O Custo Unitário do Serviço e Os Métodos de Custeio: Um Caso Prático

Ricardo Forcenette

Resumo:

A comunidade mundial atravessa uma fase de revoluções na área de negócios como um todo e, em um momento da gestão eficaz, de exigência de alta produtividade, qualidade, inovação e de pressões ambientais e sociais, talvez um dos fatores mais determinantes do sucesso ou fracasso da empresa seja o posicionamento da mesma quanto aos seus custos. Porém, mesmo com toda a evolução tecnológica e de processos ocorrida nas empresas, uma das informações mais importantes e relevantes que são demandadas pelos gerentes de controladoria e custos é o custo unitário do produto/serviço. Dentro deste contexto, este trabalho procura discutir como os mais variados métodos de custeio chegam ao custo unitário e verificar suas variações. O trabalho não tem a função de exaurir todas as controvérsias sobre o tema, mas sim provocar um posicionamento crítico sobre uma questão vista com tanta naturalidade pela comunidade contábil e empresarial brasileira e também mundial. A apresentação de um estudo de caso ilustra a aplicação de três diferentes metodologias de custeio: ABC, Absorção e Direto/Variável . A empresa objeto do estudo é uma prestadora de serviços em sistemas de freio para tratores, ônibus e caminhões obtendo um faturamento anual um pouco superior a R$ 2,3 milhões.

Área temática: *A Mensuração de Custos no Setor de Serviços*

O CUSTO UNITÁRIO DO SERVIÇO E OS MÉTODOS DE CUSTEIO: UM CASO PRÁTICO

TRABALHO 11.209

RESUMO:

A comunidade mundial atravessa uma fase de revoluções na área de negócios como um todo e, em um momento da gestão eficaz, de exigência de alta produtividade, qualidade, inovação e de pressões ambientais e sociais, talvez um dos fatores mais determinantes do sucesso ou fracasso da empresa seja o posicionamento da mesma quanto aos seus custos.

Porém, mesmo com toda a evolução tecnológica e de processos ocorrida nas empresas, uma das informações mais importantes e relevantes que são demandadas pelos gerentes de controladoria e custos é o custo unitário do produto/serviço.

Dentro deste contexto, este trabalho procura discutir como os mais variados métodos de custeio chegam ao custo unitário e verificar suas variações. O trabalho não tem a função de exaurir todas as controvérsias sobre o tema, mas sim provocar um posicionamento crítico sobre uma questão vista com tanta naturalidade pela comunidade contábil e empresarial brasileira e também mundial.

A apresentação de um estudo de caso ilustra a aplicação de três diferentes metodologias de custeio: *ABC, Absorção e Direto/Variável* . A empresa objeto do estudo é uma prestadora de serviços em sistemas de freio para tratores, ônibus e caminhões obtendo um faturamento anual um pouco superior a R$ 2,3 milhões.

Palavras-chave: Sistemas de custo; Custo unitário do serviço; Custos Indiretos

Área Temática (11): A Mensuração de Custos no Setor de Serviços

O CUSTO UNITÁRIO DO SERVIÇO E OS MÉTODOS DE CUSTEIO: UM CASO PRÁTICO

1. INTRODUÇÃO

O artigo tem como objetivo principal demonstrar através de uma aplicação prática e real, a formação do custo unitário do serviço e de que maneira esta é tratada em diferentes métodos de custeio. Assim sendo, o trabalho foi dividido em cinco partes.
Procedeu-se inicialmente considerações teóricas, que nada mais seria do que uma revisão bibliográfica sobre os conceitos e termos pertinentes ao tema do trabalho, definindo o custo unitário e as metodologias de custeio.
Na segunda parte do artigo, são explanados detalhes relevantes a empresa em que foi aplicado o trabalho, como processo produtivo, tempos de produção, serviços realizados. Ainda nesta parte, é definido o serviço padrão a ser utilizado para as análises.
A terceira parte do artigo compreende as aplicações dos métodos de custeio escolhidos na empresa e o custo unitário do serviço que cada método encontra. Na quarta parte, é realizada uma análise dos resultados apresentados, quanto ao custo unitário, em cada metodologia.
A última parte do artigo compreende uma conclusão quanto ao custo unitário do serviço e as metodologias de custeio.

2. CONSIDERAÇÕES TEÓRICAS

2.1 OBJETOS DE CUSTOS

Qualquer item, processo, atividade ou evento que possam ser custeados são definidos como objetos de custo, tendo o objetivo de designar a finalidade para o qual os mesmos são apurados.
Conforme define LEONE (2000), dentre itens que podem ser objetos de custos, citam-se:

- *Produtos*: fabricados ou vendidos;
- *Serviços faturáreis*: atividade - fim da empresa, como o custeamento de uma consulta médica para um Consultório;
- *Serviços não faturáveis:* identificados como atividades de apoio, como serviços de manutenção preventiva realizados nas máquinas dentro de uma indústria;
- *Estoque:* mensuração do valor ativado na empresa na forma de mercadorias, matérias-primas, produtos acabados ou em processo;
- *Componentes Organizacionais:* custeamento de diferentes divisões, segmentos, setores, departamentos ou áreas específicas de uma mesma organização, centrando-se na questão da *accountability*;
- *Planos Operacionais:* podem-se custear as diferentes alternativas para execução de planos operacionais para o atingimento de objetivos de curto, médio e longo prazo, o item custo é um importante fator a ser medido para a tomada de decisão sobre qual alternativa tem a maior relação *custo - benefício*;
- *Atividades:* seguindo o conceito do método de custeio ABC (*Actived-Based Costing*), as atividades são o resultado da combinação de recursos como pessoal, tecnologia, materiais e ocupação tendo como objetivo dar origem a um produto ou à prestação de um serviço. Dessa forma, para o administrador é de muita importância saber quanto custa cada atividade executada;

