

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA  
CENTRO DE CIÊNCIAS CONTÁBEIS  
CURSO DE GRADUAÇÃO EM CONTABILIDADE

RAFAEL AUGUSTO SCHLEMPER

**ESTUDO SOBRE VIABILIDADE DE  
IMPLANTAÇÃO DO MÉTODO DE CUSTEIO ABC  
NA EMPRESA DELTA.**

Florianópolis  
2011

RAFAEL AUGUSTO SCHLEMPER

**ESTUDO SOBRE VIABILIDADE DE  
IMPLANTAÇÃO DO MÉTODO DE CUSTEIO ABC  
NA EMPRESA DELTA.**

Monografia apresentada a Universidade Federal de Santa Catarina - Curso de Graduação em Ciências Contábeis, como requisito parcial à obtenção do grau de Bacharel em Contabilidade.

Orientador: Professor Erves Ducati

Florianópolis  
2011

**RAFAEL AUGUSTO SCHLEMPER**

**ESTUDO SOBRE VIABILIDADE DE  
IMPLANTAÇÃO DO MÉTODO DE CUSTEIO ABC  
NA EMPRESA DELTA.**

Esta monografia foi apresentada como TCC, no curso de Ciências Contábeis da Universidade Federal de Santa Catarina, à banca examinadora constituída pelo (a) professor (a) orientador (a) e membros abaixo mencionados.

Florianópolis, SC, 05 de Julho de 2011.

**Professora Valdirene Gasparetto, Dra.**  
Coordenadora de TCC do Departamento de Ciências Contábeis

Professores que compuseram a banca examinadora:

**Professor Erves Ducati**  
*Mestre em Administração*  
Orientador

**Professor Nivaldo João dos Santos**  
*Mestre em Engenharia de Produção*  
Membro

**Professor Pedro José Von Mecheln**  
*Doutor em Engenharia de Produção*  
Membro

*Dedico este trabalho a meu pai in memoriam, que em todos os momentos difíceis de minha vida, têm intercedido junto a DEUS, pelo meu sucesso e felicidade.*

*A minha mãe, um exemplo de perseverança e honestidade, que sempre me apoio nos momentos mais difíceis. A pessoa mais especial deste mundo, Maria Luiza Zapelini, por todo amor, carinho, compreensão e incentivo, pelos momentos de angústias e preocupações causados por mim, pelas minhas ausências durante a realização deste trabalho, dedico-lhe essa conquista com gratidão e amor*

## **AGRADECIMENTOS**

Ao meu pai Rogério João Schlemper, pelo exemplo e amor, que ajudaram em muito a definir o meu caráter, e cujas lembranças estarão sempre na minha memória.

À minha mãe Eunice Catarina Schlemper, pelo carinho, dedicação e amor, que sempre me apoiou e me amparou quando se fazia necessário.

À minha noiva Maria Luiza Zapelini, por todo o amor, carinho e compreensão, que muito me incentiva e apóia e que é a luz que me ilumina durante todos os momentos.

A minha família por todo o amor prestado.

A todos os profissionais, amigos e colegas, que de alguma forma contribuíram neste trabalho e não foram citados.

## RESUMO

Esta monografia é o resultado de um estudo sobre a viabilidade de implantação do método de custeio baseado em atividades, também denominado de ABC (Activity Based Costing ABC), em uma empresa de xerografia, para auxiliar seus gestores nas decisões em seus processos produtivos. Foram apresentadas as principais características e benefícios da implantação de um método de custeio ABC. A metodologia desta pesquisa desenvolveu-se de forma exploratória, sendo realizada através de um estudo de caso para se obter os custos unitários dos serviços prestados pela empresa, além da determinação de seus principais processos e atividades. Portanto o custeio ABC auxiliou os gestores da empresa em questão, na visualização de uma melhoria dos custos de seus serviços, ajudando-os a promover ações necessárias para essas melhorias, levando em consideração o foco na excelência de seu empreendimento.

Palavras Chaves: Custos. ABC. Implantação.

## LISTA DE FIGURAS

FIGURA 1: Razões que motivaram o interesse pelo critério ABC .....	26
FIGURA 2: O ABC e o processo de mudanças.....	27
FIGURA 3: Modelo de custeio baseado em atividades .....	30
FIGURA 4: Fluxograma do processo. ....	36

## LISTA DE TABELAS

TABELA 1: Quantidade de direcionadores. ....	43
TABELA 2: Matéria-prima consumida no mês. ....	44
TABELA 3: Custo total da matéria-prima consumida no mês.....	44
TABELA 4: Custo direto de matéria-prima. ....	45
TABELA 5: Custo direto de mão-de-direta. ....	45
TABELA 6: Custo direto unitário dos serviços.....	46
TABELA 7: Quantidade de horas-máquina. ....	47
TABELA 8: Quantidade de área por máquina. ....	47
TABELA 9: Quantidade de horas trabalhadas. ....	48
TABELA 10: Depreciação das máquinas. ....	48
TABELA 11: Custo indireto. ....	49
TABELA 12: Rateio dos custos as atividades.....	50
TABELA 13: Custos das atividades. ....	50
TABELA 14: Custos indiretos totais. ....	51
TABELA 15: Custo unitário dos serviços.....	52



## LISTA DE QUADROS

QUADRO 1: Definição dos serviços. ....	38
QUADRO 2: Processo produtivo. ....	38
QUADRO 3: Definição dos recursos. ....	39
QUADRO 4: Determinação dos direcionadores dos recursos. ....	40
QUADRO 5: Definição dos departamentos por processos. ....	41
QUADRO 6: Direcionadores de custos. ....	42

## SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO .....	11
1.1 ESPECIFICAÇÃO DO PROBLEMA .....	11
1.2 OBJETIVOS.....	12
1.2.1 <b>Objetivo Geral</b> .....	12
1.2.2 <b>Objetivos Específicos</b> .....	12
1.3 JUSTIFICATIVA .....	12
1.4 METODOLOGIA.....	13
1.4.1 <b>Caracterização da pesquisa</b> .....	13
1.4.2 <b>Técnica de coleta de dados</b> .....	14
1.4.3 <b>Forma de análise de dados</b> .....	16
1.5 LIMITAÇÕES .....	16
1.6 ORGANIZAÇÃO DO TRABALHO.....	17
2. REFERENCIAL TEÓRICO.....	18
2.1 CONTABILIDADE DE CUSTOS .....	18
2.2 IMPORTÂNCIA DOS MÉTODOS DE CUSTEIO .....	19
2.2.1 <b>Elementos e classificação dos custos</b> .....	20
2.2.1.1 Custo direto e indireto .....	21
2.2.1.2 Custo fixo e variável .....	22
2.3 MÉTODOS DE CUSTEIOS TRADICIONAIS .....	23
2.3.1 <b>Método de custeio por absorção</b> .....	24
2.3.2 <b>Método de custeio direto ou variável</b> .....	24
2.4 MÉTODO DE CUSTEIO BASEADO EM ATIVIDADES (ABC) .....	25
2.4.1 <b>Surgimento e evolução do Custeio Baseado em Atividade</b> .....	27
2.4.2 <b>Importância do Custeio Baseado em Atividade</b> .....	28
2.4.4 <b>Processos</b> .....	31
2.4.5 <b>Mapeamento das atividades</b> .....	32
2.4.6 <b>Direcionadores de custos</b> .....	32
2.4.7 <b>Vantagens e desvantagens</b> .....	33
3. PROPOSTA DE IMPLANTANÇÃO DO MÉTODO DE CUSTEIO ABC .....	35
3.1 CARACTERIZAÇÃO DA EMPRESA .....	35

3.2	PROCESSO DA EMPRESA.....	36
3.3	PROPOSTA DE IMPLANTAÇÃO DO MÉTODO DE CUSTEIO BASEADO EM ATIVIDADES .....	36
3.3.1	<b>Etapas para a metodologia proposta.....</b>	<b>37</b>
3.4	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS PRESTADOS .....	38
3.5	MAPEAMENTO DOS PROCESSOS E SUAS ATIVIDADES.....	38
3.6	DESCRIÇÃO E IDENTIFICAÇÃO DOS RECURSOS UTILIZADOS .....	39
3.7	DIRECIONAMENTO DOS RECURSOS PARA O PROCESSO/ATIVIDADE .....	40
3.8	DEFINIÇÃO DOS DEPARTAMENTOS E SEUS PROCESSOS .....	41
3.9	DIRECIONADORES DE CUSTOS.....	41
3.10	APLICAÇÃO DA METODOLOGIA .....	42
3.10.1	<b>Direcionadores de Custos .....</b>	<b>43</b>
3.10.2	<b>Cálculo dos Custos Diretos.....</b>	<b>43</b>
3.10.3	<b>Cálculo dos Custos Indiretos de Fabricação (CIF).....</b>	<b>46</b>
3.11	ALOCAÇÃO DOS CUSTOS AS ATIVIDADES .....	49
3.12	CÁLCULO DO CUSTO FINAL DO SERVIÇO.....	52
4.	<b>CONSIDERAÇÕES FINAIS .....</b>	<b>54</b>
4.1	CONCLUSÕES .....	54
4.2	RECOMENDAÇÕES .....	55
	<b>REFERÊNCIAS.....</b>	<b>57</b>

## 1. INTRODUÇÃO

O cenário econômico atual mostra que cada vez mais as empresas estão buscando maneiras eficazes de mensurar os custos de seus produtos e serviços. A implantação do método de custeio tornou-se muito importante nas empresas. As informações geradas são mais precisas e auxiliam os gestores no processo de tomada de decisão.

As empresas utilizam métodos de custeio para verificar a relação entre as atividades realizadas para a geração de receitas e consumo dos recursos, além de avaliar o valor que cada atividade agrega para o desempenho dos serviços prestados pela mesma.

A implantação da contabilidade de custo leva as organizações a alocar os custos de suas atividades de maneiras corretas, distribuindo-os conforme seu uso. Portanto como o objeto de estudo dessa pesquisa é a implantação de um método de custeio baseado em atividade, o ABC, percebeu-se a necessidade da abordagem sobre os conceitos da contabilidade de custos, assim como as vantagens e desvantagens dos seus métodos de custeio.

A implantação do método de Custeio Baseado em Atividades possibilita a melhoria do gerenciamento dos custos, tornando possível mensurar os custos dos serviços prestados, assim como, a melhoria do gerenciamento dos recursos e o auxílio na tomada de decisão.

### 1.1 ESPECIFICAÇÃO DO PROBLEMA

A presente pesquisa auxiliou a empresa Delta, através da implantação do método de Custeio Baseado em Atividades, a fazer o levantamento das informações dos custos finais de seus serviços, que está sendo questionado pelos seus gestores. Em função disso tornou-se importante o conhecimento dos custos dos serviços e produtos.

Contudo, nessa pesquisa apresenta uma proposta de elaboração de um método de custeio baseada em Atividades. Sendo assim, o problema central dessa pesquisa apresenta resposta à seguinte questão:

É viável a implantação do método custeio ABC baseado nas atividades da empresa Delta?

## 1.2 OBJETIVOS

### 1.2.1 **Objetivo Geral**

Viabilizar a implantação do método de custeio baseado em Atividades – ABC – na empresa de xerografia Delta, para auxiliar seus gestores sobre seus processos produtivos.

### 1.2.2 **Objetivos Específicos**

- 1 - Descrever as principais atividades da empresa responsáveis pela geração dos custos;
- 2 - Determinar os processos, as atividades relevantes e os direcionadores de custos;
- 3 - Estimar e Mensurar os custos dos serviços praticados pela empresa;
- 4 - Propor a empresa estudada a implantação do método de custeio ABC.

## 1.3 JUSTIFICATIVA

A empresa Delta atua no ramo de cópias há dez anos, o que fez com seus proprietários, preocupado com futuro de sua empresa, resolvessem analisar os gastos e desperdícios, podendo assim eliminar alguns recursos que não agregam valores ao serviço prestado.

Na empresa Delta os resultados são positivos e satisfatórios, mas seus proprietários desconhecem o verdadeiro custo final de seus serviços.

Sendo assim surgiu a necessidade de se implantação um método de custeio na empresa. Sua implantação determina de forma mais clara e objetiva as atividades da empresa, além de identificar o custo de cada serviço.

A pesquisa tem como objetivo a implantação de uma forma de custeio baseado em atividades em uma empresa de xerografia. Este também serve de material para consulta e estudo, para aqueles que desejam saber as principais características da implantação do método de custeio ABC.

A literatura propiciou ao acadêmico colocar em prática e exercido o conhecimento adquirido durante estes quatro anos de estudo no curso de Ciências Contábeis da Universidade Federal de Santa Catarina.

#### 1.4 METODOLOGIA

A utilização de métodos científicos fornece respostas às perguntas sobre o assunto abordado. Para Cervo e Bervian (1996, P 159), “o método científico é a ferramenta colocada à disposição do cientista que, através da pesquisa, pretende penetrar no segredo de seu objeto de estudo”. Sendo assim, as pesquisas estão ligadas diretamente as soluções dos problemas mencionados no desenvolvimento deste trabalho científico.

Para Lakatos e Marconi (2001, p. 80), “a ciência é uma sistematização de conhecimentos, um conjunto de proposições logicamente correlacionadas sobre o comportamento de certos fenômenos que se deseja estudar”.

