;
- informações sobre a concorrência;
- descrição sobre o modelo de gestão da decisão.

Como frisamos anteriormente, visando à preservação do princípio ético de confidencialidade, além da atenção ao pedido da empresa, todos os documentos fontes que materializam a coleta de dados não poderão ser expostos neste trabalho. Entretanto, na fase de análise e de interpretação dos dados, apresentaram-se, indiretamente, os principais dados, ora no detalhe real, ora apenas no conceito. Desse modo, acredita-se que isso não trouxe prejuízos técnicos à condução dos objetivos.

4.4 Análise e Interpretação dos Dados (como era antes?)

Apresenta-se, nesta fase, a análise e interpretação dos dados obtidos neste estudo objetivando responder a questão: como era antes?

4.4.1 A Empresa

Conforme definiu-se no capítulo 1, a empresa, objeto deste estudo, é uma firma de engenharia especializada em obras de sistemas de climatização para fins de conforto e de processos em indústrias, comércio, hotéis, hospitais e prédios residenciais, entre outros. Segundo classificação do BNDES, a empresa está posicionada como sendo de porte médio, conforme enquadramento por faturamento (anexo 2).

Trata-se de uma empresa já consolidada no seu ramo de atividades, atuando por mais de duas décadas, sediada no Estado de Pernambuco – Brasil, onde atende, simultaneamente, à expressiva marca de mais de 150 clientes. Centraliza na sua sede toda sua estrutura de gestão estratégica, administrativa e marketing/comercial, além de apoios operacionais como: oficinas para preparo dos dutos e junções; oficinas que dão suporte à manutenção de obras na recuperação de motores, compressores e demais componentes de instalação de centrais de ar condicionado. Conta também com filiais distribuídas em quatro capitais do Nordeste brasileiro.

Conforme entrevista com o Presidente, sócio majoritário e fundador da empresa, engenheiro mecânico especializado em engenharia de refrigeração com larga experiência no ramo, inclusive no ensino universitário da disciplina de Ar-Condicionado e Refrigeração, anotamos que a estrutura da empresa voltada para o atendimento dos seus clientes está estrategicamente fundamentada e segmentada em sete Unidades de Negócios:

- a) Obras (de Implantação de Sistemas de Ar-Condicionado);
- b) Manutenção (de Sistemas de Ar-Condicionado);
- c) Fabricação (de Dutos acessórios p/sistemas de Ar-Condicionado);
- d) Filiais 1, 2, 3 e 4.

Por sua vez, cada contrato é considerado como uma unidade de negócio elementar, ou seja, sub-unidade vinculada à sua respectiva unidade de negócio. As atividades relativas à gestão estratégica, administrativa, marketing/comercial e uma série de outras atividades de engenharia que apóiam as operações da empresa, formam as despesas corporativas – *overhead*, as quais são compartilhadas com todas as unidades de negócio. Existem também as administrações identificadas exclusivas e totalmente voltadas, respectivamente, para cada uma dessas unidades de negócio. As filiais estão situadas em quatro capitais nordestinas e, nas suas condições de unidades de negócio, utilizam remotamente toda a estrutura corporativa instalada na sede da empresa.

Cada contrato foi entendido como sendo a unidade de negócio elementar, portanto, deve ser considerado também como o objeto de custo mais oportuno. Finalmente, é pelo contrato que permeiam todas as receitas, custos e despesas. A empresa já vinha considerando que o contrato é o seu principal objeto de custos.

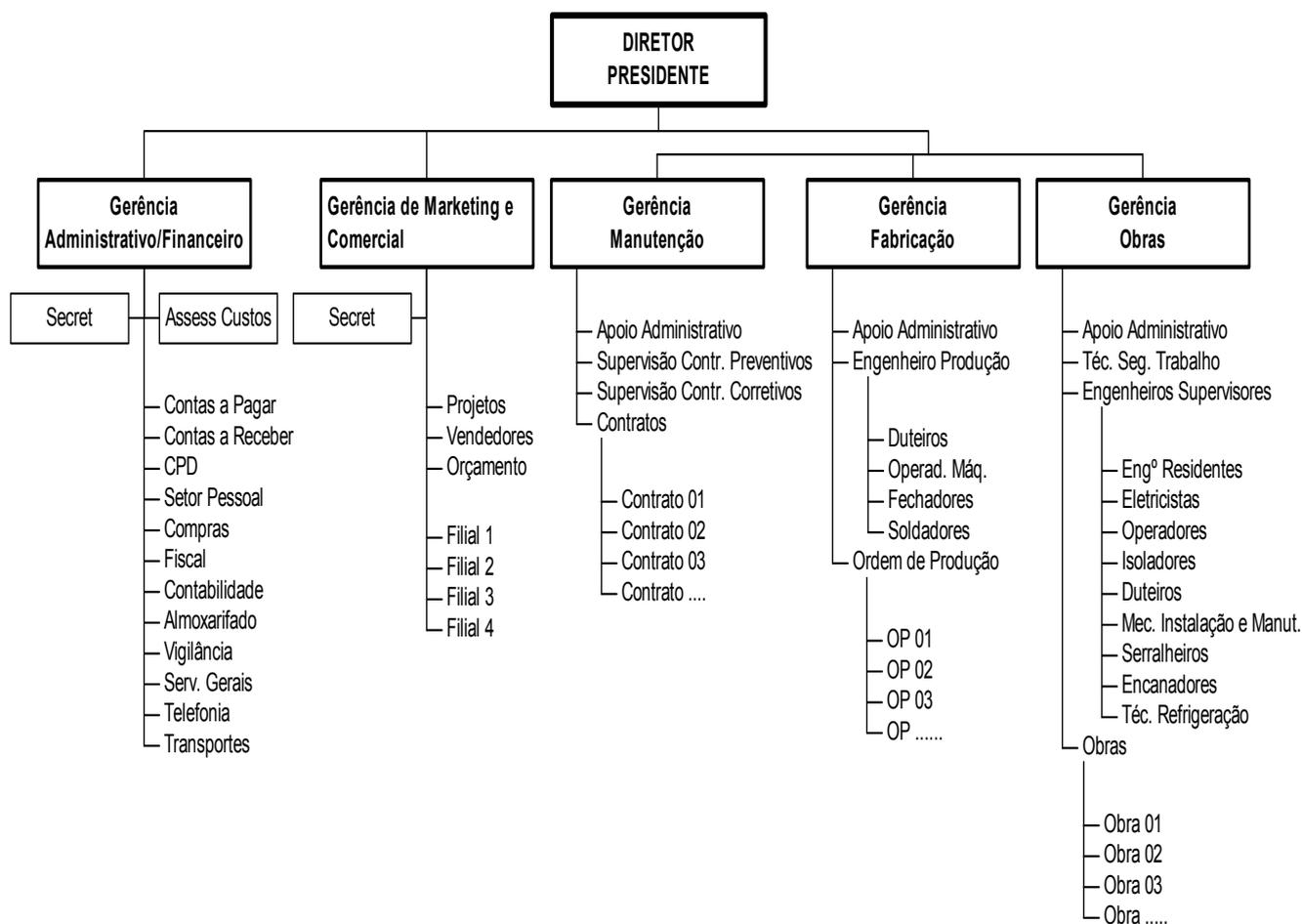
4.4.1.1 O Organograma Organizacional da Empresa

Segundo Chiavenatto (2000, p. 146), “a organização funcional é a estrutura organizacional que aplica o princípio funcional ou princípio da especialização das funções”.

Neste sentido, entende-se que os organogramas organizacionais podem ser definidos como a representação gráfica da estrutura da empresa, que propiciam o funcionamento do seu sistema de ligações e procedimentos, correlacionando os níveis de responsabilidade e hierárquico dentro da estrutura da organização funcional.

Conforme entrevista com o Presidente, na ocasião da fase da coleta de dados, constatou-se que o organograma organizacional da Climatização Engenharia Ltda. estava representado pela Figura 4.1 a seguir:

Figura 4. 1 – Organograma Organizacional da Climatização Engenharia Ltda.



Fonte: Elaborado a partir de informações obtidas na empresa

A partir da análise do organograma, destacou-se que as estruturas representadas pelas gerências de: manutenção, fabricação, obras, além das quatro filiais, compõem as unidades de negócio que segmentam a sua gestão empresarial. As demais estruturas, na sua grande maioria, representam as áreas que desempenham funções de *overhead*, isto é, trabalham para toda a corporação. Sob o enfoque de custos gerenciais é nessas áreas que ocorrem as despesas corporativas. Já as citadas estruturas diretamente vinculadas às unidades de negócios representam as áreas por onde permeiam os custos diretos e indiretos dos contratos firmados com os clientes. Como citado cada contrato é considerado como uma sub-unidade de negócio, vinculado à sua respectiva unidade de negócio.

A Tabela 4.3 vincula as funções/atividades constantes no organograma organizacional com o plano de centro de custo/despesa segundo o tipo de Centro encontrado na empresa. Nela, está a atual estrutura de centros de custos e de despesas da empresa. Em suma, existem:

- dois centros de custos corporativos (administrativo e comercial);
- sete vinculados às despesas identificadas com cada uma das unidades de negócio definidas;
- diversos centros de custos diretos, cada um deles vinculados a uma obra ou contrato de serviços.

Tabela 4.3 – Vinculação entre as Funções/Atividades do Organograma com o respectivo Centro de Custo/Despesa segundo o Tipo de Centro.

Funções/Atividade Constantes no Organograma	Centro de Custo/Despesa	Tipo de Centro
Diretoria da presidência e Gerência Administrativa e Financeira	Administração	Despesas Administrativas (Corporativas)
Gerência de Marketing e Comercial, Projetos, Vendedores e Orçamento	Comercial	Despesas com vendas (Corporativas)
Filial 1	Filial 1	Despesas Administrativas Identificadas com a Filial 1
Filial 2	Filial 2	Despesas Administrativas Identificadas com a Filial 2
Filial 3	Filial 3	Despesas Administrativas Identificadas com a Filial 3
Filial 4	Filial 4	Despesas Administrativas Identificadas com a Filial 4
Gerência de Manutenção, Apoio Administrativo, Supervisão de Contratos Preventivos e Supervisão de Contratos Corretivos	Gerência de Manutenção	Despesas Administrativas Identificadas com a Unidade de Negócio Manutenção
Contrato de serviço 1, 2,3...	Contrato de serviço 1, 2,3...	Custo direto do Contrato de Serviço 1, 2, 3
Gerência de Fabricação, Apoio Administrativo e Fábrica	Gerência de Fabricação	Despesas Administrativas Identificadas com a Respectiva Unidade Obra
Ordem de produção 1, 2, 3,....	Obra 1,2, 3.....ou Contrato de serviço 1, 2,3...	Custo direto da Obra 1, 2, 3
Gerência de Obras, Apoio Administrativo, Setor de Segurança do Trabalho e Engenheiros Supervisores	Gerência de Obras	Despesas Administrativas Identificadas com a Respectiva Unidade de Negócio

Fonte: Elaborado a partir de informações obtidas na empresa

4.4.2 O *Mix* de Produtos

Conforme as entrevistas realizadas com o Presidente e com os Gerentes de Manutenção, de Fábrica, de Obras e o Gerente de Marketing, esse último também responsável pelas unidades de negócios das filiais, nas suas condições de engenheiros especializados nesse ramo, procedeu-se ao levantamento das informações sobre o *mix* de produtos e serviços ofertados.

O *mix* de produtos e serviços prestados que representam o negócio da empresa envolve basicamente a construção e a manutenção de Sistemas de Ar-Condicionado voltados para a climatização, que atendem basicamente às seguintes finalidades:

- conforto de ambientes em geral, como, por exemplo, de prédios comerciais, empresariais, públicos, residenciais, industriais etc;
- controle de temperatura de ambientes voltados para processos como, por exemplo: fabricação de componentes eletrônicos; fabricação de alimentos; ou qualquer outro que requeira uma atmosfera com temperatura controlada.

As obras de construção dos sistemas de climatização e dos serviços de manutenção preventiva e corretiva, em função das necessidades dos clientes, apresentam algumas variedades de contratos:

a) para as obras de construção de sistemas de climatização:

- empreitada global que envolve materiais e mão-de-obra;
- empreitada apenas da mão-de-obra;
- sob administração (o cliente disponibiliza todos os materiais e a mão-de-obra enquanto a empresa atua com o seu apoio técnico-administrativo. Neste caso, a empresa recebe um percentual sobre o valor da obra).

b) para os serviços de manutenção preventiva e corretiva:

- contratos de risco de mão-de-obra mais o risco de todos os materiais e peças de reposição;
- contratos de risco de mão-de-obra mais o risco parcial de materiais e peças de reposição;
- contratos de risco de mão-de-obra.

Apresentamos a seguir na Figura 4.2 um exemplo demonstrativo da participação das unidades de negócios nos contratos de obras ou de serviços

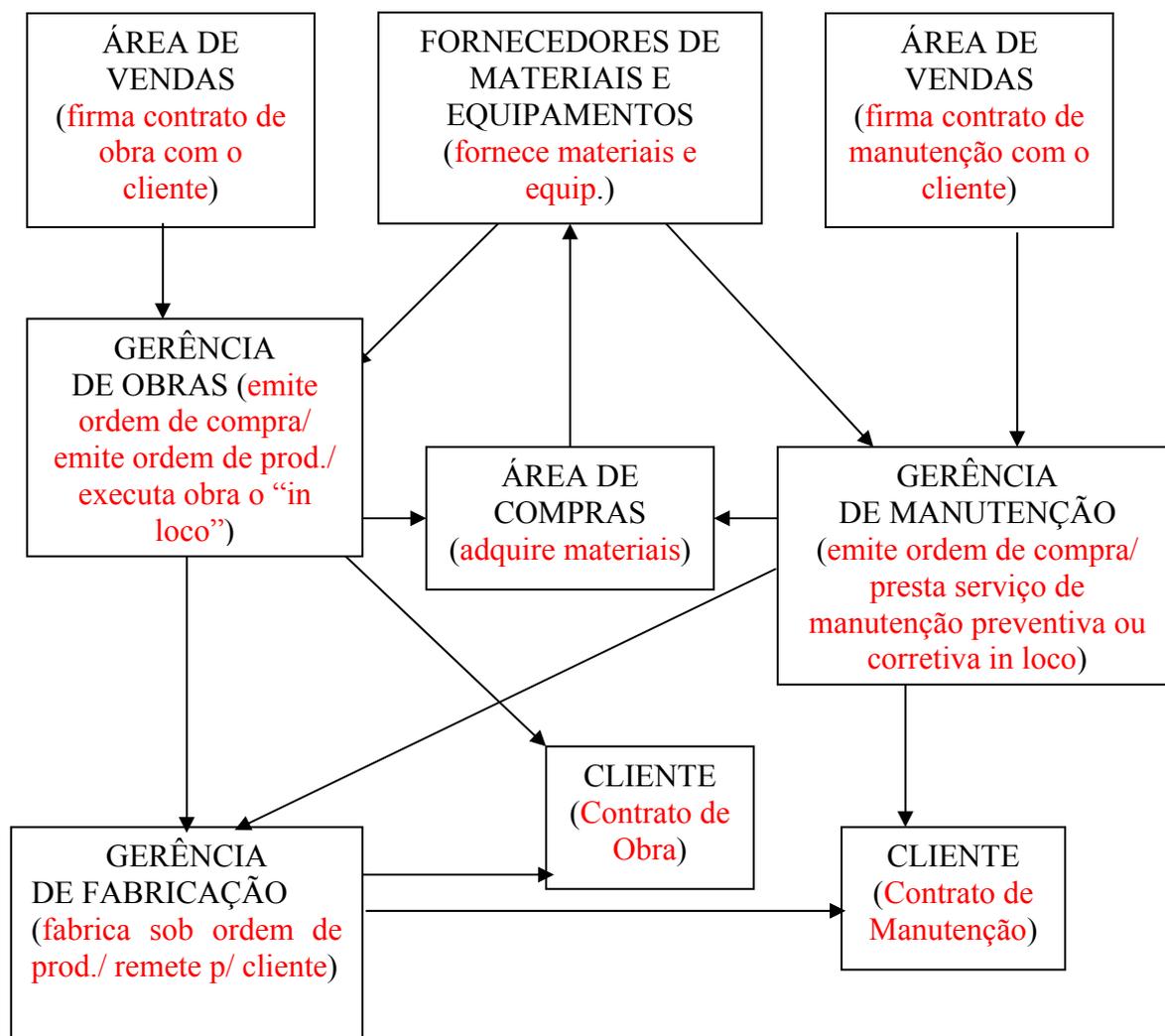


Figura 4. 2 – Esquema de participação das unidades de negócios nos contratos de obras ou serviços

Fonte: Elaborado a partir de informações obtidas na Empresa.

Observa-se no esquema da Figura 4.2 que o atendimento de um cliente de obras ou de serviços pode acarretar a participação das três principais unidades de negócio mais peculiares, que são: fabricação, manutenção e obras. Mesmo no caso das filiais interestaduais, as áreas de fabricação e vendas são envolvidas com participações análogas. Para a apropriação de custos, a questão fica bem definida, pois, todos os custos incorridos convergem para o centro de custo associado ao contrato firmado com o cliente. De maneira análoga, todo o faturamento é também apropriado ao mesmo contrato, estabelecendo a confrontação financeira que objetiva a apuração de resultados do contrato. Convém lembrar que o contrato foi definido como unidade de negócio elementar, vinculada a cada uma das sete unidades de negócio já definidas.

4.4.3 A tecnologia Aplicada pela Empresa

Conforme as entrevistas realizadas com o Presidente e os Gerentes de Manutenção, de Fábrica, de Obras e o Gerente Marketing/comercial, o qual também é responsável pelas unidades de negócios das filiais, nas suas condições de engenheiros especializados no ramo de refrigeração, procedeu-se a um levantamento sobre a tecnologia empregada nas obras e serviços de engenharia.

