

**UNIVERSIDADE DE CAXIAS DO SUL**  
**CENTRO DE CIÊNCIAS ECONÔMICAS, CONTÁBEIS E COMÉRCIO**  
**INTERNACIONAL**  
**CURSO DE CIÊNCIAS CONTÁBEIS**

**DEIVID JESÉ BINOTTI**

**VANTAGENS E DESVANTAGENS DO CUSTEIO TDABC EM COMPARAÇÃO AO**  
**CUSTEIO ABC**

**CAXIAS DO SUL**

**2013**

**DEIVID JESÉ BINOTTI**

**VANTAGENS E DESVANTAGENS DO CUSTEIO TDABC EM COMPARAÇÃO AO  
CUSTEIO ABC**

Monografia apresentada como requisito  
para a obtenção do Grau de Bacharel em  
Ciências Contábeis da Universidade de  
Caxias do Sul

Orientador: Prof. Esp. Nilton De Marchi

**CAXIAS DO SUL**

**2013**

**DEIVID JESÉ BINOTTI**

**CUSTEIO TDABC E AS SUAS VANTAGENS EM RELAÇÃO AO CUSTEIO ABC**

Monografia apresentada como requisito para a obtenção do Grau de Bacharel em Ciências Contábeis da Universidade de Caxias do Sul

Orientador: Prof. Esp. Nilton De Marchi

Aprovado (a) em \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

**Banca Examinadora:**

Presidente

-----  
Prof. Esp. Nilton De Marchi  
Universidade de Caxias do Sul - UCS

Examinadores:

-----  
Prof. Ms. Alex Eckert  
Universidade de Caxias do Sul - UCS

-----  
Prof. Ms. Sinara Jaroseski  
Universidade de Caxias do Sul - UCS

Dedico a todos aqueles que sempre estiveram ao meu lado incentivando-me, em especial a minha família, a qual muito contribuiu para este trabalho atingir seus objetivos.

## **AGRADECIMENTOS**

Quero expressar os meus agradecimentos a todas as pessoas que, de uma forma ou outra, colaboraram para a realização deste trabalho. Em especial ao meu orientador, Prof. Esp. Nilton De Marchi, pela sua competência e orientação durante todo o desenvolvimento desta monografia. Agradeço, também, de uma maneira toda especial a minha família, que me apoiou desde o momento da escolha do curso até este semestre final; aos meus amigos e colegas, que me acompanharam e ajudaram ao longo de todo o curso; e, por último, mas não menos importante, aos professores, que tanto me guiaram e auxiliaram até este momento.

*“Nós apenas não somos  
maiores que os nossos próprios  
sonhos.”*

**Deivid Jesé Binotti**

## RESUMO

Atualmente, com o mercado tornando-se cada vez mais concorrido, fato influenciado pela contínua globalização, tornou-se fundamental para qualquer empresa um bom gerenciamento de custos. Para esse efeito, diversas técnicas e métodos foram desenvolvidos ao longo dos anos, sendo que duas, o Custeio por Absorção e o Custeio Variável, gozam de maior popularidade. Entretanto, a necessidade de informações mais precisas e confiáveis quando à alocação dos custos indiretos levou à concepção de novas metodologias, com destaque para o Custeio ABC. Não obstante a promessa de informações mais fidedignas, o novo método fracassou em obter popularidade e aceitação, devido a problemas como o número excessivo de dados necessários e o custo alto de implantação e manutenção. Diante dessa situação, Kaplan e Anderson (2007) apresentaram o *time-driven activity-based costing*, ou simplesmente Custeio TDABC, uma nova metodologia variante do Custeio ABC e a qual é objeto da atual pesquisa. Esta se baseia em estudos e trabalhos publicados até o momento a respeito da nova metodologia, de forma a constituir uma base bibliográfica para a pesquisa exploratória e descritiva sobre o tema. Desse modo, procurou-se determinar se o Custeio TDABC provou ser, de fato, um avanço em termos de rapidez e facilidade em relação ao Custeio ABC. Ao final da pesquisa, pôde-se concluir que o Custeio TDABC obtém sucesso em seu objetivo de simplificar o Custeio ABC, tornando-se uma alternativa válida a ele. Mas cabe ressaltar que, sendo uma metodologia recente e pouco divulgada, ainda há necessidade para novos estudos e adaptações, a fim de ampliar a gama de aplicações da ferramenta.

**Palavras-chave:** Gerenciamento de custos. Custeio ABC. Custeio TDABC.

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Fluxo global de custos e despesas para apuração do resultado.....	22
Figura 2 – Sistema de Custeio Baseado-em-Atividade. ....	33
Figura 3 – Implementação típica do Custeio TDABC. ....	41

## LISTAS DE QUADROS

Quadro 1 – Custos Fixos e Custos Variáveis.....	20
Quadro 2 – Custos Diretos e Custos Indiretos. ....	20
Quadro 3 – Esquema simplificado do Custeio Variável.....	24
Quadro 4 – Ambiente tradicional de produção até a década de 1970.....	28
Quadro 5 – Ambiente moderno de produção, após a década de 1970. ....	29
Quadro 6 – Processos do ABM. ....	36
Quadro 7 – Vantagens e desvantagens do Custeio ABC.....	48
Quadro 8 – Vantagens e desvantagens do Custeio TDABC. ....	48
Quadro 9 – Comparação entre Custeio ABC e Custeio TDABC. ....	49
Quadro 10 – Informações básicas sobre os estudos analisados. ....	59
Quadro 11 – Vantagens e dificuldades do TDABC identificadas nos estudos analisados. ....	60

## LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Custos diretos de fabricação da empresa RKAB S.A.....	34
Tabela 2 – Detalhamento dos custos indiretos, e outras informações. ....	34
Tabela 3 – Custo por atividade.....	35
Tabela 4 – Distribuição dos custos indiretos. ....	35
Tabela 5 – Custo unitário dos produtos.....	35
Tabela 6 – Capacidade prática dos recursos fornecidos.....	44
Tabela 7 – Taxas dos direcionadores de custos do Custeio TDABC.....	44
Tabela 8 – Cálculo dos custos totais das atividades e da capacidade utilizada.....	45
Tabela 9 – Custos totais do departamento contábil. ....	49
Tabela 10 – Percentual de consumo e custo total da atividade “separação de documentos”.....	50
Tabela 11 – Percentual de consumo e custo total da atividade “lançamentos”.....	51
Tabela 12 – Percentual de consumo e custo total da atividade “impressão de relatórios”.....	52
Tabela 13 – Percentual de consumo e custo total da atividade “conciliação”. ....	52
Tabela 14 – Percentual de consumo e custo total da atividade “arquivamento”. ....	53
Tabela 15 – Direcionadores de custos e seus valores. ....	53
Tabela 16 – Cálculo do custo unitário das atividades. ....	54
Tabela 17 – Alocação dos custos entre os clientes.....	54
Tabela 18 – Capacidade prática do departamento.....	55
Tabela 19 – Taxa de custo da capacidade.....	55
Tabela 20 – Taxa de custo das atividades. ....	56
Tabela 21 – Custo total das atividades. ....	56
Tabela 22 – Alocação dos custos aos clientes.....	57
Tabela 23 – Capacidade não utilizada do departamento. ....	57
Tabela 24 – Custo dos clientes no Custeio ABC e TDABC.....	58
Tabela 25 – Custo das atividades no Custeio ABC e TDABC.....	58

## SUMÁRIO

<b>1</b>	<b>INTRODUÇÃO .....</b>	<b>12</b>
1.1	IMPORTÂNCIA DO ESTUDO .....	13
1.2	QUESTÃO DE PESQUISA.....	14
1.3	OBJETIVOS .....	15
<b>1.3.1</b>	<b>Objetivo geral .....</b>	<b>15</b>
<b>1.3.2</b>	<b>Objetivos específicos .....</b>	<b>15</b>
1.4	METODOLOGIA.....	15
1.5	ESTRUTURA DO ESTUDO .....	16
<b>2</b>	<b>CONTABILIDADE DE CUSTOS .....</b>	<b>18</b>
2.1	ORIGEM.....	18
2.2	CONCEITO.....	18
2.3	OBJETIVOS .....	19
2.4	CLASSIFICAÇÃO.....	19
2.5	METODOLOGIAS TRADICIONAIS DE CUSTEIO .....	21
<b>2.5.1</b>	<b>Custeio por Absorção.....</b>	<b>21</b>
<b>2.5.2</b>	<b>Custeio Variável .....</b>	<b>23</b>
2.6	DEFICIÊNCIAS NAS METODOLOGIAS TRADICIONAIS DE CUSTEIO ..	25
<b>3</b>	<b>CUSTEIO ABC.....</b>	<b>27</b>
3.1	BASE TEÓRICA .....	27
<b>3.1.1</b>	<b>Breve história .....</b>	<b>27</b>
<b>3.1.2</b>	<b>Conceito.....</b>	<b>29</b>
<b>3.1.3</b>	<b>Características .....</b>	<b>29</b>
3.2	METODOLOGIA DO CUSTEIO ABC .....	30
<b>3.2.1</b>	<b>Implantação da Metodologia.....</b>	<b>30</b>
<b>3.2.2</b>	<b>Funcionamento do Sistema .....</b>	<b>31</b>
<b>3.2.3</b>	<b>Exemplo da metodologia.....</b>	<b>33</b>
3.3	ABM – ACTIVITY BASED MANAGEMENT .....	35
<b>4</b>	<b>CUSTEIO TDABC .....</b>	<b>38</b>
4.1	BASE TEÓRICA .....	38

4.1.1	<b>Origem.....</b>	<b>38</b>
4.1.2	<b>Conceito.....</b>	<b>39</b>
4.1.3	<b>Características .....</b>	<b>40</b>
4.2	<b>METODOLOGIA DO CUSTEIO TDABC.....</b>	<b>40</b>
4.2.1	<b>Implantação da metodologia.....</b>	<b>40</b>
4.2.2	<b>Funcionamento do sistema.....</b>	<b>41</b>
4.2.3	<b>Exemplo da metodologia.....</b>	<b>43</b>
<b>5</b>	<b>DIFERENÇAS ENTRE AS METODOLOGIAS DE CUSTEIO ABC E TDABC .....</b>	<b>46</b>
5.1	DIFICULDADES DO CUSTEIO ABC.....	46
5.2	COMPARAÇÃO ENTRE O CUSTEIO ABC E TDABC .....	47
5.2.1	<b>Vantagens e desvantagens do Custeio ABC .....</b>	<b>48</b>
5.2.2	<b>Vantagens e Desvantagens do Custeio TDABC .....</b>	<b>48</b>
5.2.3	<b>Quadro comparativo .....</b>	<b>49</b>
5.2.4	<b>Exemplo comparativo .....</b>	<b>49</b>
5.2.4.1	Custeio ABC .....	50
5.2.4.2	Custeio TDABC .....	54
5.2.4.3	Comparação dos resultados.....	57
5.3	OPINIÕES DE AUTORES SOBRE O CUSTEIO TDABC.....	59
<b>6</b>	<b>CONCLUSÃO .....</b>	<b>62</b>
	<b>REFERÊNCIAS.....</b>	<b>64</b>

## 1 INTRODUÇÃO

Atualmente, a crescente concorrência faz com que as empresas estejam cada vez mais preocupadas com as suas formas de gerenciamento de custos, uma vez que estas impactam diretamente no resultado da empresa e, portanto, nas decisões a serem tomadas por ela.

A Revolução Industrial, de acordo com Bornia (2002), foi uma das principais causas desse fato, pois, ao propiciar o aumento na produção das empresas, a oferta de produtos, por consequência, iniciou a superar a demanda existente. A contínua globalização, a qual ampliou o alcance das empresas no mercado, intensificou esse processo, ao introduzir novos concorrentes em um âmbito anteriormente dominado por empresas regionais.

Desse modo, surgiu a necessidade por parte das empresas de um controle de custos mais eficiente, de maneira a permitir a prática de preços mais competitivos e, através disso, a obtenção e manutenção de um lugar no mercado. A contabilidade, que até então tinha como principal objetivo demonstrar o resultado das empresas ao final do exercício, desenvolveu-se para suprir a nova necessidade de informações, fazendo surgir assim a chamada contabilidade de custos. Esta, diferentemente da concepção inicial, visava controlar e gerir os custos das empresas, a fim de produzir informações para a tomada de decisões acerca o consumo, produção e venda.

Para tal, algumas metodologias de custeio foram criadas, a fim de classificar e apurar esses custos e agregá-los aos produtos, possibilitando a determinação de um preço de venda de acordo com os objetivos da empresa. Entre essas metodologias, destacam-se duas, o Custeio por Absorção Total e o Custeio Variável. Citando as definições de Bornia (2002), no Custeio por Absorção Total a totalidade dos custos é alocada aos produtos, sendo que, para a distribuição dos custos indiretos, utiliza-se um rateio; enquanto que, no Custeio Variável, apenas os custos variáveis são relacionados aos produtos, considerando-se os custos fixos como gastos do período.

O Custeio ABC surgiu com o intuito de reduzir o máximo possível o grau de arbitrariedade empregado no rateio dos custos indiretos. Para tal, conforme Kaplan e Anderson (2007) descrevem, o Custeio ABC foi estruturado em duas etapas distintas: primeiramente, os recursos consumidos são alocados às atividades, para então os custos das atividades serem relacionados aos objetos de custo, sejam eles produtos, serviços ou clientes.

Todavia, o Custeio ABC, embora seja reconhecidamente uma metodologia de custeio mais acurada no tocante a distribuição dos custos, não conseguiu alcançar um grau elevado de aceitação e aplicação. Isso se deveu a alguns problemas básicos, como Kaplan e Anderson (2007) afirmaram, tais como o seu alto custo de desenvolvimento, a complexidade da manutenção e a dificuldade de modificação. Todos esses fatores tornam o sistema de Custeio ABC difícil de ser implementado, e lento na geração de informações úteis para o gerenciamento da empresa, devido à grande quantidade de dados requeridos para o seu funcionamento. Outro porém, este relacionado aos dados recolhidos, refere-se ao fato de que, dificilmente, os indivíduos sujeitos à pesquisa relatam uma parte significativa do seu tempo como ociosidade, e, desse modo, a estimativa real de tempo gasto com cada atividade pode tornar-se equivocada.

O Custeio TDABC foi desenvolvido na tentativa de sanar esses problemas, eliminando a necessidade de entrevistas e pesquisas com funcionários a fim de recolher dados, e ao mesmo tempo buscando simplificar a sua aplicação, permitindo uma geração mais rápida de informações. Assim, esta metodologia pretende reunir a agilidade da geração de informações, tão exigida pelas empresas atualmente, com a precisão das informações fornecidas, necessária para a boa tomada de decisões.

## 1.1 IMPORTÂNCIA DO ESTUDO

Ao longo dos anos, com o desenvolvimento da contabilidade e também com o crescimento das empresas e da ampliação da área de atuação destas, a importância do controle de custos tornou-se cada vez mais fundamental. Assim, vários métodos foram desenvolvidos no decorrer do tempo para atender a tal necessidade, como o Custeio por Absorção e o Custeio Variável, visando o melhor gerenciamento de custos possível em cada situação.

Porém, logo ficou claro que a maior dificuldade encontrada, em qualquer um dos métodos de custeio, foi a distribuição e o rateio dos chamados custos indiretos. Conforme a descrição dada por Hilton (1997), os custos indiretos são aqueles que não podem ser relacionados diretamente a um objeto de custo, e, portanto, necessitam de um rateio para poderem ser relacionados a um determinado produto ou serviço. Tal rateio é fundamentado em uma base de cálculo, normalmente um

valor relacionado ao volume dos fatores de produção, cuja definição em alguns casos torna-se bastante discutível.

Diante de tal situação, conforme os custos indiretos obtinham cada vez mais relevância na totalidade de gastos das empresas, o Custeio ABC surgiu como uma nova opção de gerenciamento, diferenciando-se fundamentalmente nesse aspecto dos métodos tradicionais. De acordo com Dos Santos, Schmidt e Pinheiro (2006), o critério ABC é uma metodologia de custeio que busca reduzir as distorções provocadas pelo rateio arbitrário dos custos indiretos, ao não fazer uso de bases relacionadas ao volume dos fatores de produção. No entanto, segundo Kaplan e Anderson (2007), mesmo o Custeio ABC sofreu com a falta de aceitação e com a resistência à sua implantação, pois muitas empresas falharam na adoção do ABC, ou mesmo abandonaram a ferramenta. Diversas foram as razões citadas para isso, entre as quais o alto custo de desenvolvimento, a complexidade de manutenção e a dificuldade de modificação.