O objetivo desse tópico é identificar qual a forma de metodologia adotada para o desenvolvimento deste trabalho científico, como é descrito a seguir.

##### 1.4.1 Caracterização da pesquisa

A caracterização da pesquisa se dá pelo planejamento, previsão e interpretação dos dados. Para Gil (1999, p. 70), “o delineamento refere-se ao planejamento da pesquisa em sua dimensão mais ampla, envolvendo tanto a sua diagramação quanto a previsão de análise e interpretação dos dados”.

Conforme Kerlinger (1980, p. 94) “o plano e a estrutura da investigação, concebidos de forma a permitir a obtenção de respostas para as perguntas de pesquisa”.

Para a pesquisa em questão foi utilizada um estudo do tipo exploratório. Uma das características da pesquisa exploratória, tal como é geralmente concebida, refere-se à especificidade das perguntas, o que é feito desde o começo da pesquisa, como única maneira de abordagem. Para Gil (1999, p. 83) a pesquisa exploratória:

[...] visa proporcionar maior familiaridade com o problema com vistas a torná-lo explícito ou a construir hipóteses. Envolve levantamento bibliográfico; entrevistas com pessoas que tiveram experiências práticas com o problema pesquisado; análise de exemplos que estimulem a compreensão. Assume, em geral, as formas de Pesquisas Bibliográficas e Estudos de Caso.

Para que a pesquisa exploratória obtenha o sucesso esperado, foi feito através de um estudo de caso, que se caracteriza por descrever um evento ou caso de uma forma longitudinal. Conforme Gil (1996, p.67) afirma:

O estudo de caso caracteriza-se pelo estudo profundo e exaustivo de um ou poucos objetos, permitindo seu amplo e detalhado conhecimento. Suas vantagens são inúmeras, dentre as quais, destacam-se: o estímulo a novas descobertas ao longo do seu processo; a ênfase na totalidade onde o pesquisador volta-se para a multiplicidade de dimensões de um problema focalizando-o como um todo e a simplicidade dos procedimentos.

A análise da pesquisa foi feita de maneira qualitativa, visto a necessidade de uma abordagem mais profunda sobre o assunto.

[...] na pesquisa qualitativa concebem-se análises mais profundas em relação ao fenômeno que está sendo estudado. A abordagem qualitativa visa destacar características não observadas por meio de um estudo quantitativo, haja vista a superficialidade deste último. (Beuren, 2003, p.92).

Contudo, este estudo tem como objetivo o alinhamento entre o conhecimento bibliográfico revisado e a elaboração de uma proposta de implantação do custeio ABC. Para tanto este estudo foi feito através de um estudo de caso de caráter exploratório com uma abordagem qualitativa.

#### 1.4.2 **Técnica de coleta de dados**

Em conformidade com Lima, 2004, as técnicas que aqui foram utilizadas para a elaboração desta pesquisa, são divididas em pares como sendo a pesquisa bibliográfica e pesquisa documental:

Os textos teóricos assumem uma importância relevante, tanto no apoio para o pesquisador formular e justificar os problemas e as hipóteses que irá explorar, como na definição de um método de análise da questão tratada e no contexto do exercício analítico da problemática. (2004, p.39)

A pesquisa está baseada em um processo de análise documental, Gil (1999) informa que as fontes documentais podem proporcionar dados relevantes. Em muitos casos só se torna possível a investigação a partir de documentos. A análise documental possibilita o conhecimento do passado, a investigação dos processos de mudança e a obtenção dos dados ao menor custo.

O estudo da empresa Delta tornou possível justamente pela busca ativa de suas informações documentais, na qual trouxe dados sobre sua construção, trajetória e análise de resultados.

Esses documentos relevantes ao processo de elucidação da trajetória da empresa podem ser descritos como: relatórios contábeis e documentos de controle de custos gerenciais. Sendo assim tornou-se necessário a análise desses documentos para a formação do marco teórico da presente pesquisa.

Além da determinação do tipo de pesquisa que norteará esse estudo, é importante clarificar quais os instrumentos de coleta de dados que foram utilizados, sendo que nesta pesquisa preconiza-se a entrevista estruturada, com auxílio de um questionário de pergunta e respostas, como também a observação do ambiente empresarial.

Ao se determinar que a entrevista seja um dos meios de coleta de dados, é importante determinar a responsabilidade do entrevistador em sua realização de forma oral, como também é de sua responsabilidade os registros das respostas fornecidas pelos entrevistados.

Como segundo instrumento de coleta de dados a observação constitui-se como elemento fundamental para a pesquisa, ao ponto que permite tomar consciência de comportamentos não verbais, os quais não são atingidos por uma entrevista oral.

Tendo essa técnica a vantagem da percepção de fatos sem qualquer intermediação por parte do entrevistador. Trazendo ao processo de coleta de informações a subjetividade do clima e do ambiente empresarial pertencente à empresa aqui estudada.

Em consonância a esta vantagem tida pelo processo de observação os autores, Lakatos e Marconi (1991, p.191), enfatizam que: “a observação ajuda o pesquisador a identificar e a obter provas a respeito de objetivos sobre os quais os indivíduos não têm consciência, mas que orientam seu comportamento”. Para a presente pesquisa utilizou-se a observação não estruturada. Lakatos e Marconi (1991) indicam que este tipo de observação consiste em recolher e registrar fatos da realidade sem que o pesquisador utilize meios técnicos especiais ou precise fazer perguntas diretas.



### 1.4.3 Forma de análise de dados

Os dados foram analisados pela interpretação feita a partir dos dados coletados pelos instrumentos já pré-definidos para esta pesquisa. Segundo Gil (1999), a análise e interpretação aparecem sempre estreitamente relacionadas.

Após a análise dos dados foi feita a interpretação dos mesmos que tem por objetivo a procura do sentido mais amplo das respostas. Esse sentido se completa pela junção dos dados a outros conhecimentos anteriormente obtidos.

O transcorrer metodológico dessa pesquisa foi justamente esse, coletar, analisar e interpretar os dados obtidos para conseqüentemente se chegar a uma resposta satisfatória e fidedigna a pergunta de pesquisa inicial.

Percorrendo essa trajetória de pesquisa o presente estudo fixou-se tanto na rigorosidade científica em busca da sua veracidade como também se permitiu introduzir-se em uma pesquisa de caráter funcional.

Esta funcionalidade tange às normas metodológicas científicas, mas, antes de tudo, conduz a aprender a compreender a lógica subjacente aos procedimentos da pesquisa científica.

## 1.5 LIMITAÇÕES

A aplicação deste estudo limitou-se em abranger a análise de uma única empresa, no caso, a Delta que no momento da pesquisa dispôs-se a fornecer as informações e dados necessários para que o trabalho se concluísse satisfatoriamente

A pesquisa limita-se a análise das principais atividades exercidas por empresas de xerografia de pequeno porte, como é o caso da empresa do estudo, sendo que seu escopo está baseado apenas no ramo da xerografia, área de atuação da empresa em questão.

## 1.6 ORGANIZAÇÃO DO TRABALHO

Esse trabalho está dividido em quatro capítulos.

**CAPÍTULO 1 – INTRODUÇÃO:** está subdividido em especificação do problema, os objetivos gerais e específicos, a justificativa, a metodologia que subdividi-se em caracterização da pesquisa, técnicas de coletas de dados, forma de análise e limitações.

**CAPÍTULO 2 – REFERÊNCIAL TEÓRICO:** está subdividida em contabilidade de custos, importância dos métodos de custeio que subdividi-se em elementos e classificação dos custos: custo direto e indireto; e custo fixo e variável, métodos de custeios tradicionais que subdividi-se em método de custeio por absorção e método de custeio direto ou variável, método de custeio baseado em atividades (ABC) sendo este subdividido em surgimento e evolução do custeio baseado em atividade, importância do custeio baseado em atividade, processos, mapeamento das atividades, direcionadores de custos e vantagens e desvantagens.

**CAPÍTULO 3 – PROPOSTA DE IMPLANTANÇÃO DO MÉTODO DE CUSTEIO ABC:** está dividido em proposta de implantação do método baseado em atividades que subdividi-se em etapas para a metodologia proposta, descrição dos serviços prestados, mapeamento dos processos e suas atividades, descrição e identificação dos recursos utilizados, direcionadores dos recursos para o processo/atividade, definição dos departamentos e seus processos, direcionadores de custos, aplicação da metodologia sendo esta subdividida em cálculo dos custos diretos e cálculo dos custos indiretos de fabricação, alocação dos custos as atividades e cálculo do custo final do serviço.

**CAPÍTULO 4 – CONSIDERÇÕES FINAIS:** está dividido em conclusões e recomendações.

## 2. REFERENCIAL TEÓRICO

Com o crescimento dos setores de serviço, as empresas prestadoras de serviços estão se envolvendo cada vez mais em um mercado competitivo, onde os serviços oferecidos são inovadores quando comparados a épocas passadas, e as empresas que acompanharem essas inovações prevalecerão nesse mercado.

Segundo Perez Jr. E Oliveira (2000) afirma que apesar dos setores de serviços terem evoluído nos últimos anos, as discussões sobre temas que envolvem apuração e gestão de custos estão direcionadas as empresas industriais, sendo baixo o número de empresas prestadoras de serviços que contam um sistema adequado de apuração de custos.

Portanto percebem-se a necessidade de se elaborar estudos sobre áreas que estejam voltadas aos custos aplicados as empresas prestadoras de serviços, sendo esta uma maneira de ajudar as empresas a sobreviverem no mercado atual e enfrentarem a concorrência existente.

O referencial teórico desta pesquisa tem por objetivo analisar as contribuições teóricas que foram utilizadas para a elaboração da mesma. Para tal processo foi necessário subdividir este referencial em quatro partes, onde cada uma aborda uma temática em específico.

A primeira parte faz uma breve introdução sobre a contabilidade de custos. Sendo a segunda parte responsável por salientar a importância da contabilidade de custo, tendo como foco principal os elementos de classificação de custos. Na terceira parte é feito um breve levantamento sobre os métodos de custeio tradicionais.

Na quarta parte conceitua-se o método de custeio baseado em atividades - ABC. Como o método ABC é o foco dessa pesquisa, portanto fez-se uma descrição dos conceitos necessários para o entendimento e para a aplicação desse custeio. Dentre esses conceitos se destacam os elementos, os processos e mapeamentos das atividades, assim como, seus direcionadores de custos.

### 2.1 CONTABILIDADE DE CUSTOS

A contabilidade de custos é uma ferramenta utilizada que objetiva o estudo do custo de um produto e/ou um serviço, permitindo identificar, medir e registrar as ações econômicas

realizadas diretamente sobre o valor, o qual será atribuído ao produto ou serviço produzido por essa empresa. Conforme Costa (2006, p. 25) afirma:

Contabilidade de custos é uma técnica utilizada para identificação e mensuração dos custos dos produtos em todo o processo produtivo, aquisição de mercadorias para revenda e custos para prestação de serviços, além de uma forma para proporcionar seu controle.

Segundo Marques (2004, p. 58) “custos é o valor expresso em valores monetários de atividades, serviços ou produtos efetivamente consumidos e aplicados na sua realização com fabricação.”, ele ainda afirma que “Custo é a remuneração dos recursos financeiros, humanos e materiais aplicados na fabricação dos produtos.”. Esse valor, ou custo, atribuído ao produto, e que são gerados pela empresa, primeiramente são identificados por alguns custos, como por exemplo, custos com matéria prima, mão de obra, aluguel, manutenção, depreciação dos equipamentos e materiais de consumo, que juntos determinarão o custeio do produto. Para isso torna-se necessário a existência de métodos de custeio que possam ajudar a atribuir um valor ao produto ou serviço produzido.

O objetivo de um sistema de contabilidade de custos é acumular os custos de produto. As informações sobre os custos do produto são usadas pelos gerentes para estabelecer os preços dos produtos, controlar as operações e preparar as demonstrações financeiras. Além disso, o sistema de contabilidade de custos melhora o controle ao fornecer dados sobre os custos incorridos em cada departamento ou processo de produção. Warren, Reeve, Fess (2003, p. 8)

Sendo assim o papel primordial da Contabilidade de Custos é a sua aptidão de fornecer informações de custos confiáveis, que auxiliarão os diretores, gerentes e seus subordinados na tomada de decisões em relação às ações da empresa. Ações essas que poderiam ser corretivas quando forem identificadas situações adversas, ou quando houver oportunidades de negócios a serem aproveitadas.

## 2.2 IMPORTÂNCIA DOS MÉTODOS DE CUSTEIO

A gestão organizacional requer grande capacidade de conhecer a composição de custos, em tempo hábil e recorde, principalmente em ambientes onde exista o comportamento competitivo instigado. Neste sentido, Ching (2001, p. 15) salienta que:

Nos anos mais recentes, o ambiente competitivo, tanto para as indústrias manufatureiras como as de serviço, tem-se tornado mais desafiador. Movimentos de desregulamentação de vários setores da economia em vários países têm alterado completamente as regras em que as organizações operavam. Como consequência, as empresas demandam diferentes e melhores informações contábeis e gerenciais.

A capacidade da mensuração dos custos, nas organizações, favoreceu a rentabilidade de seus produtos, clientes e segmentos de mercado, tendo como consequência à condição de verificar a necessidade de melhoria, no processo como um todo.