Os entrevistados forneceram subsídios, segmentados em três grupos os quais demonstram a dimensão dos fatores críticos de sucesso de uma obra ou serviço prestado a um cliente, conforme a seguir:

- Primeiramente, a parte mais significativa do *know-how* empregado, responsável pelo sucesso dos resultados obtidos nas obras e nos serviços de climatização de ambientes, ou de processo, está concentrada no elevado nível técnico na implantação e elaboração dos projetos executivos de construção. Portanto, a maneira mais objetiva de assegurar a excelência da qualidade das obras e dos serviços prestados está na capacidade tecnológica empregada e na vasta experiência acumulada a cada elaboração de um novo projeto executivo de construção. Em suma, a qualidade da solução desejada pelo cliente não fica apenas expressa à eficiência da construção dos dutos de chapa de aço galvanizada, ou à escolha e montagem dos equipamentos nem tão pouco na aplicação dos isolamentos térmicos e outros acessórios e componentes. Encontra-se, fundamentalmente, embutida nas pesquisas às literaturas técnicas; nas experiências práticas, nas observações acumuladas e no treinamento de mão-de-obra de execução, de supervisão e de suporte estratégico e administrativo;
- Em segundo lugar, complementando os padrões requeridos no item anterior, cabe também à Climatização Engenharia Ltda. a otimização da função engenharia, suporte técnico e melhorias do desempenho da produção a ser aplicado na estratégia de execução das obras e dos serviços, focando principalmente, conforme Slack (1999, p. 69), os cinco objetivos de desempenho:
 1. qualidade (fazer certo as coisas);
 2. rapidez (fazer as coisas com rapidez);
 3. confiabilidade (fazer as coisas em tempo);
 4. flexibilidade (mudar o que você faz);

5. custo (e fazer as coisas mais baratas).

Esses objetivos de desempenho estimulam a empresa no sentido da obtenção da excelência tecnológica e no decorrente aumento do grau de satisfação dos clientes.

- Por último, destaca-se também o *know how* oriundo do ambiente externo, ou seja, aquele que está embutido na tecnologia dos equipamentos adquiridos a terceiros e que são utilizados na execução dos projetos, como, por exemplo: nos compressores de ar e seus acessórios; nos materiais usados nas instalações elétricas (que incluem os quadros elétricos) e também nos materiais e instalações hidráulicas (que incluem os equipamentos de refrigeração). Portanto, cabe, principalmente, à Climatização Engenharia Ltda. identificar para os seus projetos as melhores especificações de equipamentos e de materiais, que sejam líderes em eficiência e economia, enquanto cabe aos fabricantes desses equipamentos, o desenvolvimento tecnológico para ofertar soluções competitivas.

Apresentamos, a seguir, a Figura 4.3, cujo objetivo é mostrar o esquema de fabricação de dutos e quadros elétricos que representa a função maior no contexto da empresa.

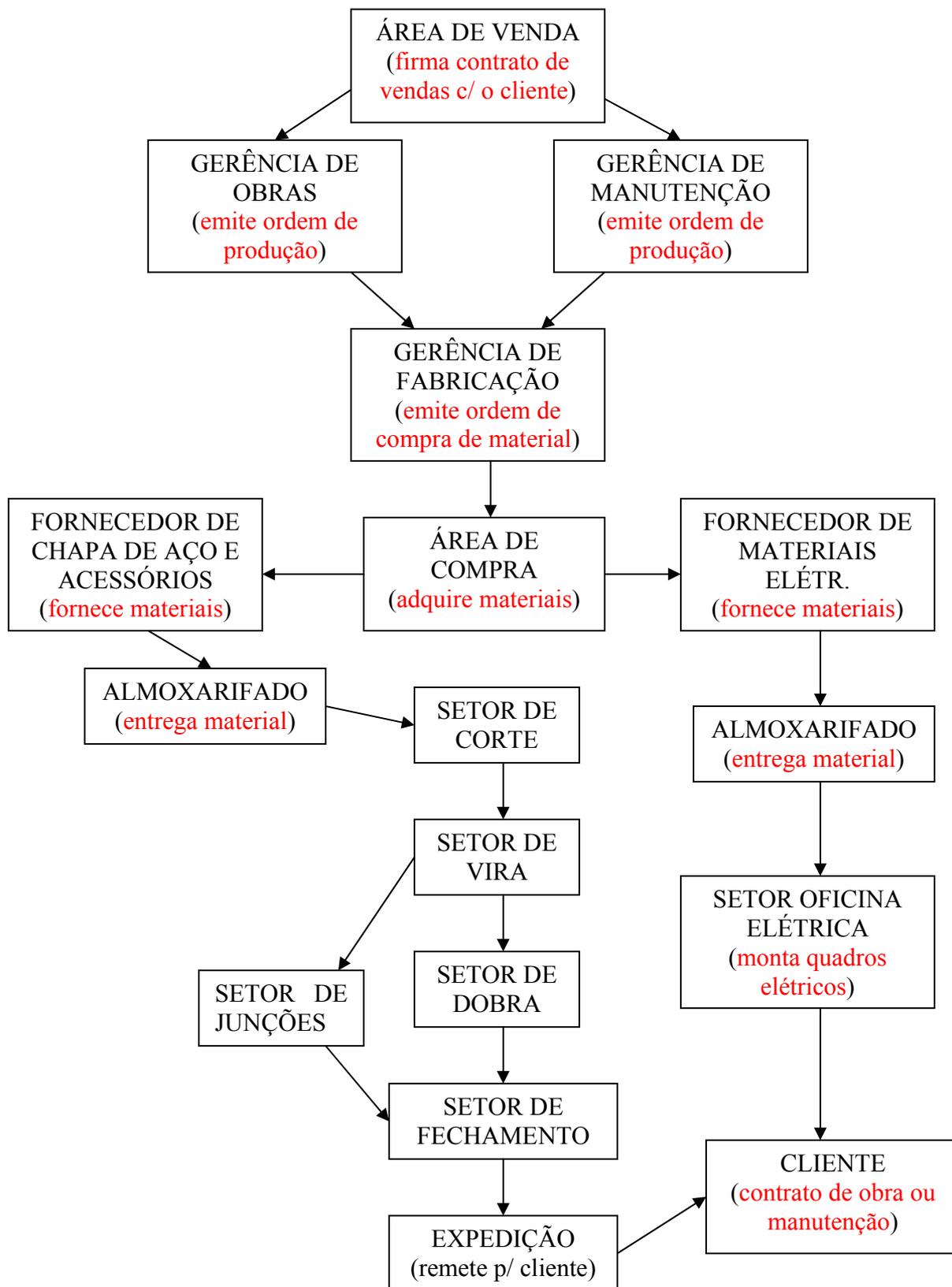


Figura 4. 3 – Esquema de Fabricação de Dutos e Quadros Elétricos

Fonte: Elaborado a partir de informações obtidas na Empresa.

O processo de fabricação de dutos e quadros elétricos, de acordo com a Figura 4.3, mostra que as operações da unidade de negócio: fabricação, a exemplo das unidades de negócio: obras e manutenção, são feitas no regime de ordem de produção. O beneficiamento da chapa de aço galvanizada, o insumo mais significativo na construção do duto de ar condicionado recebe cinco beneficiamentos: é cortada no setor de corte, é virada no setor de vira, é dobrada no setor de dobra, é feita em paralelo as junções no setor de junções e, finalmente, o setor de fechamento monta o duto, o qual opcionalmente, pode ser pintado. Por último, a expedição remete o duto para o cliente.

4.4.4 O Mercado e a Concorrência

Conforme entrevista realizada com o Gerente de Marketing, obteve-se as seguintes informações sobre o mercado e a concorrência:

- A Climatização Ltda. atende a toda a região do Nordeste brasileiro com obras e serviços de médio e grande porte, embora os seus principais focos estejam situados no estado de Pernambuco e em 4 capitais nordestinas, onde se encontram instaladas as quatro filiais interestaduais.
- Em termos de conceitos técnico e mercadológico, a empresa é uma referência bastante expressiva, em pelo menos três estados nordestinos, nos quais é o principal formador de preços.
- Verificou-se, na prática, que não existe uma estatística oficial a respeito da participação mercadológica das empresas ofertantes na construção de obras e na prestação de serviços de climatização na região do Nordeste brasileiro.
- Segundo o *feeling* mercadológico do gerente de vendas, a empresa é líder de mercado. Atende a cerca de 20% da demanda no Estado de Pernambuco, concorrendo com, aproximadamente, 50 empresas congêneres. O segundo colocado atende a uma fatia de mercado avaliada em 5%.
- Nos outros Estados, encontram-se instaladas as quatro unidades de negócios, representadas pelas filiais, localizadas em quatro capitais nordestinas. O *ranking* representativo da fatia de mercado foi estimado em: 70%; 40%; 10% e 5% respectivamente, para as filiais de 1 a 4.
- A iniciativa privada representa cerca de 65% dos clientes da empresa, por conseguinte os 35% restantes correspondem às empresas públicas, o que a faz participar de diversas concorrências públicas.

4.4.5 Os Sistemas Informatizados da Empresa

Das entrevistas realizadas com o gerente de informática, obteve-se diversas informações sobre os principais sistemas operacionais e gerenciais utilizados pela empresa, as quais integram o seu complexo de informações, necessárias à gestão empresarial.

Primeiramente, diagnosticou-se que não existe um sistema de informações gerenciais do tipo “SIG” formalizado e informatizado na empresa. Portanto, as informações operacionais e gerenciais fluem a partir de demandas espontâneas, cujas fontes advêm de diversos sistemas pré-existentes.

Existe um sistema informatizado integrado denominado “Sistema Corporativo RAMO”, configurado para o ambiente *Windows*, o qual, nos seus diversos módulos, atende basicamente às seguintes demandas:

- o faturamento, ou seja, as operações de vendas com os correspondentes registros da carteira fiscal da contabilidade;
- atividades financeiras, envolvendo o contas a pagar, o contas a receber e a tesouraria;
- as transações relativas aos pedidos de compras;
- o controle de estoques de materiais;
- a apuração e apropriação dos custos gerenciais nos centros de custos e de despesas.

Existem mais dois sistemas independentes que dão suporte ao departamento de pessoal, informatizando a folha de pagamentos e demais registros, além do sistema de contabilidade.

Desse modo, os sistemas acima fornecem diversos relatórios operacionais e gerenciais. Além disso, para apoio aos diversos usuários, existem os *softwares* básicos *Office da Microsoft* (redator de texto, planilhas eletrônicas, banco de dados e apresentador de *slides*) e o *software* de desenhos técnicos voltados para elaboração de plantas de projetos de engenharia, denominado *Autocad*.

A escrituração legal necessária à função contabilidade é coordenada por um escritório especializado externo à empresa, situado na cidade do Recife, o qual presta serviços à Climatização Engenharia Ltda., elaborando basicamente: Livros Diário e Razão; balancetes e diversos relatórios legais e operacionais. O sistema de contabilidade inclui também a apuração do custo contábil das atividades da empresa. Entretanto, esta prática é feita de maneira bastante sintética, deixando de focar, separadamente, cada um dos contratos das obras realizadas, bem como os serviços prestados pela empresa.

Paralelamente à prática do custo contábil, existe um sistema de custos extra-contábil denominado: Sistema de Gestão de Custos Gerenciais – SGCG. Essa prática é coordenada pelo Presidente, conjuntamente com os técnicos do contas a pagar e do contas a receber.

Cabe salientar que o enfoque desse SGCG é predominantemente gerencial. Como veremos adiante, os dados já apropriados nos seus respectivos sistemas de custo (Sistema Corporativo RAMO) serão consolidados em planilhas eletrônicas, para apuração dos objetos de custos (contratos de obras e serviços). Além disso, incorporam-se a essas planilhas, alguns cálculos que geram relatórios econômicos e financeiros da empresa de cunho gerencial.

Portanto, fica aqui identificado o foco exato do presente estudo de caso, ou seja, o Sistema de Gestão de Custos Gerenciais – SGCG, o qual, na seqüência, foi objeto dos tópicos a seguir.

4.4.6 O Modelo Conceitual do Método de Apuração de Custos Utilizado Antes do Estudo

Nessa etapa do trabalho, descreve-se o sistema de custos gerenciais existente antes do estudo. Foram entrevistados os funcionários que tinham alguma relação com a geração, manipulação e/ou uso dos dados e, principalmente, com os usuários das informações e resultados relativos à apuração de custos: o gerente de informática; o Presidente; o gerente de manutenção; o gerente de marketing; o gerente de fabricação; o gerente de obras; o técnico do contas a pagar e o técnico do contas a receber.

A metodologia de apuração de custos encontrada em funcionamento apresentava o seu modelo conceitual respaldado nos fundamentos de “Custo Pleno ou “RKW”, focando como objeto de custos, os contratos vinculados às obras e os serviços prestados pela empresa.

Em linhas gerais, cada contrato de obra ou de serviço prestado tinha os seus custos diretos apropriados nos seus respectivos centros de custos. Quanto às despesas indiretas fixas (relativas à supervisão, administrativas e de vendas), estas estavam sendo rateadas aos objetos de custos de maneira diretamente proporcional à receita obtida por contrato efetivado.

Apresentamos a seguir a Figura 4.4, ilustrando o esquema do modelo de apuração de custos da Climatização Engenharia Ltda., antes deste estudo.

Técnico do Contas a Receber procede à:

- Abertura do Centro de Despesas
- Abertura do Centro de Custos / Receitas vinculado ao contrato de obras/serviços
- Programação dos Pagamentos do Contrato
- Lançamento dos Pagamentos Realizados Recebidos

Técnico do Contas a Pagar procede à:

- Pedido de Compra
- Pagamentos realizados no Centro de Custos ou Despesas

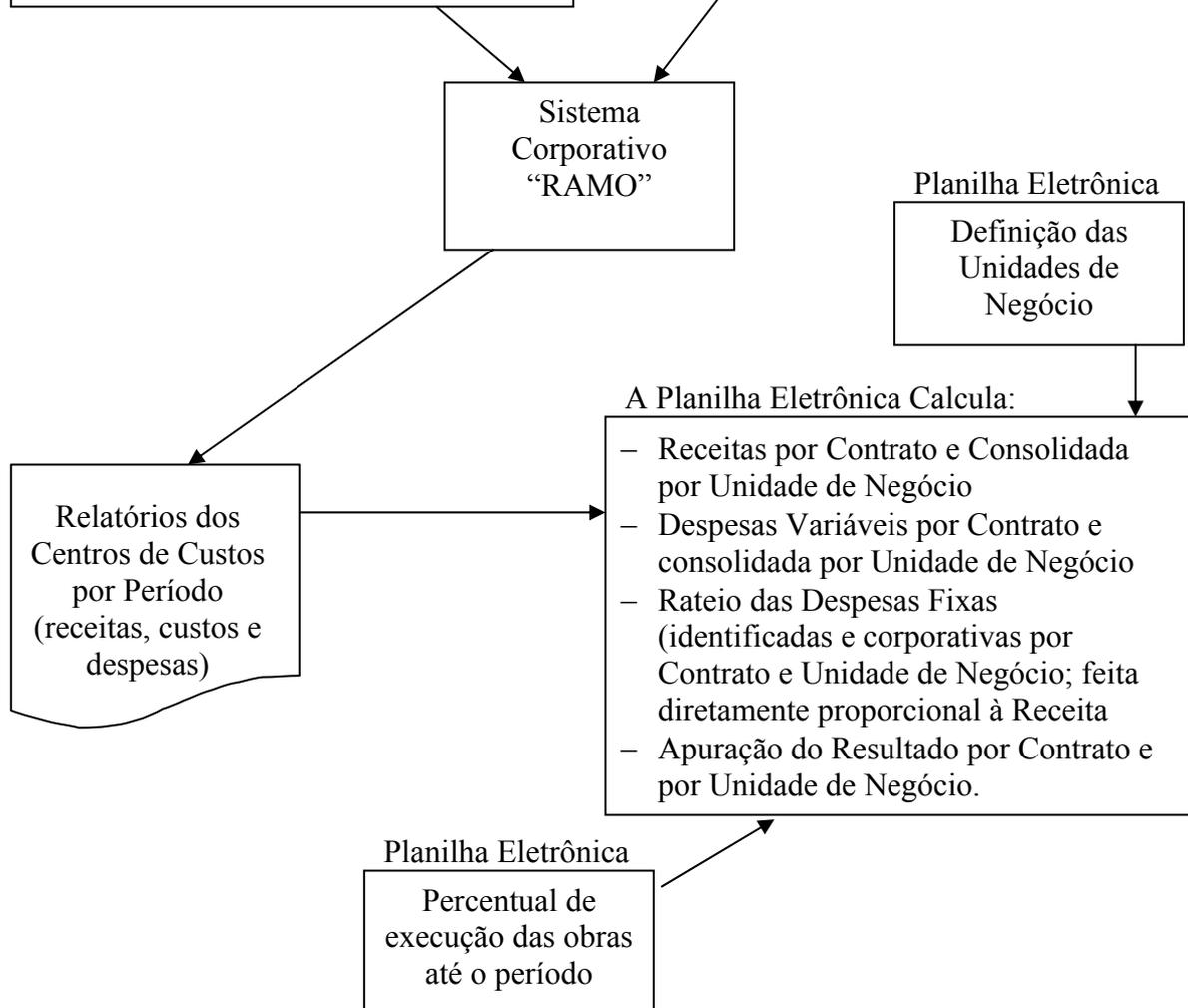


Figura 4.4–Esquema do Modelo de Apuração de Custos Gerenciais – Climatização Engenharia Ltda.

Fonte:Elaborado a partir de informações obtidas na Empresa.

A Figura 4.4 é auto-explicativa. Basicamente, colabora para identificar que o método anteriormente utilizado era o “RKW” e para detalhar as linhas gerais do seu esquema conceitual. Esse esquema serviu também para ilustrar os dois itens a seguir: esquema de apropriação de gastos e a consolidação e geração dos relatórios de custos/resultados voltados para a decisão.

4.4.7 O Esquema de Apropriação de Gastos no Sistema de Apuração de Custos Antes do Estudo

Constatou-se que a apropriação dos custos estava sendo efetuada de maneira integrada e sistemática no citado “Sistema Corporativo RAMO”. Em um dos seus diversos módulos, permite a abertura de centros de custos, centros de despesas e centros de resultados.