- *Programas:* a avaliação do resultado auferido pela implantação de programas somente poderá ser medida se forem mensurados os custos necessários para sua execução. Ex: programa de treinamento de funcionários para prevenção de acidentes;
- *Segmentos de distribuição:* a medição e o controle das despesas não industriais, ou seja, os segmentos comerciais, são tão relevantes quanto os industriais. Conhecer as despesas de Transporte, Faturamento, Cobrança, etc., pela sua proporcionalidade nas despesas e custos totais passou, de algumas décadas até hoje a ser uma condição básica para a sobrevivência das empresas.

Dentro de todos os objetos de custo descritos acima, a concentração e o objetivo da Contabilidade de Custos, desde seu nascimento até os dias de hoje, tem-se focado em dois objetos de custos: *produtos e serviços*. Isso ocorre pela necessidade latente dos administradores conhecerem o *custo unitário do produto/serviço*.

Apesar de novos métodos de custeio como o *ABC*, desenvolvido nas últimas décadas, realçarem a necessidade de custearem-se atividades e as áreas administrativas e comerciais, todo esse esforço tinha e tem um objetivo, o de alocar esses custos de atividade aos produtos/serviços e culminar com o *custo unitário*.

2.2 CUSTO UNITÁRIO DO PRODUTO/ SERVIÇO

Poucos temas geram tantas discussões e posicionamentos diferenciados na Contabilidade de custos como o custo unitário do produto/serviço. A importância dada a essa informação proporcionou ou estimulou a criação de metodologias de custeio e de gestão, como o *ABC* e o *ABM*, que reforçavam seu conceito. Porém, críticas às informações geradas pelo custo unitário e às bases de distribuição de custos fixos foram fatores importantes na criação de metodologias de gestão como a Contabilidade de Resultados (Teoria da Restrição) de Eliyahu Goldratt e o GECON (Gestão Econômica) de Armando Catelli.

Somente pode-se encontrar o custo unitário de um produto ou serviço através de um conceito de custo médio unitário, pois a alocação dos custos fixos unitariamente aos produtos somente é possível com o conhecimento dos custos totais incorridos e com a quantidade produzida de cada bem, quantidade que normalmente não é constante.

HORNGREN (1989), informa que o custo unitário, utilizado principalmente para avaliação de estoques resulta da tomada de algum custo acumulado e sua divisão por alguma medida de produção. Se uma empresa produz em massa somente um produto uniforme, a tarefa de custeio do produto é simples, bastando dividir o custo total de fabricação pelo total de unidades produzidas, a não ser que haja estoques de produtos em processamento ou variações significativas entre os níveis iniciais e finais dos produtos em processamento e não haja estrago, diminuição ou desperdício.

A acumulação de custos estabelece um problema com referência à unidade em que o custo de produção deve ser demonstrado. Visto que o número referente ao custo total é considerado insatisfatório, do ponto de vista de controle, deve-se encontrar uma unidade de custos que adapte mais adequadamente o tipo do produto e o processo de manufatura. De forma alguma é uniforme a unidade de custo empregada. Ao selecionar uma unidade de custo deve-se ter cuidado para que a unidade selecionada não seja demasiado grande nem pequena demais.

São vários os fatores que podem causar variações nos custos unitários. Esses fatores incluem alterações na capacidade da fábrica, alterações no volume de vendas, diferentes critérios para alocação dos custos e despesas indiretos aos produtos (metodologia de rateio).

Mesmo com todas essas dificuldades e questionamento sobre o custo unitário, essa informação ainda é tida como fundamental para a tomada de decisão, e, uma das

explicações para isso vem de PADOVESE (2000), dizendo que a idéia do custo unitário é antiga, oriunda dos primórdios da civilização, enfatizada com o advento da moeda. Dessa forma, o principio de que deve haver necessariamente um custo unitário para qualquer produto ou serviço é tão antigo que é extremamente difícil de ser mudado, mesmo comprovando-se sua ineficiência, persiste-se em utilizá-lo para os mais determinados fins. A obsessão pelo custo unitário é um componente antropológico da natureza humana, em que todos produtos devem ter um custo unitário e esse deve ser o mesmo para produtos iguais produzidos em empresas diferentes.

2.3 MÉTODOS DE CUSTEIO

O método de custeio é a metodologia que define quais serão os custos que devem ser apropriados aos produtos e como os mesmos deverão ser apropriados (diretamente, através de rateios, direcionadores de custos, etc.)

O método de custeio pode ser definido por PADOVESE (2000):

" Método de custeio é o fundamento da Contabilidade de Custos ligado à mensuração do custo dos produtos. Portanto, método de custeio é método de mensuração. Em outras palavras, é como deve ser feito o custeio dos produtos.