Martins (2000, p.22) salienta que a Contabilidade de Custos abrange duas funções de suma importância:

[...] no que diz respeito ao controle, sua mais importante missão é fornecer dados para o estabelecimento de padrões, orçamentos e outras formas de previsão e, num estágio imediatamente seguinte, acompanhar os efetivamente acontecidos para a comparação com os valores anteriormente definidos.

Logo a tomada de conhecimento dos custos é de fundamental importância como norteadores do processo, permitindo a orientação, previsão e minimização de gastos e riscos na empresa, possibilitando uma maior atenção aos custos e benefícios esperados.

### 2.2.1 Elementos e classificação dos custos

Os custos estão relacionados aos gastos para a produção de bens e ou serviços, Sendo assim, sua classificação dos custos torna-se necessária para um bom levantamento dos custos ocorridos durante o processo produtivo.

Conforme Padozeve (1997, p. 214), custos são “gastos, não investimentos, necessários para fabricar os produtos na empresa. São os gastos efetuados pela empresa que farão nascerem os seus produtos”.

Martins (2000, p. 25) afirma que o custo é o “gasto relativo à bem ou serviço utilizado na produção de outros bens ou serviços”.

Ao classificar os custos precisa-se ter claro que esta classificação dependerá do foco a ser analisado. Sendo que existem duas formas principais de classificação referenciados na literatura, onde os custos são ordenados conforme os relacionamentos com os serviços e bens fabricados, podendo ser direto e indireto e por seguinte em relação ao volume de produção em

determinado período de tempo, podendo estes ser fixos ou variáveis. Leone (2000, p. 55) enfatiza que:

Existem vários tipos de custos, tantos quantos forem às necessidades gerenciais. O contador de custos estabelece e prepara tipos de custos diferentes que não atender às diferentes finalidades da administração. Essas afirmações nada mais são do que a constatação da veracidade do conceito moderno de custos o qual existem custos diferentes para atender finalidades diferentes.

A relevância por informações acaba por gerar uma gama diferenciada e específica de cálculos e relatórios de custos que venham suprir as finalidades gerenciais auxiliando a tomada de decisão com maior probabilidade de eficácia e sucesso.

Busca-se uma maior acurácia na apuração dos itens que compõe os custos e as decisões tomadas, separando-os conforme a categoria que pertençam, abordando-o essas categorias a seguir:

#### 2.2.1.1 Custo direto e indireto

Em conformidade com Padozeve (1997, p. 228) os custos podem ser diferenciados em diretos e indiretos, destacando os custos diretos como “custos que podem ser fisicamente identificados para um segmento particular sob consideração.”; e os indiretos sendo “os gastos industriais que não podem ser alocados de forma direta ou objetiva aos produtos ou a outro segmento ou atividade operacional”.

Com relação aos custos diretos, Martins (2000, p. 52) explica que, “podemos verificar que alguns custos podem ser diretamente apropriados aos produtos, bastando haver uma medida de consumo”. Sendo assim os custos diretos são aqueles que, tendo uma medida de consumo ou utilização vinculada ao produto, podem a este ser alocado.

Conforme Ching (2001, p. 17) enfatiza os, “custos indiretos não podem ser diretamente apropriados a um objeto de custo, senão por meio de rateios estimados e arbitrários”. Portanto pode-se afirmar que os custos indiretos deixam de propiciar objetividade de forma prática há uma condição de medida que permita sua vinculação direta a um bem ou serviço, exigindo algum critério de rateio ou estimativa.

Em determinadas situações os custos poderiam ser alocados de forma direta aos produtos. Porém, em função de dificuldades para realizar medições ou mesmo a irrelevância

monetária, são classificados na categoria de indiretos. Além dessa categorização, os custos são diferenciados em custos fixos e variáveis, sendo de suma importância a compreensão dessa outra forma de classificação.

#### 2.2.1.2 Custo fixo e variável

Conforme Martins (2000), quando o valor do custo de determinados materiais varia em função do volume de produção, consideram-se estes como custos variáveis. Sendo então que os custos variáveis possuem uma estreita relação com o volume produzido no período de tempo objeto da análise. Para exemplificar pode-se citar o consumo de energia em função da produção, matéria-prima em função da produção, entre outros.

Já os custos fixos apresentam outra forma de relação com o produto ou serviço realizado, sendo compreendido como uma grandeza monetária que independe da quantidade produzida no período de tempo. Como exemplo de custos fixos, pode-se citar o aluguel da organização, despesas administrativas, entre outras. Segundo pontuado pelos autores Horngren, Foster e Datar (2000, p. 20), “são os custos que estão relacionados a um determinado objeto de custo e que podem ser identificados com este de maneira economicamente viável”.

A análise da variabilidade dos custos, diante de parâmetros selecionados (bases de volume, pontos de referencia, medidas físicas, unidades quantitativas), resulta no aparecimento de alguns comportamentos que podem ser definidos em termos matemáticos, constituindo relações inteligíveis e perfeitamente utilizáveis em modelos de planejamento, controle e tomada de decisões. (LEONE, 2000, p. 71)

De acordo com essa classificação observa-se que os custos podem variar ou não em função da alteração do volume de produção de bens e serviços. Portanto para garantir informações mais fidedignas sobre os custos, primeiramente deve-se classificá-los de acordo com o método de custeio que se pretende adotar.

### 2.3 MÉTODOS DE CUSTEIOS TRADICIONAIS

Os métodos de custeio geram informações pertinentes de custos às necessidades dos diferentes tipos de usuários. Sendo assim, a decisão por qual método empregar para apurar os custos dependerá dos objetivos do método, intimamente ligado à relevância e finalidade das informações. Portanto, seguindo nesse sentido, o autor, Bornia salienta que o método de custeio refere-se a “como os dados são processados para a obtenção das informações”. (2002, p. 51)

No primeiro momento torna-se relevante decidir qual informação é necessária para em seguida poder verificar-se qual a melhor forma de obtê-la. Tais informações são favoráveis para que provenham decisões corretas acerca da sua análise.

Nesse raciocínio, Martins (2000, p. 379) reforça que “a decisão de qual modelo usar depende de quem vai receber as informações na ponta da linha e o que fará com elas. Isto definirá o modelo”.

Para Ostrenga, Ozam e Harwood (1997), são várias as funções exercidas por um moderno método de custeio, podendo-se ressaltar: a importância do uso de tecnologias para incremento dos lucros, tanto quanto para redução dos custos; vai além de sua função contábil, convertendo-se em uma nova forma de fazer negócios; estabelece uma ligação direta entre desempenhos operacionais e os objetivos estratégicos da organização; focaliza a prevenção dos custos em vez de simplesmente reportá-los.

Dentre os métodos de custeio mais utilizados pode-se ressaltar o método de custeio por absorção e o método de custeio variável.

Sendo assim, o custeio baseado em atividades ABC, configura-se uma nova ferramenta inovadora, com mudanças e diferenças na forma de apuração dos custos, sem assim, desmerecer as metodologias tradicionais, até então utilizadas, pois o ABC vem a incrementá-las, auxiliando na solução para aferir a relevância da informação. Tornando-se um instrumento estratégico para promover o processo de tomada de decisão gerencial.



### 2.3.1 Método de custeio por absorção

O método de custeio absorção consiste em apurar os custos dos bens produzidos ou os dos serviços prestados, sendo eles fixos ou variáveis. Neste método são levantados todos os custos diretos e indiretos de operação.

O custeio por absorção segue o que é preconizado nos princípios fundamentais de contabilidade, além de cumprir com as exigências do fisco. Segundo Martins (2000, p. 41), “consiste na apropriação de todos os custos de produção aos bens elaborados, e só os de produção”.

Seguindo nessa direção, os autores, Ching, Marques e Prado (2003, p.182) corroboram que “este método consiste na apropriação de todos os custos de produção aos bens ou serviços prestados”.

Por fim, conclui-se que, os bens fabricados e/ou serviços prestados recebem a apropriação de todos os gastos relativos ao esforço de fabricação e/ou prestação de serviços, envolvidos no processo.

È importante frisar que todos os gastos realizados fora do ambiente da produção, como as despesas com vendas e administrativas, não são apropriados ao produto. Estas são lançadas diretamente no resultado, no período em que ocorreram.

### 2.3.2 Método de custeio direto ou variável

O método de custeio variável consiste em apurar apenas os custos variáveis incorridos dos bens produzidos ou os dos serviços prestados. Neste método os custos fixos não são considerados como custos de produção, eles são considerados como despesas, pois esses existirão mesmo sem que haja produção. Portanto os custos fixos são lançados diretamente no resultado do período. Ching, Marques e Prado, (2003, p. 184) pontuam que:

Este método apropria todos os custos variáveis, diretos e indiretos, mas tão somente as variáveis. Ele ignora a parcela fixa do custo indireto de fabricação, tratando-a como despesas do período e indo diretamente para o resultado.

Ressalta-se que neste processo não há rateio da parcela fixa, pois esta é lançada diretamente no resultado, enquanto a parcela variável é analisada proporcionalmente a oscilação relativa ao volume de produção.

Os métodos de custeio tiveram uma evolução visível até o momento, pois, tendem a atender demandas cada vez mais dinâmicas. Com esse evoluir surgiram benfeitorias significativas na apuração e na importância do sistema de informação dos custos. Destacando-se, entre eles, o *ABC Activity Based Costing* (custeio baseado em atividades) o qual está descrito na seção seguinte.

#### 2.4 MÉTODO DE CUSTEIO BASEADO EM ATIVIDADES (ABC)

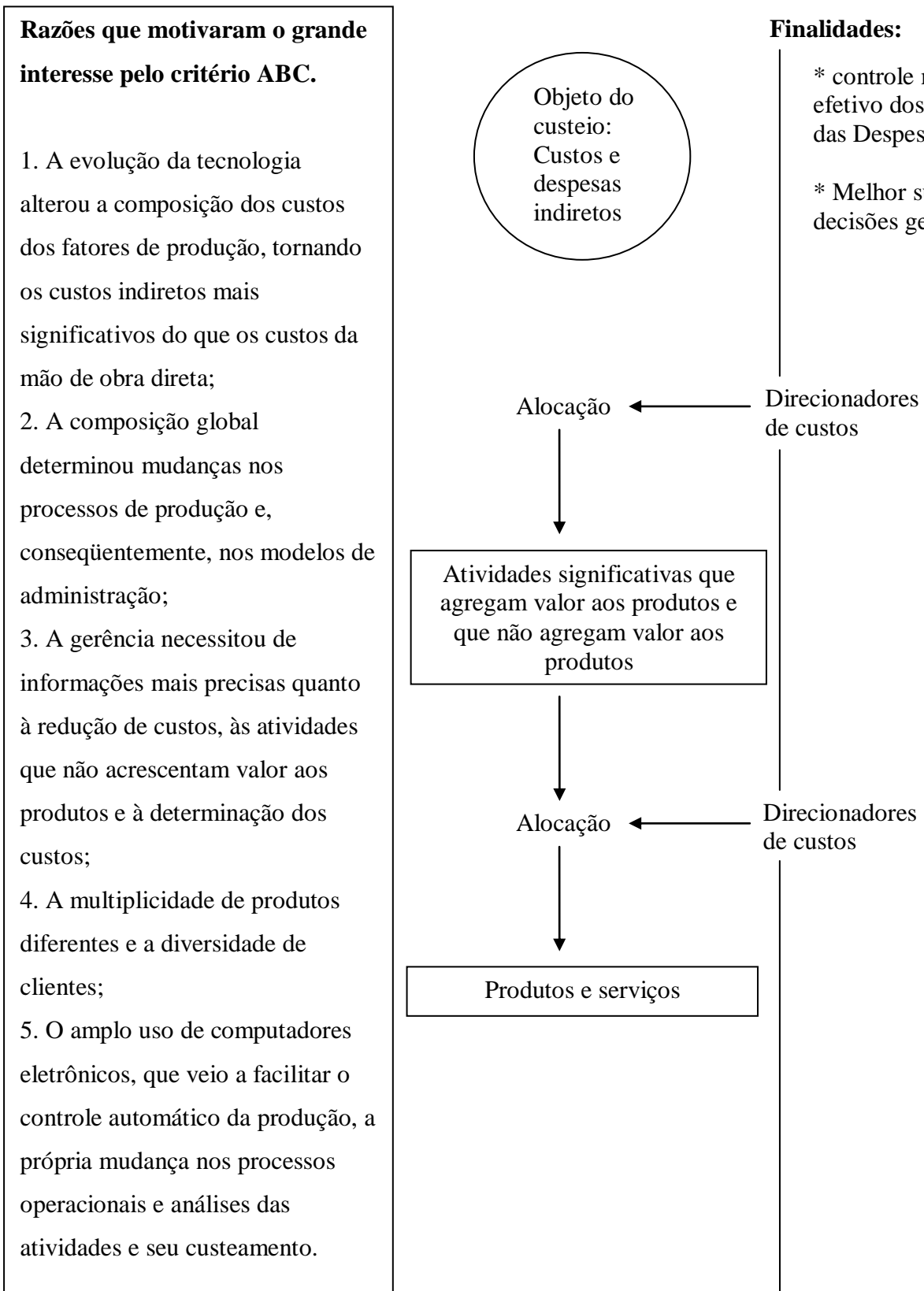
Nesse novo contexto da informatização as empresas passaram a ser observadas de forma diferenciadas, agora muito mais conexas entre suas atividades e serviços, sendo agora vistas como uma grande rede de atividades, interligadas e integradas e não mais somente um sistema verticalizado e hierárquico em diversos departamentos estanques. Neste sistema, o processo produtivo pode ser entendido como uma cadeia de atividades interdependentes.