A checagem deste trabalho mostrou que o procedimento básico de apropriação dos itens de custos tem início quando ocorre a inclusão de um novo contrato. Nesse momento, cria-se um centro de custos e um centro de receita, vinculado ao novo contrato que recebe um código que será utilizado futuramente, em todas as transações. A abertura do centro de custos é essencial, pois é condição básica de vinculação, desde a ocorrência de um pedido de compra de materiais, até a apropriação do item de custo propriamente dito. Existe na Climatização Engenharia Ltda. uma cultura bastante consolidada, que permite identificar qual a obra ou serviço que demandou um gasto em pauta. Na prática, os dois técnicos encarregados: o do contas a Pagar e o contas a Receber lançam as devidas apropriações. Seguindo o mesmo procedimento, existem os custos que são lançados nos centros de despesas indiretas e da corporação. Da mesma forma, as receitas oriundas dos contratos também são apropriadas nos mesmos centros de custos vinculados, que, na realidade, tendem a ser um centro de resultado.

Verificou-se que os materiais aplicados vêm sendo apropriados segundo o regime de caixa, quando deveriam ser efetivados no regime de competência econômica.

Por sua vez, cabe ao Presidente checar a correção e a pertinência das apropriações efetivadas.

O plano de centros de custos e de despesas já foi colocado anteriormente na Tabela 4.3.

A prática de apropriação das contas de custos, por ser gerencial, utiliza um plano de contas sintético conforme expresso na Tabela 4.4, a seguir:

Tabela 4.4 –Relação das Contas Gerenciais de Apuração de Custos Diretos e sua Descrição – Climatização Engenharia Ltda.

CONTAS DE CUSTOS	DESCRIÇÃO
AG/LUZ/FONE	Água, luz e telefone
MAT.CONSUMIDO	Material direto consumido
CB/PEC/LB	Combustível, peças e Lubrificantes
DR/TR/VG	Diárias, transporte e viagens
C.IMO/ALG	Custo do imobilizado alugado
PROL.	Prolabore
CP/XE/PB/R	Cópia xerográfica,publicações e revistas
SALÁRIOS	Salários
FER./13º SAL.	Provisões de Férias, 13º. salários
GRATIF.	Gratificações
HORA EXT.	Horas extras
FGTS/INSS	Guia de recolhimento do FGTS e de INSS
VALE-TRANSP.	Vale-transporte
SERV. TERC.	Serviço de terceiros
REF.	Refeições
BRIND.COM	Brindes Comerciais
TREIN/SEG/	Treinamento e Apólice de seguros
OUTRAS DESPESAS	Outras despesas

Fonte: Elaborado a partir das informações obtidas na Empresa

Da Tabela 4.4, fica evidenciado que o plano de contas da Empresa necessitava de uma reformulação de modo a compatibilizá-lo com os objetivos do estudo.

Em termos de apropriação de contas de custos, existe uma omissão relativa à apropriação das cotas de depreciação dos ativos permanentes e das amortizações de diferidos. O sistema de contabilidade no seu módulo de ativos permanentes disponibiliza os valores das cotas de depreciação, bem como as amortizações dos ativos diferidos, utilizando o método de cálculo da depreciação linear.

4.4.8 A Consolidação e Geração dos Relatórios de Custos/Resultados Voltados Para a Decisão Praticada Antes do Estudo

Entre as entrevistas efetuadas, constatou-se que o Presidente se encarregava da importação e consolidação dos dados oriundos do “Sistema Corporativo RAMO”, através de planilhas eletrônicas, a partir dos custos e receitas apropriadas nos seus respectivos centros de custos.

As planilhas eletrônicas formatavam os relatórios de apuração de resultados e consolidavam todos os gastos diretos por contrato e por unidade de negócio. Quanto às

despesas indiretas fixas comuns, que também eram oriundas do “Sistema Corporativo RAMO”, estavam sendo rateadas para os contratos de obras e serviços prestados, através de um critério segundo uma ótica diretamente proporcional ao faturamento dos contratos. Em alguns casos, as despesas eram orientadas através de percentuais atribuídos arbitrariamente, sugeridos pelo *feeling* do Presidente.

Constatou-se também que os relatórios apresentados eram analisados e discutidos pelo Presidente, juntamente com os gerentes das unidades de negócios.

4.4.9 A Metodologia do Orçamento de Preço Utilizado Antes do Estudo

Nas entrevistas com o Presidente e o Gerente de Marketing, identificou-se que a área de orçamento é responsável pela formação dos preços dos contratos das obras e serviços. Em linhas gerais, dentro da realidade de mercado que a empresa opera, constatou-se que o orçamento de uma obra de engenharia de refrigeração tem as seguintes características:

- o contrato de uma obra não está associado a um produto contínuo, feito em série. Na prática cada obra tem suas características peculiares, constituindo-se num produto feito sob medida, que precisa ser orçado individualmente, já que dificilmente existem duas obras iguais;
- os insumos consumidos por uma obra correspondem a uma série de materiais, equipamentos, mão-de-obra e serviços, dentre outros. O orçamento tem que ser minucioso, em termos de especificações técnicas, quantidades e de previsões de preços unitários;
- a estrutura de custos de uma obra de refrigeração, em função da economia de escala da empresa, gira em torno de 90% para custos diretos no canteiro de obras e de 10% para as despesas remotas e compartilhadas na administração centralizada;
- as citadas despesas remotas e compartilhadas na administração centralizada são bastante estáveis e previsíveis, como, por exemplo: a área de pessoal conta com 2 funcionários; contas a pagar, contas a receber e tesouraria têm 2 funcionários; a área de compras conta com 1 profissional; a área contábil com 2 funcionários; a área de informática com 2 analistas e assim por diante. Por sua vez, os custos diretos aplicados nos canteiros de obras representam a parte mais significativa dos custos totais, pois são volumosos, variados e peculiares;

- pela própria natureza, uma obra tem o seu orçamento totalmente concentrado nos custos diretos aplicados no canteiro de obras.

Constatou-se por sua vez, que a metodologia utilizada na elaboração de um orçamento ou preço de venda segue, basicamente, o seguinte roteiro:

- a) o planejamento estratégico bienal da empresa, no seu desdobramento para o exercício do ano corrente, projeta o volume das vendas e, em função do capital médio investido e do percentual médio de lucro líquido antes do Imposto de Renda (IR) considerado ideal, determina a margem de lucro média, a ser incorporada a cada contrato;
- b) a área contábil estima um percentual médio do Imposto de Renda + Contribuição Social Sobre o Lucro previsto para o exercício;
- c) a área financeira, em função dos dois parâmetros anteriores, estima a meta para a margem de lucro líquido sobre as vendas;
- d) a gerência financeira e administrativa, a partir dos controles das despesas indiretas, incluindo os impostos que incidem sobre o preço, determina o percentual médio que o volume dessas despesas representa sobre o volume anual projetado para as vendas;
- e) os dois percentuais anteriormente estimados (lucro após o IR + percentual das despesas indiretas) formam o clássico parâmetro denominado (**BDI%**) – “B” de Benefício e “DI” de Despesas Indiretas;
- f) a área de orçamento, através dos seus técnicos, levanta e orça o “**custo direto**” estimado para a obra ou serviço;
- g) o preço orçado é calculado pela fórmula: $preço = custo\ direto / (1 - BDI\%)$;
- h) o Gerente de Marketing, em função da política de marketing vigente, verifica o preço orçado e avalia se há necessidade ou interesse de flexibilização do mesmo;
- i) o Gerente de Marketing, em função do porte da obra, consulta o Presidente e o Diretor de Obras (no caso, esses três diretores são os proprietários da empresa – Fórum de Decisão) liberando o valor final para que a área de orçamento possa encaminhá-lo para o cliente;
- j) por último, a área de orçamento, juntamente com a área de vendas, disponibilizam-se para prestar esclarecimentos ao cliente ou renegociar com o mesmo;

- k) o acompanhamento do orçamento de vendas, em termos da confrontação orçado versus realizado, é feito pela área de apuração de custos gerenciais;
- l) a área de Marketing analisa o relatório de acompanhamento para balizar os novo preços e, conforme o caso, realinhar as políticas de mercado.

4.4.10 A Conexão Entre o Sistema de Apuração de Custos Gerenciais e a Decisão Antes das Proposições de Melhorias Sugeridas pelo Estudo

Conforme as entrevistas realizadas com o Presidente, o Gerente de Obras e o Gerente de Marketing, nas suas condições de sócios-proprietários, abordou-se o tema sobre a conexão entre o sistema de apuração de custos gerenciais e o nível de decisão encontrado na empresa antes das proposições de melhorias sugeridas por este estudo.

- a) Sobre o processo de decisão praticado pela alta gestão da empresa:
 - o processo de decisão é marcado pela existência de um “Fórum de Decisão” composto pelos seus três sócios-proprietários. A disponibilidade desses dirigentes, que trabalham em regime de tempo integral e exclusivo, agiliza bastante o processo de decisão;
 - o processo de decisão praticado na empresa abrange, basicamente, as decisões estratégicas e operacionais;
 - o planejamento estratégico bienal e o planejamento de marketing determinam os parâmetros de rentabilidade global, que, por sua vez, balizam os preços que concorrem no mercado;
 - as decisões estratégicas, em linhas gerais, visam aos objetivos do planejamento estratégico, do planejamento de marketing, do plano de investimentos a realizar, do plano de desenvolvimento tecnológico a ser seguido e da política de preços (decisão de preço);
 - o alto volume de clientes e de contratos torna a prática da decisão de preço, uma das mais freqüentes no dia-a-dia da empresa;
- b) Sobre a conexão do sistema de custo gerencial com o processo de decisão:
 - a prática de apuração de custos gerenciais é considerada estratégica pela sua influência direta na rentabilidade do capital empregado pela empresa e por sua importância no orçamento de vendas;

- o exercício de apuração de custos gerenciais é considerado estratégico pelo planejamento do marketing para efeito de avaliação dos mercados, produtos e clientes;
- a principal ferramenta que a área de custos gerenciais oferta à decisão de preço é o acompanhamento que confronta o valor realizado com o que foi orçado pela área de formação de preços. A efetividade dessa confrontação serve para aferir a real rentabilidade de cada contrato, para orientar os orçamentos das futuras vendas e para conferir a eficiência das políticas de preços praticadas em função da segmentação de mercado utilizada;
- a decisão de preço é tomada em função do valor da obra ou serviço. No mínimo, um dos diretores do Fórum de Decisões tem o poder de autorizar a aprovação de um orçamento a ser contratado. Em outros casos, é requerida a aprovação dos três sócios gerentes.

Ficou evidente que existe uma preocupação constante, por parte dos dirigentes que compõem o Fórum de Decisões da empresa, com a eficiência do atual sistema de custos, dada a sua influência no *feedback* para novos preços de vendas.

O acompanhamento de um preço contratado com um cliente é de suma importância, pois o confronto entre o realizado e o projetado influencia a rentabilidade do capital investido pela empresa. Na prática, o acompanhamento do realizado advém do sistema de apuração de custos, enquanto o preço é orçado pela área de orçamento. O custo de uma obra ou serviço representa a realidade dos gastos, enquanto o orçamento representa a realidade das receitas. Portanto, o custo pode variar em função da eficiência da empresa, enquanto a receita, compromisso assumido com o cliente, é fixada pelo preço. Desse modo, é necessário aferir e acompanhar a efetividade entre o orçado e o realizado.

4.4.11 Críticas ao Sistema de Apuração de Custos Gerenciais Antes do Estudo

A partir da situação descrita e analisada ao longo deste item 4.4., procedeu-se a uma série de críticas versando sobre as deficiências encontradas no atual sistema de apuração de custos gerenciais e sua conexão com o processo de decisão antes do estudo.

4.4.11.1 Crítica 1 – Sobre o Método de Custos Utilizado Antes das Melhorias Propostas pelo Estudo

A Climatização Engenharia Ltda. opera num regime de ordens de produção ou de serviço (OP's ou OS's) vinculando-as a cada contrato firmado com seus clientes. Inexiste portanto, o regime de produção contínua. A exemplo da Indústria da Construção Civil, a cada obra ou serviço firmado, podem-se incorporar diversos recursos como: funcionários, prestações de serviços, materiais diretos e indiretos, entre outros, fazendo-se o desmonte desses recursos ao término de cada respectiva obra.

A apropriação das Despesas Indiretas Fixas identificadas e das Despesas Corporativas é feita através de rateio para os Contratos, segundo critérios que podem ser considerados simples e arbitrários. Existe uma certa insatisfação por parte de todos os gerentes de cada uma das Unidades de Negócios, por receberem, nas suas áreas de responsabilidade, as cotas de rateio das despesas calculadas diretamente proporcionais às receitas dos contratos. Os gerentes temem que essa prática mascare a real *performance* econômico-financeira de um determinado contrato.

O método RKW, utilizado pela empresa em estudo, tem uma lógica de apropriação de gastos bastante análoga com relação à metodologia de custo por absorção. Este método estende os rateios não só para os custos indiretos, mas também para as despesas administrativas, de vendas e de distribuição. Em alguns casos até as despesas financeiras são rateadas para os objetos de custo. O método ABC – *Activity Based Costing*, custo baseado por atividade, é o tipo que também leva aos produtos todos os custos indiretos e despesas indiretas, quer sejam identificadas ou corporativas. A grande vantagem do ABC com relação aos métodos de Custo Por Absorção e RKW reside na forma pela qual a alocação das despesas e custos indiretos são levados aos objetos de custos. Essa alocação é feita de maneira bastante acurada: os Custos Indiretos são expressos sob forma de atividades para, em seguida, serem repassadas, uma a uma, utilizando um critério de rateio individualmente selecionado. Para fixar essa argumentação ver Figuras 2.2 e 2.3, ilustrando os respectivos modelos para o sistema de custeio tradicional e sistema de custeio baseado em atividades – ABC.

Aplicando o binômio “Validade *versus* Adequação”, apesar do reconhecimento universal da validade dos métodos de Custeio por Absorção e RKW, questiona-se a sua adequação quanto ao uso como método de apuração de custos para a empresa em foco.

Para melhor esclarecimento quanto a validade do método RKW, colocam-se a seguir dois exemplos práticos para análise:

Exemplo 1: Considerando a hipótese da ocorrência de um contrato deficitário, cujo custo foi apurado pelo método de custeio RKW. Está sendo testada a opção de uma rescisão contratual onde se possa receber todo o realizado, com isenção de multas e outras penalidades, tendo as seguintes implicações:

- a) a empresa abdicaria da receita a receber;
- b) as despesas variáveis tais como os impostos sobre vendas, comissões sobre vendas, fretes vinculados e outras, seriam suprimidas;
- c) os materiais diretos aplicados, os equipamentos instalados, e a mão-de-obra direta locada na obra também seriam suprimidos de imediato;
- d) a cota de rateio dos custos indiretos fixos identificados da unidade de negócio, correspondente ao contrato, dificilmente deixaria de ser suprimida de imediato. Por conseguinte, oneraria os demais contratos remanescentes, ou seja, teria que ser redistribuída com esses últimos;
- e) as cotas de rateio das despesas indiretas da corporação e das despesas indiretas identificadas com a respectiva unidade de negócio não seriam suprimidas, teriam que ser redistribuídas com os demais contratos remanescentes.

A Tabela 4.5 a seguir, mostra o exemplo 1, considerado típico, onde, às vezes, uma empresa que utiliza o método RKW poderia assimilar um prejuízo maior a partir de equívocos induzidos pelo seu método de custeio. A questão está entre as duas alternativas: “manter ou rescindir um contrato deficitário”. O exemplo mostra que a simples supressão de uma receita decorrente da opção pela rescisão, sem os respectivos ônus contratuais, não seria uma decisão correta à luz do processo decisório. Observa-se que o prejuízo apurado, inicialmente, no importe de R\$ 5.000,00 poderia expandir-se para R\$ 10.000,00, caso ocorresse a supressão daquele contrato.

Tabela 4.5 – Exemplo 1- Avaliação de Alternativas: Manter ou rescindir um contrato deficitário

RUBRICA	AVALIAÇÃO DE ALTERNATIVAS CONTRATUAL SEGUNDO AS OPÇÕES	
	Manter o Contrato	Rescindir o Contrato
Faturamento	R\$ 100.000,00	-
Despesas Variáveis	(R\$ 10.000,00)	-
Custos Diretos	(R\$ 80.000,00)	-
Cota de Rateio das Despesas Fixas Identificadas	(R\$ 8.000,00)	(R\$ 8.000,00)
Cota de Rateio das Despesas Fixas da Corporação	(R\$ 7.000,00)	(R\$ 7.000,00)
RESULTADO	(R\$5.000,00)	(R\$15.000,00)
DIFERENÇA		(R\$10.000,00)

Fonte: Elaborado a Partir de Dados Hipotéticos.

Analisa-se, na seqüência, outro exemplo prático que testa a adequação do custo pleno (RKW):

Exemplo 2: O resultado econômico de um contrato está sendo avaliado pelo método de custeio “RKW”. Procedeu-se também, em paralelo, à avaliação pelo método do custo direto. Confere-se, na Tabela 4.6, uma confrontação entre as respectivas análises:

Tabela 4.6 – Exemplo 2. Comparação entre Apuração de Resultado RKW versus Custo Direto.

RUBRICA	ALTERNATIVAS DE AVALIAÇÃO DE RESULTADO :C. DIRETO x RKW	
	Custo Direto	RKW
Faturamento	R\$ 100.000,00	R\$ 100.000,00
Despesas Variáveis	(R\$ 10.000,00)	(R\$ 10.000,00)
Custos Diretos	(R\$ 80.000,00)	(R\$ 80.000,00)
Margem de Contribuição 1	R\$ 10.000,00	
Cota de Rateio das Despesas Fixas Identificadas	(R\$ 12.000,00)	(R\$ 12.000,00)
Margem de Contribuição 2	(R\$ 2.000,00)	
Cota de Rateio das Despesas Fixas da Corporação		(R\$ 3.000,00)
RESULTADO		(R\$5.000,00)

Fonte: Elaborado a Partir de Dados Hipotéticos.