Ainda segundo o mesmo autor, para a obtenção ou do custo unitário dos produtos e serviços podem-se dividir as metodologias de custeio em duas grandes correntes:

- A corrente do **Custeamento Direto/variável** que se caracteriza pela alocação ao produto ou serviço somente e tão somente dos custos diretamente alocáveis ao mesmo, em que os custos fixos não sofrem processos de rateio ou distribuição e são diretamente alocados à mensuração do resultado alcançado pela empresa no período em que os mesmos incorreram. Essa forma de custeamento não informa o custo unitário do produto ou serviço completo, trabalhando assim com o conceito da *Margem de Contribuição* ou a *Contribuição da Produção*. Além do custeio Variável / Direto, vários sistemas de gestão, como a *Teoria das Restrições (TOC), GECON*, que se utilizam dessa metodologia de custeamento.
- A corrente do **Custeamento por Absorção** que se caracteriza pela alocação de todos os custos e despesas aos bens, produtos e serviços finais, sendo os custos indiretos alocados sobre a forma rateios, distribuições ou direcionadores de recursos e atividades, informando então o *custo unitário do produto ou serviço*. Dentro dessa corrente enquadram-se: *Custeio Absorção, ABC, Integral e RKW*.

O custeamento por absorção é o método de custeio que conduz à apuração do custo de uma unidade do produto através de rateios e alocações acuradas, como no caso do ABC. O custeio direto/variável acusa como custos apenas os custos unitários variáveis, sendo que os custos e despesas fixas não são atribuídos unitariamente, apresentando um custo unitário incompleto, porém completamente objetivo, não acurado, mas preciso.

Essa divisão dos métodos de custeio em duas correntes é base fundamental para o trabalho prático que terá a aplicação de 03 (três) metodologias de custeio para verificação dos custo unitário, sendo elas:

- ABC e Absorção - Corrente Absorção;
- Direto/Variável – Corrente Direto/Variável

Abaixo é descrito resumidamente a base teórica de cada metodologia:

2.3.1 – ABC

O ABC trata-se de uma metodologia de custeio que surgiu como uma resposta às limitadas e ultrapassadas informações geradas pelos sistemas tradicionais de custeio. Este sistema tem como premissa que as atividades consomem recursos e os produtos consomem atividades. Isto significa que os custos da empresa primeiro devem ser alocados nas atividades e a partir daí serem transferidos aos produtos, conforme o consumo destas atividades.

Segundo KAPLAN E COOPER (2.000), o ABC surgiu em meados da década de oitenta com objetivo de suprir a necessidade de informações precisas sobre o custo da necessidade de recursos de produtos, serviços, clientes e canais específicos, trabalhando de forma que os custos indiretos e de apoio fossem direcionados primeiro às atividades e processos e depois aos produtos, serviços e cientes.

O sistema ABC associa despesas relativas a recursos com a variedade e complexidade dos produtos fabricados e não apenas como os volumes físicos produzidos. Os sistemas de custeio tradicionais conseguem alocar os custos indiretos aos centros de custos usando bases arbitrárias como horas de mão-de-obra direta(MOD) para atribuir os custos indiretos fixo aos centros de produção. À primeira vista, o sistema ABC parece semelhante, mas a estrutura e o conceito subjacente são diferentes, sendo este desenvolvido sob uma série de quatro etapas:

1. Desenvolver o dicionário de atividades = baseado na idéia de que, se os recursos são consumidos para que atividades sejam executadas, o foco não é como alocar os custos mas quais as razões que justificam o consumo dos recursos; com isso, a identificação das atividades culmina com a criação de um dicionário de atividades que relaciona e define cada grande atividade executada;

2. Determinar o custo das atividades = os recursos são a base de custos para o modelo. Um recurso compreende um agrupamento isolado e homogêneo de custos existentes que representam uma função semelhante ou, no caso das pessoas, que têm um perfil de trabalho semelhante. A soma de todos os recursos incluídos em um modelo eqüivale ao custo total de uma organização dentro de um período. Neste contexto, através de geradores de recursos, as despesas alocadas em seus recursos são orientadas a cada atividade executada. Ao concluir esta etapa, pode-se calcular o custo das atividades. Não são necessários estudos abrangentes para associar recursos às atividades; a meta é ser aproximadamente correto e não precisamente incorreto, como ocorre nos sistemas tradicionais de custeio de produtos;

3. Identificar produtos, serviços e clientes da organização, em que é avaliado o porquê da execução das atividades, identificando todos os produtos, serviços e clientes da organização;

4. Selecionar geradores de custos da atividade que associam os custos da atividade aos produtos, serviços e clientes da organização, em que a alocação das atividades aos objetos de custo é feita através do gerador de atividades (medida quantitativa do resultado de uma atividade), possibilitando a geração do custo unitário do objeto de custo.

No trabalho em questão será trabalhado com a "segunda geração" do ABC, tratando não somente dos custos dos processos de produção, como propunha a "primeira geração" do ABC, mas também das despesas de vendas, distribuição, administração, enfim, todos os principais processos da empresa, sejam eles da produção ou não.

2.3.2 – Absorção

O custeio por absorção é a metodologia utilizada basicamente com o objetivo de mensuração de estoque e relatórios financeiros. Trabalha apenas com os custos relacionados com a produção, sendo eles diretamente alocados ao produto ou alocados através de rateios. As despesas administrativas e comerciais indiretas não compõem o custo unitário do produto.