Como uma alternativa ao Custeio ABC, Kaplan e Anderson apresentaram uma metodologia simplificada, o *Time Driven Activity Based Costing*, ou Custeio TDABC. Enquanto o Custeio ABC demanda pesquisas e entrevistas com os empregados para a alocação dos custos às atividades, o Custeio TDABC trabalha com a taxa de custo de capacidade. Esta, por sua vez, é calculada através das estimativas dos custos de fornecimento da capacidade de recursos e da capacidade do próprio departamento, conforme Kaplan e Anderson (2007) colocam.

Desse modo, o Custeio TDABC foi desenvolvido tentando evoluir e simplificar o custeio por atividades, tornando-o mais acessível às empresas em termos de aplicação e manutenção, e mais prático nas questões de uso e controle. Entretanto, apesar da importância desse fato, poucos estudos sobre o assunto foram feitos até o momento, tornando a nova metodologia alvo ainda de dúvidas e questionamentos, o que apenas realça a necessidade de novas pesquisas.

## 1.2 QUESTÃO DE PESQUISA

O estudo a ser desenvolvido a seguir terá como intuito responder a seguinte questão: O Custeio TDABC efetivamente conseguiu evoluir, e ao mesmo tempo simplificar, o Custeio ABC, tornando-o mais facilmente aplicável e controlável?

A fim de permitir a chegada a tal conclusão, este trabalho fará, primeiramente,

uma breve apresentação de cada uma das metodologias de custeio, seguindo com um quadro comparativo entre ambos. Ao final, através da exposição das opiniões de diversos autores, buscar-se-á responder à questão abordada por esta pesquisa.

### 1.3 OBJETIVOS

#### 1.3.1 Objetivo geral

- Identificar quais foram os avanços proporcionados pelo Custeio TDABC em relação ao Custeio ABC nas questões de aplicabilidade e praticidade.

#### 1.3.2 Objetivos específicos

- Descrever as metodologias de custeio tradicionais, o Custeio por Absorção e o Custeio Variável, identificando suas principais deficiências;
- Apresentar o referencial teórico referente às características do Custeio ABC e Custeio TDABC;
- Demonstrar as principais diferenças entre ambos os sistemas de custeio;
- Identificar os pontos de evolução do Custeio TDABC em relação ao Custeio ABC;
- Determinar as principais vantagens na aplicação do Custeio TDABC em relação ao Custeio ABC.

### 1.4 METODOLOGIA

Para desenvolver este trabalho, optou-se pela pesquisa descritiva, pois, como Gil (2002) coloca, algumas pesquisas descritivas vão além da mera identificação da existência de relações, visando também determinar a natureza de tal relação. Como, através da exposição das características de ambos os métodos de custeio, ABC e TDABC, procurar-se-á concluir se este conseguiu efetivamente aperfeiçoar aquele no sentido de praticidade e usabilidade, considerou-se este ser o método de pesquisa mais apropriado.

Este trabalho também conterà características de uma pesquisa exploratória, uma vez que, conforme Gil (2002), este tipo de pesquisa tem como objetivo principal

o aprimoramento de idéias ou a descoberta de intuições, o que está de acordo com o objetivo do presente estudo. De todo modo, de ambas as formas a pesquisa será de cunho essencialmente bibliográfico, a fim de identificar as características de cada um dos métodos, e relatar as opiniões de autores quanto à questão abordada.

Tratar-se-á, também, de uma pesquisa qualitativa, já que, segundo Richardson (1999), tal metodologia pode ser usada para descrever a complexidade de determinado problema, no caso desta pesquisa, se o Custeio TDABC conseguiu evoluir o Custeio ABC. Dessa forma, visar-se-á não a obtenção ou a discriminação de valores, como seria no caso de uma pesquisa quantitativa, mas a caracterização das duas metodologias de custeio para o posterior confronto entre ambas. Isso será realizado, inicialmente, através de uma comparação entre as características dos dois métodos, para então ser desenvolvido um breve estudo de caso, o qual buscará responder ao problema abordado neste trabalho.

## 1.5 ESTRUTURA DO ESTUDO

Após uma primeira seção introdutória, a fim de apresentar o tema da pesquisa e os objetivos desta, seguir-se-á o primeiro capítulo da pesquisa propriamente dita. Neste, será focado o estudo da contabilidade de custos, explicando a sua origem, a sua importância e as características, contextualizando a situação em que surgiram os chamados métodos tradicionais de custeio. No mesmo capítulo, também serão abordados esses métodos tradicionais de custeio, no caso o Custeio por Absorção e o Custeio Variável, com uma breve explicação sobre cada um.

No segundo capítulo, a pesquisa tratará da metodologia de Custeio ABC, um dos focos deste trabalho. Inicialmente, o capítulo apresentará uma breve história da metodologia, visando determinar a situação em que esta surgiu, e descrevendo, em seguida, as suas características. A seguir, o capítulo demonstrará a metodologia do sistema, primeiro abordando a implementação do método, antes de focar-se no seu funcionamento efetivo, propondo um exemplo com o intuito de explanar este. Para finalizar o capítulo, será abordado de forma breve o ABM, sistema de gerenciamento derivado do Custeio ABC.

O terceiro capítulo terá como objetivo a metodologia de Custeio TDABC, a qual será tratada de maneira similar ao Custeio ABC. Portanto, após uma breve explicação sobre a origem da metodologia e suas características, o foco tornar-se-á

a metodologia propriamente dita do sistema, delineada através das mesmas etapas utilizadas com o Custeio ABC, primeiramente visando a implantação do sistema, em seguida seu funcionamento, e por fim um exemplo.

O quarto e último capítulo, após relatar as principais deficiências identificadas no Custeio ABC, defrontará as duas metodologias de custeio, objetivando salientar as diferenças existentes entre elas. O capítulo seguirá apresentando as vantagens e desvantagens de cada uma das metodologias, ao que se seguirão um quadro e um exemplo comparativo, ilustrando as diferenças demonstradas no início do capítulo. Este se encerrará com uma compilação das principais opiniões de variados autores a respeito do tema, propiciando ao leitor diferentes visões da discussão proposta pela pesquisa.

Ao final do quarto capítulo, pretende-se atingir o objetivo principal desta pesquisa, ou seja, determinar se o Custeio TDABC conseguiu efetivamente evoluir o Custeio ABC, ao ponto de torná-lo uma alternativa válida a este, mais ágil e simples de ser utilizado sem perder sua confiabilidade e precisão.

## 2 CONTABILIDADE DE CUSTOS

O capítulo a seguir visa apresentar alguns aspectos gerais da contabilidade de custos, comentando inicialmente sobre a sua origem, e então prosseguindo com seu conceito e seus objetivos. Com essa sustentação, o foco da pesquisa voltar-se-á para as classificações de custos existentes, a partir das quais serão explanadas as metodologias de custeio tradicionais, o Custeio por Absorção e o Custeio Variável. Na sequência, finalizando a seção, serão abordadas as deficiências dos métodos tradicionais, os quais estimularam o desenvolvimento de novas metodologias, como o Custeio ABC, a sua evolução para o gerenciamento de empresas, o ABM, e, por fim, o seu derivado, o Custeio TDABC, alvos da presente pesquisa.

### 2.1 ORIGEM

Conforme coloca Bornia (2002), a contabilidade de custos surgiu com o aparecimento das empresas industriais, diante da necessidade de calcular os custos dos produtos fabricados. Anteriormente, havia apenas empresas comerciais, cujas mercadorias eram adquiridas diretamente dos artesões, e dessa forma já conheciam o custo das mercadorias que revendiam. A partir do momento em que as indústrias passaram a fabricar produtos, consumindo insumos de vários tipos e origens, tornou-se fundamental para elas, em um ambiente cada vez mais competitivo, possuírem um controle efetivo de seus gastos, para melhor adequarem seus preços e suas estratégias comerciais.

### 2.2 CONCEITO

Na definição de Crepaldi (2002), “Contabilidade de Custos é uma técnica utilizada para identificar, mensurar e informar os custos dos produtos e/ou serviços. Ela tem a função de gerar informações precisas e rápidas para a administração, para a tomada de decisões.” Conforme o autor citado, a contabilidade de custos faz parte da contabilidade gerencial, e, dessa forma, não é restringida por aspectos legais ou fiscais, ou mesmo a convenções padronizadas.

## 2.3 OBJETIVOS

Segundo Bornia (2002), a contabilidade de custos possui três objetivos principais: a avaliação de estoques, o auxílio ao controle e o auxílio à tomada de decisões. A avaliação de estoques procura permitir à contabilidade financeira a determinação do resultado da empresa, e a sua posterior divulgação para usuários externos, como bancos e o Governo. O auxílio ao controle foca-se em monitorar os resultados obtidos pela empresa, a fim de propiciar informações para um melhor gerenciamento dos custos. Por último, o auxílio à tomada de decisões possui uma estreita relação com o auxílio ao controle, pois as informações auferidas por este podem auxiliar de forma fundamental o planejamento da empresa.

Santos (2011) reforça a importância da contabilidade de custos como apoio à administração da empresa, afirmando que “a análise de custos, no sentido amplo, tem por finalidade mostrar os caminhos a serem percorridos na prática da gestão profissional de um negócio.” Portanto, torna-se de vital importância para qualquer empresa que almeja se manter no mercado atual um bom gerenciamento de custos, devido à clara influência deste na capacidade competitiva da empresa.

## 2.4 CLASSIFICAÇÃO

Para melhor organizar, direcionar e controlar os seus gastos, estes foram divididos em algumas classes distintas, de acordo com a sua destinação e as suas características. De acordo com os conceitos dados por Bornia (2002), os gastos são os valores dos insumos adquiridos pela empresa, independente de já terem sido consumidos ou não. Tais gastos dividem-se em custos de fabricação, que ensejam o valor dos insumos usados na fabricação dos produtos da empresa, e despesas, gastos referentes à manutenção do funcionamento da empresa em si.

Os custos de fabricação em si ainda podem ser classificados de duas formas diferentes, considerando a sua variabilidade e sua facilidade de identificação a um produto. Segundo Crepaldi (2002), a classificação dos custos pela sua variação em relação ao volume de produção divide-se em fixos e variáveis. Custos fixos são aqueles que não variam proporcionalmente ao volume de produtos, enquanto os custos variáveis, em contrapartida, acompanham essas variações. Os custos variáveis também podem ser relacionados a outras variantes, além da produção,

como o tempo de funcionamento de uma máquina.

Segue o Quadro 1, que visa esclarecer e também exemplificar essa classificação:

Quadro 1 – Custos Fixos e Custos Variáveis.

<b>CUSTOS FIXOS</b>	<b>CUSTOS VARIÁVEIS</b>
- Não variam com o nível de produção da empresa;	- Aumentam ou diminuem conforme a variação da produtividade da empresa;
- Permanecem constantes em períodos de tempo mais breves;	- Alteram seus valores constantemente;
- Podem tornar-se variáveis apenas em situações de longo prazo;	- Variam tanto no curto quanto no longo prazo;
- Seu tratamento pode variar de acordo com o método de custeio utilizado.	- Sempre são alocados aos produtos fabricados pela empresa.
Exemplos: salários da administração, seguros, aluguéis, etc.	Exemplos: matéria-prima, material de embalagem, comissões, etc.
Observações: Determinados custos podem ser classificados tanto como fixos como variáveis, dependendo de sua situação dentro da empresa. A energia elétrica pode ser considerada como custo fixo ou variável de acordo com a facilidade da empresa em relacioná-la ao consumo da produção. A mão de obra direta também pode ser considerada variável, caso seu valor esteja condicionado ao volume de produção.	

Fonte: Adaptado de Bornia (2002), Crepaldi (2002).

A segunda forma de classificação dos custos de fabricação leva em conta a sua facilidade de alocação a um produto ou serviço da empresa. Citando Crepaldi (2002), os ditos custos diretos são aqueles que podem ser diretamente apropriados às unidades de alocação de custos, como os produtos, serviços e clientes da empresa. Os custos indiretos, por sua vez, não podem ser diretamente associados às unidades, dependendo, para tal, da utilização de algum critério de rateio. De maneira similar aos custos fixos e variáveis, o Quadro 2 foi anexado a seguir, com o intuito de facilitar a compreensão, assim como enumerar alguns exemplos:

Quadro 2 – Custos Diretos e Custos Indiretos.

<b>CUSTOS DIRETOS</b>	<b>CUSTOS INDIRETOS</b>
- São facilmente alocados aos produtos e serviços da empresa;	- Seu consumo por cada produto e serviço não é facilmente identificável;
- Geralmente, seus valores podem ser representados por unidade produzida;	- Em geral, seus valores representam o total do seu consumo;
- Não precisam de rateios, por serem relacionados diretamente a produtos e serviços;	- Dependem do uso de critérios de rateio para sua distribuição entre os produtos;
- Seu tratamento pelos diversos métodos de custeio é razoavelmente similar.	- A forma como são analisados e alocados varia de acordo com a metodologia adotada.
Exemplos: matéria-prima, material secundário, mão de obra direta, etc.	Exemplos: mão de obra indireta, aluguel, depreciação, etc.

Fonte: Adaptado de Bornia (2002), Crepaldi (2002).

Existem ainda outras formas de classificação de custos, conforme Bornia (2002) menciona, e as quais serão relacionadas brevemente a seguir:

- Classificação pelo auxílio à tomada de decisões: dividem-se em custos relevantes e não-relevantes, dependendo das circunstâncias da empresa em questão;
- Classificação pela facilidade de eliminação: dividem-se em custos fixos elimináveis e custos fixos não-elimináveis, caso possam ou não ser eliminados em curto prazo visando o encerramento temporário de uma linha de produtos ou da empresa.

## 2.5 METODOLOGIAS TRADICIONAIS DE CUSTEIO

### 2.5.1 Custeio por Absorção

O método de custeio por absorção, conforme Crepaldi (2002) expõe, derivou-se da aplicação dos princípios da contabilidade, ele em si próprio não sendo um princípio contábil. Nessa metodologia, todos os custos de produção, tanto diretos quanto indiretos, são alocados aos produtos. As despesas, em contrapartida, vão para o resultado do período, não influenciando assim no cálculo do custo dos produtos.

Segundo Bornia (2002), o custeio por absorção tem como principal objetivo atender as exigências da contabilidade financeira para a avaliação de estoques, de modo tal que a contabilidade de custos funciona apenas como uma extensão da contabilidade financeira. De qualquer forma, de acordo com Crepaldi (2002), essa metodologia é válida para a apresentação de demonstrações financeiras, às vezes sendo mesmo utilizada para fins gerenciais. Também é a forma aceita pela legislação do Imposto de Renda para a contabilidade financeira no Brasil.

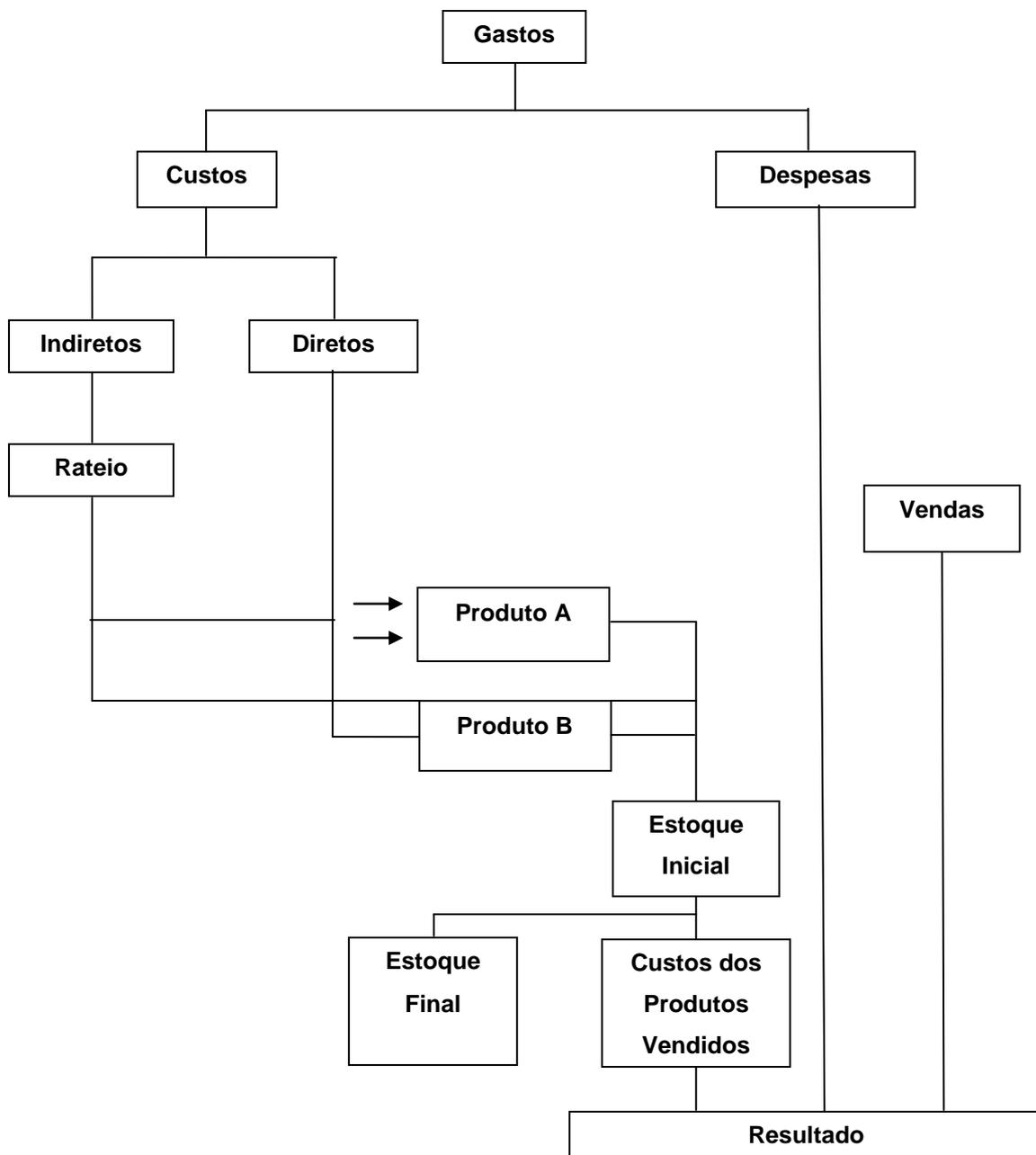
No custeio por absorção, os custos diretos, como matéria prima e mão de obra direta, são apropriados aos produtos com base no consumo unitário destes, valor este obtido através de informações oriundas da própria produção da empresa, ou mesmo de setores gerenciais.