Observa-se na Tabela 4.6, sob o método RKW, que o contrato é deficitário como um todo, tendo-se apurado um resultado negativo de R\$ 5.000,00. Entretanto, se analisarmos a mesma situação sob a ótica do método custeio direto, observa-se que existe uma margem de contribuição 1 positiva no importe de R\$ 10.000,00, definida no capítulo 2, como sendo a diferença entre o faturamento e as despesas variáveis menos os custos diretos. Enquanto a margem de contribuição 2 apresenta-se negativa no importe de R\$ 2.000,00. O resultado encontrado pelo método RKW é negativo no valor de R\$ 5.000,00. Obviamente, a diferença de R\$ 3.000,00 representa a cota de rateio das despesas fixas da corporação.

Uma análise considerada de alta valia à decisão é supor: o que aconteceria se por acaso o contrato não existisse?

Caso não existisse o contrato, as duas cotas de rateios baixadas no total de R\$ 15.000,00 persistiriam para a empresa e, fatalmente, onerariam outros contratos, enquanto que os R\$ 10.000,00 referentes à margem de contribuição 1, inexoravelmente, deixariam de existir. Portanto, isso elevaria o prejuízo de R\$ 5.000,0 (Tabela 4.6) para R\$ 15.000,00 (Tabela 4.7), ou seja, o prejuízo aumentaria em R\$ 10.000,00. Esse diferencial corresponde justamente à margem de contribuição 1 no importe de R\$ 10.000,00, a qual deixaria de existir. A Tabela 4.7 complementa a ilustração proporcionada pelo exemplo 2:

Tabela 4.7 – Exemplo 2-Continuação. Comparação entre a preservação do contrato avaliado pelo Custo Direto versus Rescisão.

RUBRICA	CUSTO DIRETO - CONFROTAÇÃO – entre Preservação do Contrato versus Rescisão	
	Preservação	Rescisão
Faturamento	R\$ 100.000,00	
Despesas Variáveis	(R\$ 10.000,00)	
Custos Diretos	(R\$ 80.000,00)	
Margem de Contribuição 1	R\$ 10.000,00	
Cota de Rateio das Despesas Fixas Identificadas		(R\$ 12.000,00)
Cota de Rateio das Despesas Fixas da Corporação		(R\$ 3.000,00)
RESULTADO		(R\$ 15.000,00)

Fonte: Elaborado a Partir de Dados Hipotéticos.

Os exemplos anteriores permitem a visualização da importância da apuração das margens de contribuição 1 e 2 de um contrato. O primeiro objetivo da margem de contribuição 1 é a geração de recursos financeiros para se somarem às outras margens de contribuições dos demais contratos. Só então, geram um agregado financeiro que atenda aos quatro objetivos:

- contribuir no pagamento das despesas fixas identificadas da respectiva unidade de negócio;
- contribuir no pagamento da cota de rateio das despesas fixas da corporação da respectiva unidade de negócio;
- contribuir no pagamento dos impostos que incidem sobre o resultado;
- contribuir na geração de um lucro que remunere adequadamente o capital investido.

Ainda com relação ao exemplo 2, anterior, poderíamos concluir - afirmando que a supressão de um contrato que tenha como característica a margem de contribuição 1 positiva e a margem de contribuição 2 negativa, sob certas condições - seria equivocada, pois tal contrato, ainda assim, contribuiria para o primeiro objetivo da margem de contribuição 1, adiante explicitado.

Sobre esse enfoque, entende-se que o atual método utilizado pela empresa é inadequado à demanda gerencial voltada para decisão de preço.

4.4.11.2 Crítica 2 – Sobre o Regime de Apropriação: De Caixa versus de Competência Econômica Antes das Melhorias Propostas pelo Estudo

Em algumas apropriações feitas nos Centros de Custos, constatou-se alguns equívocos na utilização dos critérios: Regime de Caixa ou Regime de Competência Econômica. Em

alguns casos, as apropriações eram feitas no regime de caixa como na conta Material Consumido, que é um custo direto bastante utilizado no ramo de refrigeração. Com relação aos procedimentos contábeis aceitos mais empregados pelos contadores, Leone (2000, p. 83) cita:

- Preceito contábil do casamento entre a receita e a despesa;
- Preceito da relevância;
- Preceito da uniformidade.

Para o autor o Preceito Contábil do Casamento entre a Receita e Despesa, denominado pelos norte-americanos como *Matching Concept*, é a base do Regime de Competência. Isto significa que o contador deve “casar” as despesas e os custos realizados para o alcance de determinada receita, não só em termos de período a que essas operações se referem, como também da atividade que representam. Desse modo, o termo “Competência” indica que o contador deverá registrar, dentro do mesmo período (exercício), as despesas e custos relacionados com as receitas reconhecidas nesse período.

A aplicação inadequada desses Regimes de Apropriação compromete algumas alocações de custos como, por exemplo, a de alguns materiais diretos adquiridos que, embora não tendo sido pagos, pois se incluem no Passivo Circulante – Contas a Pagar, já foram fisicamente consumidos pelas respectivas obras contratadas. Portanto, a alocação mais apropriada para um sistema de apuração de custos é o regime de competência econômica.

4.4.11.3 Crítica 3 – Sobre a Apropriação das Cotas de Depreciação e Amortização dos Ativos Permanentes Antes das Melhorias Propostas pelo Estudo

Ainda que o sistema de contabilidade no seu módulo de ativos permanentes disponha das contas de depreciação destes ativos e das respectivas amortizações de ativos diferidos, constatou-se uma omissão no seu sistema de apuração de custos gerenciais, no tocante à forma de apropriação destas contas.

4.4.11.4 Crítica 4 – Critérios de Rateios de Despesas Fixas identificadas com cada Unidade de Negócio e das Despesas Corporativas Antes das Melhorias Propostas pelo Estudo

O critério de rateio utilizado para as despesas fixas corporativas e as despesas identificadas com as unidades de negócio envolve cálculos bastante simplificados e arbitrários. A base de rateio utilizada era o faturamento oriundo dos Contratos e, em alguns casos, utilizavam-se percentuais atribuídos arbitrariamente, sugeridos pelo *feeling* do Presidente.

4.4.11.5 Crítica 5 – O Plano de Contas Gerenciais Antes das Melhorias Propostas pelo Estudo

O Plano de Contas Gerenciais utilizado para demonstrar, principalmente, as contas de custos diretos alocados nas obras e serviços, apresenta algumas deficiências conforme expressa a Tabela 4.4.

Existe uma real necessidade de uma reformulação geral, que segmente melhor a natureza dos gastos e facilite as análises gerenciais decorrentes.

4.4.11.6 Crítica 6 – A Estrutura da Área de Custos Antes das Melhorias Propostas pelo Estudo

Pelo visto, a área de custos conta com a participação dos técnicos do contas a receber e o do contas a pagar, enquanto a sua consolidação está centralizada com o Presidente, que, por sua vez, já acumula toda a diretoria administrativa e financeira. Sente-se, então, a falta de um analista de custo para exercer uma gestão técnica em tempo integral na referida área.

Detectou-se, também, a necessidade de uma reciclagem conceitual a respeito dos principais critérios e metodologias de apuração de custos gerenciais, por parte do Presidente e dos gerentes vinculados às unidades de negócios. Cabe salientar que essa necessidade foi atendida, antes mesmo da reunião de validação das proposições de melhorias, adiante abordada, quando ministrou-se um seminário com duração de 6 horas, versando sobre os temas: “Principais Métodos de Apuração de Custos” e “Depreciação e Conceitos dos Regimes de Caixa e de Competência”. Além do Presidente, participaram desse evento os demais gerentes vinculados às unidades de negócios. O apêndice B deste trabalho contém as cópias do material utilizado nesse evento.

4.4.11.7 Crítica 7 – A Conexão Entre o Sistema de Custos Gerenciais e o Processo de Decisão Antes das Melhorias Propostas pelo Estudo

As principais deficiências encontradas, que podem comprometer a conexão entre o atual sistema de custos e o processo de decisão, foram:

- o acompanhamento entre o realizado *versus* orçado está comprometido em decorrência do método de apuração de custos utilizado;
- a aferição das margens médias, consideradas metas a serem atingidas pelo planejamento estratégico, também fica comprometida por conta das deficiências acima citadas;

- a área de custos gerenciais não elabora as estatísticas mensais sobre as médias das margens obtidas, consolidadas por unidade de negócio;
- a área de custos não adota referenciais para a margem de contribuição 1, correspondente a cada contrato (sub-unidade de negócio) e para a margem de contribuição 2, relativa a cada unidade de negócio. E ainda não acompanha o posicionamento do ponto de equilíbrio econômico por unidade de negócio.

4.5 Elaboração e Aprovação das Proposições de Melhorias (o que fazer para melhorar?)

Analisando o atual Sistema de Apuração de Custos Gerenciais da Climatização Engenharia Ltda., sob a ótica das críticas anteriormente colocadas, elaborou-se e negociou-se com o corpo diretivo da empresa, uma série de proposições de melhorias, as quais foram legitimadas através de uma reunião de validação. Participaram dessa reunião, além do Presidente, todos os respectivos gerentes das unidades de negócios.

Nesse sentido, à medida em que cada proposição de melhoria ia sendo elaborada, ocorria, em paralelo, uma série de negociações visando ao seu aperfeiçoamento e legitimação. Essa iniciativa, na condução da fase, facilitou bastante a reunião final que validou as proposições de melhorias aprovadas.

A versão final das proposições de melhorias, depurada e julgada oportuna para a empresa, encontra-se expressa na série relatada a seguir:

4.5.1 Proposição 1 – Sobre a Adoção de um Novo Método de Apuração de Custos Gerenciais

Para resolver as questões colocadas nas críticas 1 e 4 dos itens 4.4.11.1 e 4.4.11.4, respectivamente, recomendou-se a substituição da atual Metodologia de Apuração de Custos Gerenciais, método RKW, pelo Método de Custeio Direto conjugado com Margens de Contribuição 1 e 2. O conceito de Margem de Contribuição 1 e 2 ficou explícito neste trabalho no capítulo 2, que versou sobre a Fundamentação Teórica.

Focando as principais opções de apuração de custos que a empresa poderia adotar como método de apuração de custos gerenciais, pode-se relacionar:

- Custeio por Absorção;
- Custeio RKW
- Custeio Baseado em Atividades – ABC;

- Custeio Direto;

Para essa empresa, a utilização do método RKW e o custeio por absorção, como foi visto no item 4.4, vinha causando uma série de dúvidas no que se refere à apuração da rentabilidade por contrato, principalmente, pelo efeito dos rateios das despesas indiretas fixas, tornando-se inadequado em várias situações, principalmente para as empresas que operam no regime de ordem de produção.

Desse modo, o método fundamentado através do custo baseado em atividades – ABC poderia ser o mais indicado a substituir o método em uso. No entanto, conforme já foi mencionado, os próprios autores do ABC, Kaplan e Norton (1998, p.115 -116) deixam a entender que esse método não deve ser aplicado em todos os casos, quando recomendam como regra de decisão, sobre a aplicabilidade do método, a adoção de duas regras básicas:

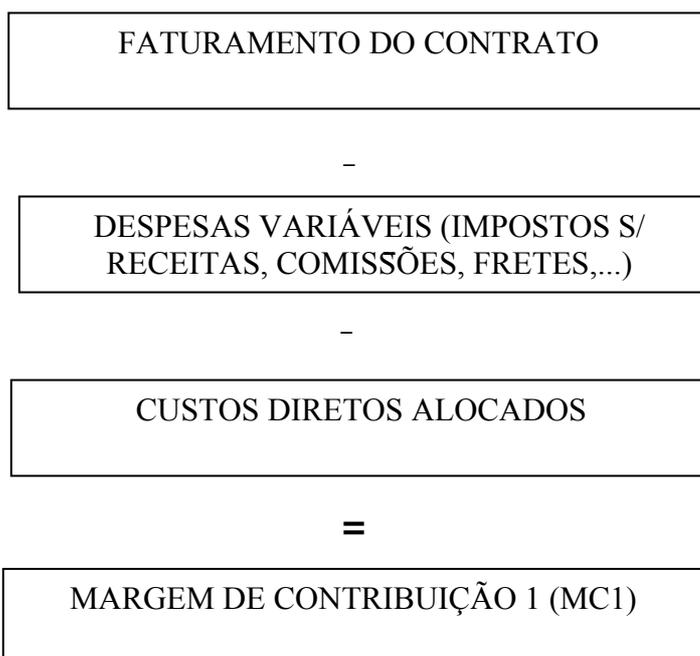
- Regra de Willie Sutton e
- Regra da Grande Diversidade.

A regra de Willie Sutton versa sobre o grau de relevância dos gastos indiretos fixos a serem rateados para os objetos de custos, enquanto que na regra da Grande Diversidade, como o próprio nome a define, os gastos indiretos são bastante diversificados. Recomenda-se, então, que os mesmos sejam cuidadosamente separados por atividades, aproximadamente homogêneas, para um posterior repasse aos objetos de custos através de rastreadores de custos adequados.

Em suma, só se justifica a adoção do ABC quando os custos indiretos são relativamente altos e diversos. Na situação da empresa, a validade do método ABC torna-se inadequada, tendo em vista que os custos diretos são estimados em 90% dos custos totais e que os indiretos são relativamente baixos, além da baixa diversidade. Conforme abordagem feita no item 4.4.10, recomenda-se a substituição do atual método pelo “*método de custeio direto*”, conjugado com a utilização das margens de contribuição 1 e 2.

Nesse sentido, apresenta-se a seguir o esquema da situação proposta:

- A utilização de Método do Custeio Direto com a adoção de duas margens de contribuição: MC1 e MC2;**
- A unidade de negócio teria como sub-unidade de negócio os contratos ativos;**
- O esquema de apuração de resultado de um contrato seria:**

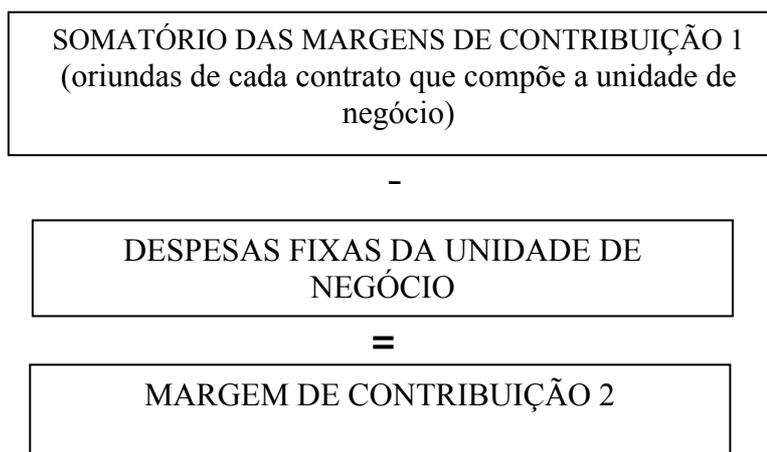


O objetivo de cada contrato, no primeiro momento, é remunerar todos os seus custos diretos e as despesas variáveis decorrentes. Quando positiva, a margem de contribuição 1 do contrato se somará à dos demais contratos, cujo somatório deverá suplantiar as despesas fixas da unidade de negócio (despesas indiretas das unidades de negócio).

Se a margem de contribuição 1 for negativa, fica claro que o contrato é deficitário, pois além de não remunerar os seus custos diretos e despesas variáveis, não contribui para a amortização das despesas fixas da própria unidade de negócio, nem colabora na remuneração das despesas corporativas, e muito menos contribui para a formação de um resultado positivo.

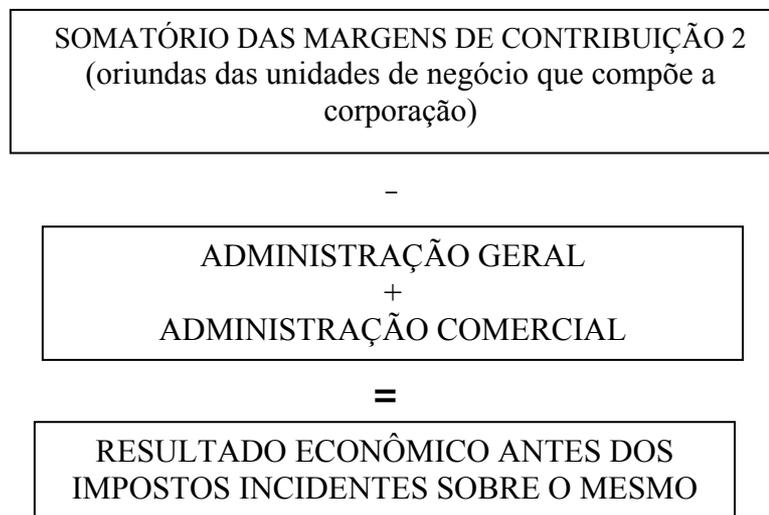
Assim, caso a margem de contribuição 1 seja positiva, por menor que seja, o contrato estará colaborando para o ressarcimento das despesas fixas, formando um resultado positivo.

d) O esquema de apuração de cada uma das unidades de negócio, seria:



É necessário que cada margem de contribuição 1 seja positiva. Também é necessário que a soma dessas margens seja suficiente para suplantare as despesas fixas da unidade de negócio, gerando uma margem de contribuição 2, também positiva, caso contrário a unidade de negócio como um todo não estará sendo viável.

e) **O esquema de apuração da corporação como um todo**



Seguindo-se o mesmo raciocínio utilizado para a Margem 1, tornar-se necessário que cada margem de contribuição 2 seja positiva. Também é necessário que a soma dessas seja suficiente para suplantare as despesas corporativas compartilhadas com as unidades de negócio. Nesse sentido, apura-se o resultado dos impostos sobre o resultado.

A Figura 4.5 a seguir expõe o esquema conceitual da lógica de apuração das margens de contribuição das unidades de negócio, apresentado de uma maneira mais sintética.