Com toda essa transformação no cenário empresarial, essa nova realidade fez com que a administração estabelecesse os diversos elementos existentes nas operações de uma empresa classificando-os como atividades, originando o método *ABC - Activity Based Costing* (custeio baseado em atividades).

Neste sentido, Kaplan e Cooper (1998, p.122) afirmam que:

Os sistemas de custeio baseados na atividade oferecem informações de custo mais precisas sobre atividades e processo de negócios e sobre produtos, serviços e clientes servidos por esses processos. Os sistemas ABC focalizam as atividades organizacionais como elementos-chave para a análise do comportamento do custo, associando as despesas organizacionais destinadas a recursos às atividades e processos de negócios executadas por esses recursos.

Através da análise criteriosa das atividades que compõem o processo de negócios pode-se verificar o comportamento do custo. Dessa forma cria-se uma condição para evidenciar como os recursos estão sendo consumidos, permitindo entender quais atividades agregam valor ou não ao processo da organização.



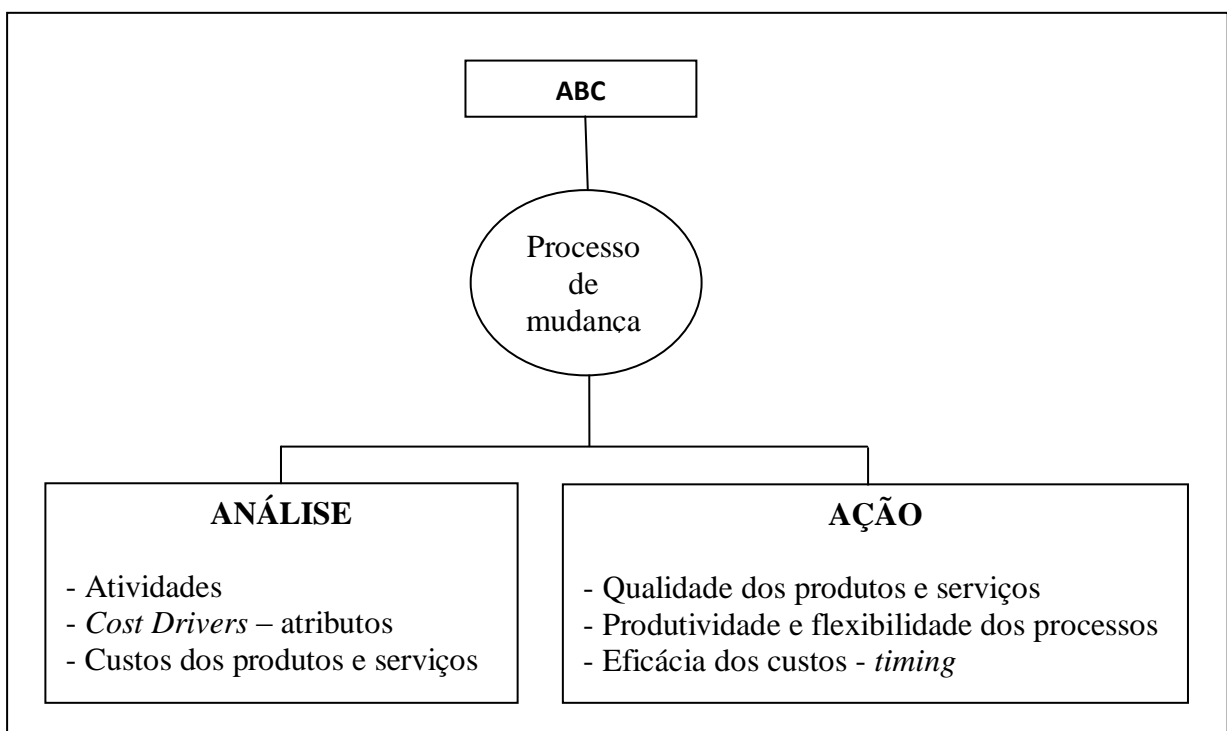
**FIGURA 1: Razões que motivaram o interesse pelo critério ABC**  
 Fonte: Leone (2000, p.256).

### 2.4.1 Surgimento e evolução do Custeio Baseado em Atividade

O surgimento e a evolução do método ABC é histórica e tem início entre 1800 e 1900. Nakagawa (1994, p. 41), há outros registros que evidenciam seu uso somente em meados de 1960.

O método ABC evoluiu e passou por diversas fases de aperfeiçoamento, como toda e nova ferramenta de controle e utilização. De acordo com Nakagawa (1994), a primeira geração do ABC começou com o reconhecimento das atividades como geradoras dos custos. Evidencia-se nesta o conceito dos direcionadores de custos como causa das atividades.

Com a evolução e o aprimoramento do método ABC a segunda geração agrega-se o enfoque às informações referentes aos processos produtivos com a finalidade de seu aperfeiçoamento. A apuração e a análise dos custos dos produtos passam a focar todos os processos que estão sujeitos a serem contextualizados na melhoria contínua e avaliação do desempenho. Este panorama é focado na figura 2.



**FIGURA 2: O ABC e o processo de mudanças**

Fonte: Nakagawa (1994, p. 41)

Com a metodologia mais apurada, o ABC utilizará das atividades direcionadoras de custos e objetos de custeio, para determinar informações importantes em tempo hábil, o qual

permitirá a verificação fidedigna da qualidade dos bens de serviço. Influenciando desta maneira a otimização e flexibilização dos processos da organização.

Neste modelo, inicialmente, os direcionadores de custos direcionam recursos para as atividades (parte-se do pressuposto que as atividades consomem recursos). Em segundo momento os direcionadores de custos direcionam as atividades para os produtos e serviços (considerando que os produtos consomem as atividades).

Com o advento das novas informações, surge à terceira geração do ABC, qual enfocará a melhoria de toda cadeia de valor. Ocasionado à formulação dos chamados sistemas de gerenciamento mais eficazes e apropriados para implantação de medidas e ações baseadas nos resultados derivados do método de custeio ABC, o qual visa à avaliação e melhoria do desempenho corporativo. Passa a existir, como fruto, o gerenciamento baseado em atividades, o ABM – *Activity Based Management* (Gerenciamento Baseado em Atividades).

O gerenciamento baseado na atividade, ou ABM, refere-se a todo o conjunto de ações que podem ser tomadas com base em informações sobre custeio baseado na atividade. (KAPLAN e COOPER 1998, p. 153)

Através do que foi exposto até o momento, pode-se dizer que o ABC é um instrumento de custeamento que atribui os custos às atividades e posteriormente aos objetos de custeio. Portanto com o advento deste instrumento gerou-se uma grande facilidade para os gestores, nas tomadas de decisões sobre o produto final da empresa, visando à otimização do consumo dos recursos da organização e conseqüentemente acréscimo na rentabilidade dos negócios.

Portanto, nesse cenário organizacional, acrescidos de um avanço tecnológico e de uma complexidade maior do sistema de produção, tornou-se necessário compreender a importância de novos instrumentos de informação para a tomada de decisão, como é o caso do ABC.

#### 2.4.2 **Importância do Custeio Baseado em Atividade**

Os avanços tecnológicos não se limitam a questões de novos sistemas como também na utilização dos recursos da Internet, para que de forma *on-line* os gestores possam ser informados sobre os acontecimentos no seu processo produtivo. Podendo dessa forma extrair e analisar os dados do sistema de informações de forma mais rápida e fidedigna. Dessa

maneira se reduzirá a dependência de um departamento de sistemas de informações centralizado.

Portanto as novas tecnologias utilizadas viabilizam implantações de importantes métodos de apuração de custos. Através destes métodos tem-se uma análise significativa das atividades e dos processos da organização.

O custeio baseado em atividade é uma abordagem relativamente nova para a contabilidade de custos, e fornece avaliações de custo mais acuradas e significativas. Ao analisar as atividades e processos subjacentes, e ao eliminar os que não agregam valor e realçar os que agregam valor, pode-se obter aumentos importantes em eficiência que pode ser realizada. (Hansen e Mowen 2001, p. 25),

Pode-se dizer que o método ABC implantado nas organizações passa a ter um papel fundamental e de grande relevância para apurar os custos da organização, conforme corroborado pelos autores acima.

Com a aplicabilidade desse método ABC, pode-se provê informações necessárias aos gestores, subsidiando a tomada de decisões, bem como o planejamento e controle organizacional.

Em conformidade com o autor, Ching (2001), o ABC permite à organização melhorar seu desempenho, através da otimização do tempo e dos custos do ciclo de processo e das atividades. Em conseqüência desta otimização, permite-se melhorar a qualidade das atividades que compõem o processo.

Portanto, esse método auxilia a compreensão do processo produtivos, por meio de uma análise mais ampla de todo procedimento. Possibilitando aplicar as melhorias necessárias nos serviços ate então prestados.

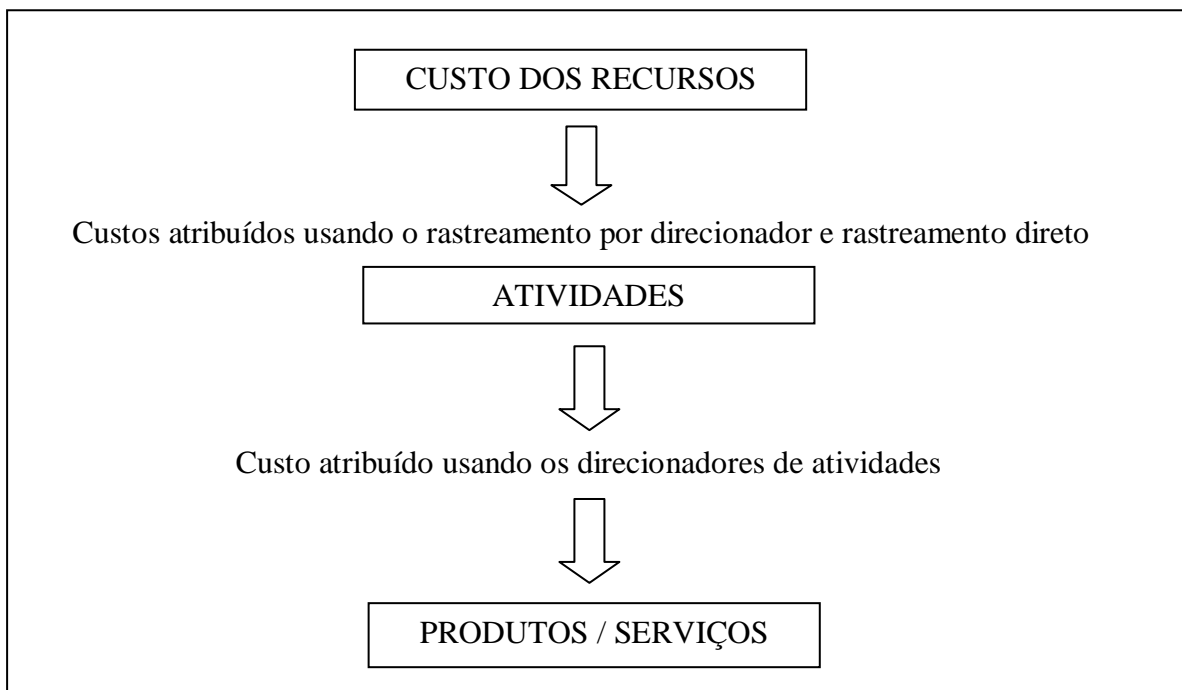
Com o intuito de superar essas dificuldades, desenvolveu-se uma abordagem de apuração, custeio e contabilização dos custos. Esta abordagem de apuração baseia-se no que é chamado de custeio baseado em atividades (ABC – Activity Based Costing). (Perez Jr., Oliveira e Costa 199, p.225)

Para toda essa aplicabilidade deste método torna-se de suma importância o conhecimento específico sobre os elementos pertencentes do ABC, pois é através destes elementos o qual se configura toda a metodologia para a apuração da análise dos custos.

### 2.4.3 Elementos do Custeio Baseado em Atividade

Dentre os elementos do custeio ABC, pode-se citar como elementos necessários para o conhecimento do método ABC: os processos, que contemplam o conjunto de atividades organizadas; o mapeamento das atividades; e os direcionadores de custos. Sendo estes processos como base de toda análise conceitual. Na figura 3 pode-se verificar o modelo do custeio baseado em atividades.

Para a implantação do método, todos esses elementos citados acima, deverão ser analisados, estudados e organizados para que por fim possa-se utilizar desta ferramenta de sistema.



**FIGURA 3: Modelo de custeio baseado em atividades**  
 Fonte: Hanse e Mowen (2001, p. 393)

No “*Modelo de custeio baseado em atividades*”, apresentado, é baseado nas atividades, surge o rastreamento dos custos consumidos pelas atividades, de forma direta usando direcionadores de custos.