Por sua vez, os custos indiretos, tais como a depreciação e a mão de obra indireta, não podem ser diretamente alocados aos produtos, por não terem valores unitários de consumo definidos. Dessa forma, torna-se necessário o uso dos critérios de rateio, para a alocação desses custos entre os produtos fabricados pela empresa. Inicialmente, através de relatórios de gastos e ordens de serviços, os custos indiretos são distribuídos e acumulados em departamentos ou centros de custos, os

quais são unidades produtivas, identificadas dentro da empresa, pelas quais os produtos passam ao longo da linha de fabricação. A partir desse ponto, conforme Crepaldi (2002), os departamentos de serviço devem ter os custos então distribuídos entre os departamentos de produção, e destes, por fim, os custos serão rateados a cada produto individualmente.

A Figura 1 a seguir mostra, de forma simplificada, o fluxo dos gastos e despesas para a apuração do resultado no custeio por absorção:

Figura 1 – Fluxo global de custos e despesas para apuração do resultado.



Fonte: Crepaldi (2002).

É neste último processo, quando surge a necessidade de rateios para haver a distribuição dos custos de cada departamento aos produtos, em que aparecem distorções, devido à natureza das medidas de rateio normalmente utilizadas. Em geral, são utilizadas como bases de rateio as proporções de consumo de matéria prima por produto, ou então as horas de mão de obra direta. Porém, a maioria dos custos indiretos não é gasta pelos produtos em alguma proporção similar ao do volume de produção, o que ocasiona distorções nos reais custos dos produtos.

Não obstante, muitas ainda são as empresas que utilizam essa metodologia, tanto pela sua facilidade de compreensão e aplicação, quanto pela sua aceitação, em termos de legislação de impostos.

Uma variante do custeio por absorção denomina-se o custeio por absorção integral. Nessa metodologia, segundo Bornia (2002), todos os custos também são apropriados aos produtos; mas, os valores relacionados com insumos usados de forma não-eficiente, ou seja, desperdício, não são alocados aos produtos. Essa metodologia tem a sua importância, pois, através dela, é possível identificar e mensurar o desperdício na produção dos produtos da empresa, e assim implementar medidas visando a redução deste.

### **2.5.2 Custeio Variável**

O custeio variável é, juntamente com o custeio por absorção, um dos métodos tradicionais de custeio, amplamente utilizados nas indústrias e empresas de serviços de micro, médio e pequeno porte, por causa da sua facilidade de implantação e utilização.

Essa metodologia fundamenta-se, conforme Crepaldi (2002), na separação dos custos em variáveis e fixos, ou seja, entre os custos que variam proporcionalmente ao volume da produção e das vendas e aqueles que se mantêm estáveis independente deste. Feita essa divisão, somente os custos variáveis são relacionados aos produtos, enquanto que os custos fixos são considerados como gastos do período.

De acordo com Crepaldi (2002), são três os argumentos em que a defesa do custeio variável está baseada, os quais também o fundamentam. O primeiro argumento dita que os custos fixos existem independentemente do volume da produção, e, portanto, são considerados necessários para que a empresa possa

produzir, e não custos de um produto específico. Dessa maneira, o custeio variável dispensa o uso de rateios para distribuir os custos fixos, que em sua maior parte são custos indiretos, entre os produtos, e assim também evita a arbitrariedade causada pelos critérios de rateio, impedindo distorções que façam determinado produto, em um rateio, ser rentável, e em outro não. E, por fim, como no custeio variável os custos fixos são considerados apenas como despesas do período, eles deixam de serem distribuídos baseados, além de nos rateios, no volume da produção, de forma que o custo de um produto não fique atrelado à quantidade produzida de outro.

Por esses motivos, o custeio variável tornou-se um método bastante utilizado para questões gerenciais, ainda que ele não seja reconhecido para efeitos legais, por não seguir os princípios fundamentais da contabilidade, como Crepaldi (2002) explica. De todo modo, o custeio variável tornou-se uma ferramenta de grande ajuda na tomada de decisões por parte das empresas.

A metodologia do custeio variável baseia-se, sobretudo, na idéia da margem da contribuição, cujo conceito dado por Bornia (2002) diz que se trata do valor que resta do preço de venda para a cobertura dos custos e despesas fixas e para a geração do lucro por produto vendido. Através da margem de contribuição, é possível calcular o valor mínimo de vendas para que todos os custos e despesas fixas sejam pagos sem, entretanto, obter lucro algum, o chamado ponto de equilíbrio. A partir desse ponto, um número maior de vendas significará lucro, desde que os custos variáveis mantenham a proporção inicial em relação ao volume de produção.

No Quadro 3, discriminam-se, de forma simplificada, os cálculos para a obtenção da margem de contribuição e da apuração do lucro do período, a fim de esclarecer o processo:

Quadro 3 – Esquema simplificado do Custeio Variável.

	Valor Unitário	Valor Total
Vendas		
(-) Custos Variáveis		
(=) Margem de Contribuição		
(-) Custos Fixos		
(=) Lucro		

Fonte: Adaptado de Bornia (2002).

Embora o custeio variável não sofra de alguns dos problemas que afetam o custeio por absorção, como a arbitrariedade dos critérios de rateio, ainda assim, ele é mais indicado para decisões de curto prazo, como Bornia (2002) afirma, já que, a

longo prazo, todos os custos podem ser considerados variáveis. No curto prazo, a estrutura da empresa já está definida e dificilmente sofrerá alterações com as decisões tomadas pela empresa, e, desse modo, os custos fixos gerados pela estrutura dificilmente terão alterações.

Foi devido às distorções e problemas existentes nas duas metodologias de custeio mais tradicionais que novas metodologias foram desenvolvidas, visando sanar tais dificuldades e torná-las mais fidedignas à realidade da empresa. Essas dificuldades serão o foco da seção seguinte desta pesquisa, a fim de contextualizar a situação em que os custeios ABC e TDABC surgiram.

## 2.6 DEFICIÊNCIAS NAS METODOLOGIAS TRADICIONAIS DE CUSTEIO

Três são os objetivos da contabilidade de custos que Bornia (2002) menciona, dos quais o primeiro, a avaliação de estoques, trata basicamente de suprir as necessidades da contabilidade societária, no que diz respeito a valores de estoque e de custos dos produtos. Para o segundo objetivo, o auxílio ao controle, devem ser definidos metas ou padrões de desempenhos, para vindouras comparações com os resultados efetivamente encontrados pela contabilidade de custos. Através da análise das variações entre os valores, poder-se-á então identificar os motivos destas, e assim buscar soluções para melhorar a eficiência do processo.

O terceiro objetivo de Bornia (2002), o auxílio à tomada de decisões, foi unificado ao segundo por alguns autores, como Cooper e Kaplan (2000), uma vez que ambos os objetivos visam ao controle e ao auxílio à tomada de decisões. Desse modo, esses autores colocaram como terceiro objetivo da contabilidade de custos a apuração individual dos custos dos produtos. Essa informação ganha relevância, sobretudo, no aspecto de permitir determinar se certo produto é ou não rentável para a empresa, isto é, se determinado produto agrega valor à empresa, seja para o pagamento de tributos e despesas, seja para o próprio lucro. A apuração individual do custo do produto também permite entrever, de forma mais clara, possíveis soluções no caso de um produto problemático, como um melhor gerenciamento dos custos desse produto, ou mesmo a sua eliminação da linha de produtos da empresa.

Khoury e Ancelevicz (2000) afirmam que os sistemas tradicionais de custeio, tal como o Custeio por Absorção e o Custeio Variável, foram desenvolvidos para atenderem de maneira satisfatória ao primeiro objetivo, propiciando informações

para a geração de relatórios para a fiscalização e outros usuários externos. Para o segundo objetivo, os autores citam a necessidade de um sistema que acompanhe o ciclo operacional do processo a ser gerenciado, podendo assim fornecer respostas rápidas e possibilitando uma tomada de decisões ágil. Para tal, os autores sugerem a utilização de medidas de produtividade com índices físicos e não financeiros, como, por exemplo, índices de rendimento e níveis de estoque físico.

Para o terceiro objetivo dado por Cooper e Kaplan (2000), a determinação do custo individual dos produtos, o método proposto é o ABC. Conforme apresentado anteriormente, o Custeio por Absorção e o Custeio Variável conseguem apropriar de maneira bastante confiável os custos diretos, uma vez que estes são diretamente relacionados aos produtos e ao volume de produção destes. No entanto, é quando surge a necessidade da distribuição dos custos indiretos, os quais, conforme Perez Jr., Oliveira e Costa (1999) colocam, vêm tornando-se progressivamente mais representativos nos custos totais dos produtos, que as metodologias tradicionais fornecem informações discutíveis, devido ao uso de critérios subjetivos de rateio.

Outro aspecto em que os sistemas tradicionais de custeio pecam, como Abrantes e Marioto (2008) apontam, é a não consideração de gastos como vendas, marketing e distribuição no cálculo dos custos dos produtos. Esses gastos, embora não componham o produto fisicamente, estão atrelados a ele e ao processo envolto dele, de forma que devem ser alocados ao produto e não meramente tratados como despesas do período.

O Custeio ABC, e posteriormente também o TDABC, foi desenvolvido com o intuito de solucionar essas dificuldades encontradas pelas metodologias de custeio tradicionais, apropriando os custos primeiramente às atividades da empresa, e então relacionando estas aos produtos, como Meurer e Lozecky (2008) afirmam. Assim, o ABC propõe um controle mais preciso e uma geração de informações mais acuradas dos custos da empresa, permitindo uma melhor tomada de decisões por parte desta.

E o Custeio ABC será tratado a seguir nesta pesquisa, sendo seguido prontamente pelo Custeio TDABC, de forma a explicitar as diferenças entre as duas metodologias de custeio consideradas modernas.

### **3 CUSTEIO ABC**

Na seção que se seguirá, será focada a metodologia de Custeio ABC, em três momentos distintos. Inicialmente, apresentar-se-á um breve fundamento teórico acerca o Custeio ABC, abrangendo a sua história, conceito, e algumas das suas características. A seguir, será falada da metodologia propriamente dita, descrevendo a sua implantação e seu funcionamento, antes da apresentação de um exemplo prático. Por último, finalizando a seção, haverá um breve relato a respeito do ABM, uma evolução do Custeio ABC que, além do controle de custos, abrange também o gerenciamento da própria empresa.

#### **3.1 BASE TEÓRICA**

##### **3.1.1 Breve história**

Alguns autores, como Nakagawa (2001), colocam que o Custeio ABC já era utilizado por contadores em 1800 e no início de 1900, enquanto que outros registros históricos demonstram que o ABC era bastante conhecido e utilizado na década de 1960. Ainda assim, a sua popularização, como a sua efetiva denominação da forma como é conhecido hoje, deu-se em meados da década de 1980, como Kaplan e Anderson (2007) relatam, em meio a diversas mudanças na contabilidade de custos, ocasionadas pelo crescimento da concorrência e das novas exigências gerenciais.

No início da contabilidade de custos, a maior parte do valor do produto devia-se à matéria prima consumida e à mão de obra envolvida na transformação desta no produto industrializado, de forma que os valores dos custos fixos e indiretos constituíam uma parcela pequena do custo do produto. Como nas metodologias de custeio tradicionais os custos indiretos eram, na maioria das vezes, distribuídos com bases de rateio subjetivas e discutíveis, como o volume da produção e o valor da mão de obra, isso provocava distorções nas informações fornecidas pelo sistema.

Segue o Quadro 4 que visa explicar como era o ambiente de produção até a década de 1970, antes do surgimento do ABC:

Quadro 4 – Ambiente tradicional de produção até a década de 1970.

Principais custos de produção	- Matéria prima; - Mão de obra.
Nível de participação dos custos fixos e indiretos no custo total	- Pequeno; - Havia poucos investimentos em automação, robotização e informatização; - Mão de obra abundante e barata na maioria dos países; - Pouca preocupação com a qualidade dos produtos e serviços; - Pouca diversificação na linha de produção.
Crítérios para a apropriação dos custos fixos e indiretos no custo total	- Aleatório, dependendo da base de rateio adotada.

Fonte: Adaptado de Perez Jr., Oliveira e Costa (1999).

Com o aumento da relevância dos custos indiretos, os quais cada vez mais consumiam recursos da empresa, tornou-se fundamental um sistema de custeio que melhor apurasse e gerisse esses valores, a fim de propiciar informações mais confiáveis e válidas para a tomada de decisão.

Além disso, de acordo com Abrantes e Marioto (2008), os sistemas de custeio tradicionais também não consideram em seus cálculos valores relacionados a gastos com publicidade e distribuição. Apesar desses gastos não estarem relacionados com a transformação da matéria prima e o desenvolvimento do produto diretamente, eles são provocados pela existência do produto, e, portanto, devem a ele ser alocados. E para tal, torna-se necessário um critério de distribuição de custos que não esteja sujeito à arbitrariedade e subjetividade, como é o caso das bases de rateio, e que também considere alguns dos chamados custos fixos como custos do produto.

Com as inovações nos setores de produção, tecnologia e gerenciamento, o ambiente de produção sofreu várias mudanças, as quais repercutiram nos sistemas de controle, exigindo adequações à nova realidade por parte da contabilidade de custos. O Quadro 5 busca discriminar algumas dessas alterações, definindo o ambiente no qual o Custeio ABC surgiu, diante das novas necessidades:

Quadro 5 – Ambiente moderno de produção, após a década de 1970.

Principais custos de produção	- Matéria prima; - Custos fixos e indiretos; - Depreciação e amortização de softwares.
Nível de participação dos custos fixos e indiretos no custo total	- Alto; - Investimentos significativos em automação, robotização e informatização; - Mão de obra escassa e cara na maioria dos países; - Muita preocupação com a qualidade dos produtos e serviços oferecidos; - Diversificação das linhas de produção, e por consequência aumento de sua complexidade.
Critérios para a apropriação dos custos fixos e indiretos no custo total	- Novas metodologias de contabilidade de custos.

Fonte: Adaptado de Perez Jr., Oliveira e Costa (1999).

### 3.1.2 Conceito

A sigla ABC vem do inglês *Activity Based Costing*, a qual, traduzida para o português, significa “custeio baseado em atividades”. Na definição de Martins (2003), considera-se como atividade a ação que utiliza recursos humanos, materiais, tecnológicos e financeiros para a produção de um bem ou serviço. Dessa forma, segundo Ching:

**ABC** é um método de rastrear os custos de um negócio ou departamento para as atividades realizadas e de verificar como estas atividades estão relacionadas para a geração de receitas e consumo dos recursos. O ABC avalia o valor que cada atividade agrega para a *performance* do negócio ou departamento (2001, p. 41).

Como as atividades possuem a sua ocorrência determinada e verificada pela empresa, torna-se possível, por parte desta, a análise dos fatores geradores de custo e seu gerenciamento. Como destaca Ching (2001), o Custeio ABC permite à empresa eliminar ou reduzir os fatores negativos, sem fazer cortes nos recursos de maneira indiscriminada e randômica.