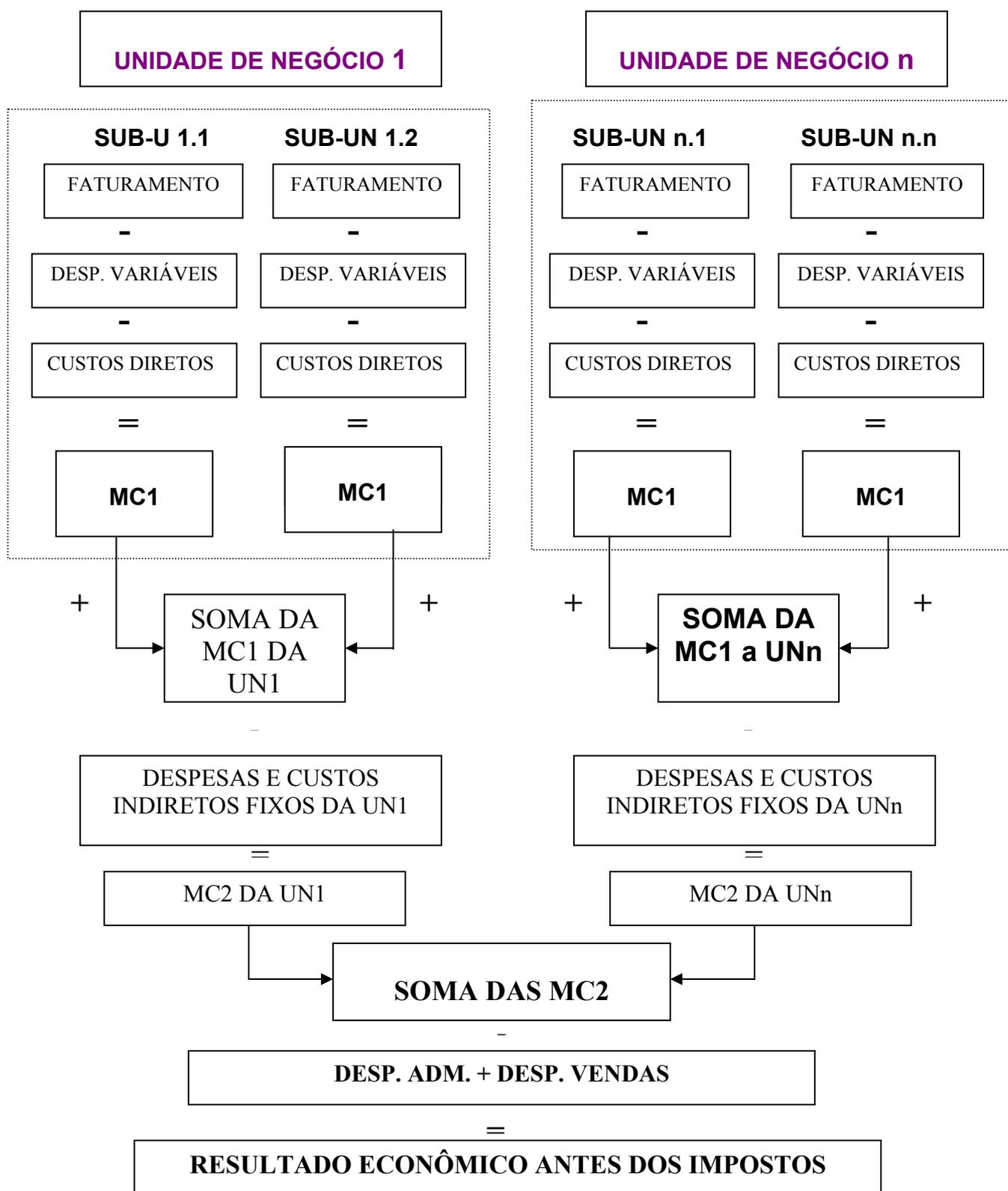


Figura 4.5 Esquema Conceitual da Lógica de Apuração das Margens de Contribuição das Unidades de Negócio

Além disso, constam no apêndice A deste trabalho planilhas exemplificativas, contendo os cálculos das margens de contribuição e respectivos resultados.

4.5.2 Proposição 2 – Sobre o Regime de Apropriação das Contas de Custos

Para resolver a questão colocada na crítica 2 do item 4.4.11.2, recomendou-se adotar, como regime de apropriação de custos, o regime de competência econômica, tendo em vista que o regime de caixa é considerado inadequado à apuração de custos, conforme fundamentação teórica já citada no item 4.4.11.2 .

4.5.3 Proposição 3 – Sobre a Inclusão das Cotas de Depreciação de Amortização

Para resolver a questão colocada na crítica 3 do item 4.4.11.3, recomendou-se considerar as cotas de depreciação e amortização calculadas pelo método da depreciação linear, na apuração dos custos gerenciais, conforme versam no capítulo 2, item 2.2.1.3, as abordagens de Ferreira (2000), conceituando o termo depreciação/amortização e Moura (1991), sobre o método de depreciação linear.

4.5.4 Proposição 4 – Sobre a Adoção de Um Novo Plano de Contas dos Custos Diretos

Para resolver a questão colocada na crítica 5 do item 4.4.11.5, recomendou-se a elaboração e a adoção de um plano de contas gerencial mais sintético (12 contas), de modo que se possa simplificar a visão dos custos diretos sobre a natureza dos gastos e a sua respectiva representatividade. Nesse sentido, foi proposto como modelo o seguinte plano de contas para os custos diretos:

- Pessoal; Encargos Sociais; Provisões e Benefícios;
- Serviços de Terceiros;
- Materiais e Equipamentos Diretos dos Dutos e Acessórios;
- Materiais e Equipamentos Diretos das Instalações Elétricas;
- Materiais e Equipamentos Diretos das Instalações Hidráulicas;
- Materiais Indiretos Diversos;
- Despesas com Transporte;
- Despesas com Viagens e Diárias/Refeição;
- Aluguéis Diversos;
- Contas: Água, Energia e Telefone;
- Cotas de Depreciação/Amortização;
- Despesas Diversas.

Recomendou-se, também, formular e sistematizar, para a área de orçamento, um rol de parâmetros de custos diretos, despesas variáveis, percentual de despesas identificadas, percentual de despesas corporativas, margens de lucro (Piso, Ideal e de Sobrevivência).

4.5.5 Proposição 5 – Sobre a Necessidade de Melhor Estruturar a Área de Custos

Para resolver a questão colocada na crítica 6 do item 4.4.11.6, recomendou-se a contratação de um analista de custos, que passará a exercer uma gestão técnica em tempo integral. Essa medida objetiva resgatará uma estrutura mínima necessária, para fazer frente os aumentos de demanda que estarão por vir.

4.5.6 Proposição 6 – Sobre a Conexão Entre o Sistema de Custos Gerenciais e o Processo de Decisão

Para resolver a questão colocada na crítica 7 do item 4.4.11.7, partiu-se da seguinte linha de raciocínio:

- seguiu-se o modelo de decisão praticado pela alta gestão da empresa, tendo em vista que as linhas gerais foram abordadas no item 4.4.10;
- visto que o processo de decisão da empresa, em função dos objetivos a serem atingidos, está segmentado em 5 linhas de decisão estratégica, quais sejam:
 - decisões relativas ao planejamento estratégico;
 - decisões relativas ao planejamento de marketing;
 - decisões relativas ao plano de investimentos a realizar;
 - decisões relativas ao plano de desenvolvimento tecnológico;
 - decisões relativas à política de preços (decisão de preço).

É nesta última linha decisória, “decisão de preço”, em que o sistema de apuração de custos está mais fortemente conectado. Nesse sentido, percebe-se que a área de custos deverá estar preparada para servir a essa conexão. Para isso, deverá satisfazer às seguintes condições:

- a) dispor de um sistema de custos adequado à empresa. Saliente-se que o custo direto, combinado com margens de contribuição 1 e 2, foi considerado o mais adequado à empresa;

b) possuir uma política de preços adequada à empresa. Conforme o *capítulo 2 – Fundamentação Teórica*, segundo Sardinha (1995), verifica-se que dentre as quatro abordagens citadas para decisão sobre o preço, a contida no item 2.3.7.1 - Decisão de preço por meio da abordagem orientada ao custo do produto, é, no nosso entendimento, a mais adequada à utilização na empresa em estudo. Conforme foi citado no item 4.4.9 deste capítulo, a empresa trabalha sob o regime de encomendas, em que cada orçamento assume uma característica de individualidade além dos seus custos diretos serem elevados;

c) desenvolver um método de formação de preço adequado à empresa. Como a política de preços escolhida foi a orientada para os custos, utiliza-se então um fator de marcação de preços, para a agregação das despesas variáveis, despesas indiretas fixas identificadas com a unidade de negócio e da corporação e, ainda, a provisão para os impostos que incidem sobre o resultado e margem de lucro após o Imposto de Renda. Segundo Santos (1995, p.136), o *mark-up* é um índice aplicado sobre o custo de um bem ou serviço para a formação do preço de venda. Este mesmo autor cita um exemplo prático onde demonstra que o cálculo deste fator pode ser efetuado, implicitamente, conforme fórmula apresentada no capítulo 2 – Fundamentação Teórica; (adaptação nossa): **Mark-up = (1,00 – % despesas indiretas – % Impostos e taxas sobre vendas – % margem de lucro)/100.**

d) dispor de um relatório de acompanhamento de margens de contribuição e resultado, para todos os contratos, consolidados por unidade de negócio e também para a corporação como um todo.

O acompanhamento das margens de contribuição, ora entendido como “estratégia e não como técnica de gestão”, permite o controle e a fixação dos percentuais de remuneração do capital investido, para cada sub-unidade de negócio, conforme as metas estabelecidas pelo planejamento estratégico. Ele também possibilitará à empresa a avaliação da performance de cada unidade de negócio, beneficiando o direcionamento do marketing empresarial, ou da estratégia de marketing propriamente dita.

Isto a tornará mais flexível para responder rapidamente às alterações competitivas do mercado, obtendo maior eficiência no campo das negociações. Além disso, uma vez que cada unidade de negócio irá dispor do acompanhamento das margens de cada contrato, poder-se-á aferir a sua própria margem média, permitindo-lhe traçar estratégias seletivas, para a

avaliação e estudos de segmentação dos nichos de mercado e de viabilidade econômica por cliente e por serviço.

Tecnicamente, os referenciais das margens de contribuição 1 e 2 relativas a cada contrato (sub-unidade de negócios), associadas a cada uma das unidades de negócio, podem ser definidos segundo as equações:

1. Margem de Contribuição 1 (Apuração Por Contrato)

Cada contrato poderá ter a sua Margem de Contribuição 1, apurada e submetida a uma avaliação sistemática, em sintonia com os parâmetros estabelecidos no planejamento estratégico, para a remuneração do capital investido.

$$MC1 = \text{Faturamento do Contrato} - (\text{Desp. Variáveis} + \text{Custos Diretos Alocados no Contrato}) \quad (4.1)$$

2. Percentual de Margem de Contribuição 1 (Aferição Por Contrato)

Da mesma forma, cada contrato terá o seu percentual de Margem de Contribuição 1 aferido e submetido à mesma avaliação sistemática, em sintonia com os parâmetros estabelecidos no planejamento estratégico, para a remuneração do capital investido.

$$\%MC1 = \frac{MC1 \text{ do Contrato}}{\text{Faturamento do Contrato}} \quad (4.2)$$

3. Margem de Contribuição 2 (Apuração Por Unidade de Negócio)

Cada unidade de negócio poderá aferir a sua Margem de Contribuição 2, avaliando a sua *performance*, em sintonia com os parâmetros estabelecidos no planejamento estratégico, para a remuneração do capital investido.

$$MC2 = \sum_{n=0}^{n=n} MC1 \text{ da Unidade de Negócio} - \text{Despesas Fixas da Unidade de Negócio} \quad (4.3)$$

4. % Margem de Contribuição 2 (Aferição Por Unidade de Negócio)

Do mesmo modo, cada unidade de negócio poderá aferir o percentual da sua Margem de Contribuição 2, avaliando a sua *performance*, em sintonia com os parâmetros estabelecidos no planejamento estratégico, para a remuneração do capital investido.

$$\%MC2 = \frac{\sum_{n=0}^{n=n} MC2 da Unidade de Negócio}{\sum_{n=0}^{n=\infty} Faturamento da Unidade de Negócio} \quad (4.4)$$

Onde:

MC1 = Margem de Contribuição 1;

MC2 = Margem de Contribuição 2.

e) adotar referenciais de ponto de equilíbrio econômico para cada uma das unidades de negócio, para a margem de contribuição 1 relativa a cada contrato (sub-unidade de negócios) e para a margem de contribuição 2, associada a cada uma das unidades de negócio, em função dos parâmetros de rentabilidade balizados pelo planejamento estratégico. Reforçam os argumentos dessa condição as abordagens contidas no capítulo 2, (item 2.3.1), conforme as citações de Martins (1996) e Horngreen (2000), sobre a análise do ponto de equilíbrio;

Tecnicamente, os referenciais de ponto de equilíbrio econômico para cada uma das unidades de negócio podem ser definidos segundo as equações:

1. Ponto de Equilíbrio Contábil (PEC) e Ponto de Equilíbrio Econômico (PEE) - Por Unidade de Negócio

Cada unidade de negócio poderá aferir o seu ponto de equilíbrio, avaliando e acompanhando os respectivos volumes mínimos para ressarcimento dos gastos fixos.

$$PEC = \frac{Desp. Fixas identificadas com a Unidade de Negócio}{Margem de Contribuição projetada \%} \quad (4.5)$$

$$PEE = \frac{Desp. Fixas identificadas com a Unidade de Negócio}{(Margem de Contribuição projetada \% - \% Margem de Lucro Pr ojetada)} \quad (4.6)$$

Onde:

PEC = Ponto de Equilíbrio Contábil;

PEE = Ponto de Equilíbrio Econômico.

f) sistematizar uma estatística mensal para o acompanhamento das margens de contribuição 1, referente a cada contrato (sub-unidade de negócio), e margem de contribuição 2, para cada uma das unidades de negócio;

A proposição 6 checkou os itens de “a” a “f” acima. O item “a”, encontra-se embutido na proposição 1; os itens “b” e “c” já se encontravam implantados na empresa; quanto aos itens “d” “e” e “f”, a empresa não possuía das condições favoráveis à implantação.

Finalmente, apresentamos, a seguir, as proposições de melhorias pertinentes à conexão entre o sistema de custos gerenciais e o processo de decisão:

- implantar o acompanhamento mensal das margens de contribuição e resultados, para todos os contratos consolidados por unidade de negócio, além da corporação como um todo;
- criar parâmetros referenciais de cálculo de ponto de equilíbrio econômico, de margens de contribuição 1 e 2, personalizados para cada unidade de negócio;
- sistematizar uma estatística mensal para o acompanhamento das margens de contribuição 1, referente a cada contrato (sub-unidade de negócio) e margem de contribuição 2, para cada uma das unidades de negócio.

4.6 Implementação das Melhorias Propostas Por Parte da Empresa

Após as proposições das melhorias legitimadas na reunião de validação, a empresa, conforme o cronograma, no prazo previsto apresentado na Tabela 4.1, à sua maneira, pôde implanta-las. Nessa fase, a empresa contou com a participação do assessor de custos, já contratado. Após a implementação, a empresa convocou o autor desse estudo para proceder à fase seguinte, a qual consiste na avaliação das melhorias após a implementação.

4.7 Avaliação das Melhorias Após a Implementação

Contando com a colaboração do assessor de custos, procedeu-se a uma vistoria, cujo objetivo foi o de conferir a efetividade de todas as implementações de melhorias anteriormente aprovadas.

A Tabela 4.8, a seguir, mostra a efetividade das implementações, com os respectivos comentários.

Tabela 4.8: Avaliação das Proposições de Melhorias

Proposição de Melhoria a Implementar	Efetividade da Implementação	Comentários
Proposição 1: Adoção de um Novo Método de Apuração de Custos Gerenciais	A empresa implementou o método custo Direto com todo detalhamento proposto em planilhas eletrônicas.	Proposição considerada implantada. Um fato interessante, digno de registro, foi a constatação da existência de uma planilha paralela, a qual apresentava os resultados ainda no Método RKW.
Proposição 2: Sobre o Regime de Apropriação das Contas de Custos	A empresa passou a adotar o regime proposto: Regime de Competência.	Proposição considerada implantada.
Proposição 3: Sobre a Inclusão das Cotas de Depreciação e Amortização de Ativos Permanentes	A empresa passou a incorporar as cotas de depreciação/amortização, conforme proposição.	Proposição considerada implantada.
Proposição 4: Sobre a Adoção de um Novo Plano de Contas Gerenciais	Esta proposição ainda não foi implementada pela empresa.	Ressaltou-se a dificuldade de implementar esta proposição, tendo em vista que poderia ocorrer o comprometimento de sua base histórica de dados. Como solução, propôs-se a adoção de uma tabela de conversão, que associa as contas pré-existentes com as 12 contas propostas. A partir de então, os relatórios gerenciais utilizarão as referidas contas gerenciais sugeridas.

<p>Proposição 5: Sobre a Necessidade de Melhor Estruturar a Área de Custos</p>	<p>A empresa promoveu a contratação de um assessor de custos, devidamente qualificado para o cargo.</p>	<p>Proposição considerada implantada.</p>
<p>Proposição 6: Sobre a Conexão Entre o Sistema de Custos Gerenciais e o Processo de Decisão:</p> <ul style="list-style-type: none"> - implantar o acompanhamento mensal das margens de contribuição e resultados, para todos os contratos consolidados por unidade de negócio, além da corporação como um todo. - adotar parâmetros referenciais de pontos de equilíbrio contábil e econômico e de margens de contribuição 1 e 2, personalizadas por unidade de negócio. - sistematizar uma estatística mensal para o acompanhamento das margens de contribuição 1, referente a cada contrato (sub-unidade de negócio) e margem de contribuição 2, para cada uma das unidades de negócio. 	<p>A empresa passou a acompanhar, mensalmente, as margens de contribuição, conforme proposição.</p> <p>A empresa passou a adotar parâmetros referenciais para aferição das margens de contribuição 1 e 2 personalizadas para cada unidade de negócios, conforme proposição. A paramentização dos pontos de equilíbrio ainda não foi implantada..</p> <p>Esta proposição ainda não foi implementada pela empresa.</p>	<p>Proposição considerada implantada.</p> <p>Proposição considerada parcialmente implantada. A empresa se propôs a desenvolver os parâmetros de pontos de equilíbrio.</p> <p>A assessoria de custos alegou que, apesar de a etapa não ter sido cumprida, haverá, posteriormente, uma reprogramação para a efetivação da proposição.</p>

Fonte: Adaptado a partir das informações coletadas junto à empresa

A partir da avaliação das proposições de melhorias (Tabela 4.8) realizou-se uma reunião final com o propósito de avaliar os efeitos positivos das melhorias implementadas. Dessa reunião participaram o Presidente e os gerentes das unidades de negócios, além do assessor de custos. Para facilitar esta avaliação, elaborou-se uma tabela, a qual foi preenchida coletivamente.