Portando, pode-se notar através da figura 1 que as atividades consomem os recursos e os objetos de custeio (produtos/serviços) consomem as atividades, utilizando os direcionadores de atividades o custo destas é atribuído aos objetos de custeio.

Pode-se afirmar que todo o processo até então é uma cadeia de atividades interdependentes. É claro que se a atividade é o elemento fundamental do custeio baseado em

atividades é obvio a necessidade de tomar-se conhecimento do processo, como um todo, principalmente de sua organização.

#### 2.4.4 Processos

Como as atividades fundamentais das organizações estão voltadas para atender as necessidades dos clientes, estas dedicam boa parte dos seus esforços a criarem valores específicos aos mesmos. Sendo que não são os gestores responsáveis por tais ações, estas são atribuições de várias pessoas de outros segmentos da organização.

Por tal situação este processo é desmembrado em determinadas partes, ficando a cargo de departamentos únicos para tais valorizações. Neste sentido, Hammer define de maneira ampla, afirmando que o “processo é aquilo que cria os resultados que a empresa fornece aos clientes”. (2001, p.76)

Todo processo em sua estrutura possui funções as quais são denominadas por Ching (2001, p.46) “como uma agregação de diversas atividades que são relacionadas segundo um propósito comum”.

Podendo assim compreender o processo como uma rede integrada e organizada sistematicamente com vistas a um único propósito fundamental: os resultados aos clientes.

Para reforçar tal compreensão, o autor Harrington (1993, p. 34) enfoca que “os processos são as atividades-chaves necessárias para administrar e/ou operar uma organização”. Permitindo assim a avaliação das atividades que podem ser reestruturadas ou ate mesmo excluídas do processo produtivo.

As atividades de um processo são definidas por Perez Jr., Oliveira e Costa (1999, p.228) como, “conjunto de tarefas necessárias para o atendimento das metas das funções. É qualquer evento necessário para o processo e que consome recursos da empresa ou da entidade”.

Juntamente com a determinação de Nakagawa (1994, p.42) sobre atividade que é “um processo que combina, de forma adequada, pessoas, tecnologias, materiais, métodos e seu ambiente, tendo como objetivo a produção de produtos”. O método ABC possui suas atividades mapeadas para alocar corretamente os recursos as atividades e posteriormente às atividades aos objetos de custeio.



#### 2.4.5 Mapeamento das atividades

O mapeamento das atividades torna-se necessário nos métodos ABC, pois a sua ênfase são as atividades, para que depois se tenha a possibilidade de identificar quais os recursos por elas utilizados. Sendo então que o mapeamento das atividades possui a função de configurar o processo de identificação de todas as atividades geradas e envolvidas no processo.

Ching (2001, p.148) ratifica que o mapeamento das atividades “envolve mapear as atividades desenvolvidas em um processo”.

A função do mapeamento permite identificar e classificar as atividades pertencentes ao processo de negócios da organização. As redes de atividades interligadas formam os chamados processos de organização.

Portanto para que se possa atribuir os custos dos recursos para as atividades e conseqüentemente atribuir os custos de atividades aos objetos de custo necessitará utilizar-se da compreensão dos direcionadores de custos.

#### 2.4.6 Direcionadores de custos

Estes são ferramentas utilizadas para apropriar os custos dos recursos consumidos na empresa às atividades desempenhadas e por sua vez, as atividades aos objetos de custeio.

Martins (2000, p.103) pontua os direcionadores de custos como:

O fator que determina a ocorrência de uma atividade. Como as atividades exigem recursos para serem realizadas, deduz-se que o direcionador é a verdadeira causa dos custos. Portanto, o direcionador de custos deve refletir a causa básica da atividade e, conseqüentemente, da existência de seus custos.

Entretanto para Nakagawa (1994, p.74), os direcionadores de custos podem ser definidos através da terminologia *cost drivers*, compreendendo:

Uma transação que determina a quantidade de trabalho (não a duração) e, através dela, os custos de uma atividade. Definido de outra maneira, *cost driver* é um evento ou fator causal que influencia o nível e o desempenho de atividades e o consumo resultante de recursos. Exemplos: números de *setups*, números de ordens, números de clientes, numero de partes e componentes, distancia percorrida etc. Basicamente,

todo fator que altere o custo de uma atividade é um *cost driver*. Ele é usado no ABC para caracterizar duas situações:

- a) mecanismo para rastrear e indicar os recursos consumidos pelas atividades, caso em que é chamado de *cost driver* de recursos;
- b) mecanismo para rastrear e indicar as atividades necessárias para a fabricação de produtos ou atender os clientes, caso em que é chamado de *cost driver* de atividades

Para Kaplan e Cooper (1998), os direcionadores são classificados em direcionadores de custos e direcionadores de atividades. Neste sentido, os direcionadores de custos direcionam os recursos consumidos às atividades respectivas, e os direcionadores de atividades direcionam as atividades consumidas aos objetos de custo.

Para o sucesso do método ABC tem-se a importância das determinações corretas dos direcionadores de custos, pois é deles que dependerá a correta alocação dos recursos e atividades, gerando um resultado final com precisão e relevância a informação gerada.

#### 2.4.7 Vantagens e desvantagens

Assim como todos os métodos de custeio, o custeio baseado em atividades ABC possui vantagens e desvantagens em sua aplicação. Conforme Megliorini, 2006, tem-se como vantagens e desvantagens a aplicabilidade do método ABC

Como vantagens pode-se ressaltar:

- Informações gerenciais mais realistas pela redução do rateio;
- Adéqua-se mais facilmente a empresas de serviço, em função da dificuldade encontrada por essas empresas em definir seus custos, gastos e despesas;
- Atende aos Princípios Fundamentais de Contabilidade;
- Obrigatoriedade da revisão do controle interno;
- Melhor visualização dos fluxos de processos da empresa;
- Possibilidade de identificar os custos da cada atividade em relação aos custos totais de uma empresa;
- Identificação mais clara dos itens que estão consumindo maiores recursos;
- Pode, ou não, ser um sistema paralelo ao sistema de contabilidade;
- Esse método de custeio pode ser empregado em todos os tipos de empresas; e

- As atividades que não agreguem valores ao produto podem ser eliminadas ou reduzidas;

Por outro lado, pode-se enumerar como desvantagens:

- Necessidade de revisão constante.
- Níveis elevados de controles internos a serem implantados e avaliados;
- Número elevado de dados a serem considerados;
- Os gastos para implantação são elevados;
- Dificuldades para integrar as informações entre os departamentos da empresa;
- Falta de mão de obra qualificada, e que se comprometa com a implantação e acompanhamento, por parte da empresa;
- Padronização dos procedimentos; e
- Pouca utilização das informações estratégicas geradas.

### 3. PROPOSTA DE IMPLANTANÇÃO DO MÉTODO DE CUSTEIO ABC

Através dos estudos realizados, e tendo como base a revisão bibliográfica apresentada neste trabalho e a entrevista realizada junto aos proprietários da empresa, foi-se possível elaborar e configurar, de forma prática e eficaz, um método de custeio baseado em atividades para os processos da empresa Delta.

Para que a elaboração desse método fosse possível, tornaram-se necessário o levantamento de todos os processos envolvidos na empresa, assim como, as atividades relacionadas aos mesmos. Com isso foi feito o mapeamento dos processos e atividades, os quais permitiram definir os custos de cada processo.

#### 3.1 CARACTERIZAÇÃO DA EMPRESA

A empresa Delta está localizada na cidade de Florianópolis, tendo seus fundadores e atuais gestores uma vasta experiência no mercado xerográfico.

É relevante a esta pesquisa trazer o verdadeiro significado da atividade de Xerografia produzida pela empresa, Delta, em questão, portanto no dicionário da língua portuguesa encontra-se a referenciada palavra como:

[...] 2. Processo de impressão eletrostática que consiste na ação da luz sobre uma superfície revestida de selênio, sensível à luz, cuja carga positiva se dissipa nas áreas iluminadas. (BORBA, p.1100, 1994.)

Com o aumento da necessidade de produção das cópias, as máquinas passaram por enormes transformações nos últimos anos. Esses avanços tecnológicos tornaram as máquinas mais produtivas, transformando-as de analógicas em digitais.

Esse aumento de produtividade fez com que a empresa aumentasse o número de funcionários, passando de quatro para 15 funcionários desde sua fundação.

A empresa Delta presta diversos tipos de serviços, dentre eles destacam-se as cópias e impressões coloridas e preto e branco, encadernações, plastificações, plotagens, banners e engenharias.

A empresa em questão é delimitada conforme suas atividades, como prestadora de serviços, pois não possui um porte empresarial que a mesma possa ser considerada uma

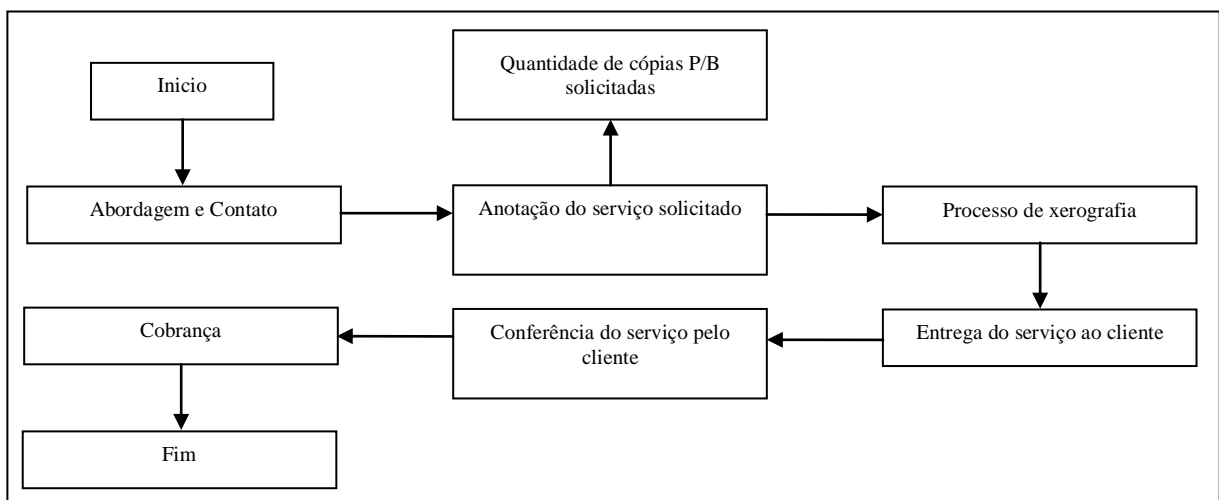
empresa - indústria de grande porte, portanto esta pesquisa trás informações relevantes para o setor de prestação de serviços sobre formas de gerenciar o custeio das atividades.

### 3.2 PROCESSO DA EMPRESA

Com o desenvolver desse estudo pode-se compreender que o processo produtivo dos serviços inicia-se com o contato com o cliente, que faz a sua solicitação e tem o preço unitário da cópia informada.

Por consequência o atendente realiza a cópia do documento dirigindo-se até a máquina de xerografia dando continuidade ao processo.

Por fim é feita a entrega ao cliente do material solicitado, o qual também irá conferi-lo, efetuando a cobrança ao cliente. Tal processo empresarial é apresentado, na figura 1, onde há um fluxograma básico para melhor visualização e análise dos processos e atividades da empresa.



**FIGURA 4: Fluxograma do processo.**

### 3.3 PROPOSTA DE IMPLANTAÇÃO DO MÉTODO DE CUSTEIO BASEADO EM ATIVIDADES

Com a observação dos processos da empresa, percebeu-se que a maior demanda realizada são as cópias preto e branco. Porém a empresa, desse estudo, a Delta, atua no ramo

das cópias e impressões em preto e branco e coloridas, com cópias em grande quantidade, advindas de empresas privadas, como cursos profissionalizantes e escolas de ensino fundamental, dentre outros ramos, encadernações, plastificações e cópias em grandes formatos como banner e engenharias.

Para conseguir suprir as diferentes demandas que a empresa recebe diária e mensalmente, a mesma está dividida em dois setores: O primeiro andar está direcionado ao serviço de atendimento ao público, onde são geradas as cópias de balcão e de grande escala; e o andar inferior onde são realizadas as cópias em grande quantidade, sendo sua demanda maior que o setor do primeiro andar.

Tendo como objetivo final desta pesquisa, o custo final para a elaboração dos serviços prestados pela empresa. Assim, será apresentada uma proposta para a implantação do método de Custeio Baseado em atividades – ABC para todos os serviços oferecidos pela empresa, aliado a um programa de planilhas de Excel.

### **3.3.1 Etapas para a metodologia proposta**

Fundamentado na metodologia de implantação do ABC proposta por Kaplan e Cooper (1998), foram adotadas as seguintes etapas para o desenvolvimento da proposta de um método de custos para uma empresa de xerografia:

- a) Mapeamento dos processos e atividades;
- b) Identificação e descrição dos recursos consumidos pelas atividades e processos;
- c) Alocação dos recursos às atividades, através de direcionadores de recursos;
- d) Alocação das atividades aos objetos de custos, definindo-se a composição do custo final para cada um dos objetos de custeio.