### 3.1.3 Características

De acordo com Santos (2011), o Custeio ABC baseia-se na idéia de que não são os produtos que consomem os recursos, mas sim as atividades, as quais transformam estes em resultados. Portanto, torna-se necessária, para a distribuição dos custos entre os produtos, a definição prévia das atividades envolvidas no

processo fabril, e os custos correspondentes a estas.

Ching (2001) estabelece uma hierarquia entre os diversos elementos envolvidos na análise do Custeio ABC, de maneira a demonstrar como as atividades apresentam-se como a escolha mais apropriada para o gerenciamento de custos. As atividades em si são representadas por conjuntos de tarefas, componentes comuns que indicam como determinada atividade é realizada, e operações, as menores unidades de trabalho, as quais, por sua vez, formam as tarefas. Em contrapartida, quando várias atividades, orientadas segundo um objetivo comum, são agregadas, elas tornam-se uma função; e esta, segundo Santos (2011), compõem o processo de negócio existente em toda empresa. Este também é conceituado, conforme Ching (2001) coloca, como uma sequência de atividades relacionadas e interdependentes, efetuadas para alcançar determinado propósito.

Por situarem-se no meio da hierarquia de análise de custos, não sendo nem muito pormenorizadas como as tarefas e nem tão amplas quanto as funções, as atividades foram escolhidas como a base da metodologia de Custeio ABC. Para Ching (2001), atividades são o que as empresas fazem, e, desse modo, para efetuar mudanças nesta, é preciso alterar o que elas fazem, ou seja, realizar as mudanças nas atividades da empresa.

## 3.2 METODOLOGIA DO CUSTEIO ABC

### 3.2.1 Implantação da Metodologia

O modelo simplificado de Custeio ABC que Cogan (2000) apresenta, pressupõe a criação de um grupo de trabalho permanente na empresa, formado pelas pessoas importantes na organização desta, tal como o próprio empresário e os responsáveis pela produção e comercialização. Esse grupo de trabalho terá como objetivo fornecer as informações necessárias para que o sistema determine as taxas de alocação das despesas, as quais serão aplicadas a cada um dos produtos fabricados pela empresa. Para tal, alguns fatores deverão ser analisados pelo grupo de trabalho para cada produto, como os exemplificados por Cogan (2000), e os quais serão relacionados a seguir:

- Complexidade: quanto mais complexa a fabricação de um produto, maiores serão os recursos consumidos nas respectivas atividades de confecção de tal produto, e, portanto, maior será a necessidade de acompanhamento;
- Número de componentes: quanto maior o número de componentes de um produto, maior o consumo de despesas indiretas;
- Tamanho ou peso: o tamanho do produto, de forma geral, influencia seu consumo de recursos, sobretudo, no caso de empresas que produzem o mesmo produto em diferentes tamanhos;
- Volume de produção: naturalmente, quanto mais elevada a produção de um produto, maior o consumo de recursos deste;
- Tempo de processamento: o tempo que um produto leva na sua fabricação impacta de forma direta na quantidade de recursos gastos por ele durante o processo.

Além desses fatores, Cogan (2000) menciona que, se forem relevantes para o produto, outros fatores podem ser considerados, como, por exemplo, o fluxo de operação e o tipo de acabamento. Da mesma forma, alguns dos fatores relacionados anteriormente podem ser excluídos, dependendo da sua importância dentro do processo.

Assim, ao final do processo de análise torna-se possível, com o uso dos índices obtidos, definir os percentuais de distribuição dos recursos e/ou despesas, seguindo as técnicas do Custeio ABC.

### **3.2.2 Funcionamento do Sistema**

Martins (2003) divide a sistemática do método ABC em cinco etapas: a identificação das atividades relevantes, a atribuição de custos às atividades, a identificação e seleção dos direcionadores de custos, a atribuição dos custos dos recursos às atividades, e, por fim, a atribuição dos custos das atividades aos produtos. A seguir, cada uma das etapas será tratada separadamente, visando explicitar a função de cada uma delas:

- Identificação das atividades relevantes: a primeira fase é considerada crucial para o bom funcionamento e implantação do Custeio ABC. Nesta etapa, de acordo com Bornia (2002), devem ser identificadas as atividades, através da análise dos centros de custos da empresa e de entrevistas com as pessoas envolvidas nos

processos internos desta, os quais, por sua vez, são formados pelas atividades encadeadas. É também nesta etapa que deve ser definido o grau de detalhamento que se pretende alcançar, dependendo de em quantas atividades os processos forem divididos. Quantas mais atividades, melhor será o controle dos custos e a precisão das informações; mas, a implantação e manutenção do sistema, em contrapartida, tornar-se-ão mais dispendiosas.

- Atribuição de custos às atividades: nesta etapa, os valores dos insumos consumidos devem ser distribuídos entre as diversas atividades. Para tal, há três métodos de distribuição que podem ser usados, conforme Martins (2003), a alocação direta, o rastreamento e o rateio. A alocação direta deve ser usada quando pode identificar-se de forma clara, direta e objetiva certos custos com certas atividades, como no caso de salários, por exemplo. O rastreamento, por sua vez, baseia-se em uma relação de causa e consequência entre uma atividade e um determinado custo. Nesse caso, torna-se necessário o uso de direcionadores de custo, o qual determina o quanto certa atividade consome de certo insumo, ou quanto gera tal gasto. O rateio, por fim, apenas deve ser utilizado quando não há possibilidade de uso nem da alocação direta nem do rastreamento.

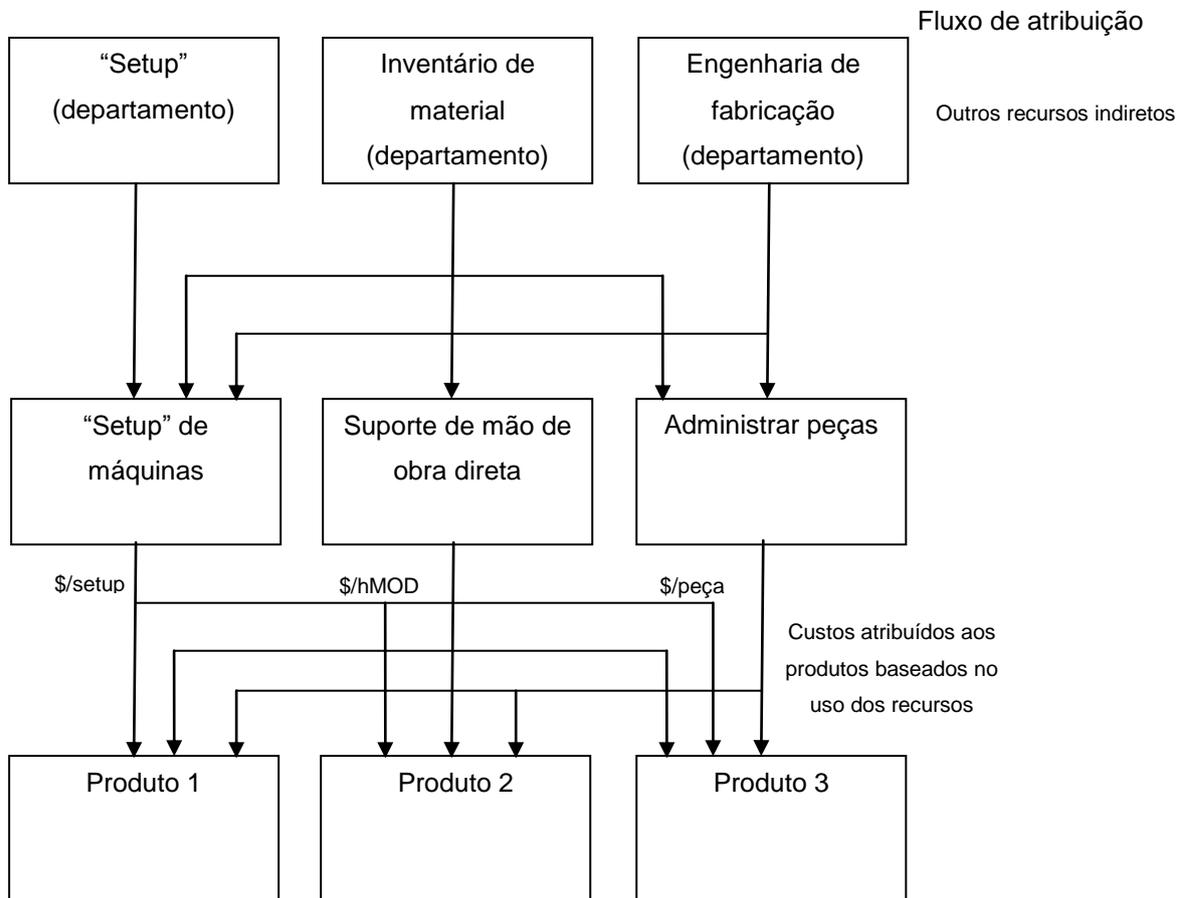
- Identificação e seleção dos direcionadores de custos: de acordo com Martins (2003), direcionador de custo é o fator que causa o custo de uma atividade, também funcionando como a base a ser utilizada para atribuir os custos das atividades aos produtos. Há dois tipos de direcionadores, conforme Martins (2003), os direcionadores de custos de recursos, que identificam como as atividades consomem os recursos, e os direcionadores de custos de atividades, que identificam como os produtos consomem as atividades.

- Atribuição dos custos dos recursos às atividades: após serem definidos os direcionadores de custos, eles são utilizados como base para distribuir os custos de cada departamento às suas respectivas atividades. Dessa maneira, o custo de cada atividade será formado pelos mesmos componentes do custo do departamento, conforme coloca Martins (2003).

- Atribuição dos custos das atividades aos produtos: com os direcionadores de custos das atividades definidos, e com os valores destas encontrados, passa-se à última etapa do custeio dos produtos. Assim, utiliza-se os direcionadores de custos de atividades para determinar o quanto certo produto consumiu de uma atividade específica, para que então o valor respectivo seja distribuído a ele.

A Figura 2 objetiva demonstrar, de forma simplificada, o funcionamento do Custeio ABC, ilustrando a alocação dos custos nessa metodologia:

Figura 2 – Sistema de Custeio Baseado-em-Atividade.



Fonte: Adaptado de Cogan (2000).

### 3.2.3 Exemplo da metodologia

O exemplo de custeio ABC a seguir foi adaptado do livro *Análise Gerencial de Custos*, ano 2002, e escrito pelo doutor Antônio Cezar Bornia. Neste exemplo, a empresa fictícia RKAB S.A. produz três produtos, P1, P2 e P3, utiliza duas matérias primas, M1 e M2, e tem somente um departamento produtivo. Ambas as matérias primas custam R\$ 10,00 a unidade, sendo que os produtos P1 e P3 consomem uma unidade da matéria prima M1, enquanto que o produto P2 gasta uma unidade da matéria prima M2. O produto P1 é produzido em lotes de 200 unidades, ao passo que a produção de P2 e P3 é em conjuntos de vinte unidades. De forma similar, a matéria prima M1 é recebida em lotes de 200 unidades, e a matéria prima M2 em lotes de vinte unidades. A Tabela 1 busca discriminar os valores dos custos diretos:

Tabela 1 – Custos diretos de fabricação da empresa RKAB S.A.

	P1	P2	P3	TOTAL
Produção e vendas (unidades)	10.000	200	200	10.400
Custo de matéria prima (R\$/un.)	10,00	10,00	10,00	104.000,00
Horas de mão de obra direta (h/un.)	0,6	0,6	0,6	6.240
Custo de mão de obra direta (R\$/un.)	6,00	6,00	6,00	62.400,00

Fonte: Adaptado de Bornia (2002).

Além das informações relativas aos custos diretos, os quais pouca variação sofrem quando do uso do Custeio ABC ao invés de um dos métodos tradicionais de custeio, como o Custeio por Absorção, torna-se necessário, também, algumas outras informações relativas às necessidades dos direcionadores de custos, além de um maior detalhamento dos custos indiretos. Segue a Tabela 2, que ilustra essas informações:

Tabela 2 – Detalhamento dos custos indiretos, e outras informações.

	P1	P2	P3	TOTAL
Número de lotes produzidos	50	10	10	70
Número de ordens de produção	16	2	2	20
Lotes de matéria prima recebidos	50	10	1	61
Horas-máquina (horas/un.)	0,5	0,5	0,5	5.200
Custos indiretos de fabricação:				R\$ 223.400,00
- Recebimento de materiais				R\$ 54.900,00
- Movimentação de materiais				R\$ 17.500,00
- Preparação de máquinas				R\$ 7.000,00
- PCP				R\$ 40.000,00
- Operação do equipamento				R\$ 104.000,00

Fonte: Adaptado de Bornia (2002).

Com os custos diretos já distribuídos, os custos indiretos detalhados, e as informações adicionais obtidas, então se segue para a definição dos direcionadores de custos, os quais serão utilizados para determinar os custos por atividade e, na sequência, distribuí-los entre os produtos. Os direcionadores de custos utilizados no caso exemplificado estão relacionados a seguir:

- Número de lotes de matéria prima recebida para recebimento de materiais;
- Número de lotes processados na produção para movimentação de materiais e preparação de máquinas;
- Número de ordens de produção para PCP;
- Horas-máquina para a operação do equipamento.

Desse modo, utilizando-se os direcionadores de custos para determinar o custo unitário de cada atividade, chega-se aos resultados relacionados na Tabela 3:

Tabela 3 – Custo por atividade.

Atividade	Custo Total	Direcionador	Custo Unitário
Recebimento de materiais	R\$ 54.900,00	61	R\$ 900,00 por lote recebido
Movimentação de materiais	R\$ 17.500,00	70	R\$ 250,00 por lote processado
Preparação de máquinas	R\$ 7.000,00	70	R\$ 100,00 por lote processado
PCP	R\$ 40.000,00	20	R\$ 2.000,00 por ordem de produção
Operação do equipamento	R\$ 104.000,00	5.200	R\$ 20,00 por hora-máquina

Fonte: Adaptado de Bornia (2002).

Com o custo unitário de cada atividade definido, pode-se, então, calcular o valor dos custos indiretos a ser distribuído para cada produto, utilizando-se, para tal, novamente da tabela contendo o detalhamento dos custos indiretos e informações adicionais. Fazendo esses cálculos, obtêm-se os resultados da Tabela 4:

Tabela 4 – Distribuição dos custos indiretos.

Atividades	P1	P2	P3	Total
Recebimento de materiais	R\$ 45.000,00	R\$ 9.000,00	R\$ 900,00	R\$ 54.900,00
Movimentação de materiais	R\$ 12.500,00	R\$ 2.500,00	R\$ 2.500,00	R\$ 17.500,00
Preparação de máquinas	R\$ 5.000,00	R\$ 1.000,00	R\$ 1.000,00	R\$ 7.000,00
PCP	R\$ 32.000,00	R\$ 4.000,00	R\$ 4.000,00	R\$ 40.000,00
Operação do equipamento	R\$ 100.000,00	R\$ 2.000,00	R\$ 2.000,00	R\$ 104.000,00
Total	R\$ 194.500,00	R\$ 18.500,00	R\$ 10.400,00	R\$ 223.400,00

Fonte: Adaptado de Bornia (2002).

Após a distribuição dos custos indiretos aos produtos, através dos direcionadores, torna-se possível calcular o custo total de cada produto, bastando para isso somar os custos diretos e indiretos, e o custo unitário, exigindo para tal a divisão do custo total auferido pelas quantidades produzidas. A Tabela 5 procura ilustrar esse cálculo:

Tabela 5 – Custo unitário dos produtos.

Produto	Custos Diretos	Custos Indiretos	Custo Total	Quantidade	Custo Unitário
P1	R\$ 160.000,00	R\$ 194.500,00	R\$ 354.500,00	10.000	R\$ 35,45
P2	R\$ 3.200,00	R\$ 18.500,00	R\$ 21.700,00	200	R\$ 108,50
P3	R\$ 3.200,00	R\$ 10.400,00	R\$ 13.600,00	200	R\$ 68,00
<b>Total</b>	<b>R\$ 166.400,00</b>	<b>R\$ 223.400,00</b>	<b>R\$ 389.900,00</b>	<b>10.400</b>	

Fonte: Adaptado de Bornia (2002).

### 3.3 ABM – ACTIVITY BASED MANAGEMENT

Ao longo do tempo, o Custeio ABC desenvolveu-se para não mais apenas determinar, mensurar e controlar os custos das empresas, mas também para ser utilizado como um método de gerência. Nesse intuito, essa metodologia gerencial,

empregando o ABC no gerenciamento e controle das atividades, foi denominada de ABM, *activity based management*, como expõe Bornia (2002). Enquanto o ABC foca-se em identificar as atividades, rastrear os custos destas e alocá-las aos produtos, o ABM utiliza as informações geradas pelo ABC para gerenciar uma empresa, usando este para obter informações necessárias para a avaliação de desempenho e tomada de decisão.

O Quadro 6 que se segue busca demonstrar os processos em que consiste o ABM:

Quadro 6 – Processos do ABM.