A Tabela 4.9 demonstra a confrontação das situações “anterior” e “atual”.

Tabela 4.9: confrontação entre as situações “anterior” e “atual”

FOCO DA AVALIAÇÃO	SITUAÇÃO ANTERIOR	SITUAÇÃO ATUAL
Método de Custeio	Inadequado	Adequado
Relatórios de acompanhamento de margens e resultados	Dificultado pelo rateio das despesas fixas as quais oscilam com o volume da produção	Bastante facilitado pelo método de custeio direto. Permite o cálculo da margem de contribuição dos contratos e das unidades de negócio
Dúvidas sobre o critério de rateio das despesas fixas.	Muitas dúvidas.	Nenhuma dúvida.
Possibilidade de adotar parâmetros de referenciais de pontos de equilíbrios econômico e de margens de contribuição.	Dificultada pelo rateio das despesas fixas que oscilam com o volume da produção.	Bastante facilitada pelo método de custeio direto. Permite a mentalização de ordens de grandezas para as margens de contribuição a serem atingidas.
Capacidade de conexão com a decisão de preço.	Muitas dúvidas decorrentes da inadequação do método de custeio utilizado.	Bastante facilitada, permitindo com clareza a avaliação e a classificação da performance econômica dos contratos, através das margens de contribuição. Fornece subsídios para a realização de novos negócios e estratégias de mercado.

Fonte: Adaptado a partir das informações coletadas junto à Empresa

A partir das duas situações (“anterior” e “atual”) confrontadas na Tabela 4.9, solicitou-se dos participantes que externassem suas opiniões sobre os efeitos das melhorias. De maneira geral, as opiniões foram convergentes, reforçando então as vantagens contrastadas na confrontação.

Finalmente, o Presidente, falando em nome da empresa, referendou a opinião de todos ao considerar positivas as proposições sugeridas pelo estudo. Principalmente, o método de custeio direto que, segundo suas palavras: *“agora, sutilmente, consegue-se avaliar com clareza a rentabilidade das unidades de negócio, sem ‘melindrar’ os nossos gerentes, como ocorria com as antigas remessas de rateios de despesas fixas da sede, as quais ninguém queria pagar!”*.

5 CONCLUSÕES, LIMITAÇÕES E RECOMENDAÇÕES

Este capítulo apresenta as conclusões deste estudo de caso, além de abordar algumas recomendações para futuros trabalhos, e apontar suas principais limitações.

Para atingir os objetivos gerais e específicos desta dissertação, focou-se a necessidade que as empresas têm de otimizar os seus sistemas de custos gerenciais no sentido de apoiar à tomada de decisão, para isso, buscou-se, na literatura, um embasamento teórico que respaldasse o tema central: “*Custos Gerenciais Voltados para a Decisão*”.

Num segundo momento, selecionou-se, dentro da empresa, todas as informações necessárias à implementação de um conjunto de melhorias no seu sistema de apuração de custos, visando ao seu aperfeiçoamento como ferramenta gerencial voltada para a decisão.

A partir de então, o seu sistema de apuração de custos foi submetido a uma ação diagnóstica, objetivando identificar a sua adequação ou possível inadequação à realidade das atuais necessidades. Em síntese, esta ação apontou a necessidade de mudar o método de custeio vigente (RKW), para método de Custeio Direto. Esse método foi implementado e adequou-se melhor à realidade do negócio da empresa, pelas seguintes razões:

- os custos diretos são bastante significativos;
- as despesas indiretas são relativamente baixas e não apresentam grande diversidade;
- a empresa opera num regime de obras e serviços sob encomenda, não existindo produção contínua;
- a empresa opera num tipo de negócio cujo preço é calculado a partir dos custos;
- a margem de contribuição gerada por cada contrato de obra ou serviço fica bem definida, favorecendo bastante as análises de rentabilidade e a decisão de preços.

Além da mudança no método de custeio, as seguintes ações foram implementadas:

- aperfeiçoamento do tipo de regime de apropriação das contas de custos;
- inclusão das cotas de depreciação e amortização dos ativos permanentes;
- melhoramento da estrutura da área de apuração de custos, com a contratação de um analista de custos;
- implantação do acompanhamento mensal das margens de contribuição e resultados, por contrato e por unidade de negócios;
- adoção de parâmetros de referenciais de pontos de equilíbrio e das margens de contribuição 1 e 2, personalizadas para cada unidade de negócios.

Conforme abordagem no capítulo anterior, embora previstas, as seguintes proposições de melhorias não foram implementadas:

- adoção de um novo plano de contas para os custos diretos. A empresa ressaltou a dificuldade de implementar esta proposição, tendo em vista que poderia ocorrer o comprometimento de sua base histórica de dados. Como solução, propôs-se a adoção de uma tabela de conversão, que associa as contas pré-existentes com as 12 contas propostas. A partir de então, os relatórios gerenciais utilizarão estas 12 contas gerenciais sugeridas;
- sistematização de uma estatística mensal para o acompanhamento das margens de contribuição 1, referente a cada contrato (sub-unidade de negócio) e margem de contribuição 2, para cada uma das unidades de negócio. Com relação à pendência desta proposição, a empresa não a implementou pela falta de cumprimento do cronograma, reprogramando, posteriormente, a implementação da medida, considerada bastante importante, para a análise e a decisão de preços.

Numa avaliação conjunta com a alta gestão da empresa, concluiu-se que os resultados obtidos após as implementações refletiram positivamente sobre:

- o método de custeio que passou a ser o “método de custeio direto”;
- os relatórios de acompanhamento de margens e resultados;
- a eliminação das dúvidas sobre o critério de rateio das despesas fixas;
- a adoção de parâmetros de referenciais de pontos de equilíbrio e margens de contribuição;
- a capacidade de conexão do sistema de apuração de custos com a decisão de preço.

5.1 Conclusão

O objetivo geral desta dissertação inicialmente colocado foi: **“Demonstrar através de um estudo de caso numa empresa de engenharia, como o processo de tomada de decisão pode ser melhorado, a partir de adaptações consideradas simples, implementadas no seu Sistema de Apuração de Custos”**.

Tendo em vista os argumentos:

- que a mudança do método de apuração de custos foi relativamente simples quando passou-se do método RKW para o método de custeio direto, tendo em vista que a mudança consistiu, basicamente, na eliminação do rateio das despesas fixas;

- que o novo método de apuração de custos propiciou uma série de informações quantificadas para a decisão, como a fixação de pontos de equilíbrio, a apuração das margens de contribuição para os contratos e para as unidades de negócios, além da fixação de parâmetros de margens de contribuição personalizadas para cada unidade de negócio.

Concluimos que o objetivo geral desta dissertação pode ser considerado atingido e que os objetivos específicos, fixados no capítulo 1 deste trabalho, também foram atingidos.

A revisão bibliográfica permitiu obter os conhecimentos necessários para o desenvolvimento do estudo.

Os diagnósticos sobre o sistema de custos e o processo decisório da empresa também foram realizados. Finalmente, a aprovação do sistema pela empresa e os exemplos apresentados no capítulo 4 serviram de suporte para demonstrar a validade do sistema no processo de decisão da empresa.

5.2 Limitações e Recomendações Para Futuros Estudos de Caso

Como todo trabalho científico, este também apresenta limitações. A primeira delas refere-se ao escopo, ou seja, o estudo foi realizado em apenas uma empresa. No entanto, essa limitação não invalida as conclusões do trabalho, mas sugere que o leitor use os resultados e sugestões com a cautela que todo estudo de caso recomenda.

Recomenda-se que futuros estudos sobre este assunto levem em conta, além dos custos, outras variáveis que afetam o resultado. Uma dessas variáveis é o estudo do capital aplicado, explicado nos estudos do EVA (*Economic Value Added*).

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ATKINSON, Anthony A. et al. **Contabilidade gerencial**. tradução André Olímpio Mosselman Du Chenoy Castro; revisão técnica Rubens Fama. - São Paulo: Atlas, 2000.
- BACKER, MORTON & JACOBSEN, Lyle. **Contabilidade de Custos: Um Enfoque de Administração**. 1. ed. - Rio de Janeiro: Mcgraw-Hill, 1976.
- BACKER, MORTON & JACOBSEN, Lyle. **Contabilidade de Custos: Um Enfoque de Administração**. 1. ed. - Rio de Janeiro: Mcgraw-Hill, 1977, v.1.
- BACKER, MORTON & JACOBSEN, Lyle. **Contabilidade de Custos: Um Enfoque de Administração**. 1. ed. - Rio de Janeiro: Mcgraw-Hill, 1977, v.2.
- BRIMSON, James A. **Contabilidade por atividades: uma abordagem de custeio baseado em atividades** - São Paulo: Atlas, 1996.
- BRUNI, Adriano L. **Gestão de custos e formação de preços: com aplicações na calculadora HP 12 C e Excel** / Adriano Bruni, Rubens Fama. - São Paulo: Atlas, 2002.
- CAMPELLO DE SOUZA, Fernando Menezes. **Decisões racionais em situações de incerteza**. Recife: Ed. Universitária da UFPE, 2002.
- CARVALHO, Luiz Carlos Pereira de. **Teoria da firma: a produção e a firma**. In: Pinho, Diva Benevides (coord.). **Manual de economia**. - São Paulo: Saraiva, 1988.
- CHIAVENATO, Idalberto. **Introdução à teoria geral da administração**. 2. ed. revista e atualizada - Rio de Janeiro: Campus, 2000.
- COGAN, Samuel. **Custos e preços: formação e análise** - São Paulo: Pioneira, 1977.
- COGAN, Samuel. **Custos e preços: formação e análise** - São Paulo: Pioneira, 2002.
- COOPER, Robin. **Integrating activity-based costing and the theory of constraints**. **Management Accounting**, Vol. 80, nº 8, Feb., 1998.

COOPER, Robin. et alli. *Implementing Activity Based Cost Management – Moving from Analysis to Action*. 1ª Ed. New Jersey, IMA, 1992.

COUGO, Paulo Sérgio. **Modelagem conceitual e projeto de banco de dados** / Paulo Cougo. – Rio de Janeiro: Campus, 1997.

FAZZINO, Alessandro. **A importância dos relatórios gerados pelo sistema de informação contábil-gerencial para o processo de gestão das médias empresas do ramo têxtil**. Blumenau: URB (dissertação), mimeo, 2001.

FERGUSON, C. E. **Microeconomia** - 15. ed. - Rio de Janeiro: Forense, 1991.

FERREIRA, Roberto G. **Matemática Financeira aplicada: mercado de capitais, administração financeira, engenharia econômica**. Recife: Ed. Universitária da UFPE, 2000.

FLORENTINO, Américo Matheus. **Custos: princípios, cálculo e contabilização**. 13. ed. – Rio de Janeiro: Gryphus, 1993.

GARRISON, Ray H.; NOREEN, Eric W. **Contabilidade gerencial**. 9. ed. - Rio de Janeiro: LTC, 2001.

GIL, Antônio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 3. ed. - São Paulo: Atlas, 1991.

GUERREIRO, Reinaldo. et al. **As Críticas da teoria das restrições à contabilidade de custos: Uma Resposta** - Anais do XIV Congresso Brasileiro de Contabilidade. Conselho Federal de Contabilidade: Fortaleza, 1996.

HERNANDEZ PEREZ JUNIOR, José. **Gestão estratégica de custos**. – 3. ed. - São Paulo: Atlas, 2003.

HICKS, Douglas T. **A modest proposal for pricing decisions**. management accounting, Nov., 1992.

HORNGREN, Charles T. et. al. **Contabilidade de custos**. tradução José Luiz Paravato - Rio de Janeiro: LTC - Livros Técnicos e Científicos Editores S.A., 1969.

HORNGREN, Charles T. et. al. **Contabilidade de custos**. tradução José Luiz Paravato, revisão técnica Luiz Henrique Baptista Machado - Rio de Janeiro: LTC - Livros Técnicos e Científicos Editores S.A., 2000.

IUDÍCIBUS, et. al. **Manual de contabilidade das sociedades por ações: aplicável também às demais sociedades**. – 2. ed. – São Paulo: Atlas, 1981.

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

KAPLAN, Robert S. **Organização orientada para a estratégia: como as empresas que adotam o *balanced scorecard* prosperam no novo ambiente de negócios**. tradução de Afonso Celso da Cunha Serra. – Rio de Janeiro: Campus, 2000.

LEONE, George Sebastião Guerra. **Custos: planejamento, implantação e controle**. – 3. ed. - São Paulo: Atlas, 2000.

MAHER, Michael. **Contabilidade de custos: criando valor para a administração**. tradução José Evaristo dos Santos. - São Paulo: Atlas, 2001.

MANKIWI, N. Gregory. **Introdução à economia: princípios de micro e macroeconomia**. Rio de Janeiro: Campus, 2001.

MARTINS, Eliseu. **Contabilidade de Custos**. São Paulo: Atlas, 1995.

MARTINS, Eliseu. **Contabilidade de Custos**. São Paulo: Atlas, 1996.

MARTINS, Eliseu. **Contabilidade de Custos**. São Paulo: Atlas, 2000.

MATARAZZO, Dante Carmine. **Análise financeira de balanços: abordagem básica e gerencial** / Dante Carmine Matarazzo. – 3. ed. – São Paulo: Atlas, 1995.

MATTAR, Fauze N. **Pesquisa de marketing**. - São Paulo: Atlas, 1994.

MATTAR, Fauze N. **Pesquisa de marketing**. - São Paulo: Atlas, 1997.

MATZ, Adolph; CURRY, Othel J.; FRANK, George W. **Contabilidade de custos**. 2. ed. - São Paulo: Altas, 1978, v.2.

MIRANDA, L. C, WANDERLEY, C. A. e MEIRA, J. M. **Garimpendo na impressa especializada**: uma alternativa para a coleta de indicadores de desempenho gerencial. In: CONGRESSO INTERNACIONAL DE CUSTOS, 6., 1999, Braga/Portugal.

MIRANDA, Luiz Carlos. **Can agribusiness companies benefit from activity-based cost accounting**. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE CUSTOS, 6., 1999, São Paulo.

MOREIRA, Daniel Augusto. **Administração da produção e operações**. – 5. ed. – São Paulo: Pioneira, 2000.

MOURA, Ril. **Amortização, depreciação e exaustão**. Rio de Janeiro: CNI/DAMPI, 1991.

NEVES, et. al. **Contabilidade básica**. / Silvério das Neves, Paulo Eduardo V. Viceconti. – 9. ed. São Paulo: Frase Editora, 2001.

PADOVEZE, Clóvis Luís. **Contabilidade Gerencial**: um enfoque ao sistema de informação contábil. – 2. ed. - São Paulo: Atlas, 1997.

Porter, Michael E. **O que é a estratégia?** – Condensado de *What is Strategy?*, de Michael Porter (*Harvard Business Review*, Novembro/Dezembro de 1996). Disponível em <http://www.idevs.com.br/guilhermecastro/modules.php>. Acesso em 02 dez. 2003. (a)

Porter, Michael E. **Estratégia competitiva**. - Rio de Janeiro: Campus, 2000.

SANTOS, Joel José dos. **Formação de preço e do lucro**. São Paulo: Atlas, 1995.

SARDINHA, José Carlos. **Formação de preço: a arte do negócio**. São Paulo: MAKRON Books, 1995.

SCOSS, Floro Zino. **Processo decisório para executivos**. – Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos; Brasília, INL, 1974. SANTOS, Joel José dos - **Formação do preço e do lucro** / Joel José dos Santos. 4. ed. São Paulo: Atlas, 1995.

SHANK, John K. **A revolução dos custos: como reinventar e redefinir sua estratégia de custos para vencer em mercados crescentemente competitivos**. tradução de Luiz Orlando Coutinho Lemos. – 2. ed. – Rio de Janeiro: Campus, 1997.

SHIM, Eunsup; SUDIT, Ephraim F. How. **Manufacturers price products**. Management Accounting, Feb., 1994.

SIMERAY, J. P. **A estrutura da empresa**: princípios e definições, tópicos de estrutura e organogramas – Rio de Janeiro: Ao Livro Técnico S/A., 1970.

SLACK, Nigel. **Vantagem competitiva em manufatura**: atingindo competitividade nas operações industriais - Tradução de Sônia Maria Corrêa - São Paulo: Atlas, 1993.

SLACK, Nigel. **Vantagem competitiva em manufatura**: atingindo competitividade nas operações industriais - tradução de Ailton Bomfim Brandão - São Paulo: Atlas, 1997.

VARIAN, Hal R. **Microeconomia**: princípios básicos - Rio de Janeiro: Campus, 2000.

VARTANIAN, Grigor H. e NASCIMENTO, Diogo Toledo do. **O método de custeio pleno**: uma abordagem conceitual. Universidade de São Paulo. Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade pela FEA-USP, 2000. Disponível em <http://www.contabeis.ufpe.br/repositorios/Tema04/T178.doc>. Acesso em 04 dez. 2003. (b)

WARREN, Carl S. **Contabilidade gerencial**. tradução da 6. ed. norte-americana André O. D. Castro. - São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2001.

WONNACOTT, Paul; WONNACOTT, Ronald. **Economia** - São Paulo: McGraw-Hill, 1982.

YIN, Robert K. P. **Estudo de caso**: planejamento e métodos. – 2. ed. - Porto Alegre: Bookman, 2001.

ZYLBERSZTAJN, Décio et al. **Estudos de Casos em Agribusiness** - Porto Alegre: Editora Ortiz, 1993.