Desse modo, o trabalho inicia com o mapeamento e descrição dos processos e suas atividades correlatas. Em uma segunda etapa identificam-se os recursos consumidos pelas atividades e processos. Num terceiro momento alocam-se os recursos às atividades, através de direcionadores de recursos. Finalmente alocam-se as atividades aos objetos de custeio, determinando a composição final para cada um dos objetos de custeio.

### 3.4 DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS PRESTADOS

Para que a realização desta pesquisa seja possível, é necessário descrever os serviços prestados pela empresa. Para melhor visualização desses serviços, no quadro 1 estão os serviços prestados pela empresa e suas descrições.

SERVIÇOS	DESCRIÇÃO
Cópias e Impressões P/B	Serviços de xerografia preto e branco.
Cópias e Impressões Coloridas	Serviços de xerografia colorido.
Encadernações	Serviços de encadernações com espiral das cópias.
Banner	Serviços de impressão em grandes formatos.
Engenharia	Serviços de impressão de plantas baixas em grandes formatos.
Plastificações	Serviço de plastificação de documentos e cópias.

**QUADRO 1: Definição dos serviços.**

### 3.5 MAPEAMENTO DOS PROCESSOS E SUAS ATIVIDADES

Esta etapa da pesquisa busca-se identificar e mapear as atividades do processo de produção, citando o autor Moribe (1998, p.28), o qual pontua que “as técnicas inerentes ao mapeamento dos processos requerem a interação das informações nos processos, visando conhecer a dinâmica das atividades e destacar as contribuições das unidades funcionais da cadeia de valor”.

Nesta etapa é identificada da relação das atividades dos processos para o desenvolvimento dos serviços prestados pela empresa, conforme é mostrado o quadro 2.

PROCESSO	ATIVIDADE
Compras	Comprar materiais
Administração da Produção	Programar produção Controlar produção
Xerografia	Cópias e Impressões
Acabamento	Acabamentos dos serviços
Entrega	Programar entregas Controlar entregas

**QUADRO 2: Processo produtivo.**

### 3.6 DESCRIÇÃO E IDENTIFICAÇÃO DOS RECURSOS UTILIZADOS

Com a descrição dos serviços prestados pela empresa definidos, observou-se a necessidade de identificar os recursos utilizados pelos processos praticados para a realização desses serviços.

Dessa maneira buscou-se identificar e determinar os recursos empregados para após esta etapa alocá-los aos processos via direcionadores de atividade. No quadro 3 estão relacionados os recursos identificados.

<b>RECURSOS</b>	<b>DESCRIÇÃO</b>
Matéria-prima	Recursos utilizados diretamente para a produção das cópias, por exemplo: papel, tonner, polaseal, PVC, espiral etc.
Mão de obra Direta	Salário dos funcionários relacionados aos serviços prestados pela empresa.
Manutenção dos Equipamentos	Manutenção dos equipamentos utilizados na produção das cópias. Essa manutenção é feita por uma empresa terceirizada.
Aluguel	Aluguel da sala comercial onde está instalada a empresa.
Energia elétrica	Energia elétrica necessária para o funcionamento dos equipamentos e da empresa.
Mão de obra indireta	Salários com funcionários que não ligados diretamente ao processo de tiragem das cópias.
Materiais de consumo	São recursos que não são relacionados diretamente ao processo produtivo, como por exemplo: clipes, grampos, embalagens etc.
Depreciação das máquinas	Depreciação das máquinas e equipamentos.

**QUADRO 3: Definição dos recursos.**

Com a descrição dos serviços prestados e dos recursos utilizados, compreendeu-se que os recursos equivalem a tudo o que a empresa despendeu no processo produtivo para a geração de seus serviços, sendo eles: os custos com as pessoas envolvidas no processo; os gastos realizados para obter o serviço final; o material utilizado; enfim tudo o qual se relaciona com a produção dos serviços prestados pela empresa.



### 3.7 DIRECIONAMENTO DOS RECURSOS PARA O PROCESSO/ATIVIDADE

Para dar continuidade a pesquisa necessitou-se fazer uma subdivisão em etapas metodológicas, onde a primeira teve por objetivo a identificação e caracterização dos processos e atividades da empresa, na segunda houve a descrição dos principais recursos utilizados na empresa.

A terceira etapa direcionou o consumo dos recursos para cada processo, através dos chamados direcionadores de recursos. Este por sua vez permite mensurar quanto cada processo consome dos recursos identificados.

Portanto a quarta e última etapa metodológica refere-se aos direcionadores de custos que são responsáveis por alocar os custos das atividades aos produtos. Esta etapa é explicada nos itens seguintes.

Os direcionadores de recursos estão evidenciados no quadro 4.

RECURSOS	DIRECIONADORES DE RECURSOS
Manutenção dos Equipamentos	Números de horas-máquinas
Aluguel	Área utilizada pela atividade
Energia elétrica	Números de horas-máquinas
Mão de obra indireta	Números de horas trabalhadas
Materiais de consumo	Matéria-prima aplicada
Depreciação das máquinas	Valor dos ativos depreciáveis usados pelas atividades

**QUADRO 4: Determinação dos direcionadores dos recursos.**

Para definição dos direcionadores de recursos da manutenção das máquinas e energia elétrica, utilizou-se a quantidade de horas que cada máquina leva para a realização do serviço no mês. Pois estes recursos estão ligados diretamente aos equipamentos.

Os recursos do aluguel estão relacionados ao espaço que cada equipamento utiliza da área total da empresa. No caso da mão de obra indireta o direcionador utilizado é o tempo médio de para elaboração de cada serviço multiplicado pelo seu volume total.

Os recursos de materiais de consumo lavam-se em consideração a matéria-prima utilizada na elaboração de cada serviço.

Por último os recursos de depreciação das máquinas estão associados ao valor depreciado de cada máquina utilizada para a realização dos serviços.

### 3.8 DEFINIÇÃO DOS DEPARTAMENTOS E SEUS PROCESSOS

A empresa está dividida em cinco departamentos: Apoio: Compras / Administração da produção / Entrega e Produção: Xerografia / Acabamento. Segundo Martins (2003, p.65) “Departamento é a unidade mínima administrativa para Contabilidade de Custo, representada por pessoas e máquinas (na maioria dos casos), em que se desenvolvem atividades homogêneas.”

O quadro 5 mostra a distribuição dos processos a cada um de seus departamentos.

DEPARTAMENTOS				
APOIO			PRODUÇÃO	
Compras	Administração da Produção	Entrega	Xerografia	Acabamento

**QUADRO 5: Definição dos departamentos por processos.**

Com os departamentos da empresa definidos, é possível atribuir os serviços prestados aos departamentos ao qual eles estão relacionados, assim como seus processos.

### 3.9 DIRECIONADORES DE CUSTOS

Esses direcionadores de custos foram determinados a partir da necessidade que cada atividade tem no decorrer de seu desenvolvimento.

Através da compreensão desses direcionadores foi possível especificá-los, determinando quais as atividades cada um desses estaria vinculado.

Tendo já identificadas as atividades, os recursos e os direcionadores de recursos, o quadro 6 tem por objetivo salientar esses direcionadores, auxiliando na determinação e compreensão do custeamento dos produtos e serviços gerados pela empresa pesquisada.

PROCESSO	ATIVIDADE	DIRECIONADORES
Compras	Comprar materiais	Número de serviços prestados
Administração da Produção	Programar produção Controlar produção	Número de serviços prestados Número de requisições
Xerografia	Cópias e Impressões	Tempo da cópia
Acabamento	Acabamentos dos serviços	Tempo do acabamento
Entrega	Programar entregas Controlar entregas	Tempo da entregas Tempo da entregas

**QUADRO 6: Direcionadores de custos.**

Esses direcionadores são usados para facilitar a compra da matéria prima essencial para produção da empresa.

Pode-se notar no quadro 6, o processo de compras, cuja sua única atividade é a compra de matérias, tem como direcionadores a quantidade de serviços prestados.

Para o processo de administração da produção, que está dividido em programação e controle, foram utilizados, respectivamente, direcionadores da quantidade de serviços prestados e o número de requisições mensais.

O processo de xerografia engloba todos os processos de tiragem e impressão de cópias em diferentes tipos de papéis e em diferentes formatos.

Esse processo possui uma única atividade que tem como direcionador o tempo gasto para elaboração do serviço.

O processo de acabamento, assim como o processo de xerografia, possui também uma única atividade que tem como direcionador o tempo usado para o acabamento do serviço.

Por último tem-se o processo de entrega dos serviços, que está dividido em duas atividades. A primeira é a programação da entrega, cujo direcionador é o tempo gasto com a mesma. A segunda atividade é o controle dessa mesma entrega, tendo como direcionador o número de entregas.

### 3.10 APLICAÇÃO DA METODOLOGIA

A presente pesquisa tomou como base de estudo, o mês de abril, do qual foram obtidas as informações essenciais para o desenvolvimento da mesma. Possibilitando o cálculo dos custos diretos dos serviços prestados.

### 3.10.1 Direcionadores de Custos

Com os direcionadores definidos no quadro 6, pode-se fazer o levantamento da quantidade de direcionadores para cada produto.

A tabela 1 demonstra a quantidade calculada para todos os direcionadores.

**TABELA 1: Quantidade de direcionadores.**

	<b>Preto/ Branco</b>	<b>Coloridas</b>	<b>Engenharia</b>	<b>Banner</b>	<b>Encadernações</b>	<b>Plastificações</b>	<b>TOTAL</b>
Número de produtos vendidos	750.000	60.000	1.800	40	2.500	120	814.460
Número de requisições	440	160	40	40	80	40	800
Número de produtos	2	2	1	1	1	1	8
Tempo do serviço (horas)	2.065	330	30	4	167	4	2.600
Tempo do acabamento (horas)	309	82	16	2	67	2	478
Tempo da entregas (horas)	198	72	18	18	36	18	360

### 3.10.2 Cálculo dos Custos Diretos

A empresa consome basicamente papel, tonner, PVC, espiral e polaseal como recursos de matéria-prima aplicada. Para realizar o levantamento da quantidade de matéria-prima aplicada para cada serviço, levou-se em consideração o valor total consumido no mês dividido pela a quantidade produzida.

A tabela 2 a seguir, demonstra a quantidade consumida de matéria-prima no mês de referencia utilizado, Abril.

**TABELA 2: Matéria-prima consumida no mês.**

MP \ SERVIÇOS	Preto/ Branco	Coloridas	Engenharia	Banner	Encadernações	Plastificações	TOTAL
Papel A4 (75g)	712.500	24.000	-	-	-	-	736.500
Papel A4 (180g)	37.500	36.000	-	-	-	-	73.500
Papel m <sup>2</sup> (75g)	-	-	1.485	15	-	-	1.500
Papel m <sup>2</sup> (180g)	-	-	136	64	-	-	200
Tonner Preto	25	-	-	-	-	-	25
Tonner Colorido	-	6	-	-	-	-	6
Tonner Engenharia/ Banner	-	-	1	6	-	-	7
PVC	-	-	-	-	5.000	-	5.000
Espiral	-	-	-	-	2.500	-	2.500
Polaseal	-	-	-	-	-	120	120

Para que seja possível definir o custo de cada serviço, definiu-se o custo unitário da cada matéria-prima, para que posteriormente possa ser aplicado ao total de cada serviço.

Portanto a tabela 3 demonstra o cálculo feito para determinar o custo total de cada matéria-prima.

**TABELA 3: Custo total da matéria-prima consumida no mês.**

MÁTERIA-PRIMA	Quantidade	Valor Unitário (R\$)	TOTAL (R\$)
Papel A4 (75g)	736.500	0,0174	12.815,10
Papel A4 (180g)	73.500	0,1200	8.820,00
Papel m <sup>2</sup> (75g)	1.500	0,4200	630,00
Papel m <sup>2</sup> (180g)	200	1,5800	316,00
Tonner Preto	25	100,0000	2.500,00
Tonner Colorido	6	450,0000	2.700,00
Tonner Engenharia/ Banner	2	380,00	760,00
PVC	5.000	0,1000	500,00
Espiral	2.500	0,1500	375,00
Polaseal	120	1,7000	204,00

Sendo assim, com os valores dos custos unitários da matéria-prima consumida no mês e o total de matéria-prima alocada a cada serviço, definiu-se o custo unitário direto de cada serviço.

Nesta tabela 4 observam-se os custos diretos de matéria-prima que auxiliam a empresa ter uma noção mais ampla dos valores de cada matéria prima correlacionadas aos serviços que são prestados.

**TABELA 4: Custo direto de matéria-prima.**

MP \ SERVIÇOS	Preto/ Branco	Coloridas	Engenharia	Banner	Encadernações	Plastificações	TOTAL (R\$)
Papel A4 (75g)	12.397,50	417,60	-	-	-	-	12.815,10
Papel A4 (180g)	4.500,00	4.320,00	-	-	-	-	8.820,00
Papel m <sup>2</sup> (75g)	-	-	623,70	6,30	-	-	630,00
Papel m <sup>2</sup> (180g)	-	-	214,88	101,12	-	-	316,00
Tonner Preto	2.500,00	-	-	-	-	-	2.500,00
Tonner Colorido	-	2.700,00	-	-	-	-	2.700,00
Tonner Engenharia/ Banner	-	-	380,00	380,00	-	-	760,00
PVC	-	-	-	-	500,00	-	500,00
Espiral	-	-	-	-	375,00	-	375,00
Polaseal	-	-	-	-	-	204,00	204,00
TOTAL	19.397,50	7.437,60	1.218,58	487,42	875,00	204,00	29.620,10

É importante salientar que não existe a possibilidade de se definir a mão de obra direta de cada serviço, pois por se tratar de uma empresa de pequeno porte, cada funcionário executa várias funções, não estando bem definidas as responsabilidades pertinentes a cada um deles. Portanto esses valores de custo são tratados levando em consideração o direcionador de custo de tempo de serviço para sua execução, conforme tabela 1.