Custeio de produto	- análise de rentabilidade de produto/linha de produtos; - racionalização de linha de produtos; - precificação.
Custeio de cliente	- análise de rentabilidade do cliente; - estabelecimento de níveis de serviço ao cliente.
Gastos de capital	- decisão de fazer ou comprar; - justificativa de investimento.
Gerenciamento de processos	- análise do valor do processo; - melhoria do tempo de ciclo operacional; - redução de desperdícios e duplicidades.
Redução de custos	- minimização ou eliminação de atividades que não agregam valor; - foco nos fatores geradores de custos.
Medida de desempenho gerencial	- balanceamento e racionalização da: <ul style="list-style-type: none"> <li>• eficiência;</li> <li>• produtividade;</li> <li>• eficácia.</li> </ul>
Orçamento	- planejamento de recursos necessários com base em atividades; - previsão orçamentária.

Fonte: Adaptado de Ching (2001).

Ching (2001) relaciona alguns princípios que devem ser observados quando da utilização da gestão baseada em atividades:

- os custos não são incorridos, mas causados ao longo do processo;
- as atividades devem ser gerenciadas, ao invés dos custos e recursos; esta é a principal diferença entre a gestão tradicional de custos, que visa os custos resultantes, e a gestão baseada em atividades;
- foco nos fatores que originam a necessidade de consumo de recursos, de modo a reduzi-los ou mesmo eliminá-los, por consequência também reduzindo os custos;
- as atividades devem ser guiadas pelas necessidades dos clientes, e não para

- o consumo interno da própria empresa;
- otimização das atividades dentro dos processos, procurando torná-las mais ágeis, com menor custo e mais qualidade;
- atividades que não agregam valor, como correções e retrabalhos, devem ser amortizadas ou excluídas;
- melhoria contínua das atividades da empresa;
- preocupação em fazer a atividade correta, não apenas em fazê-la da maneira certa, continuamente.

## **4 CUSTEIO TDABC**

O presente capítulo buscará demonstrar a nova metodologia de Custeio TDABC, de modo similar ao que foi feito com o Custeio ABC. Dessa forma, em um primeiro momento, serão apresentadas informações sobre a história do novo método de custeio, como também um breve conceito e a descrição de algumas das suas características principais. A seguir, a pesquisa voltará o foco para a metodologia em si, descrevendo seus processos de implantação e funcionamento, e finalizando com um exemplo prático da utilização do método.

### **4.1 BASE TEÓRICA**

#### **4.1.1 Origem**

O Custeio ABC foi desenvolvido com o intuito de sanar as deficiências dos métodos de custeio tradicionais, principalmente, no que dizia respeito à distribuição dos custos indiretos entre os produtos, algo por vezes sujeito à arbitrariedade, e ao suporte à tomada de decisão, para o qual havia carência de informações, conforme Kaplan e Anderson (2007) relatam.

Contudo, apesar das várias vantagens que essa metodologia oferece, como, por exemplo, permitir uma melhor identificação e análise dos desperdícios existentes nos processos da empresa, segundo Kaplan e Anderson (2007) o Custeio ABC não conseguiu obter aceitação universal. Em uma pesquisa anual sobre a adoção de ferramentas de gestão, o Custeio ABC alcançou um índice de aceitação de somente 50%, resultado considerado surpreendente pelos autores.

Um dos motivos listados para a falha na adoção do ABC, ou mesmo para o abandono da ferramenta em algumas empresas, foi a resistência comportamental e organizacional intrínseca a qualquer mudança de sistema. Como Kaplan e Anderson (2007) comentam, essa resistência tornava-se justificada pelo desenvolvimento caro, pela complexidade da manutenção e dificuldade de modificação. Devido a esses fatores, e à dependência da alocação de custos em relação a estimativas individuais subjetivas a respeito do tempo gasto com determinada atividade, gestores iniciaram a questionar a exatidão das informações geradas pelo sistema.

A crescente quantidade de dados também se demonstrou outra dificuldade para a utilização da metodologia de Custeio ABC, conforme surgia a necessidade da criação de novas atividades como meio de detalhar mais densamente os processos da empresa. Não apenas a quantidade de dados tornava-se demasiada para um controle adequado e um funcionamento ágil do sistema, como também causava o isolamento dos diversos modelos construídos para diferentes unidades de negócio. Como esses modelos não se integravam, as melhorias obtidas com uso do Custeio ABC tornavam-se exclusivamente locais, e, portanto, as empresas não conseguiam obter uma visão geral do negócio e das oportunidades de lucro existentes.

Em uma tentativa de resolver os problemas encontrados no Custeio ABC tradicional, Kaplan e Anderson (2007) conceberam uma nova abordagem de custos, denominada *Time Driven Activity Based Costing*, ou simplesmente TDABC, o qual se tornará o foco da pesquisa a partir deste momento.

#### **4.1.2 Conceito**

Kaplan e Anderson (2007) apresentaram o Custeio TDABC como uma nova metodologia de custeio baseada em atividades, mais simplificada em aplicação e uso em relação ao Custeio ABC convencional. Essa metodologia busca, ao mesmo tempo em que simplifica o sistema eliminando a necessidade de entrevistas com os funcionários, solucionar as limitações existentes no Custeio ABC, como, por exemplo, a falta de flexibilidade do sistema e demora na geração de informações. De acordo com Kaplan e Anderson (2007), o Custeio TDABC exige somente dois elementos para direcionar o custo dos recursos aos objetos de custos: o custo de fornecimento da capacidade de um departamento ou processo, e o tempo de execução de cada atividade por departamento ou processo. Com a redução dos dados necessários para o funcionamento do sistema, tem-se também a agilização do processo de geração de informações, além de dispensar a necessidade de um grande banco de dados, facilitando a manutenção e alterações no sistema. Assim, o Custeio TDABC configura-se em uma metodologia de mais fácil implantação nas empresas, e também de mais fácil adaptação por parte destas.

### 4.1.3 Características

O Custeio TDABC, embora derivado do ABC, ignora a fase de definição de atividades que caracterizava este, direcionando os custos dos recursos diretamente aos objetos de custo através da medida de tempo, conforme Kaplan e Anderson (2007) colocam. Dessa forma, a metodologia de Custeio TDABC dispensa o trabalho oneroso, demorado e subjetivo da pesquisa de atividades do Custeio ABC normal, tornando a sua implantação e uso mais ágeis e práticos. De modo similar, segundo Kaplan e Anderson (2007) o Custeio TDABC também elimina a necessidade de pesquisas e entrevistas com os empregados, estas um dos motivos de críticas ao ABC tradicional pela subjetividade envolvida no processo.

## 4.2 METODOLOGIA DO CUSTEIO TDABC

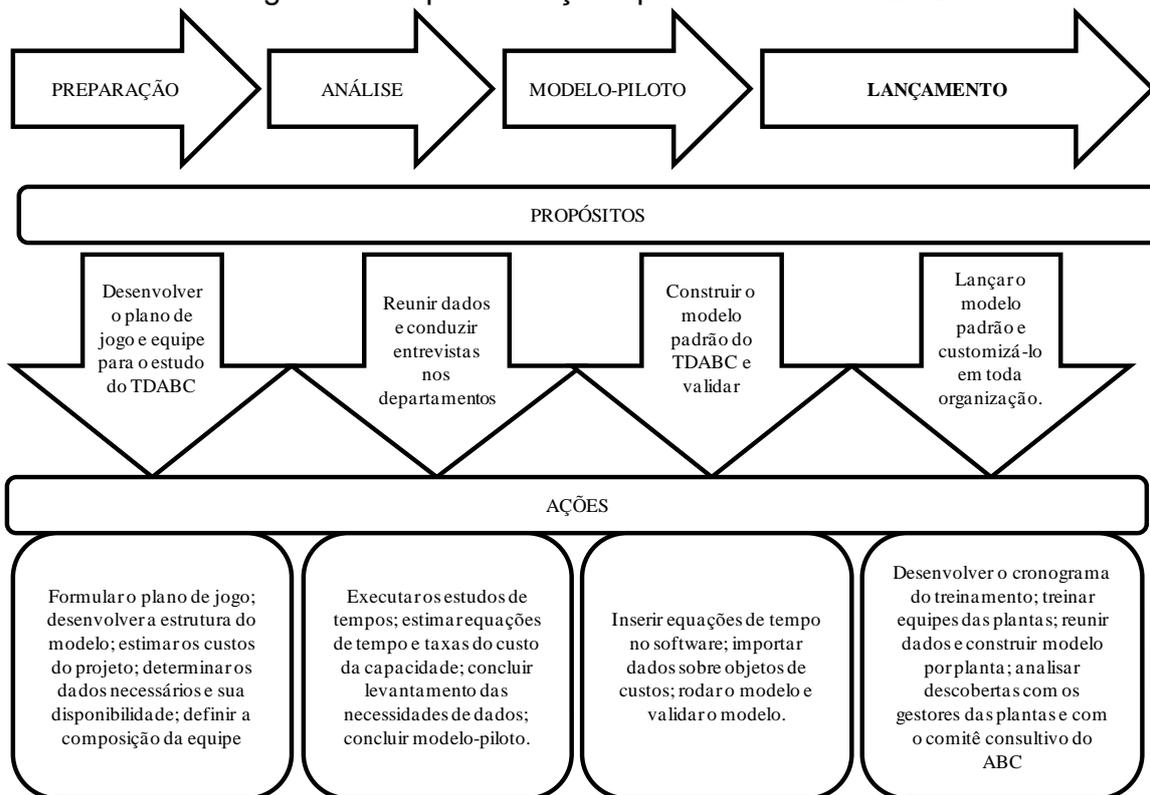
### 4.2.1 Implantação da metodologia

Everaert e Bruggeman (2007) apresentaram seis passos para a implantação do Custeio TDABC em uma empresa, os quais serão listados a seguir:

- 1) identificação dos recursos fornecidos às atividades, separando-os em grupos;
- 2) estimativa dos custos de cada recurso;
- 3) mensuração da capacidade prática das atividades;
- 4) cálculo da unidade de custo de cada recurso, dividindo-se o valor encontrado para cada grupo de recursos pela capacidade prática da atividade;
- 5) determinação do tempo requerido por cada evento de uma atividade, baseada em diferentes direcionadores de custos;
- 6) multiplicação do custo unitário pelo tempo requerido por cada objeto de custo.

Segue a Figura 3 com o intuito de ilustrar o processo de implantação do Custeio TDABC, demonstrando as suas fases de forma sequencial:

Figura 3 – Implementação típica do Custeio TDABC.



Fonte: Adaptado de Kaplan e Anderson (2007).

Como a Figura 3 demonstra, antes da efetiva implantação do Custeio TDABC, é preciso um processo de preparação por parte da empresa, visando determinar os custos envolvidos na implementação e os dados necessários para o funcionamento do sistema. Após essa primeira etapa, dever-se-á analisar a situação da empresa, reunindo, através de pesquisas e entrevistas, as informações necessárias para a construção de um modelo-piloto. Esse modelo, depois de devidamente finalizado e abastecido com os dados exigidos, deverá ser testado e, no caso de aprovação, validado, para então ser customizado para seu uso por toda a empresa.

#### 4.2.2 Funcionamento do sistema

O Custeio TDABC exige, de acordo com Kaplan e Anderson (2007), apenas dois parâmetros para a sua utilização, o custo de fornecimento de recursos à determinada atividade, também chamado de taxa do custo da capacidade por alguns autores, e o tempo requerido para executá-la. Além disso, segundo Everaert e Bruggeman (2007), o Custeio TDABC também faz uso de uma terceira equação, a

do tempo, utilizada para tratar da complexidade das ações da empresa em termos de variações de processos, atividades e produtos.

Para calcular a taxa do custo da capacidade, Kaplan e Anderson (2007) propuseram a equação que se segue:

$$\text{Taxa do custo da capacidade} = \frac{\text{Custo da capacidade fornecida}}{\text{Capacidade prática dos recursos fornecidos}}$$

Segundo Schmidt, Dos Santos e Leal (2009), para estimar a capacidade prática, deve-se identificar a quantidade de recursos, geralmente pessoas e equipamentos, que de fato executam o trabalho. Kaplan e Anderson (2007) complementam, afirmando que, se o ritmo de produção for definido pelo trabalho dos colaboradores, a capacidade real é medida pela quantidade de tempo durante a qual estes estão disponíveis para executar o trabalho. No caso de um departamento automatizado, o ritmo de trabalho é determinado pela capacidade dos equipamentos, extraíndo-se o tempo perdido para manutenção e reparos.

A segunda estimativa necessária, conforme Schmidt, Dos Santos e Leal (2009), é a capacidade exigida por cada transação para sua execução, na maioria dos casos, tempo. De acordo com esses autores, tais estimativas podem ser obtidas através de observação direta ou por meio de entrevistas.

Além dessas duas estimativas, conforme ressaltam Kaplan e Anderson (2007), o Custeio TDABC incorpora as variações de tempo necessárias para cada transação, através do uso de equações de tempo, as quais devem identificar quanto tempo um determinado objeto de custo demorou-se em um determinado processo. Tais equações, segundo os mesmos autores, podem refletir as várias circunstâncias sob as quais uma tarefa determinada pode ser executada, devido à utilização de direcionadores variados, e das interações entre estes. Schmidt, Dos Santos e Leal (2009) também expõem que as equações de tempo do Custeio TDABC podem ser utilizadas para simular o futuro, sendo então incorporadas a um processo orçamentário.

Para obter-se os dados necessários para a formulação dessas equações, são necessárias pesquisas e entrevistas, objetivando determinar o grau de variabilidade de cada processo e seu tempo-padrão. Depois das informações serem recolhidas,

Kaplan e Anderson (2007) sugerem as etapas seguintes para a construção das equações:

1. Começar pelos processos mais custosos;
2. Definir a finalidade dos processos;
3. Determinar os principais direcionadores de tempo;
4. Utilizar as variáveis indutoras imediatamente disponíveis;
5. Procurar simplificar, inicialmente;
6. Envolver o pessoal da área operacional na construção e avaliação do modelo a ser implantando.

Com as equações de tempo definidas e as taxas do custo de capacidade calculadas, então se pode obter os custos de transformações totais de cada objeto de custo, bastando para isso multiplicar os valores unitários das equações de tempo pelas taxas encontradas. Fazendo esse processo para todos os objetos de custos, e reunindo seus valores, chegar-se-á ao resultado total, demonstrando todos os custos incorridos no período.

Tal como foi feito com o Custeio ABC, a próxima seção desta pesquisa será destinada para um exemplo de utilização da metodologia de custeio TDABC, visando demonstrar, de modo simplificado, seu funcionamento e aplicação.

#### **4.2.3 Exemplo da metodologia**

O exemplo a seguir foi adaptado do livro Custeio Baseado em Atividade e Tempo, edição do ano de 2007, escrito pelo professor Robert Kaplan e por Steven Anderson, e objetiva demonstrar o funcionamento do método de Custeio TDABC de forma simplificada.

Conforme explicado na seção anterior, o Custeio TDABC ignora a fase inicial de definição do consumo dos recursos pelas atividades, dispensando a pesquisa exigida pelo ABC ao usar equações de tempo para distribuir, de modo direto, os recursos dos custos das atividades executadas e as transações executadas.

Os autores informam, no seu exemplo, que o departamento de serviços aos clientes da empresa em questão teve como custos totais em um trimestre cerca de R\$ 567.000,00, incluindo os gastos com pessoal de serviço ao cliente, com supervisores, com tecnologia da informação, com telecomunicação e com ocupação. Além dessa informação, Kaplan e Anderson (2007) também fornecem os seguintes

dados, apresentados pela Tabela 6, referentes ao tempo de trabalho dos funcionários do departamento:

Tabela 6 – Capacidade prática dos recursos fornecidos.

Dados	Valor
Dias trabalhados p/trimestre	60
Horas trabalhadas p/dia	7,5
Horas trabalhadas p/trimestre	450
Minutos trabalhados p/trimestre	27.000
Minutos gastos em outras atividades p/dia	75
Minutos gastos em outras atividades p/trimestre	4.500
Capacidade prática de cada empregado por trimestre	22.500
Quantidade de empregados	28
Total de minutos do departamento	630.000

Fonte: Adaptado de Kaplan e Anderson (2007).

O passo seguinte, com o valor dos custos totais e o tempo de capacidade prática do departamento auferidos, é calcular a taxa de custo da capacidade, cujo resultado é de R\$ 0,90 por minuto, conforme a equação que se segue.

$$\text{Taxa do custo da capacidade} = \frac{\text{R\$ 567.000,00}}{630.000 \text{ minutos}} = \text{R\$ 0,90 por minuto}$$

Além da taxa do custo da capacidade do departamento, a segunda estimativa exigida pelo Custeio TDABC é a capacidade necessária para a execução de cada atividade, no caso desse exemplo, tempo. Os tempos fornecidos pelos autores foram cerca de 8 minutos para processar os pedidos dos clientes, 44 minutos para lidar com dúvidas e queixas dos clientes, e 50 minutos para analisar o crédito destes. Com esses dados, pode-se então calcular a taxa do direcionador de custo de cada atividade, conforme demonstra a Tabela 7 a seguir:

Tabela 7 – Taxas dos direcionadores de custos do Custeio TDABC.