NAKAGAWA (1994) informa que o custeio por absorção assume o pressuposto que são os produtos que consomem recursos necessários para fabricá-los ou comercializá-los, sendo que é necessário conhecer a quantidade de materiais gastos na administração e a sua multiplicação pelo preço de compra para o cálculo do custo com materiais. O mesmo procedimento é realizado com a mão-de-obra direta, substituindo a quantidade

de material por horas de trabalho e o preço do material pela taxa salarial com encargos. Para os custos indiretos calcula-se uma taxa de aplicação para apropriar os mesmos aos produtos, com base nos diversos critérios (horas MOD; custo MOD; horas máquina; etc.).

Devido à demanda por informações gerenciais ligadas à responsabilidade pelos custos, surgiu o segundo modelo do custeio por absorção, com base nos princípios de departamentalização e responsabilidade, buscando responder a três perguntas:

Quanto? Através dos recursos agrupados em contas específicas;

Como? Através da apropriação dos recursos aos departamentos;

Para quê? Através do custeamento dos produtos.

2.3.3 – Direto/Variável

Conforme coloca MARTINS (1998), custeio direto/variável é o método que apropria todos os custos variáveis, quer diretos ou indiretos, e tão somente os variáveis, aos produtos. Ou seja, são alocados aos produtos os custos variáveis, sendo que os custos fixos são separados e considerados como despesas do período, indo diretamente para o resultado, para os estoque somente vão os custos variáveis.

Nas demonstrações que se utilizam do custeio variável, obtém-se um lucro que sempre acompanha a direção das vendas.

O objetivo principal do custeio variável é a determinação da margem de contribuição, ou seja, a diferença entre a receita do produto, serviço, processo ou atividade e seus custos diretos e variáveis.

Segundo LEONE (2000), são características do custeio direto/variável:

1. Classifica os custos em fixos e variáveis e diretos e indiretos;
2. Debita ao produto somente os custos que são diretos ao objeto de custo e variáveis em relação ao parâmetro escolhido como base;
3. Os resultados sofrem influência do volume de vendas;
4. É um critério administrativo, para uso interno;
5. Sua filosofia contradiz os princípios contáveis geralmente aceitos;
6. Apresenta a margem de contribuição que é a diferença entre a receita do produto, e seus custos diretos e variáveis;

3. O CASO PRÁTICO

3.1 Características básicas da empresa

A prestadora de serviços Turner(o nome real da empresa não está sendo usado, por questões de sigilo de informação) trata-se de uma pequena empresa que atua na área de serviços especializados em sistemas de freio, suspensão, recuperação e adaptação de peças para tratores, caminhões e ônibus. Possui uma estrutura familiar, apresentando três irmãos como diretores: um diretor de produção/suprimentos, um diretor comercial e um diretor financeiro.

A empresa conta, atualmente, com 31 funcionários, sendo que, 14 deles trabalham na área produtiva, 02 gerenciam a produção e suprimentos, 05 trabalham na área comercial e 09 trabalham na área administrativa e financeira.

O mercado da empresa compreende todo a região norte e nordeste de São Paulo e a região sul de Minas Gerais.

O horizonte do trabalho de levantamento dos custos e tempos foi de três meses (Fevereiro, Março e Abril de 2.001)

3.2 Processo produtivo

Como é uma empresa prestadora de serviços, a Turner trabalha sob o regime de ordens de serviços, em que o serviço demandado pelo cliente define quais atividades deverão ser utilizadas.

Após a recebimento do pedido do cliente, o departamento de vendas confere e define o preço, prazo de entrega e pagamento, validade da proposta e demais cláusulas comerciais. Uma Ordem de Serviço(OS) é então emitida e encaminhada ao gerente de produção.

O gerente de produção, assim que recebe o automóvel ou a peça a ser trabalhada, define a programação para execução do serviço e determina os funcionários responsáveis pela execução do trabalho em cada atividade. Diferentes fluxos produtivos serão seguidos, dependendo do serviço a ser executado. Ao final do serviço, o gerente verifica o trabalho e, se o mesmo for aprovado, a OS é liberada ao departamento administrativo/financeiro para este emitir a nota fiscal do serviço. Após a emissão da nota Fiscal, os documentos são enviados ao departamento comercial que se encarrega de entregar o automóvel ou a peça.

Para um correto planejamento e controle da atividade produtiva, todas as fases da produção foram divididas em 8 atividades, sendo elas:

1. Desmontagem;
2. Desmontagem hidráulica;
3. Solda;
4. Pintura;
5. Lavagem;
6. Cardam;
7. Usinagem (torno);
8. Ajustagem de freio.

Os empresa tem um total de 129 tipos diferentes de serviços, sendo que nenhum deles passa por todas as atividades da produção e alguns deles são totalmente terceirizados (a empresa é contratada para o serviço, terceiriza o mesmo para um parceiro e o fatura para o cliente).

No período de análise dos serviços prestados, pode-se verificar que existe uma concentração em poucos serviços que são muito requisitados, como demonstrado abaixo:

Serviços mais executados (faturamento)	
Serviço	**% sob o total**
Alinhamento da Carcaça	**40,04%**
Recuperação do engate reboque	9,48%
Recuperação da cuíca	3,92%
Recuperação do tirante duplo	3,53%
Recuperação do compressor de 02 cilindros	3,50%
Outros	39,53

Dessa forma, a utilização do serviço de *Alinhamento de Carcaça* como modelo para elaboração do custo unitário nos diferentes métodos de custeio proporcionará um rico exemplo.