Mão de obra direta = Tempo total serviço / Tempo total

Mão de obra direta = 2.065 / 2.600 = 79,42%

Nesta tabela 5 observam-se os custos da mão de obra direta dos funcionários relacionados à realização dos serviços, deixando de considerar apenas os funcionários relacionados a vendas e entrega.

**TABELA 5: Custo direto de mão de obra direta.**

SERVIÇOS	% Tempo Serviço	Valor Total (R\$)
Preto/Branco	79,43	19.222,06
Coloridas	12,69	3.070,98
Engenharia	1,15	278,30
Banner	0,15	36,30
Encadernações	6,43	1.556,06
Plastificações	0,15	36,30
TOTAL	100	24.200,00

Com o levantamento dos custos diretos de cada serviço e a quantidade de serviço prestados no mês definiu-se o valor unitário e total de cada serviço para o mês em questão.

A tabela 6 tem por objetivo discriminar os valores dos custos unitários para cada serviço como também seu custo total baseado na produção do mês.

**TABELA 6: Custo direto unitário dos serviços.**

	<b>Preto/ Branco</b>	<b>Coloridas</b>	<b>Engenharia</b>	<b>Banner</b>	<b>Encadernações</b>	<b>Plastificações</b>
Quantidade produzida	750.000	60.000	1.800	40	2.500	120
Mão de obra direta total (R\$)	19.222,06	3.070,98	278,30	36,30	1.556,06	36,30
Matéria-prima direta (R\$)	19.397,50	7.437,60	1.218,58	487,42	875,00	204,00
<b>Custo direto total (R\$)</b>	<b>38.619,56</b>	<b>10.508,58</b>	<b>1.496,88</b>	<b>523,72</b>	<b>2.431,06</b>	<b>240,30</b>
<b>Custo direto unitário (R\$)</b>	<b>0,0515</b>	<b>0,1751</b>	<b>0,8316</b>	<b>13,0930</b>	<b>0,9724</b>	<b>2,0025</b>

Para o levantamento dos custos diretos unitários de cada serviço somou-se o valor dos custos de matéria-prima e mão de obra direta e dividiu-se pelo volume total produzido de cada um dos serviços.

### 3.10.3 Cálculo dos Custos Indiretos de Fabricação (CIF)

Para a definição dos custos indiretos de fabricação de cada serviço, levaram-se em consideração os números de horas-máquinas, área total da empresa, números de horas trabalhadas, matéria-prima aplicada e o valor dos ativos depreciáveis usados pelas atividades.

É importante ressaltar que a empresa funciona em horário comercial, das 8:00h as 18:30h. Portanto cada máquina funciona em média 10,5h (dez horas e meia) por dia.

Sendo assim a média mensal de funcionamento das máquinas esta em torno de 230h (duzentos e trinta horas), levando-se em consideração os 22 (vinte e dois) dias de funcionamento no mês.

Pode-se observar na tabela 7 a quantidade de horas de funcionamento de cada máquina, no período de um mês.

**TABELA 7: Quantidade de horas-máquina.**

MÁQUINAS	Quantidade Máquinas	Volume Total	Horas-Máquina Unitária (horas)	Horas-Máquina (horas)	TOTAL (horas)
Preto/Branco	6	750.000	0,0014	175	1050
Coloridas	3	60.000	0,0028	56	168
Engenharia	1	1.800	0,0083	15	15
Banner	1	40	0,0500	2	2
Encadernadoras	2	2.500	0,0340	42,5	85
Plastificadora	2	120	0,0167	1	2
<b>TOTAL</b>					<b>1.322</b>

No caso da definição dos custos da área total da empresa, considerou-se a área total em metros quadrados (m<sup>2</sup>) dos dois andares da empresa, sendo que o primeiro andar possui 94m<sup>2</sup> e o subsolo tem 90m<sup>2</sup> totalizando uma área de 184m<sup>2</sup>.

Com a tabela 8 pode-se visualizar o espaço físico de cada máquina ocupa na empresa.

**TABELA 8: Quantidade de área por máquina.**

MÁQUINAS	Quantidade Máquinas	Área Total (m <sup>2</sup> )	TOTAL (m <sup>2</sup> )
Preto/Branco	6	1	6
Coloridas	3	1,5	4,5
Engenharia	1	2	2
Banner	1	2	2
Encadernadoras	2	0,25	0,5
Plastificadora	2	0,25	0,5
<b>TOTAL</b>			<b>15,5</b>

Para o cálculo das horas trabalhadas se considerará o número total de funcionários pelo o número total de horas trabalhadas no mês de cada um deles, devidamente alocados a cada serviço.

Horas Trabalhadas Totais = Total funcionários X Horas trabalhadas

Horas Trabalhadas Totais = 13 X 200 = 2600 horas

Para facilitar a visualização, deste cálculo, a tabela 9 demonstra o tempo médio dos serviços prestados.



**TABELA 9: Quantidade de horas trabalhadas.**

<b>SERVIÇOS</b>	<b>Tempo Médio Serviço (horas)</b>	<b>Volume Total</b>	<b>Tempo Total (horas)</b>
Preto/Branco	0,0028	750.000	2.065
Coloridas	0,0055	60.000	330
Engenharia	0,0167	1.800	30
Banner	0,1000	40	4
Encadernações	0,0668	2.500	167
Plastificações	0,1000	120	4
<b>TOTAL</b>			<b>2.600</b>

Por último elaborou-se os cálculos para os rateios da depreciação dos equipamentos. Conforme a Receita Federal as taxas de depreciação dos aparelhos de fotocópia são de 10% ao ano. Na tabela 10 estão discriminados os valores da depreciação dos equipamentos.

**TABELA 10: Depreciação das máquinas.**

<b>MÁQUINAS</b>	<b>Quantidade Máquinas</b>	<b>Depreciação ao ano (%)</b>	<b>Valor Máquina (R\$)</b>	<b>Valor Depreciação (R\$)</b>	<b>TOTAL (R\$)</b>
Preto/Branco	6	10	20.000,00	2.000,00	12.000,00
Coloridas	3	10	25.000,00	2.500,00	7.500,00
Engenharia	1	10	70.000,00	7.000,00	7.000,00
Banner	1	10	70.000,00	7.000,00	7.000,00
Encadernadoras	2	10	11.000,00	1.100,00	2.200,00
Plastificadora	2	10	2.800,00	280,00	560,00
<b>TOTAL</b>					<b>36.260,00</b>

Portanto com todos os valores de horas trabalhadas, horas-máquinas, área total, matéria-prima aplicada e o valor dos ativos depreciáveis, foi possível calcular os custos indiretos de fabricação, levando em consideração os direcionadores de recursos definidos no quadro 4. Sendo assim, na tabela 11 estão definidos os custos indiretos de fabricação e o equivalente rateado a cada serviço.

**TABELA 11: Custo indireto.**

CIP \ SERVIÇOS	Preto/ Branco	Coloridas	Engenharia	Banner	Encadernações	Plastificações	TOTAL (R\$)
Aluguel	1.548,40	1.161,20	516,00	516,00	129,20	129,20	4.000,00
Energia Elétrica	953,16	152,52	13,56	1,80	77,16	1,80	1.200,00
Mão de obra Indireta	3.812,64	609,12	55,20	7,20	308,64	7,20	4.800,00
Depreciação	999,87	625,19	583,18	583,18	183,72	46,53	3021,67
Material de consumo	523,92	200,88	32,88	13,20	23,60	5,52	800,00
Manutenção dos Equipamentos	2.224,04	355,88	31,64	4,20	180,04	4,20	2.800,00
<b>TOTAL (R\$)</b>	<b>10.062,03</b>	<b>3.104,79</b>	<b>1.232,46</b>	<b>1.125,58</b>	<b>902,36</b>	<b>194,45</b>	<b>16.621,67</b>

Pode ser verificado então que os custos indiretos de fabricação estão, em sua maioria, alocados ao serviço de xerografia e impressão preto e branco, por serem os serviços com maior produtividade. Esse serviço está consumindo cerca de 70% (setenta por cento) dos valores totais do custo indireto.

### 3.11 ALOCAÇÃO DOS CUSTOS AS ATIVIDADES

De todas as fases, até o presente momento já estipuladas, esta atual fase da pesquisa tem por objetivo discriminar os itens envolvidos, em sua totalidade, em cada atividade do processo inicial, para a obtenção do custo unitário de cada item.

Por se tratar de uma empresa de pequeno porte, cada funcionário executa diversas tarefas, dificultando a definição de um critério de rateio dos custos indiretos entre as atividades, assim como, os direcionadores individuais.

Como a empresa não possui um controle das quantidades de cada serviço executada para cada um dos funcionários, a definição de um direcionador de custo para alocar os custos indiretos as atividades tornaram-se inviável. Portanto para o levantamento da quantidade de custo indireto que cada atividade consome, usou-se o critério baseado na melhor estimativa de tempo/esforço.

Isto significa que foi feita uma estimativa do número de horas que cada atividade consumiu para a realização de suas funções no período do mês de abril.

Na tabela 12 estão discriminadas as horas gastas para cada setor para execução de suas atividades, assim como, seus percentuais.

$$\% \text{CIF} = (\text{QTD HORAS} / \text{TOTAL QTD HORAS}) * 100$$

$$\% \text{CIF} = (20 / 2980) * 100 = 0,68\%$$

**TABELA 12: Rateio dos custos as atividades.**

PROCESSO	ATIVIDADE	QTD HORAS (h/mês)	% CIF
Compras	Comprar materiais	20	0,68
Administração da Produção	Programar produção	520	17,45
	Controlar produção	260	8,72
Xerografia	Cópias e Impressões	1.342	45,03
Acabamento	Acabamentos dos serviços	478	16,04
	Programar entregas	240	8,05
Entrega	Controlar entregas	120	4,03
	<b>TOTAL</b>	<b>2.980</b>	<b>100</b>

Portanto com os valores do percentual de rateio de CIF definidos, foi possível alocar os custos totais, em reais (R\$), baseados nos custos indiretos totais calculados na tabela 10.

Na tabela 13 estão definidas as quantidades de CIF alocados em cada atividade em função do percentual que cada uma representa no processo como um todo. Para o cálculo dos custos, levou-se em consideração o valor dos custos indiretos totais da tabela 10.

$$\text{CUSTO} = \text{CIF TOTAL} * \% \text{CIF}$$

$$\text{CUSTO} = 16.621,67 * 0,68\% = 113,03$$

**TABELA 13: Custos das atividades.**

PROCESSO	ATIVIDADE	% CIF	CUSTO (R\$)
Compras	Comprar materiais	0,68	113,03
Administração da Produção	Programar produção	17,45	2.900,48
	Controlar produção	8,72	1.449,41
Xerografia	Cópias e Impressões	45,03	7.484,74
Acabamento	Acabamentos dos serviços	16,04	2.666,12
	Programar entregas	8,05	1.338,04
Entrega	Controlar entregas	4,03	669,85
	<b>TOTAL</b>		<b>16.621,67</b>

Tendo já os direcionadores das atividades definidos e estruturados se efetuará por fim o cálculo do custo dos serviços.

Para a realização deste cálculo é de suma importância a identificação prévia dos custos dos direcionadores, sendo que este é obtido através do percentual dos custos das atividades alocadas a cada serviço.

As especificações dos cálculos para obtenção do valor do custo da atividade de compra de materiais para os serviços de cópias preto e branco encontram-se logo abaixo. Vale ressaltar que para os cálculos desses custos, tomou-se como base as quantidades de direcionadores definidos na tabela 1 e o total do CIF de cada atividade da tabela 13.

Cálculo do percentual a ser utilizado:

$$\%P/B = (\text{QTD DIRECIONADOR} / \text{QTD TOTAL DE DIRECIONADORES}) * 100$$

$$\%P/B = (750.000/814.460) * 100 = 92,09\%$$

Cálculo do custo da atividade:

$$\text{CUSTO ATIVIDADE} = \text{TOTAL DA ATIVIDADE} * \%P/B$$

$$\text{CUSTO ATIVIDADE} = 113,03 * 92,09\% = 104,09$$

Na tabela 14 estão evidenciados todos esses valores de custos rateados conforme a quantidade de direcionadores definida.

**TABELA 14: Custos indiretos totais.**

	Preto/ Branco	Coloridas	Engenharia	Banner	Encadernações	Plastificações	TOTAL
Comprar materiais	104,09	8,33	0,25	0,00	0,35	0,02	113,04
Programar produção	1.595,22	580,10	145,02	145,02	290,05	145,02	2.900,43
Controlar produção	362,35	362,35	181,18	181,18	181,18	181,18	1449,42
Cópias e Impressões	5.944,61	949,99	86,36	11,51	480,75	11,51	7.484,74
Acabamentos dos serviços	1.723,49	457,37	89,24	11,16	373,70	11,16	2.666,12
Programar entregas	735,92	267,61	66,90	66,90	133,80	66,90	1.338,04
Controlar entregas	368,42	133,97	33,49	33,49	66,98	33,49	669,85
<b>TOTAL</b>	<b>10.834,15</b>	<b>2.759,71</b>	<b>602,45</b>	<b>449,27</b>	<b>1.526,81</b>	<b>449,28</b>	<b>16.621,67</b>

Com os valores dos custos indiretos já calculados e definidos fez-se o levantamento dos custos unitário de cada serviço.