Atividade	Direcionador de custo do TDABC	
	Unidade de tempo (minutos)	Taxa (a R\$ 0,90 por minuto)
Processar pedidos dos clientes	8	R\$ 7,20
Lidar com dúvidas e queixas dos clientes	44	R\$ 39,60
Analisar crédito dos clientes	50	R\$ 45,00

Fonte: Adaptado de Kaplan e Anderson (2007).

Com as taxas dos direcionadores de custos definidas, pode-se chegar aos valores de custo total de cada atividade, bastando, para tal, verificar a quantidade

efetuada de cada uma das atividades e multiplicá-la pela respectiva taxa encontrada. A quantidade das atividades também permite mensurar a quantidade de tempo total consumida por cada atividade, e dessa forma identificar uma possível capacidade não utilizada do departamento. A Tabela 8 que se segue, busca ilustrar tais cálculos, assim como os resultados por eles obtidos:

Tabela 8 – Cálculo dos custos totais das atividades e da capacidade utilizada.

Atividade	Unidade de tempo (minutos)	Quantidade da atividade	Total de minutos	Taxa do diretor de custo (R\$)	Custo total (R\$)
Processar pedidos dos clientes	8	49.000	392.00	R\$ 7,20	R\$ 352.800,00
Lidar com dúvidas e queixas dos clientes	44	1.400	61.600	R\$ 39,60	R\$ 55.440,00
Analisar crédito dos clientes	50	2.500	125.00	R\$ 45,00	R\$ 112.500,00
Capacidade utilizada			578.600	R\$ 0,90	R\$ 520.740,00
Capacidade não utilizada			51.400	R\$ 0,90	R\$ 46.260,00
<b>TOTAL</b>			<b>630.000</b>		<b>R\$ 567.000,00</b>

Fonte: Adaptado de Kaplan e Anderson (2007).

Como se pode perceber ao analisar os resultados, pouco mais de 8% da capacidade produtiva do departamento não está sendo utilizada, e, portanto, apenas 92% dos R\$ 567.000,00 deverão ser atribuídos aos clientes no trimestre.

## 5 DIFERENÇAS ENTRE AS METODOLOGIAS DE CUSTEIO ABC E TDABC

A partir deste momento, com as metodologias de custeio ABC e TDABC já explanadas, a presente pesquisa focará no embate entre os dois métodos, buscando determinar se, de fato, o Custeio TDABC provou-se um avanço em relação ao ABC. Para isso, primeiramente será falado das dificuldades encontradas na implantação e uso do Custeio ABC, as quais levaram ao desenvolvimento do próprio TDABC, para, a seguir, ser feita uma comparação direta entre as duas metodologias, listando suas vantagens e desvantagens. Em seguida, um exemplo procurará mostrar, na prática, as diferenças entre as duas formas de custeio, confrontando ao final os resultados obtidos com a aplicação de cada uma das metodologias. Por fim, encerrando este capítulo, serão apresentadas as opiniões de diversos autores a respeito do Custeio TDABC, de modo a permitir observar a avaliação da metodologia perante o ambiente acadêmico.

### 5.1 DIFICULDADES DO CUSTEIO ABC

Conforme explanado anteriormente, o Custeio TDABC foi desenvolvido visando sanar as dificuldades encontradas na aplicação do Custeio ABC. Ainda que este tenha, ao longo do tempo, evoluído no seu uso, como demonstra o surgimento do ABM, o Custeio ABC alcançou pouca aprovação no âmbito gerencial, conforme Kaplan e Anderson (2007) colocam.

Em seu estudo sobre o Custeio ABC, Meurer e Lozeckyi (2008) enumeraram alguns dos problemas que levaram a metodologia a essa situação, os quais serão relacionados a seguir:

- dependendo do grau de detalhamento, o método pode tornar-se inviável devido à quantidade de informações exigidas;
- o benefício com a implantação do Custeio ABC nem sempre compensa seu custo;
- o Custeio ABC não auxilia nas decisões referentes a preço, uma vez que este é ditado pela lei da oferta e procura;
- exige a implantação e avaliação de inúmeros controles internos;
- necessita de revisão constante;
- utiliza muitos dados;

- informações de difícil extração;
- dificuldade de envolvimento e comprometimento dos empregados da empresa;
- exige a reorganização da empresa antes de sua efetiva implantação;
- dificuldade na integração das informações entre departamentos;
- falta de pessoal competente, qualificado e experiente para implantação e acompanhamento do sistema, exigindo o treinamento dos funcionários da empresa;
- exige a criação de procedimentos padrões para uma execução eficiente;
- as informações geradas pelo Custeio ABC devem ser utilizadas pela gerência, caso contrário, não haverá benefício real com a implantação do sistema;
- e, por fim, o Custeio ABC não é aceito pela legislação tributária brasileira no que diz respeito ao gerenciamento das despesas.

Tais desvantagens levaram algumas empresas a falhar na adoção do Custeio ABC ou mesmo abandonarem-na, de acordo com Kaplan e Anderson (2007). Além dessas desvantagens apontadas por Meurer e Lozecky (2008), Kaplan e Anderson (2007) também mencionaram alguns problemas relacionados à implementação do sistema. Esses problemas derivavam-se, sobretudo, da necessidade de entrevistas com os funcionários, a fim de determinar quais atividades eles desempenhavam e por quanto tempo. Tal processo de entrevistas, além de demorado e dispendioso, também ignorava, de certa maneira, a questão da ociosidade, pois, dificilmente, no momento da entrevista um funcionário relata seu tempo ocioso. Isso gera distorções nos valores dos custos, uma vez que o sistema considera os recursos utilizados em plena capacidade, desconsiderando assim desperdícios e períodos de ócio.

## 5.2 COMPARAÇÃO ENTRE O CUSTEIO ABC E TDABC

A seção a seguir buscará listar as vantagens e desvantagens existentes nos dois métodos de Custeio, o ABC e o TDABC, a fim de permitir uma confrontação posterior entre ambas as metodologias.

### 5.2.1 Vantagens e desvantagens do Custeio ABC

Quadro 7 – Vantagens e desvantagens do Custeio ABC.

Vantagens	Desvantagens
- Identifica os custos no processo produtivo, facilitando a localização das tarefas onerosas;	- Os processos de entrevistas e levantamentos de dados são lentos e onerosos;
- Distingue os custos gastos dos que serão incorporados ao estoque;	- As informações para a construção do modelo são subjetivas e de difícil validação;
- Diminui a necessidade de rateios arbitrários, ao considerar cada tarefa da empresa para ratear os custos indiretos;	- Ignora a possibilidade de capacidade ociosa, considerando sempre 100% da capacidade como utilizada;
- Devido à dificuldade de distinção de custos, gastos e despesas em empresas de serviços, adapta-se mais facilmente a estas;	- A maioria dos modelos é local e não integrada a outras unidades, impedindo uma visão global da empresa;
- Permite visualizar os desperdícios existentes nos custos e despesas indiretos;	- Dificuldade de atualização e adaptação a novas conjunturas;
- Avalia a eficiência e eficácia de cada atividade, identificando seu custo em relação ao custo total;	- A quantidade de informações exigidas pode inviabilizar o funcionamento do sistema;
- Atende aos Princípios Fundamentais da Contabilidade;	- O armazenamento, processamento e a apresentação das informações são custosos;
- Pode ser utilizado por vários tipos de empresas;	- Pode exigir mudanças na cultura organizacional da empresa, além de melhorias contínuas;
- Determina as metas de curto e longo prazo da empresa;	- Exige o envolvimento e comprometimento dos funcionários da empresa;
- O custo do produto obtido reflete os custos de fabricação, melhorando o apoio à tomada de decisão;	- Exige algum conhecimento prévio dos gestores para a melhor utilização dos dados gerados pelo sistema;
- Determina o custo dos produtos através de uma cadeia de atividades atualizada, permitindo uma melhor análise estratégica.	- Seu uso para o gerenciamento de despesas, além dos custos de fabricação usuais, não é aceito pela legislação brasileira.

Fonte: Adaptado de Kaplan e Anderson (2007), Meurer e Lozecky (2008).

### 5.2.2 Vantagens e Desvantagens do Custeio TDABC

Quadro 8 – Vantagens e desvantagens do Custeio TDABC.

Vantagens	Desvantagens
- Aperfeiçoamento das informações essenciais sobre custos para a tomada de decisões;	- Dificuldade na definição das equações de tempo em ambientes instáveis;
- Simplifica o tratamento dos custos relativos às atividades;	- Necessidade de muitas informações para a construção das equações de tempo;
- Facilidade e rapidez na construção de um modelo preciso;	- Exige o envolvimento dos funcionários para o uso eficaz da metodologia;
- Direcionadores que refletem as características especiais existentes em algumas atividades;	- Existência de certo grau de subjetivismo nas estimativas dos funcionários;
- Através da capacidade prática das atividades, permite identificar o grau de ociosidade existente na empresa;	- Assim como o Custeio ABC, seu uso para o gerenciamento de despesas não é permitido pela legislação brasileira;
- Boas estimativas do consumo dos recursos;	- Pouco estudo e divulgação da metodologia até o presente momento.
- Disponibiliza informações precisas;	
- Velocidade e baixo custo de manutenção;	
- Integração com os sistemas de gestão.	

Fonte: Adaptado de Kaplan e Anderson (2007), Souza et al (2009).

### 5.2.3 Quadro comparativo

Quadro 9 – Comparação entre Custeio ABC e Custeio TDABC.

Custeio ABC	Custeio TDABC
- Foco na identificação das atividades que consomem os recursos;	- Foco na identificação do tempo gasto na execução de cada atividade;
- Uso de direcionadores de custos para a alocação dos recursos gastos às atividades;	- Uso de equações de tempo para a alocação dos recursos gastos às atividades;
- Considera total utilização da capacidade prática dos processos;	- Estima a capacidade prática do processo, e o custo de fornecimento desta;
- Exige grande quantidade de informações para a criação dos direcionadores de custo;	- Usa apenas dois parâmetros para alocar os custos às atividades;
- Alto custo de manutenção e atualização;	- Baixo custo de manutenção;
- Tende a segregar sistemas de gestão com a construção de modelos específicos para cada departamento;	- Possui uma melhor integração com os sistemas de gestão, por conta de seu modelo unificado;
- Necessidade de entrevistas para determinar o tempo gasto em cada atividade.	- Estima o tempo gasto para a execução de cada atividade.

Fonte: Adaptado de Kaplan e Anderson (2007).

### 5.2.4 Exemplo comparativo

Na seção a seguir, a fim de demonstrar e comparar ambas as metodologias de custeio na prática, será elaborado um breve exemplo do uso dos dois métodos de custeio, partindo de uma mesma situação inicial. Para tal, será usado como base o departamento contábil de um escritório, composto por quatro funcionários, os quais possuíam a mesma função dentro da empresa e, portanto, executavam as mesmas tarefas.

Assim sendo, o departamento contábil em questão apurou, em um determinado período, um custo total de R\$ 7.920,00, decomposto conforme a Tabela 9 a seguir:

Tabela 9 – Custos totais do departamento contábil.

Recursos	Valor
Assistência Social	R\$ 460,00
Conservação e Manutenção	R\$ 320,00
Depreciação	R\$ 480,00
Energia Elétrica	R\$ 290,00
Material de Expediente	R\$ 345,00
Salários	R\$ 5.600,00
Seguros	R\$ 180,00
Telefones e Correio	R\$ 245,00
<b>Total</b>	<b>R\$ 7.920,00</b>

Fonte: Produção do autor.

Através de pesquisa dentro do departamento e entrevistas com os funcionários, concluiu-se que este efetuava cinco atividades distintas: separação de documentos, lançamentos, impressão de relatórios, conciliação e arquivamento. Todos os quatro funcionários desempenhavam tais atividades igualmente, e eram responsáveis pelos cinco clientes do departamento, aqui nomeados, simplesmente, como “Cliente 1”, “Cliente 2”, e assim sucessivamente.

Com tais dados expostos, pretender-se-á distribuir os custos definidos entre os clientes mencionados, para isso utilizando-se, em um primeiro momento, do Custeio ABC. Na sequência, a alocação será realizada com o uso do Custeio TDABC, de forma a permitir, ao final do processo, uma comparação dos resultados obtidos por cada metodologia, com base no que se fará uma breve análise.

#### 5.2.4.1 Custeio ABC

Para a alocação dos custos com o uso da metodologia ABC, é necessário determinar o quando cada atividade consumiu dos recursos do departamento; no caso, os gastos relacionados anteriormente. Para tal, foram analisadas as despesas incorridas, a partir do que se estabeleceu percentuais de consumo de recursos por cada atividade, através dos quais serão calculados os custos totais das atividades.

Posto isso, a Tabela 10 que se segue procura demonstrar os percentuais de consumo da atividade de separação de documentos, como também os valores de custos a serem efetivamente distribuídos por ela:

Tabela 10 – Percentual de consumo e custo total da atividade “separação de documentos”.

Atividade	Separação de Documentos		
	Recursos	Percentual	Valor
Assistência Social	20%	R\$	92,00
Conservação e Manutenção	0%	R\$	-
Depreciação	0%	R\$	-
Energia Elétrica	0%	R\$	-
Material de Expediente	0%	R\$	-
Salários	20%	R\$	1.120,00
Seguros	0%	R\$	-
Telefones e Correio	0%	R\$	-
<b>Total</b>		<b>R\$</b>	<b>1.212,00</b>

Fonte: Produção do autor.

Como a atividade de separação de documentos não faz uso de nenhum tipo de equipamento, nenhum percentual das despesas referentes a gastos com este foi atribuído a ela. Desse modo, somente os gastos diretamente relacionados com os funcionários do departamento, no caso deste exemplo assistência social e salários, foram alocados à atividade em questão.

De forma similar, a Tabela 11 a seguir apresenta os percentuais de consumo e valores de custo da atividade seguinte, “lançamentos”:

Tabela 11 – Percentual de consumo e custo total da atividade “lançamentos”.

Atividade Recursos	Lançamentos	
	Percentual	Valor
Assistência Social	20%	R\$ 92,00
Conservação e Manutenção	40%	R\$ 128,00
Depreciação	40%	R\$ 192,00
Energia Elétrica	40%	R\$ 116,00
Material de Expediente	0%	R\$ -
Salários	20%	R\$ 1.120,00
Seguros	20%	R\$ 36,00
Telefones e Correio	30%	R\$ 73,50
<b>Total</b>		<b>R\$ 1.757,50</b>

Fonte: Produção do autor.

Diferentemente da atividade de separação de documentos, “lançamentos” faz uso de alguns equipamentos, tal como computador, e, portanto, parte das despesas referentes a estes, no caso conservação e manutenção, depreciação e energia elétrica, são atribuídas à atividade. Dessa maneira, apenas as despesas relativas ao material de expediente não possuem percentual distribuído para a atividade em questão.

A atividade seguinte, “impressão de relatórios”, tem os percentuais de consumo e custos explanados pela Tabela 12 abaixo:

Tabela 12 – Percentual de consumo e custo total da atividade “impressão de relatórios”.

Atividade	Impressão de Relatórios		
	Recursos	Percentual	Valor
Assistência Social	20%	R\$	92,00
Conservação e Manutenção	50%	R\$	160,00
Depreciação	50%	R\$	240,00
Energia Elétrica	50%	R\$	145,00
Material de Expediente	60%	R\$	207,00
Salários	20%	R\$	1.120,00
Seguros	20%	R\$	36,00
Telefones e Correio	0%	R\$	-
<b>Total</b>			<b>R\$ 2.000,00</b>

Fonte: Produção do autor.

O consumo da atividade de impressão de relatórios assemelha-se ao da atividade de lançamentos, devido ao uso dos equipamentos para a sua realização. Mas, diferentemente da atividade anterior, a impressão de relatórios gasta material de expediente, e, assim, parte das despesas com esta são atribuídas à atividade.

Segue a Tabela 13, apresentando os dados referentes à quarta atividade, “conciliação”:

Tabela 13 – Percentual de consumo e custo total da atividade “conciliação”.

Atividade	Conciliação		
	Recursos	Percentual	Valor
Assistência Social	20%	R\$	92,00
Conservação e Manutenção	10%	R\$	32,00
Depreciação	10%	R\$	48,00
Energia Elétrica	10%	R\$	29,00
Material de Expediente	0%	R\$	-
Salários	20%	R\$	1.120,00
Seguros	10%	R\$	18,00
Telefones e Correio	70%	R\$	171,50
<b>Total</b>			<b>R\$ 1.510,50</b>

Fonte: Produção do autor.