3.3 Tempos de produção

Para cada serviço prestado pela empresa foram realizados apontamentos e entrevistas com operários de cada atividade desempenhada para execução do mesmo, chegando-se ao tempo produtivo direto (TPD) necessário em cada atividade.

Para o serviço utilizado (*Alinhamento da Carcaça*), o TPD de produção é o seguinte:

Atividade	TPD (em minutos)	Nº funcionários

Desmontagem	11	01
Lavagem	15	01
Usinagem (torno)	112	01

Dessa forma, a aplicação do custo direto (custo de mão de obra + encargos + provisões) é alocada ao produto pelo seu TPD.

3.4 Custos Indiretos e/ou Fixos[1] e métodos

O posicionamento do custo indireto e sua alocação ao custo do serviço prestado serão diferenciados de acordo com o método de custeio.

Os custos fixos da empresa estão dispostos em contas contábeis específicas (Ex: salários, encargos, serviços de terceiros, material de limpeza, etc.) para cada natureza de despesa dentro de um grupo (Administrativo, Financeiro, Gerais, etc.) . Para a alocação dessas despesas a centros de custos ou atividades foram utilizados levantamentos sobre estrutura física da empresa, consumo de energia dos pontos, requisições de materiais, entrevistas, etc.

É interessante verificar que, cada um dos três métodos escolhidos tem uma forma diferente de tratamento dos custos fixos e de sua apropriação ao serviço, pois:

Custeio Direto/variável: não apropria os custos fixos/indiretos ao custo unitário do serviço, considerando-os como despesa do período;

Custeio Absorção: trabalha com todos os custos relacionados com a produção, sendo que os custos indiretos da mesma são apropriados ao custo unitário através de rateios.

Custeio ABC: trabalha com a idéia de *full cost*, em que todos os custos e despesas, sejam eles da produção ou não, (sejam eles) diretos ou indiretos, são apropriados ao custo unitário.

4. APLICAÇÃO DAS METODOLOGIAS

4.1 Custeio Direto / Variável

Para elaboração do custo unitário do serviço de *Alinhamento da Carcaça* através do método de custeio variável, é necessário elencar todos os custos e despesas variáveis que podem ser diretamente associados ao serviço.

Dessa forma, podem-se alocar diretamente ao serviço os seguintes custos e despesas:

- *Mão de obra direta*: formada pelo salário base + encargos e benefícios sobre salário (*68,59%*);
- *Energia Elétrica:* pela utilização das máquinas para execução das atividades multiplicada pela consumo de energia da mesma (kw/h);
- *Depreciação:* pela utilização das máquinas para execução das atividades sobre o custo da máquina e sua vida útil em horas de utilização.
- *Tributos*[2]*:* Tributos sobre o serviço e a renda (ISS + $IR_{presumido}$ + CSSL + PIS + COFINS = 14,53%);
- *Comissões:* 2,5% sobre o valor de venda.

Para o serviço de *Alinhamento da Carcaça*, o custo unitário de sua execução pelo custeio direto é o seguinte:

[1] No trabalho em questão, os custos foram divididos em fixos ou variáveis. Assim, apesar de possivelmente existirem custos semi-fixos e/ou semi-variáveis, como é o caso da água utilizada na produção, determinou-se estes como custos fixos e dessa forma foram tratados na análise.

[2] Tanto as comissões quanto os tributos, por serem despesas diretamente aplicáveis ao serviço a partir de seu preço de venda, foram incluídas em todas as análises realizadas, mesmo em metodologias como o Custeio por Absorção.

1- Mão de obra direta			
Atividade	**Minutos**	**Custo Minuto**	**Total**
Desmontagem	11	R$0,071	R$0,781
Lavagem	15	R$0,056	R$0,843
Usinagem (torno)	120	R$0,196	R$23,52
Total 1) MOD			**R$25,144**
2 – Energia elétrica			
Atividade	**Minutos**	**Custo Minuto**	**Total**
Desmontagem	11	R$0.004	R$0,044
Lavagem	0	R$0,000	R$0,00
Usinagem (torno)	120	R$0,039	R$4,68
Total 2) EE			**R$4,724**
3 – Depreciação			
Atividade	**Minutos**	**Custo Minuto**	**Total**
Desmontagem	11	R$0.002	R$0,022
Lavagem	15	R$0,001	R$0,015
Usinagem (torno)	120	R$0,020	R$2,40
Total 3) Depreciação			**R$2,437**
4 – Tributos			
Serviço	**Preço**	**Tributação**	**Total**
Alinhamento Carcaça	R$105,00	14,53%	R$15,256
Total 3) Tributação			**R$15,256**
5 – Comissão			
Serviço	**Preço**	**Comissão**	**Total**
Alinhamento Carcaça	R$105,00	2,5%	R$2,625
Total 5) Comissão			**R$2,625**

CUSTO UNITÁRIO TOTAL (SOMA TOTAL 1 –5)	**R$50,186**

Assim sendo, como no Custeio Direto / Variável todas as despesas e custos fixos não são alocados ao custo unitário do produto, o custo unitário do mesmo é de **R$50,186.** Já que o serviço é prestado por **R$105,00**, o mesmo apresenta:

(a) Margem de Contribuição unitária em valor: **R$ 54,814**
(b) Margem de Contribuição unitária em percentagem: **52,20%**
(c) Serviços Realizados no período: **836**
(d) Margem para pagamento dos custos fixos(a*c): **R$ 45.829,00**

4.2 Custeio Absorção

O custeio por Absorção exige que sejam separados os custos indiretos em dois grupos:

a) Produção;
b) Administrativo/ Comercial.