APÊNDICE A

Climatização Engenharia Ltda

MÊS BASE: MM/AA

APURAÇÃO DE MARGEM DE CONTRIBUIÇÃO DE CONTRATO - CUSTEIO DIRETO

UNIDADE DE NEGÓCIO: RRRRRRRR

CONTRATO: XXXX-XX

CLIENTE: WWWWWW

(Dados Hipotéticos)

COD	DESCRIÇÃO	VALOR	ANÁLISE VERTICAL
1	FATURAMENTO	R\$ 35.000,00	100,00%
2	DESPESAS VARIÁVEIS	R\$ (4.025,00)	-11,50%
2.1	IMPOSTOS S/ RECEITA	R\$ (3.500,00)	-10,00%
2.2	COMISSÕES S/ VENDAS	R\$ (350,00)	-1,00%
2.3	OUTROS	R\$ (175,00)	-0,50%
3	CUSTOS DIRETOS	R\$ (21.875,00)	-62,50%
3.01	Pessoal; Encargos Sociais; Provisões e Benefícios;	R\$ (2.000,00)	
3.02	Serviços de Terceiros;	.....
3.03	Materiais e Equipamentos Diretos dos Dutos e Acessórios;	.....
3.04	Materiais e Equipamentos Diretos das Instalações Elétricas;	.....
3.05	Materiais e Equipamentos Diretos das Instalações Hidráulicas;	.....
3.06	Materiais Indiretos Diversos;	.....
3.07	Despesas com Transporte;	.....
3.08	Despesas com Viagens e Diárias/Refeição;	.....
3.09	Aluguéis Diversos;	.....
3.10	Contas: Água, Energia e Telefone;	.....
3.11	Cotas de Depreciação/Amortização;	.....
3.12	Despesas Diversas	.....
4	Margem de Contribuição 1	R\$ 9.100,00	26,00%
		26,00%	

APÊNDICE A

Climatização Engenharia Ltda

MÊS BASE: MM/AA

CONSOLIDAÇÃO DAS MARGENS DE CONTRIBUIÇÃO DE UNIDADES DE NEGÓCIO: CUSTEIO DIRETO c/ MARGENS DE CONTRIBUIÇÃO 1 E 2.

UNIDADE DE NEGÓCIO: RRRRRRRR

(Dados Hipotéticos)

COD	DESCRIÇÃO	SUB-UNIDADES DE NEGÓCIO						TOTAL	ANÁLISE VERTICAL
		CONTRATO 1	CONTRATO 2	CONTRATO 3	CONTRATO 4	CONTRATO 5	CONTRATO 6		
1	FATURAMENTO	R\$ 35.000,00	R\$ 35.000,00	R\$ 35.000,00	R\$ 35.000,00	R\$ 35.000,00	R\$ 35.000,00	R\$ 210.000,00	100,00%
2	DESPESAS VARIÁVEIS	R\$ (4.025,00)	R\$ (4.025,00)	R\$ (4.025,00)	R\$ (4.025,00)	R\$ (4.025,00)	R\$ (4.025,00)	R\$ (24.150,00)	-11,50%
2.1	IMPOSTOS S/ RECEITA	R\$ (3.500,00)	R\$ (3.500,00)	R\$ (3.500,00)	R\$ (3.500,00)	R\$ (3.500,00)	R\$ (3.500,00)	R\$ (21.000,00)	-10,00%
2.2	COMISSÕES S/ VENDAS	R\$ (350,00)	R\$ (350,00)	R\$ (350,00)	R\$ (350,00)	R\$ (350,00)	R\$ (350,00)	R\$ (2.100,00)	-1,00%
2.3	OUTROS	R\$ (175,00)	R\$ (175,00)	R\$ (175,00)	R\$ (175,00)	R\$ (175,00)	R\$ (175,00)	R\$ (1.050,00)	-0,50%
3	CUSTOS DIRETOS	R\$ (21.875,00)	R\$ (21.875,00)	R\$ (21.875,00)	R\$ (21.875,00)	R\$ (21.875,00)	R\$ (21.875,00)	R\$ (131.250,00)	-62,50%
4	Margem de Contribuição 1	R\$ 9.100,00	R\$ 9.100,00	R\$ 9.100,00	R\$ 9.100,00	R\$ 9.100,00	R\$ 9.100,00	R\$ 54.600,00	26,00%
		26,00%	26,00%	26,00%	26,00%	26,00%	26,00%	26,00%	
5	D. FIXAS DA UNIDADE DE NEGÓCIO							R\$ 20.000,00	9,52%
6	Margem de Contribuição 2							R\$ 34.600,00	16,48%
								16,48%	

APÊNDICE A

Climatização Engenharia Ltda

MÊS BASE: MM/AA

CONSOLIDAÇÃO DOS RESULTADOS DAS UNIDADES DE NEGÓCIO - CUSTEIO DIRETO c/ MARGENS DE CONTRIBUIÇÃO 1 E 2

(Dados Hipotéticos)

COD	DESCRIÇÃO	UNIDADES DE NEGÓCIO				TOTAL	ANÁLISE VERTICAL
		UN-1	UN-2	.....	UN-7		
1	FATURAMENTO	R\$ 210.000,00	R\$ 210.000,00	.....	R\$ 90.000,00	R\$ 1.050.000,00	100,00%
2	DESPESAS VARIÁVEIS	R\$ (24.150,00)	R\$ (24.150,00)	.....	R\$ (10.350,00)	R\$ (120.750,00)	-11,50%
2.1	IMPOSTOS S/ RECEITA	R\$ (21.000,00)	R\$ (21.000,00)	.....	R\$ (9.000,00)	R\$ (105.000,00)	-10,00%
2.2	COMISSÕES S/ VENDAS	R\$ (2.100,00)	R\$ (2.100,00)	.....	R\$ (900,00)	R\$ (10.500,00)	-1,00%
2.3	OUTROS	R\$ (1.050,00)	R\$ (1.050,00)	.....	R\$ (450,00)	R\$ (5.250,00)	-0,50%
3	CUSTOS DIRETOS	R\$ (131.250,00)	R\$ (130.434,78)	.....	R\$ (56.250,00)	R\$ (648.445,14)	-61,76%
4	Margem de Contribuição 1	R\$ 54.600,00	R\$ 55.415,22	.....	R\$ 23.400,00	R\$ 280.804,86	26,74%
		26,00%	26,39%	.....	26,00%	26,74%	
5	DESPESAS FIXAS INDENTIFICADAS	R\$ 20.000,00	R\$ 20.000,00	.....	R\$ 9.000,00	R\$ 104.000,00	9,90%
6	Margem de Contribuição 2	R\$ 34.600,00	R\$ 35.415,22	.....	R\$ 14.400,00	R\$ 176.804,86	16,84%
		16,48%	16,86%	.....	16,00%	16,84%	
7	DESPESAS CORPORATIVAS					(60.000,00)	-5,71%
7.1	ADMINISTRAÇÃO GERAL					(35.000,00)	-3,33%
7.2	ADMINISTRAÇÃO COMERCIAL					(25.000,00)	-2,38%
8	RESULTADO ANTES do I.Renda e CSSL					116.804,86	11,12%
	MARGEM S/ FATURAMENTO TOTAL					11,12%	

APÊNDICE B

Cópia das Transparências Apresentadas no Seminário de Custos

1. METODOLOGIAS DE APURAÇÃO DE CUSTOS USUAIS

Consagradas pela experiência em diversas empresas industriais, comerciais e de serviços, selecionamos as quatro principais metodologias:

- Custo por absorção;
- Custo Direto
- Custo Pleno (RKW);
- Custo ABC (*Activity Based Costing*).

É importante, para facilitar a aplicação de uma metodologia, a visualização, na prática, do conceito de Unidade de Negócio. Este conceito é amplo, podendo, por exemplo, representar um produto, um contrato, uma loja, uma filial, um nicho de mercado específico, entre outros usos.

1.1. MÉTODO: CUSTO POR ABSORÇÃO

Consiste na valorização dos Produtos ou Serviços através de todos os custos diretos e indiretos.

Custos Diretos são aqueles que podem ser facilmente associados a um produto ou serviço. Ex: mão-de-obra direta; materiais diretos; serviços e embalagens.

Custos Indiretos são aqueles que não são fáceis de uma alocação precisa aos produtos ou serviços. A sua alocação é geralmente feita através de rateios. Exemplo: mão-de-obra indireta (supervisão); materiais indiretos; depreciação de equipamentos; energia elétrica; estruturas administrativas compartilhadas e/ou remotas.

Trata-se de um método seguro e abrangente.

Muitas vezes este método é considerado inadequado, para a tomada de decisão, visando o aumento da competitividade.

1.2 MÉTODO: CUSTEIO DIRETO

Consiste na valorização dos Produtos ou Serviços através de todos os custos diretos.

Neste método, os Custos indiretos não são rateados aos produtos ou serviços, mas sim transferidos para o resultado do período.

Trata-se de um método seguro e aplicável a diversos tipos de Empresa, principalmente as comerciais e as de serviços.

Este método, para o processo de tomada de decisão visando o aumento da competitividade, é bastante indicado, pois, pode ser associado ao conceito de Margem de Contribuição de produtos e Serviços.

1.3 MÉTODO: CUSTO PLENO (RKW)

Consiste na valorização dos Produtos ou Serviços através de todos os custos diretos e indiretos, e despesas administrativas de vendas, de distribuição e às vezes, até as despesas financeiras são incluídas.

O seu processo de apuração é análogo ao custo por absorção incluindo ainda o rateio de todas as despesas.

Trata-se de um método seguro e abrangente.

Muitas vezes este método é considerado inadequado, para a tomada de decisão, visando o aumento da competitividade.

1.4 Método: Apuração de Custo ABC – *Activity Based Costing*. Custos Baseados em Atividades

O método ABC consiste na apropriação de todos os Custos Diretos e Indiretos aos produtos. Entretanto, a sua lógica de apuração se fundamenta no esquema tríade: Recursos x Atividade x Produto.

O método ABC é recomendável às Empresas cujos Custos Indiretos são altos e diversificados. Um dos criadores do método ABC, no seu livro “Custo e Desempenho”, 1ª edição, editora Futura, nas páginas 115 e 116, denota onde utilizar sistema de custeio

baseado em atividade. Ele resume sua idéia com duas regras práticas: a regra de **Willie Sutton**; e a regra da **grande diversidade**, ou seja, custos indiretos altos e diversificados, respectivamente.

2 RECONHECIMENTO E REGIME DE APURAÇÃO DE GASTOS

2.1. O Reconhecimento dos Gastos

O reconhecimento dos gastos, levados a custos e despesas, tem três óticas quanto à forma de apuração ao longo do tempo (período de apuração):

TIPO DE GASTO		
CONCOMITANTE	ANTECIPADO	POSTECIPADO
<p>A saída de caixa coincide com a utilização do bem ou serviço.</p> <p>Ex: aluguel, prestação de serviço de vigilância etc.</p> <p>– A saída de caixa e a utilização do gasto ocorrem dentro do mesmo período (por exemplo; mês)</p>	<p>A saída de caixa ocorre, antecipadamente, enquanto a utilização do bem ou serviço verifica-se em períodos futuros.</p> <p>Ex: Aquisição de um veículo à vista.</p> <p>– A saída de caixa ocorre no mês “m”, enquanto o reconhecimento dos custos ocorre mês a mês, através das cotas de depreciação mensal</p>	<p>A saída de caixa ocorre depois da utilização do bem ou serviço. São os gastos incorridos e não pagos.</p> <p>Ex: provisão do 13º salário.</p> <p>– A utilização dos serviços prestados pela mão-de-obra contratada ocorre mês a mês, enquanto a saída de caixa ocorre próxima ao final do ano</p>

2.2. Regimes de Apuração

Existem três grandes níveis de atenção na Gestão Financeira de uma Empresa:

- A Liquidez – acompanhada através do regime de caixa;
- O Resultado (Margens) – acompanhada através do regime econômico;
- A Evolução Patrimonial – acompanhada através do regime econômico.

A Apuração de Custos e Despesas alimenta os dados necessários à avaliação dos resultados obtidos a cada período.

Recomenda-se que a apropriação de custos e despesas sejam realizadas no **regime econômico**, considerando também: as provisões de gastos incorridos e não pagos; cotas de depreciações e amortizações periódicas; além das apropriações concomitantes.

- Regime de Caixa

Importante para a gestão da liquidez (a capacidade que a Empresa tem de pagar com pontualidade seus compromissos)

- Regime Econômico ou de Competência por Período

Indispensável para a apuração de resultados e margens, pois associa os eventos ao tempo. Exemplo: competência mensal. Apropria todas as vendas ao período, independentemente das receitas, bem como às despesas e aos custos dos produtos vendidos.

O Regime de Caixa é considerado inoportuno para Custos, pois a Empresa pode produzir e vender dois meses depois, ou mesmo receber antecipadamente. Além disso, não atende bem o fato de que os custos (o esforço de produzir) são dos produtos e que se transformam em ativos (estoques acabados), enquanto as despesas fixas são do período e ocorrem independentemente das vendas.

3) A METODOLOGIA DE APURAÇÃO DE CUSTOS ABC – *Activity Based Costing* (Custos Baseado em Atividades)

1. CONCEITO

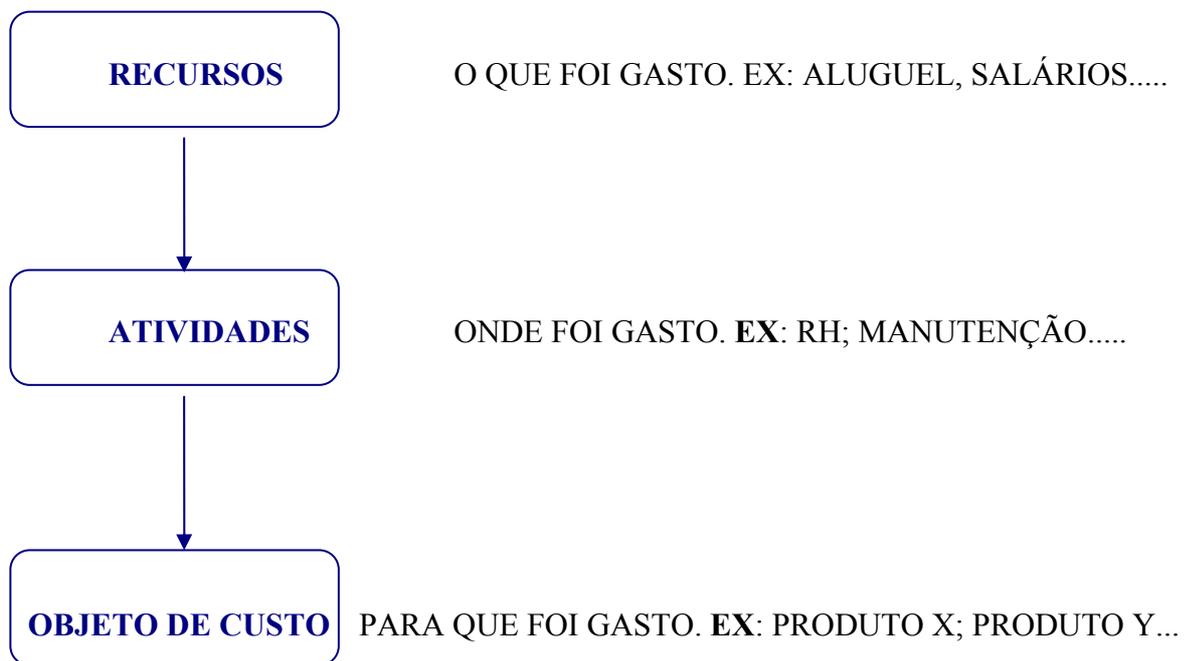
As atividades representam o foco do processo de custeio:

- as atividades consomem os recursos
- os produtos consomem atividades.

2. OBJETIVOS

- apurar e controlar os custos reais de produção
- apurar e controlar os custos e despesas indiretas de fabricação (*overhead*)
- apurar e controlar os desperdícios das atividades
- balizar a eliminação e a redução das atividades que não agregam ao produto um valor percebido pelo cliente
- apurar os custos do produto em todas as suas fases de produção

3. LÓGICA DE APURAÇÃO DE CUSTOS



As apropriações de **RECURSOS** \Rightarrow **ATIVIDADES** e das **ATIVIDADES** \Rightarrow **OBJETO DE CUSTO** são feitas através dos *Cost Drivers*.

COST DRIVERS

representam o critério de rateio

RECURSOS

podem ser diretamente alocados aos produtos (objetos de custos)

ATIVIDADES

podem ser divididas em sub-atividades, com número ilimitado de níveis. A atividade repassa seus custos para outras atividades, sub-atividades ou objetos de custos.

OBJETOS DE CUSTOS

são produtos ou serviços que vão ser negociados pela Empresa. Podem ser divididos em: pré-produção, produção e pós-produção.

4. EXEMPLOS DE COST DRIVERS

Os critérios de rateio (*COST DRIVER*) devem conter o maior número de detalhes possíveis, desde que sejam exequíveis. Exemplos (por atividade):

- Número de correspondências;
- Número de funcionários transportados;
- Requisição de material de consumo;
- Valor das ligações telefônicas;
- Aluguel de veículos;
- Seguro de veículos;
- Percentual dos produtos nas Notas Fiscais;
- Número de funcionários por Departamento.

5. ENQUADRAMENTO DOS OBJETOS “ABC” COM RELAÇÃO AOS ITENS DE CUSTOS

GASTOS ⇒ Sacrifício financeiro para aquisição de **Recursos** necessários à produção de bens e serviços

RECURSOS ⇒ Contrapartida dos gastos. Os principais recursos são:

- Humanos
honorários, salários, encargos sociais, horas extras, benefícios indiretos, treinamento, vale-transporte, vale-refeição etc.
- Materiais
materiais de consumo e limpeza, combustível, materiais permanentes (imobilizado), matéria-prima, materiais de expediente etc.
- Tecnológicos
telefone, energia elétrica, transmissão de dados etc.
- Mercadológicos
propaganda na mídia, brindes, eventos etc.
- Diversos
seguros, despesas com viagens, fretes e carretos etc.