A atividade de conciliação distingue-se no seu consumo da atividade de lançamentos pelo baixo percentual de distribuição das despesas referentes a equipamentos, uma vez que estes são usados minimamente, sobremaneira para consultas e análises. Em contrapartida, devido à necessidade de obter informações com clientes, a maior parte das despesas de telefone e correio é relacionada à atividade em discussão, enquanto que a ausência de gasto com material de expediente torna desnecessário distribuir valor deste para a atividade.

A Tabela 14 abaixo traz as informações necessárias acerca da última atividade, “arquivamento”:

Tabela 14 – Percentual de consumo e custo total da atividade “arquivamento”.

Atividade	Arquivamento		
	Recursos	Percentual	Valor
Assistência Social	20%	R\$	92,00
Conservação e Manutenção	0%	R\$	-
Depreciação	0%	R\$	-
Energia Elétrica	0%	R\$	-
Material de Expediente	40%	R\$	138,00
Salários	20%	R\$	1.120,00
Seguros	50%	R\$	90,00
Telefones e Correio	0%	R\$	-
<b>Total</b>			<b>R\$ 1.440,00</b>

Fonte: Produção do autor.

Apesar de não fazer uso de nenhum equipamento, assim como a atividade de separação de documentos, o consumo do “arquivamento” diferencia-se do desta em razão do gasto com material de expediente. Além disso, como os arquivos feitos na atividade utilizam espaço do lugar de trabalho, a maior parte da despesa de seguros é distribuída a essa atividade em consequência.

Com o custo total de cada atividade calculado, torna-se necessário, então, estabelecer os direcionadores de custos a serem utilizados para a efetiva alocação dos custos. No caso, quatro serão os direcionadores de custos, cujos valores nos cinco clientes do departamento encontram-se distribuídos de acordo com a Tabela 15 a seguir:

Tabela 15 – Direcionadores de custos e seus valores.

Direcionadores de Custos	Cliente 1	Cliente 2	Cliente 3	Cliente 4	Cliente 5	Total
Quantidade de Documentos	250	400	180	600	500	1.930
Quantidade de Lançamentos	2.400	3.200	2.000	4.000	2.800	14.400
Quantidade de Caixas p/Arquivo	2	3	1	4	3	13
Quantidade de Relatórios	3	4	2	5	4	18
<b>Total</b>	<b>2.655</b>	<b>3.607</b>	<b>2.183</b>	<b>4.609</b>	<b>3.307</b>	<b>16.361</b>

Fonte: Produção do autor.

Com o valor de recursos consumidos por cada atividade e os direcionadores de custos definidos, torna-se possível, então, calcular o custo unitário da realização das atividades. Segue a Tabela 16 demonstrando o cálculo do custo unitário, bem como o resultado:

Tabela 16 – Cálculo do custo unitário das atividades.

Atividades	Custo Total	Direcionador de Custo	Valor Direcionador	Custo Unitário
Separação de Documentos	R\$ 1.212,00	Quantidade de Documentos	1930	R\$ 0,63 por documento
Lançamentos	R\$ 1.757,50	Quantidade de Lançamentos	14400	R\$ 0,12 por lançamento
Impressão de Relatórios	R\$ 2.000,00	Quantidade de Relatórios	18	R\$ 111,11 por relatório
Conciliação	R\$ 1.510,50	Quantidade de Lançamentos	14400	R\$ 0,10 por lançamento
Arquivamento	R\$ 1.440,00	Quantidade de Caixas p/Arquivo	13	R\$ 110,77 por arquivo
<b>Total</b>	<b>R\$ 7.920,00</b>			

Fonte: Produção do autor.

Com o custo unitário de cada atividade calculada, pode-se então fazer a efetiva distribuição dos custos entre os clientes, utilizando-se da quantidade discriminada dos direcionadores de cada cliente. Desse modo, a Tabela 17 apresenta a alocação dos custos por atividade para cada cliente separadamente:

Tabela 17 – Alocação dos custos entre os clientes.

Atividades	Cliente 1	Cliente 2	Cliente 3	Cliente 4	Cliente 5	Total
Separação de Documentos	R\$ 156,99	R\$ 251,19	R\$ 113,04	R\$ 376,79	R\$ 313,99	R\$ 1.212,00
Lançamentos	R\$ 292,92	R\$ 390,56	R\$ 244,10	R\$ 488,19	R\$ 341,74	R\$ 1.757,50
Impressão de Relatórios	R\$ 333,33	R\$ 444,44	R\$ 222,22	R\$ 555,56	R\$ 444,44	R\$ 2.000,00
Conciliação	R\$ 251,75	R\$ 335,67	R\$ 209,79	R\$ 419,58	R\$ 293,71	R\$ 1.510,50
Arquivamento	R\$ 221,54	R\$ 332,31	R\$ 110,77	R\$ 443,08	R\$ 332,31	R\$ 1.440,00
<b>Total</b>	<b>R\$ 1.256,53</b>	<b>R\$ 1.754,17</b>	<b>R\$ 899,92</b>	<b>R\$ 2.283,20</b>	<b>R\$ 1.726,19</b>	<b>R\$ 7.920,00</b>

Fonte: Produção do autor.

#### 5.2.4.2 Custeio TDABC

Para a alocação de custos através da metodologia de Custeio TDABC, torna-se necessário, primeiramente, determinar a capacidade prática do departamento em questão, no caso o departamento contábil da empresa. Portanto, a Tabela 18 que se segue procura discriminar os valores referentes ao tempo de trabalho disponível dos funcionários enquanto na empresa:

Tabela 18 – Capacidade prática do departamento.

Dados	Valor
Dias trabalhados por mês	20
Horas trabalhadas por dia	8,8
Horas trabalhadas por mês	176
Minutos trabalhados por mês	10.560
Minutos gastos com outras atividades por dia	80
Minutos gastos com outras atividades por mês	1.600
Capacidade prática de cada empregado no mês	8.960
Quantidade de empregados	4
<b>Total de minutos do departamento</b>	<b>35.840</b>

Fonte: Produção do autor.

Com a capacidade prática do departamento determinada, e considerando-se como custos totais os mesmos R\$ 7.920,00 anteriormente apresentados, pode-se então calcular a taxa de custo da capacidade, conforme a Tabela 19 abaixo:

Tabela 19 – Taxa de custo da capacidade.

Taxa de Custo da Capacidade	
Custos Totais	
Capacidade Prática	
R\$	7.920,00
35.840	Minutos
R\$	0,22 por minuto

Fonte: Produção do autor.

Encontrada a taxa de custo da capacidade, esta possibilita calcular a taxa de consumo dos recursos por cada atividade ao longo do tempo, bastando para isso identificar o tempo consumido na execução de uma unidade de cada atividade. No caso do atual exemplo, as atividades do departamento serão as mesmas anteriormente usadas na aplicação da metodologia ABC. Posto isso, a Tabela 20 a seguir apresenta as taxas de custo das atividades calculadas:

Tabela 20 – Taxa de custo das atividades.

Atividades	Tempo Gasto (em minutos)	Taxa (a R\$ 0,22 por minuto)
Separação de Documentos	1,2	R\$ 0,27
Lançamentos	0,8	R\$ 0,18
Impressão de Relatórios	10	R\$ 2,21
Conciliação	1,1	R\$ 0,24
Arquivamento	15	R\$ 3,31

Fonte: Produção do autor.

A partir das taxas de custo das atividades, torna-se possível calcular o valor dos recursos consumidos por cada atividade na sua execução, bastando, para isso, multiplicar a taxa de custo pela quantidade realizada da atividade em questão. A Tabela 21 que se segue visa demonstrar esse cálculo, bem como o total de custo de cada atividade:

Tabela 21 – Custo total das atividades.

Atividades	Tempo Gasto (em minutos)	Quantidade da Atividade	Total de Minutos	Taxa	Custo Total
Separação de Documentos	1,2	1.930	2.316	R\$ 0,27	R\$ 511,79
Lançamentos	0,8	14.400	11.520	R\$ 0,18	R\$ 2.545,71
Impressão de Relatórios	10	18	180	R\$ 2,21	R\$ 39,78
Conciliação	1,1	14.400	15.840	R\$ 0,24	R\$ 3.500,36
Arquivamento	15	13	195	R\$ 3,31	R\$ 43,09
<b>Capacidade Utilizada</b>			<b>30.051</b>	R\$ 0,22	<b>R\$ 6.640,73</b>
<b>Capacidade Não Utilizada</b>			<b>5.789</b>	R\$ 0,22	<b>R\$ 1.279,27</b>
<b>Total</b>			<b>35.840</b>		<b>R\$ 7.920,00</b>

Fonte: Produção do autor.

De modo similar, a taxa de custo das atividades permite, também, distribuir o custo das atividades aos clientes do departamento. Para tal, ao invés de multiplicar a taxa pela quantidade total da quantidade executada, ela deve ser multiplicada pela quantidade específica de cada cliente. Esse cálculo, por sua vez, é apresentado pela Tabela 22 a seguir:

Tabela 22 – Alocação dos custos aos clientes.

Atividades	Cliente 1	Cliente 2	Cliente 3	Cliente 4	Cliente 5	Total
Separação de Documentos	R\$ 66,29	R\$ 106,07	R\$ 47,73	R\$ 159,11	R\$ 132,59	R\$ 511,79
Lançamentos	R\$ 424,29	R\$ 565,71	R\$ 353,57	R\$ 707,14	R\$ 495,00	R\$ 2.545,71
Impressão de Relatórios	R\$ 6,63	R\$ 8,84	R\$ 4,42	R\$ 11,05	R\$ 8,84	R\$ 39,78
Conciliação	R\$ 583,39	R\$ 777,86	R\$ 486,16	R\$ 972,32	R\$ 680,63	R\$ 3.500,36
Arquivamento	R\$ 6,63	R\$ 9,94	R\$ 3,31	R\$ 13,26	R\$ 9,94	R\$ 43,09
<b>Total</b>	<b>R\$ 1.087,23</b>	<b>R\$ 1.468,43</b>	<b>R\$ 895,20</b>	<b>R\$ 1.862,88</b>	<b>R\$ 1.327,00</b>	<b>R\$ 6.640,73</b>

Fonte: Produção do autor.

Como pode ser verificado na Tabela 22, apesar da capacidade prática total do departamento totalizar cerca de 35840 minutos, destes são efetivamente utilizados apenas 30051. O tempo restante, 5789 minutos, consiste da capacidade não usada; de uma maneira geral, considerada como ociosidade. Portanto, o valor dos custos referentes a capacidade não utilizada não deve ser distribuído entre os clientes, como pode ser visto na tabela de alocação dos custos a estes. A Tabela 23 que se segue demonstra essa situação, destacando também o percentual representativo de 16,15% da capacidade não utilizada:

Tabela 23 – Capacidade não utilizada do departamento.

<b>Departamento Contábil</b>	
Capacidade disponível em minutos	35.840
Capacidade utilizada em minutos	30.051
Capacidade ociosa	5.789
Grau de ociosidade	16,15%
Custo da ociosidade	R\$ 1.279,27

Fonte: Produção do autor.

#### 5.2.4.3 Comparação dos resultados

Tendo sido efetuada a aplicação de ambas as metodologias de custeio, pode-se, agora, comparar os resultados obtidos por cada uma. Devido à capacidade não utilizada, a qual somente o Custeio TDABC retrata, ocorre uma diferença no total dos custos alocados entre as duas metodologias; isto é, o valor de custo referente à ociosidade não é distribuído entre os clientes no TDABC. Dessa forma, percebe-se uma redução generalizada nos custos dos clientes do Custeio TDABC em relação aos valores obtidos com o Custeio ABC. A Tabela 24 a seguir ilustra esse fato:

Tabela 24 – Custo dos clientes no Custeio ABC e TDABC.

<b>Metodologia</b>	<b>Custeio ABC</b>	<b>Custeio TDABC</b>	<b>Variação</b>	<b>Percentual</b>
<b>Cliente</b>				
Cliente 1	R\$ 1.256,53	R\$ 1.087,23	R\$ (169,30)	-13,47%
Cliente 2	R\$ 1.754,17	R\$ 1.468,43	R\$ (285,74)	-16,29%
Cliente 3	R\$ 899,92	R\$ 895,20	R\$ (4,72)	-0,52%
Cliente 4	R\$ 2.283,20	R\$ 1.862,88	R\$ (420,32)	-18,41%
Cliente 5	R\$ 1.726,19	R\$ 1.327,00	R\$ (399,19)	-23,13%
<b>Total</b>	<b>R\$ 7.920,00</b>	<b>R\$ 6.640,73</b>	<b>R\$ (1.279,27)</b>	<b>-16,15%</b>

Fonte: Produção do autor.

Como pode ser verificada na tabela, a maior variação nos custos dos clientes deu-se no cliente 5, cerca de 23,13%, com as atividades de “impressão de relatórios” e “arquivamento” sofrendo as maiores reduções, enquanto a atividade “conciliação” teve um leve aumento. Na sequência, os dois clientes com maiores variações foram o cliente 4 e o cliente 2, com 18,41% e 16,29% respectivamente, ambos tendo novamente as suas maiores reduções nas atividades de “impressão de relatórios” e “arquivamento”.

Similarmente, o custo das atividades também foi reduzido, por causa da já citada capacidade não utilizada, desconsiderada pelo Custeio ABC. Desse modo, defrontando-se os valores totais de custos das atividades encontrados em ambas as metodologias, obtêm-se os resultados apresentados na Tabela 25 abaixo:

Tabela 25 – Custo das atividades no Custeio ABC e TDABC.

<b>Metodologia</b>	<b>Custeio ABC</b>	<b>Custeio TDABC</b>	<b>Variação</b>	<b>Percentual</b>
<b>Atividade</b>				
Separação de Documentos	R\$ 1.212,00	R\$ 511,79	R\$ (700,21)	-57,77%
Lançamentos	R\$ 1.757,50	R\$ 2.545,71	R\$ 788,21	44,85%
Impressão de Relatórios	R\$ 2.000,00	R\$ 39,78	R\$ (1.960,22)	-98,01%
Conciliação	R\$ 1.510,50	R\$ 3.500,36	R\$ 1.989,86	131,73%
Arquivamento	R\$ 1.440,00	R\$ 43,09	R\$ (1.396,91)	-97,01%
<b>Total</b>	<b>R\$ 7.920,00</b>	<b>R\$ 6.640,73</b>	<b>R\$ (1.279,27)</b>	<b>-16,15%</b>

Fonte: Produção do autor.

Nota-se que, apesar de serem as duas atividades com maior consumo de tempo de acordo com a Tabela 20, “impressão de relatórios” e “arquivamento” foram as duas atividades com maiores reduções, respectivamente 98,01% e 97,01%. Em contrapartida, a atividade “conciliação”, diferentemente da maioria das outras, sofreu um aumento de 131,73%, algo ocorrido, sobretudo, por causa da grande quantidade de execuções da atividade. A atividade de lançamentos também teve um acréscimo,

no seu caso de 44,85%, causada pelo mesmo motivo do aumento em “conciliação”, pois as duas atividades possuem a mesma quantidade, elevada, de realizações.

### 5.3 OPINIÕES DE AUTORES SOBRE O CUSTEIO TDABC

No final de julho de 2009, durante o 9º Congresso USP de Controladoria e Contabilidade, os autores Antônio Artur de Souza, Ewerton Alex Avelar, Terence Machado Boina e Cynthia Oliveira Lara apresentaram o artigo “Análise dos Estudos Empíricos realizados sobre o *Time-Driven* ABC entre os anos de 2004 e 2008”. No artigo em questão, os autores examinaram os estudos executados a respeito do Custeio TDABC, de forma a verificar se as vantagens apregoadas pelos criadores deste são, de fato, visualizadas na prática. Para a confecção da pesquisa, os autores analisaram sete artigos científicos, os quais serão relacionados no Quadro 10 a seguir:

Quadro 10 – Informações básicas sobre os estudos analisados.