Essa separação permite que o grupo Produção seja alocado ao produto através de rateio pelo tempo de mão de obra consumido por cada serviço realizado. Já as Despesas Administrativas e Comerciais não entram na composição do custo unitário do produto.

Os custos diretos e variáveis foram apropriados da mesma forma que o Custeio Direto apresentou. Dessa forma, qualquer que seja o valor dos custos indiretos imputados, o Custeio por Absorção apresentará um custo unitário mais alto.

Abaixo demonstra-se a divisão dos custos indiretos entre os dois grupos e como esta foi elaborada (forma de rateio):

Conta contábil	TOTAL	Produção	Adm/Com	Rateio
Gerais				
Água	R$ 1.583,44	R$ 1.076,74	R$ 506,70	Espaço físico
Aluguéis de Imóveis	R$ 3.600,00	R$ 2.448,00	R$ 1.152,00	Espaço físico
Aluguéis de Bens	R$ 1.200,00	0	R$ 1.200,00	Alocação direta
Doações	R$ 1.209,62	0	R$ 1.209,62	Alocação direta
Hospedagem	R$ 916,50	0	R$ 916,50	Alocação direta
Correio e Postagem	R$ 623,00	R$ 137,06	R$ 485,94	Requisições
Alimentação e Transportes	R$ 1.724,60	0	R$ 1.724,60	Alocação direta
Combustível	R$ 17.119,13	R$ 2.054,30	R$ 15.064,83	Requisições
Despesas Pedágio	R$ 1.727,00	0	R$ 1.727,00	Alocação direta
Energia Elétrica*	R$ 6.512,80	R$ 3.582,04	R$ 2.930,76	Pontos de força
Propaganda	R$ 4.253,40	0	R$ 4.253,40	Alocação direta
Telefone, Fax e Internet	R$ 10.096,75	R$ 504,84	R$ 9.591,91	Controle PABX
Seguros	R$ 7.163,28	R$ 3.151,84	R$ 4.011,44	Qtde. bens
Despesas Financeiras				
Juros bancários	R$ 10.736,92	0	R$ 10.736,92	Alocação direta
Leasing	R$ 1.733,01	0	R$ 1.733,01	Alocação direta
CPMF, IOF	R$ 1.278,00	0	R$ 1.278,00	Alocação direta
Juros atraso	R$ 215,00	0	R$ 215,00	Alocação direta
Desp. C/ Salário Indireto*				
Salários	R$ 75.524,12	R$ 24.167,72	R$ 51.356,40	C. custo folha
Horas Extras	R$ 1.150,00		R$ 1.150,00	C. custo folha
Benefícios Extras*				
Convênio médico	R$ 6.048,41	R$ 1.512,10	R$ 4.536,31	C. custo folha
Cesta Básica	R$ 3.351,00	R$ 837,75	R$ 2.513,25	C. custo folha
Desp. C/ Sócios				
Diretor Produção/Suprimentos	R$ 11.062,71	R$ 11.062,71	0	Alocação direta
Diretor Adm/ Financeiro	R$ 15.931,10	0	R$ 15.931,10	Alocação direta
Diretor Comercial	R$ 17.019,00	0	R$ 17.019,00	Alocação direta
Encargos e Provisões*				
Encargos Sobre Salários INSS	R$ 21.795,35	R$ 5.448,84	R$ 16.346,51	C. custo folha
Encargos Sobre Salários FGTS	R$ 5.158,39	R$ 1.289,60	R$ 3.868,79	C. custo folha
Provisão de Férias e 13º	R$ 8.391,57	R$ 2.097,89	R$ 6.293,68	C. custo folha
Desp. Serv. de Terceiros				
Serv. de Terceiros	R$ 16.668,88	R$ 12.501,66	R$ 4.167,22	Alocação direta
Manutenção sistema	R$ 1.350,00	R$ 175,50	R$ 1.174,50	Nº computador
Outras Despesas				
Depreciação **	R$ 3.232,00	R$ 904,96	R$ 2.327,04	Ativo Fixo
Material Escritório e Outros	R$ 4.808,07	R$ 1.730,91	R$ 3.077,16	Requisições
Material de Limpeza e Outros	R$ 4.136,05	R$ 2.853,87	R$ 1.282,18	Requisições
Despesas Diversas	R$ 1.432,40	R$ 859,44	R$ 572,96	nº de func.setor
Total	**R$ 268.751,49**	**R$ 78.397,76**	**R$ 190.353,73**	

* Foram excluídas dessas contas, os custos diretos com a produção: MOD, energia elétrica e depreciação;

Como pode-se notar, com a adoção do Custeio por Absorção, 71% dos custos e despesas indiretas totais não são apropriados ao custo unitário do serviço.

O valor total dos custos indiretos de produção (CIP) são alocados ao serviço com base no total do tempo de mão de obra direta disposto para prestação deste no período. O Valor encontrado é então dividido pelo número de vezes que o serviço foi prestado no período analisado.