ATIVIDADES⇒Representam a divisão racional de todo trabalho realizado pela empresa. As atividades recebem o custo dos recursos em seguida repassam seus gastos para uma outra atividade ou objeto de custo (produto ou serviço).

Exemplo: contabilidade, RH, contas a receber, contas a pagar, tesouraria, compras, manutenção, controle de qualidade, linha de produção, equipe de serviços etc.

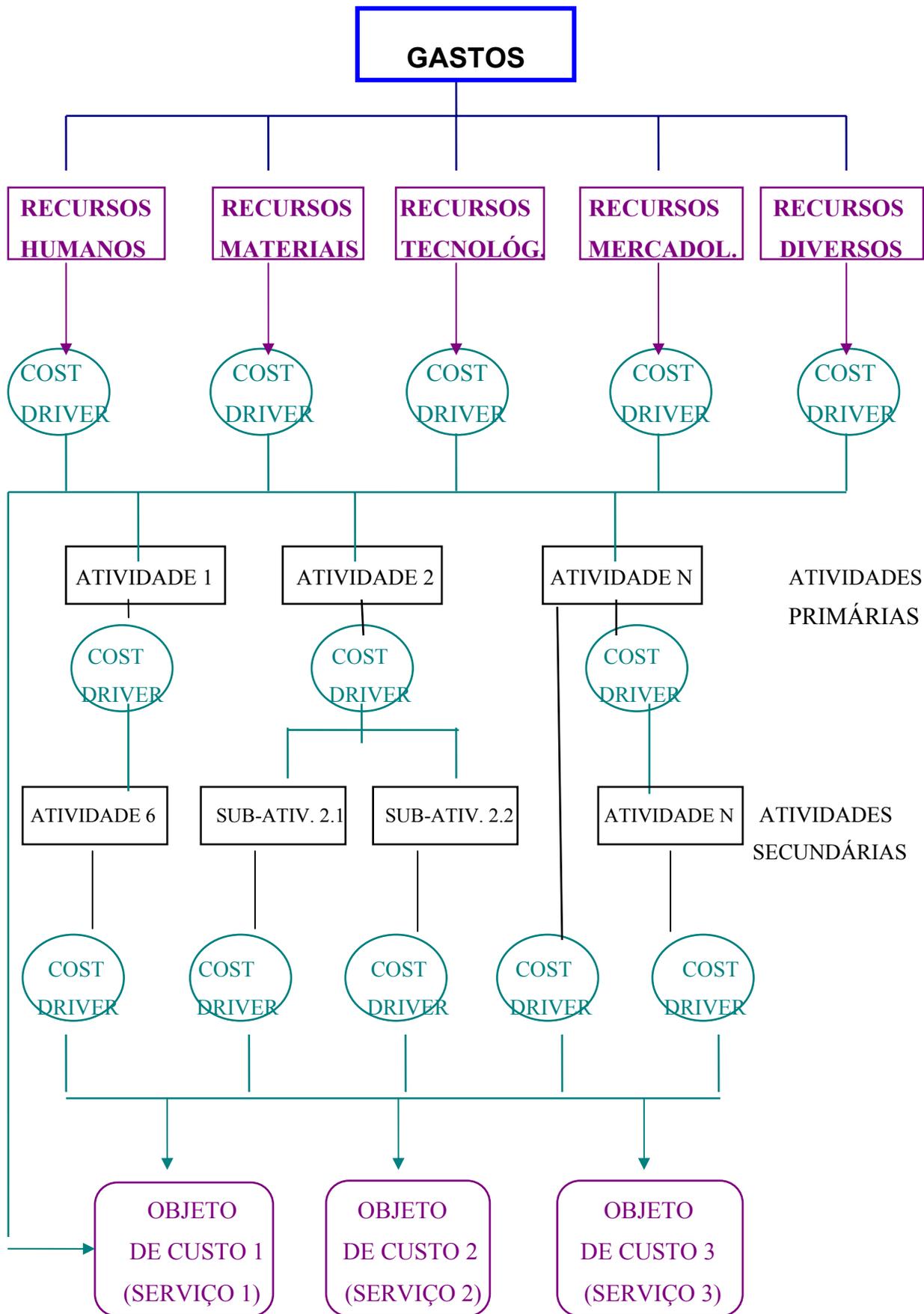
As atividades podem ser assim classificadas:

- de **Processo operacional.** Ex: Produzir e entregar produtos e serviços.

- de **Processo Gerencial e de Suporte.** Ex: Desenvolver e Gerenciar Recursos Humanos; Gerenciar Recursos Físicos e Financeiros; Gerenciar Recursos de Informação

OBJETOS DE CUSTO ⇒ Representam os produtos e serviços elaborados pelas unidades de negócio da empresa.

OBS: O critério de rateio ou de repasse dos custos dos recursos para as atividades ou objetos de custo (produtos ou serviços) é feito através dos ***cost drivers***, que equivalem ao critério de rateio dos métodos clássicos.



UNIDADE DE NEGÓCIO 1		
	R\$	AV
FATURAMENTO	400.000,00	100,00%
DESPESAS VARIÁVEIS	(68.000,00)	-17,00%
CUSTOS DIRETOS	(250.000,00)	-62,50%
COTA DE RATEIO DIRGE	R\$ (46.000,00)	-11,50%
RESULTADO	R\$ 36.000,00	9,00%

UNIDADE DE NEGÓCIO 2		
	R\$	AV
FATURAMENTO	650.000,00	100,00%
DESPESAS VARIÁVEIS	(110.500,00)	-17,00%
CUSTOS DIRETOS	(393.939,39)	-60,61%
COTA DE RATEIO DIRGE	R\$ (74.750,00)	-11,50%
RESULTADO	R\$ 70.810,61	10,89%

DIREÇÃO GERAL (DIRGE)
R\$ 230.000

UNIDADE DE NEGÓCIO 3		
	R\$	AV
FATURAMENTO	250.000,00	100,00%
DESPESAS VARIÁVEIS	(47.500,00)	-19,00%
CUSTOS DIRETOS	(178.571,43)	-71,43%
COTA DE RATEIO DIRGE	R\$ (28.750,00)	-11,50%
RESULTADO	R\$ (4.821,43)	-1,93%

UNIDADE DE NEGÓCIO 4		
	R\$	AV
FATURAMENTO	700.000,00	100,00%
DESPESAS VARIÁVEIS	(119.000,00)	-17,00%
CUSTOS DIRETOS	(400.000,00)	-57,14%
COTA DE RATEIO DIRGE	R\$ (80.500,00)	-11,50%
RESULTADO	R\$ 100.500,00	14,36%

EMPRESA		
	R\$	AV
FATURAMENTO	2.000.000,00	100,00%
DESPESAS VARIÁVEIS	(345.000,00)	-17,25%
CUSTOS DIRETOS	(1.222.510,82)	-61,13%
COTA DE RATEIO DIRGE	R\$ (230.000,00)	-11,50%
RESULTADO	R\$ 202.489,18	10,12%

HEXA ENGENHARIA LDTA

ENSAIO: Unidades de Negócio: 1, 2 e 4
 Rateio da DIRGE Diretamente Proporcional ao Faturamento
 MÉTODO : **ABSORÇÃO**

UNIDADE DE NEGÓCIO 1		
		AV
FATURAMENTO	R\$ 400.000,00	100,00%
DESPESAS VARIÁVEIS	R\$ (68.000,00)	-17,00%
CUSTOS DIRETOS	R\$ (250.000,00)	-62,50%
COTA DE RATEIO DIRGE	R\$ (52.571,43)	-13,14%
RESULTADO	R\$ 29.428,57	7,36%

UNIDADE DE NEGÓCIO 2		
		AV
FATURAMENTO	R\$ 650.000,00	100,00%
DESPESAS VARIÁVEIS	R\$ (110.500,00)	-17,00%
CUSTOS DIRETOS	R\$ (393.939,39)	-60,61%
COTA DE RATEIO DIRGE	R\$ (85.428,57)	-13,14%
RESULTADO	R\$ 60.132,03	9,25%

DIREÇÃO GERAL (DIRGE)	
R\$	230.000

UNIDADE DE NEGÓCIO 4		
		AV
FATURAMENTO	R\$ 700.000,00	100,00%
DESPESAS VARIÁVEIS	R\$ (119.000,00)	-17,00%
CUSTOS DIRETOS	R\$ (400.000,00)	-57,14%
COTA DE RATEIO DIRGE	R\$ (92.000,00)	-13,14%
RESULTADO	R\$ 89.000,00	12,71%

EMPRESA		
		AV
FATURAMENTO	R\$ 1.750.000,00	100,00%
DESPESAS VARIÁVEIS	R\$ (297.500,00)	-17,00%
CUSTOS DIRETOS	R\$ (1.043.939,39)	-59,65%
COTA DE RATEIO DIRGE	R\$ (230.000,00)	-13,14%
RESULTADO	R\$ 178.560,61	10,20%

UNIDADE DE NEGÓCIO 1			
			AV
FATURAMENTO	R\$ 400.000,00		100,00%
DESPESAS VARIÁVEIS	R\$ (68.000,00)		-17,00%
CUSTOS DIRETOS	R\$ (250.000,00)		-62,50%
MARGEM DE CONTRIBUIÇÃO	R\$ 82.000,00		20,50%

UNIDADE DE NEGÓCIO 2			
			AV
FATURAMENTO	R\$ 650.000,00		100,00%
DESPESAS VARIÁVEIS	R\$ (110.500,00)		-17,00%
CUSTOS DIRETOS	R\$ (393.939,39)		-60,61%
MARGEM DE CONTRIBUIÇÃO	R\$ 145.560,61		22,39%

DIREÇÃO GERAL (DIRGE)	
R\$	230.000

UNIDADE DE NEGÓCIO 3			
			AV
FATURAMENTO	R\$ 250.000,00		100,00%
DESPESAS VARIÁVEIS	R\$ (47.500,00)		-19,00%
CUSTOS DIRETOS	R\$ (178.571,43)		-71,43%
MARGEM DE CONTRIBUIÇÃO	R\$ 23.928,57		9,57%

UNIDADE DE NEGÓCIO 4			
			AV
FATURAMENTO	R\$ 700.000,00		100,00%
DESPESAS VARIÁVEIS	R\$ (119.000,00)		-17,00%
CUSTOS DIRETOS	R\$ (400.000,00)		-57,14%
MARGEM DE CONTRIBUIÇÃO	R\$ 181.000,00		25,86%

EMPRESA			
			AV
FATURAMENTO	R\$ 2.000.000,00		100,00%
DESPESAS VARIÁVEIS	R\$ (345.000,00)		-17,25%
CUSTOS DIRETOS	R\$ (1.222.510,82)		-61,13%
MARGEM DE CONTRIBUIÇÃO	R\$ 432.489,18		21,62%
DIREÇÃO GERAL	R\$ (230.000,00)		-11,50%
RESULTADO	R\$ 202.489,18		10,12%

RESULTADO C/ 4 UND. DE NEGÓCIO	R\$ 202.489,18
RESULTADO C/ 3 UND. DE NEGÓCIO	R\$ 178.560,61
DIFERENÇA	R\$ 23.928,57



UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO
CENTRO DE TECNOLOGIA E GEOCIÊNCIAS

’ – PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA DE
PRODUÇÃO MESTRADO PROFISSIONALIZANTE

QUESTIONÁRIO ABERTO DE ENTREVISTA:

CUSTOS PARA TOMADA DE DECISÃO: ESTUDO DE CASO APLICADO NUMA EMPRESA DE ENGENHARIA DE PERNAMBUCO

OBJETIVO: Demonstrar através de um estudo de caso numa empresa de engenharia, como o processo de tomada de decisão pode ser melhorado, a partir de adaptações consideradas simples, implementadas no seu Sistema de Apuração de Custos.

RESPONSÁVEL: Carlos José de Andrade Lira

Data: ___/___/___

Gestor ou Funcionário: _____

PERGUNTAS COLOCADAS PARA OS TÉCNICOS DO CONTAS A PAGAR E DO CONTAS A RECEBER

INFORMAÇÕES GERAIS SOBRE O RESPONDENTE

a) Nomenclatura do Cargo: _____

b) Sexo: () Masculino () Feminino

c) Idade

() 20 a 30 anos () 31 a 40 anos () 41 a 50 anos () 51 a 60 anos () Mais de 60 anos

QUESTÕES COLOCADAS PARA O RESPONDENTE

Questão 1: Qual é o negócio da empresa ?

Questão 2: Quais são os produtos e serviços prestados pela empresa ?

Questão 3: Qual o método de apuração de custos em funcionamento na empresa?

Questão 4: Quais as principais deficiências encontradas na entrada de dados das contas de custos no “Sistema Corporativo RAMO”?

Questão 5: Os critérios de rateio dos custos e despesas indiretas fixas utilizadas pelo método de apuração de custos atendem as reais necessidades da empresa?

Questão 6: Aponte as principais deficiências do atual sistema de apuração de custos em funcionamento, principalmente, como um dos suportes ao processo de decisão da empresa ?

Questão 7: Aponte os principais usos e vantagens do atual sistema de apuração de custos em funcionamento, principalmente, como um dos suportes ao processo de decisão da empresa.

Questão 8: Comente sobre qualquer fato ou opinião relacionado com a atual sistemática de apuração de custos gerenciais da empresa como um dos suportes ao processo de decisão. Se achar oportuno, faça alguma sugestão.

Questão 9: Comente sobre qualquer fato ou opinião relacionado com a atual sistemática de apuração de custos gerenciais da empresa como um dos suportes ao processo de decisão. Se achar oportuno, faça alguma sugestão.



UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO
CENTRO DE TECNOLOGIA E GEOCIÊNCIAS

**PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA DE
PRODUÇÃO MESTRADO PROFISSIONALIZANTE**

QUESTIONÁRIO ABERTO DE ENTREVISTA:

CUSTOS PARA TOMADA DE DECISÃO: ESTUDO DE CASO APLICADO NUMA
EMPRESA DE ENGENHARIA DE PERNAMBUCO

OBJETIVO: Demonstrar através de um estudo de caso numa empresa de engenharia, como o processo de tomada de decisão pode ser melhorado, a partir de adaptações consideradas simples, implementadas no seu Sistema de Apuração de Custos.

RESPONSÁVEL: Carlos José de Andrade Lira

Data: ___/___/___

Gestor ou Funcionário: _____

PERGUNTAS COLOCADAS PARA O PRESIDENTE, OS GERENTES E LIDER DO CPD da Climatização Ltda.

INFORMAÇÕES GERAIS SOBRE O RESPONDENTE

d) Nomenclatura do Cargo: _____

e) Sexo: () Masculino () Feminino

f) Idade

() 20 a 30 anos () 31 a 40 anos () 41 a 50 anos () 51 a 60 anos () Mais de 60 anos

QUESTÕES COLOCADAS PARA O RESPONDENTE

Questão 1: Qual é o negócio da empresa ?

Questão 2: Existe o critério estratégico de segmentação da empresa em unidades de negócios ?
Em caso afirmativo justifique e mencione quais são. Em caso negativo justifique.

Questão 3: Qual a estrutura organizacional da empresa ?

Questão 4: Quais são os produtos e serviços prestados pela empresa ?

Questão 5: A empresa é dinâmica no lançamento de novos e competitivos produtos e serviços prestados ?

Questão 6: Qual o mercado atual e potencial da empresa ?

Questão 7: Fale sobre a concorrência e agressividade de mercado da empresa ?

Questão 8: Qual a sua visão sobre o processo de decisão da empresa?

Questão 9: Qual o método de apuração de custos em funcionamento na empresa?

Questão 10: Os critérios de rateio dos custos e despesas indiretas fixas utilizadas pelo método de apuração de custos atendem as reais necessidades da empresa?

Questão 11: Aponte as principais deficiências do atual sistema de apuração de custos em funcionamento, principalmente, como um dos suportes ao processo de decisão da empresa ?

Questão 12: Aponte os principais usos e vantagens do atual sistema de apuração de custos em funcionamento, principalmente, como um dos suportes ao processo de decisão da empresa ?

Questão 13: Comente sobre qualquer fato ou opinião relacionado com a atual sistemática de apuração de custos gerenciais da empresa como um dos suportes ao processo de decisão. Se achar oportuno, faça alguma sugestão.

De: [REDACTED]
Para: MIRANDA <lc-miranda@uol.com.br>
Cc: <parabola.assessoria@terra.com.br>
Enviada em: Segunda-feira, 9 de Dezembro de 2002 11:29
Assunto: Custos [REDACTED]

Prof. Miranda

Recebemos o estudo de custos de Carlos Lira, realmente está muito bom, e resolveu um problema sério que tínhamos sobre custos fixos.

Estamos dando continuidade em detalhar e implantar a partir de 2003, a nova metodologia.

Realmente foi muito útil pra nossa Empresa, são interações como essa que são necessários divulgarem e estreitar esses laços entre a Universidade e às Empresas, bem como a dedicação, seriedade e empenho profissional de Carlos para com esse trabalho.

Nos colocamos ao seu inteiro dispor.

Muito obrigado e um forte abraço.

[REDACTED]

ANEXO 2



Porte de Empresa

A classificação de porte de empresa adotada pelo BNDDES e **aplicável à indústria, comércio e serviços**, é a seguinte:

■ **Microempresas:** receita operacional bruta anual ou anualizada até R\$ 1.200 mil (um milhão e duzentos mil reais).

■ **Pequenas Empresas:** receita operacional bruta anual ou anualizada superior a R\$ 1.200 mil (um milhão e duzentos mil reais) e inferior ou igual a R\$ 10.500 mil (dez milhões e quinhentos mil reais).

■ **Médias Empresas:** receita operacional bruta anual ou anualizada superior a R\$ 10.500 mil (dez milhões e quinhentos mil reais) e inferior ou igual a R\$ 60 milhões (sessenta milhões de reais).

■ **Grandes Empresas:** receita operacional bruta anual ou anualizada superior a R\$ 60 milhões (sessenta milhões de reais).

FONTE: www.bndes.gov.br/produtos/consulta/porte/porte.asp