Título do artigo	Autores	Ano	Local de publicação
Utilização do time-driven activity based costing como métrica do custo de processamento de pedidos de vendas	Gilson Jober Fachini, Giseli Spessato e Jorge Eduardo Scarpin	2008	XV Congresso Brasileiro de Custos
Cost modeling in logistics using time-driven ABC: Experiences from a wholesaler	Patricia Everaert, Werner Bruggeman, Gerrit Sarens, Steven R. Anderson e Yves Levant	2008	International Journal of Physical Distribution & Logistics Management
Análise da aplicabilidade do <i>Time-driven Activity based Costing</i> em empresas de produção por encomenda	Antônio Artur de Souza, Ewerton Alex Avelar, Luciana Stransky Ferreira, Terence Machado Boina e Simone Letícia Raimundini	2008	XV Congresso Brasileiro de Custos
Time-Driven Activity-Based Costing for Inter-Library Services: A Case Study in a University	Eli Pernot, Filip Roodhooft, e Alexandra Van den Abbeele	2007	The Journal of Academic Librarianship
Detailed cost modelling: a case study in warehouse logistics	Mikko Varila, Marko Seppänen e Petri Suomala	2007	International Journal of Physical Distribution & Logistics Management
Uma Aplicação do <i>Time-Driven ABC Model</i> no Setor de Serviço Hospitalar: A Nova Abordagem do ABC Proposta por Kaplan e Anderson	Flávia Zóboli Dalmácio, Amaury José Rezende, Andson Braga de Aguiar	2006	XXX Encontro da ANPAD
Modeling Logistics Costs using Time-Driven ABC: A Case in a Distribution Company	Werner Bruggeman, Patricia Everaert, Steven R. Anderson e Yves Levant	2005	<a href="http://ideas.repec.org/p/rug/rugwps/05-332.html">http://ideas.repec.org/p/rug/rugwps/05-332.html</a>

Fonte: Adaptado de Souza *et al* (2009).

Através da análise desses artigos, os autores chegaram à conclusão de que, de uma forma geral, o Custeio TDABC confirma as suas vantagens em relação aos

outras metodologias de custos, incluindo o Custeio ABC. Não obstante, ressalta-se a pouca quantidade de estudos realizados acerca do Custeio TDABC, sobretudo por tratar-se de um tema ainda muito recente e com pouca divulgação até o momento.

Dos sete artigos analisados, quatro não identificaram nenhuma dificuldade relevante na aplicação do Custeio TDABC, enfatizando somente os benefícios da metodologia. Todavia, deste quatro artigos, dois possuíram a participação de Steven R. Anderson, um dos desenvolvedores do próprio Custeio TDABC, fato este que causa dúvidas a respeito do senso crítico do estudo, como observado pelos autores da análise.

O Quadro 11 abaixo apresenta, de modo resumido, as principais vantagens e dificuldades verificadas nos estudos analisados pelo artigo:

Quadro 11 – Vantagens e dificuldades do TDABC identificadas nos estudos analisados.

<b>Autores (ano)</b>	<b>Principal(is) vantagem(ns) identificada(s)</b>	<b>Principal(is) dificuldade(s) identificada(s)</b>
Fachini et al. (2008)	Aprimoramento das informações de custos essenciais para auxiliar o processo decisório	Não foram encontradas dificuldades relevantes.
Everaert et al. (2008)	Bastante satisfatório para modelos de custos de operações logísticas complexas, por meio das equações de tempo.	Não foram encontradas dificuldades relevantes (destaca-se que um dos autores do artigo é Steven R. Anderson, um dos proponentes do TDABC).
Souza et al. (2008)	Não há vantagens em relação ao ABC convencional no que tange à aplicabilidade no ambiente de produção por encomenda.	Obstáculos na definição das equações de tempo, diante de ambientes instáveis.
Pernot et al. (2007)	Facilidade e a rapidez na construção de um modelo acurado, a integração com os sistemas de gestão integrada e a disponibilidade de informações acuradas.	Não foram encontradas dificuldades relevantes.
Varila et al. (2007)	Integração com os sistemas de gestão integrada.	Necessário um substancial volume de dados para estimar satisfatoriamente as equações de tempo.
Dalmácio et al. (2006)	Simplificação do tratamento dos custos relativos às atividades.	Pouca compreensão da dinâmica de seus custos e da metodologia de custeio, atrelada à ausência de discernimento sobre o melhor modelo de gestão empresarial.
Bruggeman et al. (2005)	Simplificação considerável das atividades identificadas na empresa e disponibilidade de informações mais acuradas.	Não foram encontradas dificuldades relevantes (destaca-se que um dos autores do artigo é Steven R. Anderson, um dos proponentes do TDABC).

Fonte: Adaptado de Souza *et al* (2009).

Conforme mencionado previamente, apenas três artigos apresentaram alguma forma de dificuldade na aplicação do Custeio TDABC. Dentre estes, destaca-se o estudo de Souza *et al.* (2008), o qual, em complemento à problemática da definição das equações de tempo, não observou nenhuma das possíveis vantagens do Custeio TDABC em relação ao Custeio ABC. Apesar de o estudo aludido ter sido realizado em um meio empresarial incomum, no caso uma empresa de produção por encomenda, o resultado demonstra certa dificuldade para o uso do Custeio TDABC em ambientes instáveis.

Souza *et al.* (2009) atentam também para o fato de que em nenhum dos estudos analisados falou-se da facilidade de manutenção e atualização do Custeio TDABC, umas das vantagens apontadas por Kaplan e Anderson (2007). Sobre isso, os autores do artigo ressaltam a necessidade de mais estudos a respeito do Custeio TDABC, como ainda de adaptações relevantes para ampliar sua gama de possíveis aplicações.

A principal dificuldade identificada nos estudos analisados no artigo trata-se das equações de tempo, as quais exigem uma grande quantidade de informações para a sua adequada formulação. Nesse aspecto, o Custeio TDABC aproxima-se do Custeio ABC, o qual, por sua vez, também foi criticado pela quantidade excessiva de dados necessários para a efetiva utilização da metodologia. Portanto, torna-se de grande importância a realização de novos estudos, buscando identificar potenciais melhorias e adaptações para a nova metodologia.

## 6 CONCLUSÃO

Ao longo do tempo, em um ambiente cada vez mais competitivo, um controle eficiente de custos tornou-se fundamental para quaisquer empresas que pretendam manter-se em condições de competir por um espaço no mercado atual. Desse modo, uma metodologia de custeio que ofereça informações que, além de úteis, também sejam precisas e confiáveis, transformou-se em algo desejado e necessário. A partir desse ponto, os métodos tradicionais, o Custeio por Absorção e o Custeio Variável, começaram a passar por dificuldades diante da crescente relevância dos chamados custos indiretos, os quais consumiam cada vez mais recursos das empresas. Isso se deveu ao uso de critérios de rateio, por vezes arbitrários, para a distribuição desses custos, de modo a comprometer a qualidade e confiabilidade da informação gerada, e, por consequência, a capacidade competitiva da empresa.

Assim, o Custeio ABC foi desenvolvido procurando solucionar, ou ao menos amenizar, os problemas encontrados com a arbitrariedade na alocação dos custos indiretos, pretendendo oferecer informações mais exatas e detalhadas. No entanto, apesar das diversas vantagens existentes na nova metodologia, esta apresentou muitas dificuldades na sua implantação e uso, a ponto de algumas empresas terem abandonado ou desistido da ferramenta. Um elevado grau de complexidade e altos custos de manutenção e atualização foram alguns dos fatores que levaram o Custeio ABC a tal situação, de modo que o índice de aceitação deste obteve valores abaixo do esperado.

Diante disso, Kaplan e Anderson (2007) apresentaram o Custeio TDABC como uma alternativa mais rápida e fácil ao Custeio ABC, ao mesmo tempo em que mantém as vantagens deste com relação às metodologias tradicionais. Exigindo apenas dois parâmetros para distribuir os custos, o custo da capacidade fornecida e o tempo de execução das atividades, o Custeio TDABC simplifica sua utilização em relação ao Custeio ABC, ignorando a fase de definição de atividades deste. Além disso, o Custeio TDABC oferece aos gestores a medida de ociosidade, uma vez que utiliza o fator tempo na alocação dos custos, permitindo visualizar qualquer possível desperdício da capacidade total de um determinado departamento.

Contudo, o Custeio TDABC, por ser uma metodologia um tanto recente, não obteve ainda grande popularidade, como a quantidade reduzida de pesquisas a respeito do assunto demonstra. Não obstante, conforme visto anteriormente, de uma

forma geral as vantagens divulgadas pelos desenvolvedores da metodologia foram identificadas nos estudos realizados, ainda que não de maneira consensual. Esse fato somente ratifica a necessidade de mais estudos sobre o Custeio TDABC, e de, talvez, adaptações e melhorias da metodologia como meio de ampliar a gama de possíveis aplicações desta. Nesse aspecto, tornam-se necessários, principalmente, maiores estudos visando as equações de tempo, um dos objetos de maiores críticas e questionamentos acerca o Custeio TDABC, devido à quantidade de dados exigida para a sua construção.

Portanto, pode-se afirmar, ao final desta pesquisa, que o Custeio TDABC de fato aparece como uma alternativa válida ao Custeio ABC, o qual, por sua vez, já se constituía em uma opção possível, a despeito dos problemas existentes, em relação às metodologias tradicionais. Como os exemplos apresentados, ainda que sucintos, demonstram, o Custeio TDABC apresenta uma metodologia mais fácil e rápida que o Custeio ABC, exigindo o controle de um menor número de variáveis, e, desse modo, facilitando seu uso. Porém, de forma similar, a nova metodologia ainda necessita de muitas informações para seu funcionamento adequado, principalmente no que diz respeito à estimativa dos tempos de realização das atividades, algo não discutido neste trabalho.

De qualquer forma, a pesquisa aqui desenvolvida apenas ratifica a carência por mais estudos e trabalhos envolvendo o Custeio TDABC, de maneira a abordá-lo em ambientes distintos, tal qual o exemplo comparativo apresentado procurou fazer. Assim, o Custeio TDABC obterá não apenas mais publicidade, como, também, uma melhor compreensão, o que automaticamente levará a um uso mais adequado da ferramenta e às adaptações necessárias para o funcionamento desta em diferentes meios de trabalho.

## REFERÊNCIAS

- BORNIA, Antônio Cezar. **Análise Gerencial de Custos**: Aplicação em Empresas Modernas. Reimpressão 2004. São Paulo: Artmed Editora S.A., 2002.
- BRUGGEMAN, Werner; EVERAERT, Patricia; ANDERSON, Steven R.; LEVANT, Yves. **Modeling Logistics Costs using Time-Driven ABC**: A Case in a Distribution Company. Working Papers of Faculty of Economics and Business Administration, Ghent University, Belgium 05/332, Ghent University, Faculty of Economics and Business Administration, 2005.
- CHING, Hong Yuh. **Gestão Baseada em Custeio por Atividades = ABM** – Activity Based Management. 3 ed. São Paulo: Atlas, 2001.
- COGAN, Samuel. **Activity-Based Costing (ABC)**: A poderosa estratégia empresarial. 3 ed. São Paulo: Editora Guazzelli, 2000.
- COOPER, Robin; KAPLAN, Robert S.; **Custo e desempenho**: administre seus custos para ser mais competitivo. Tradução de O.P. Traduções. 2.ed. São Paulo: Futura, 2000.
- CREPALDI, Silvio Aparecido. **Curso Básico de Contabilidade de Custos**. São Paulo. Editora Atlas, 2002.
- DALMÁCIO, Flávia Zóboli; REZENDE, Amaury José; AGUIAR, Andson Braga de. **Uma Aplicação do Time-Driven ABC Model no Setor de Serviço Hospitalar**: A Nova Abordagem do ABC Proposta por Kaplan e Anderson. In: XXX Encontro da ANPAD, 2008, Salvador. *Anais...* Salvador, 2008. CDROM
- DE ABRANTES, Francianne M.Gama; MARIOTO, Sérgio Luiz. **Método de Custeio Baseado na Atividade**. Revista de Ciências Gerenciais. Vol. XII, Nº 16, Ano 2008.
- EVERAERT, Patricia; BRUGGEMAN, Werner; SARENS, Gerrit; ANDERSON, Steven R.; LEVANT, Yves. **Cost modeling in logistics using time-driven ABC**: Experiences from a wholesaler. *International Journal of Physical Distribution & Logistics Management*. V. 38, n. 3, p. 172-191, 2008.
- EVERAERT, Patricia; BRUGGEMAN, Werner. **Time-Driven Activity-Based Costing**: explying the underlying model. *Cost Management*, v. 21, n.2, 0 16-20, mar./apr. 2007.
- FACHINI, Gilson Jober; SPESSATO, Giseli; SCARPIN, Jorge Eduardo. **Utilização do time-driven activity-based costing como métrica do custo de processamento de pedidos de vendas**. In: XV Congresso Brasileiro de Custos, 2008, Curitiba. *Anais...* Curitiba, 2008. CD-ROM.
- GIL, Antônio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. Editora Atlas. 4ª Edição, 2002.

HILTON, Ronald W. **Managerial accounting**. 3 ed. New York: McGraw-Hill, 1997.

KAPLAN, Robert S.; ANDERSON, Steven R. **Custeio Baseado em Atividade e Tempo – Time Driven Activity Based Costing**. Rio de Janeiro: Elsevier Editora, 2007.

KHOURY, Carlos Yorghi ; ANCELEVICZ, Jacob. **Controvérsias acerca do sistema de custos ABC**. Revista de Administração de Empresas – RAE, v. 40, n. 1, p.56-62, jan./mar, 2000.

MARTINS, Eliseu. **Contabilidade de Custos**. 9 ed. São Paulo. Editora Atlas, 2003.

MEURER, Cristiane; LOZECKYI, Jéferson, **Vantagens e Desvantagens da Utilização do Sistema de Custeio ABC**. UNICENTRO – Revista Eletrônica *Lato Sensu*, Ed. 5, 2008. Disponível em: [www.unicentro.br](http://www.unicentro.br). Acesso em: 28 de outubro de 2011.

NAKAGAWA, Masayuky. **ABC: Custeio baseado em atividades**. 2 ed. São Paulo: Atlas, 2001.

PEREZ JR., José Hernandez; OLIVEIRA, Luis Martins de; COSTA, Rogério Guedes, **Gestão Estratégica de Custos**. São Paulo: Atlas, 1999.

PERNOT, Eli; ROODHOOFT, Filip; ABBEELE, Alexandra Van den. **Time-Driven Activity-Based Costing for Inter-Library Services: A Case Study in a University**. *The Journal of Academic Librarianship*. V. 33, N. 5, pág. 551–560, Set., 2007.

RICHARDSON, Roberto Jerry. **Pesquisa social: métodos e técnicas**. 3.ed. São Paulo: Atlas, 1999.

SANTOS, Joel José. **Contabilidade e Análise de Custos: modelo contábil, Métodos de depreciação, ABC – Custeio Baseado em Atividades, Análise atualizada de encargos sociais sobre salários, custos de tributos sobre compras e vendas**. 6 ed. São Paulo: Atlas, 2011.

DOS SANTOS, José Luiz; SCHMIDT, Paulo; PINHEIRO, Paulo Roberto. **Fundamentos de Gestão Estratégica de Custos**. São Paulo: Atlas, 2006.

SCHMIDT, Paulo; DOS SANTOS, José Luiz; LEAL, Ricardo. **Time-Driven Activity Based Costing (TDABC): Uma ferramenta evolutiva na gestão de atividades**. Faculdade São Francisco de Assis (UNIFIN) Brasil, 2009.

SOUZA, Antônio Artur de; AVELAR, Ewerton Alex; FERREIRA, Luciana Stransky; BOINA, Terence Machado; RAIMUNDINI, Simone Letícia. **Análise da aplicabilidade do Time-driven Activity-based Costing em empresas de produção por encomenda**. In: XV Congresso Brasileiro de Custos, 2008, Curitiba. *Anais...* Curitiba, 2008. CD-ROM.

SOUZA, Antônio Artur de; AVELAR, Ewerton Alex; BOINA, Terence Machado; LARA, Cynthia Oliveira. **Análise dos Estudos Empíricos realizados sobre o Time-Driven ABC entre os anos de 2004 e 2008**. Anais do 9º Congresso USP de

Controladoria e Contabilidade. 30 e 31 de julho de 2009. Disponível em: [http://www.congressosp.fipecafi.org/artigos92009/an\\_resumo.asp?con=1&cod\\_trabalho=413&titulo=An%EA1lise+dos+estudos+emp%EDricos+realizados+sobre+o+time-driven+ABC+entre+os+anos+de+2004+e+2008](http://www.congressosp.fipecafi.org/artigos92009/an_resumo.asp?con=1&cod_trabalho=413&titulo=An%EA1lise+dos+estudos+emp%EDricos+realizados+sobre+o+time-driven+ABC+entre+os+anos+de+2004+e+2008). Acesso em: 20 de agosto de 2013.

SHANK, John K.; GOVINDARAJAN, Vijay. **A Revolução dos Custos**: Como reinventar e redefinir sua estratégia de custos para vencer em mercados crescentemente competitivos. Editora Campus, 11ª Edição, 2003.

VARILA, Mikko; SEPPANEN, Marko; SUOMALA, Petri. **Detailed cost modelling**: a case study in warehouse logistics. *International Journal of Physical Distribution & Logistics Management*. Vol. 37 No. 3, 2007, P. 184-200, 2007.