### 3.12 CÁLCULO DO CUSTO FINAL DO SERVIÇO

Como o objetivo desta pesquisa está relacionado à definição dos custos dos serviços alocados a atividade levou-se em consideração apenas o cálculo dos custos dos serviços alocados as atividades.

Como resultante final desse processo encontra-se o custo da atividade por unidade de cada produto, o qual se obtém através do custo da atividade atribuído ao produto dividido pela quantidade produzida.

Sendo assim, na tabela 15 estão evidenciados todos os valores dos custos unitários de cada um dos serviços prestados pela empresa.

**TABELA 15: Custo unitário dos serviços.**

	Preto/ Branco	Coloridas	Engenharia	Banner	Encadernações	Plastificações
Quantidade produzida	750.000	60.000	1.800	40	2.500	120
Custo direto total (R\$)	38.619,56	10.508,58	1.496,88	523,72	2.431,06	240,30
<b>Custo direto unitário (R\$)</b>	<b>0,0515</b>	<b>0,1751</b>	<b>0,8316</b>	<b>13,0930</b>	<b>0,9724</b>	<b>2,0025</b>
Custo indireto total (R\$)	10.846,65	2.772,21	608,70	455,52	1.533,06	455,53
<b>Custo indireto unitário (R\$)</b>	<b>0,0145</b>	<b>0,0462</b>	<b>0,3382</b>	<b>11,3880</b>	<b>0,6132</b>	<b>3,7961</b>
<b>CUSTO TOTAL (R\$)</b>	<b>0,0660</b>	<b>0,2213</b>	<b>1,1698</b>	<b>24,4810</b>	<b>1,5856</b>	<b>5,7986</b>
<b>Preço de venda (R\$)</b>	<b>0,09</b>	<b>1,20</b>	<b>6,00</b>	<b>52,00</b>	<b>3,00</b>	<b>3,00</b>
<b>Lucro Bruto Unitário (R\$)</b>	<b>0,0240</b>	<b>0,9787</b>	<b>4,8302</b>	<b>27,5190</b>	<b>1,4144</b>	<b>(2,7986)</b>
<b>Margem Lucro %</b>	<b>26,67</b>	<b>81,55</b>	<b>80,50</b>	<b>52,92</b>	<b>47,15</b>	<b>(93,29)</b>

Onde:

- **Quantidade produzida:** é a quantidade de cópia realizada no mês de abril. Estes valores estão definidos na tabela 6.

- **Custo direto total:** é o valor do custo total direto de cada serviço. Esses valores estão descritos na tabela 6.

- **Custo direto unitário:** é o valor do custo direto unitário de cada serviço. Esses valores podem ser encontrados na tabela 6.

- **Custo indireto total:** é o valor do custo total indireto de cada serviço. Esses valores estão descritos na tabela 14.

- **Custo indireto unitário:** é o valor do custo indireto unitário de cada serviço. Esses valores são obtidos da divisão entre a quantidade produzida e o custo indireto total.

$$\text{CUSTO INDIRETO UNITÁRIO} = \text{CUSTO INDIRETO TOTAL} / \text{QTD PRODUZIDA}$$

$$\text{CUSTO INDIRETO UNITÁRIO} = 10.846,65 / 750.000 = 0,0145$$

- **Custo total:** é o somatório do custo unitário direto e indireto.

$$\text{CUSTO TOTAL} = \text{CUSTO DIRETO UNITÁRIO} + \text{CUSTO INDIRETO UNITÁRIO}$$

$$\text{CUSTO TOTAL} = 0,0470 + 0,0145 = 0,0615$$

- **Preço de venda:** preço médio de venda dos serviços. Estes valores foram obtidos junto aos proprietários da empresa.

- **Lucro Bruto Unitário:** é valor obtido entre a subtração do preço de venda pelo custo unitário total (direto + indireto).

$$\text{LUCRO BRUTO UNITÁRIO} = \text{PREÇO DE VENDA} - \text{CUSTO UNITÁRIO TOTAL}$$

$$\text{LUCRO BRUTO UNITÁRIO} = 0,09 - 0,0615 = 0,0285$$

- **Margem Lucro:** é à margem de lucro do serviço em relação ao seu preço de venda. Este valor é obtido pela divisão entre o lucro bruto e o preço de venda.

$$\text{MARGEM LUCRO} = (\text{LUCRO BRUTO} / \text{PREÇO VENDA}) * 100$$

$$\text{MARGEM LUCRO} = (0,0285 / 0,09) * 100 = 33,67\%$$

A tabela 15 tem por objetivo elucidar os custos para os serviços de xerográfica prestados pela empresa Delta, salientando a autenticidade e a veracidade da pesquisa a partir das informações geradas.

Com todos esses levantamentos de dados esclarecidos pela presente pesquisa os mesmo irão auxiliar os proprietários a um gerenciamento mais fidedigno de seus custos e na margem de lucro obtida para cada um dos serviços.

## 4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este capítulo tem como objetivo apresentar as conclusões sobre o estudo realizado na empresa Delta, para a implantação do método de custeio ABC, assim como, as recomendações futuras no sentido de auxiliar a tomada de decisões para a melhoria do processo produtivo. Servindo também de modelo para outras pesquisas que desejem ampliar a discussão e aplicabilidade deste modelo em empresas do ramo de xerografia.

### 4.1 CONCLUSÕES

O foco dessa pesquisa são as atividades gerenciais de uma empresa de xerografia, na qual se percebeu que a mesma necessitava de uma ferramenta auxiliadora de apoio gerencial. Essa ferramenta foi apresentada, por esta pesquisa, através de um método de custeio. Esse método além de facilitar os estudos com relação aos custos auxilia na realização de análises de rentabilidade, evidenciando de forma adequada os custos dos processos envolvidos.

Portanto com o levantamento bibliográfico dessa pesquisa pode-se afirmar que o método de custeio ABC (Custeio Baseado em Atividades), é um dos métodos encontrados, que melhor evidenciam, de forma efetiva, o fornecimento de informações necessárias para a tomada de decisões gerenciais.

A presente pesquisa realizou-se por meio de um estudo de caso, no qual se utilizou de técnicas de entrevistas não-estruturadas e observação, assim como, uma pesquisa documental, na qual forneceu subsídios ao pesquisador e os dados necessários para a realização do estudo.

Com o estudo bibliográfico feito, foi possível concluir que o modelo de Kaplan e Cooper (1998) é o que melhor se adequa as necessidades apresentadas para a empresa com relação à implantação do método ABC. Esse modelo torna-se o mais adequado por permitir trabalhar com as diversas etapas do processo de forma sistematizada. Pois em primeiro lugar pôde-se mapear e descrever os processos e suas atividades correlatas, podendo-se identificar dessa maneira os principais processos da empresa.

Após o mapeamento dos processos, foi feita a identificação e a descrição dos recursos utilizados na empresa, o que possibilitaram posteriormente, a alocação dos mesmos aos seus respectivos processos.

Com os recursos devidamente alocados, a etapa seguinte teve como objetivo identificar os direcionadores de recursos, os quais viabilizaram na alocação dos recursos aos processos.

Para finalizar esta etapa de identificação e alocação dos recursos, foi feita alocação dos processos aos objetos custeio, neste caso os serviços de xerografia, que auxiliaram na determinação dos valores dos custos unitários desses serviços.

Portanto a implantação do método de custo - ABC é o mais recomendado para a gestão empresarial, pois sua metodologia permitirá um mapeamento econômico das operações realizadas pela empresa, auxiliando dessa maneira na obtenção de uma visão mais ampla dos custos dos processos e das atividades realizadas e planejadas, possibilitando assim, um efetivo custeamento dos objetos de custeio.

Para que seja possível a implantação desse método proposto pontua-se que algumas ações precisam, antes de tudo, serem tomadas. Pois existe a necessidade de se ajustar tanto a estrutura do sistema de informações, quanto à de pessoal.

Com a metodologia aplicada nesta pesquisa pode-se levantar algumas questões sobre a implantação do método de custeio na empresa, dentre elas está à possibilidade de criação de um sistema de controle da quantidade de serviço realizada pelos funcionários da empresa de forma individual. Esse controle auxiliaria na melhoria da alocação dos custos indiretos. Essa metodologia também possibilitou compreender quais os geradores da demanda dos recursos e a sua estrutura de custos. Sendo assim, a gestão baseada em atividades permitiu melhorar a viabilização de investimentos, tornando possível o desenvolvimento de diferenciais para suprir a demanda do mercado e as necessidades dos clientes, aperfeiçoando assim, a gestão dos recursos, para que empresa possa obter os retornos esperados.

## 4.2 RECOMENDAÇÕES

Através desse método seria possível fazer o levantamento dos recursos disponíveis, assim como, as atividades e os processos existentes para a elaboração dos serviços prestados.

Portanto o modelo teórico apresentado nesta pesquisa evidenciou o uso do método de custeio baseado em atividades – ABC. Este tipo de custeio possui características que possibilitam aos gestores de uma empresa, obter informações sobre os custos de suas atividades, auxiliando assim, esses gestores na tomada de suas decisões.



Contudo que foi apresentado até o momento, e levando em consideração as limitações metodológicas desta pesquisa, e em complemento ao estudo apresentado, a seguir são apresentadas algumas recomendações para futuras pesquisas:

- Realizar a implantação da proposta de custeio apresentada nesta pesquisa, na empresa de xerografia, para que se possam verificar possíveis ajustes que venham a contribuir com os processos da empresa;
- Ampliação do modelo apresentado, para abranger um maior número de objetos de custeio da empresa;
- Levantamento dos custos dos processos e atividades das filiais desta empresa;
- Ajustes das atividades para permitir uma análise melhor da demanda pelos recursos e seus direcionadores.
- Criação de um sistema de controle para a verificação das quantidades de serviço produzida para cada um dos funcionários.

## REFERÊNCIAS

BEUREN, Ilse Maria (org.). **Como elaborar trabalhos monográficos em contabilidade: teoria e prática**. São Paulo: Atlas, 2003.

BORBA, Francisco da Silva. **Dicionário da língua portuguesa**. São Paulo: Melhoramento, 8. ed, 1994.

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

CHING, Hong Yuh. **Manual de custos de instituições de saúde: sistemas tradicionais de custos e sistema de custeio baseado em atividades (ABC)**. São Paulo: Atlas, 2001.

CHING, Hong Yuh; MARQUES, Fernando; PRADO, Luciene. **Contabilidade e finanças**. São Paulo: Prentice Hall, 2003.

Gil, Antonio C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 3. ed. São Paulo: Atlas, 1996.

Gil, Antonio C. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 1999.

HAMMER, Michael. **Agenda: o que as empresas devem fazer para dominar esta década**. 3. ed. Rio de Janeiro: Campus, 2001.

HANSEN, Don R.; MOWEN, Maryanne M. **Gestão de Custos: contabilidade e controle**. São Paulo: Pioneira, 2001.

HARRINGTON, H. James. **Aperfeiçoando processos empresariais**. São Paulo: Makron Books, 1993.

HORNGREN, Charles T.; FOSTER, George; DATAR, Skrikant M. **Contabilidade de custo**. 9. ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 2000.

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

KERLINGER, Fred Nichols. **Metodologia da pesquisa em ciências sociais: um tratamento conceitual**. 5. ed. São Paulo EDUSP, 1980.

LAKATOS, Eva Maria, MARCONI, Marina de Andrade. **Metodologia científica**. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2001.

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

MARQUES, Wagner Luiz. **Contabilidade Gerencial à necessidade das empresas!**. 2. Ed. Curitiba: 2004.

MARTINS, Eliseu. **Contabilidade de custos**. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2000.

MEGLIORINI, Evandir. **Custos, análise e gestão**. 2. ed. São Paulo: 2006.

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

OSTRENGA, Michael R.; OZAN, Terrence R.; HARWOOD, Robert D. MacIlhattan. **Guia da Ernst e Young para gestão total dos custos**. Rio de Janeiro: Record, 1997.

PADOZEVE, Clóvis Luis. **Contabilidade gerencial**. Um enfoque em sistema de informação contábil. São Paulo: Atlas, 1997.

PEREZ Jr., José Hernandez; OLIVEIRA, Luiz Martins de; COSTA, Rogério Guedes. **Gestão estratégica de custos**. São Paulo: Atlas, 1999.

PEREZ JR., José Hernandez; OLIVEIRA, Luís Martins de. **Contabilidade de custos para não contadores**. São Paulo: Atlas, 2000.

SCHIER, Carlos Ubiratan da Costa. **Gestão de custos**. Curitiba: Ibpx, 2006

WARREN, Carl S.; REEVE, James M.; FESS, Philip E. **Contabilidade Gerencial**. 1. Ed. Cengage Learning, 2003.