Assim, o rateio do CIP ao serviço é:
(a) Tempo total de MOD: **5.280 horas**
(b) Tempo Consumido com o serviço: **1.929 horas**
(c) Porcentagem do CIP a ratear (a/b): **17,17%**
(d) Valor total do CIP: **R$ 78.397,76**
(e) CIP do serviço no período (c*d): **R$13.457,58**
(f) Quantidade de serviços prestados: **836**
(g) Custo unitário indireto do serviço (e/f): **R$16,10**
O custo unitário do serviço *Alinhamento da Carcaça* pelo método de custeio Absorção é:

Itens	Valor
1 – Custo Variável Unitário	R$ 32,305
2 – Despesa Variável Unitária	R$ 17,881
3 – CIP unitário	R$ 16,100
CUSTO UNITÁRIO DO SERVIÇO	**R$ 66,28**

Portanto:
(a) Lucro Bruto unitário em valor: **R$ 38,72**
(b) Lucro Bruto unitário em percentagem: **36,87%**
(c) Serviços Realizados no período: **836**
(d) Lucro Bruto no período (a*c): **R$ 32.368,29**

4.3 Custeio ABC

Para implantação do método de custeio por atividades é necessário seguir as seguintes etapas:

A) Identificação das atividades

Como a Turner é uma empresa que apresenta uma estrutura administrativa muito pequena e com grande acúmulo de atividades pelo recursos administrativos, optou-se pela "aglutinação" de algumas atividades comerciais e da administração.
A partir de entrevistas, análise do fluxo de processos na empresa, identificarm-se as seguintes atividades:
1. Ligadas a administração e apoio a produção:
- *Administração geral;*
- *Financeiro/Contábil;*
- *Gerência de produção*;
- *Suprimentos*
- *Vendas/Faturamento.*

Cada uma dessas macro atividades engloba uma série de micro atividades que são executadas. Porém, a baixa relação custo benefício entre o apontamento dessas micro atividades (investimentos em software, recursos humanos, burocracia, etc.) e a informação por ela gerada fez com que se chegasse apenas a esse nível de detalhe.
2. Ligadas diretamente à produção:
- *Desmontagem;*
- *Desmontagem hidráulica;*
- *Solda;*
- *Pintura;*
- *Lavagem;*
- *Cardam;*
- *Usinagem (torno);*
- *Ajustagem de freio.*

O caso das atividades da produção é diferente. Pela facilidade na identificação das atividades e pela necessidade da especialização de mão de obra e máquinas para cada atividade, o processo de identificação das mesmas alcançou o patamar exigido por um Custeio ABC.

B) Definição dos *Cost Drivers de primeiro e segundo estágio*

Segundo PAMPLONA(1999), através da análise de suas características conclui-se que um *Cost Driver* de custos deveria:

1. Buscar a redução das distorções provocadas pela diversidade de produtos ou de atividades dos grupos de atividades ou de recursos que representa;
2. Ser correlacionado e possuir alto coeficiente de correlação com o consumo de recursos ou de atividades;
3. Apresentar proporcionalidade com o grupo de custos.
4. Causar baixos custos de obtenção dos dados;
5. Ser quantificável;
6. Basear-se em dados disponíveis;
7. Ser de fácil medição;
8. Induzir a comportamento proveitoso para a empresa;
9. Poder ser utilizado como ferramenta de melhoria contínua.

Existem dois tipos de *cost drives:*

- *Drivers* primeiro estágio;
- *Drivers* de segundo estágio.

O *drivers* primeiro estágio, ou seja, aqueles que direcionam os recursos da empresa para suas atividades, foram iguais aos métodos de rateio utilizados para alocação dos custos indiretos à produção e administrativo/comercial no Custeio por Absorção. Na realidade, esses direcionadores foram escolhidos inicialmente para o Custeio ABC e depois utilizados como fator de rateio na outra metodologia.

Os custos indiretos alocados às atividades assim ficaram:

Atividades	**Custo em reais**
Produção	
Desmontagem	R$11.759,66
Desmontagem Hidráulica	R$6.686,87
Solda	R$10.237,83
Pintura	R$3.597,07
Lavagem	R$4.611,63
Cardam	R$9.223,27
Usinagem (Torno)	R$18.446,53
Ajustagem de Freio	R$13.834,90
Administração/Comercial/Apoio	
Administração geral;	R$44.543,01
Financeiro/Contábil;	R$36.548,11
Gerência de produção;	R$21.890,79
Suprimentos	R$30.837,47
Vendas/Faturamento	R$56.534,36
TOTAL	R$268.751,49

Os *drivers* de segundo estágio, ou seja, aqueles que têm a função de rastrear as atividades necessárias para elaboração do objeto de custo e associar os custos das atividades a estes objetos, foram:

Administração geral e Vendas/Faturamento: número de pedidos do serviço;

Financeiro/Contábil: parcela do faturamento sobre o total faturado;

Gerencia de produção e Suprimentos : tempo total de MOD consumido pelo serviço;
Desmontagem: tempo de MOD dessa atividade para o serviço;
Desmontagem hidráulica: tempo de MOD dessa atividade para o serviço;
Solda: tempo de MOD dessa atividade para o serviço;
Pintura: tempo de MOD dessa atividade para o serviço;
Lavagem: tempo de MOD dessa atividade para o serviço;
Cardam: tempo de MOD dessa atividade para o serviço;
Usinagem (torno): tempo de MOD dessa atividade para o serviço;
Ajustagem de freio: tempo de MOD dessa atividade para o serviço.
Como pode-se notar, todas as atividades de produção tiveram como *cost drivers* de segundo estágio a mão de obra diretamente alocada das atividades para o serviço.
Portanto, os custos absorvidos pelos serviço no período são:

Custo Alinhamento da Carcaça - Indiretos totais	
Atividades	**Custo em reais**
Produção	
Desmontagem	R$3.758,65
Desmontagem Hidráulica	R$0,00
Solda	R$0,00
Pintura	R$0,00
Lavagem	R$1.460,35
Cardam	R$0,00
Usinagem (Torno)	R$10.903,95
Ajustagem de Freio	R$0,00
Administração/Comercial/Apoio	
Administração geral;	R$6.436,46
Financeiro/Contábil;	R$14.633,86
Gerência de produção;	R$3.758,65
Suprimentos	R$5.294,79
Vendas/Faturamento	R$8.169,36
TOTAL	R$54.416,08

É importante realçar que, pelo fato do serviço a ser custeado não se utilizar das atividades: *desmontagem hidráulica, solda, pintura, cardam e Ajustagem de freio*; nada mais justo do que não direcionar nenhum dos custos dessas atividades ao serviço.
Sendo assim:
(a) Custo e Despesas Indiretas totais: **R$54.416,08**
(b) Total de serviços executados: **836**
(c) Custo unitário fixo (a/b): **R$65,09**
O custo unitário do serviço *Alinhamento da Carcaça* pelo método de custeio ABC é:

Itens	**Valor**
1 – Custo Variável Unitário	R$ 32,305
2 – Despesa Variável Unitária	R$ 17,881
3 – Custos e Despesas fixas unitárias	R$ 65,09
CUSTO UNITÁRIO DO SERVIÇO	**R$115,28**

Portanto:
(a) Preço de venda serviço: **R$105,00**
(b) Custo total do serviço: **R$115,28**
(c) Prejuízo líquido unitário em valor(a-b) **R$10,28**
(d) Prejuízo Líquido unitário em percentagem(c/a): **9,79%**

(e) Serviços Realizados no período: **836**
(f) Prejuízo Líquido no período (c*e): **R$ 8.590,74**

5. ANÁLISE DOS RESULTADOS

Analisando o serviço *Alinhamento da Carcaça* na empresa Turner, pode-se verificar que a mudança da metodologia de custeio provoca grandes distorções no custo unitário do serviço, que passou de um custo unitário de R$50,186 no Custeio Direto/Variável para um custo unitário de R$115,28 pelo sistema ABC, uma variação de quase 130% entre os dois custos, transformando um serviço, que era lucrativo pelo custeio Direto/Variável(margem de contribuição positiva) e Absorção(lucro bruto positivo), para um serviço deficitário e inviável pelo custeio ABC.

Essa variação no custo unitário de uma metodologia para outra deve-se ao tratamento que cada metodologia dá ao custo fixo. O fato de o Custeio Direto não distribuir os custos e despesas indiretas, de o Custeio Absorção não distribuir as despesas indiretas e o ABC distribuir todos os custos e despesas da empresa foram a causa de tamanha variação dos custos.

A estrutura e o volume dos custos fixos (*overhead*) de uma empresa são fatores importantíssimos a serem levados em consideração para a escolha de uma metodologia de custeio.

Segundo Catelli e Guerreiro(1995), mesmo dentro de um mesmo método de custeio, se o mesmo trabalhar com distribuição de custos fixos, como é o caso do Custeio Absorção e ABC, existirão variações dos custos unitários se:

1. Houver variação no nível de atividade da empresa;
2. Modificação das premissas para distribuição dos custos (métodos de rateio ou determinação de *cost drivers*);
3. Alteração na capacidade de produção;
4. Mudanças em conceitos de mensuração: custo histórico versus custo de reposição; valor econômico; custo de oportunidade.

Sendo que, esta última variação pode modificar também o custo unitário fornecido pelos sistemas de custeio da corrente Direto/Variável.

6. CONCLUSÃO

No caso ilustrado acima, pode-se verificar como diferentes metodologias de custeio podem levar a diferentes informações e direcionamentos para tomada de decisão, principalmente se estas decisões forem baseadas no custo unitário.

A demanda pelo custo unitário se lastrea por várias razões: inventariar demonstrações financeiras; determinar o lucro unitário e periódico do produto ou serviço; auxiliar o planejamento e controle das operações; formar preço de venda; manter ou eliminar linhas de produto; aceitar pedidos especiais; fabricar ou comprar componentes, terceirizar produção de componentes ou produtos.

A utilização do conceito de custo unitário a partir de um *full cost* é muito contestável de um ponto de vista objetivo. Porém, como defendem alguns autores, mais vale um subjetivismo racional do que um objetivismo irracional. A escolha de uma ou outra posição frente ao custo unitário cabe à forma de fazer com que a arbitrariedade da distribuição dos custos indiretos seja minimizada, o que somente é possível com a utilização de muitos recursos(pessoal, tecnologia, processos, etc.).

O artigo em questão não teve o objetivo de determinar se o conceito de custo unitário é ou não relevante para a tomada de decisão, mas sim o objetivo de despertar na comunidade acadêmica e empresarial, a necessidade de voltarem suas atenções para

questões como: O custo unitário do produto/serviço realmente existe? Se existe, quais as variáveis que o determinam? Qual sua utilidade para a tomada de decisão? Existe um método de custeio que consegue defini-lo de maneira objetiva e coerente?.
Quanto aos métodos de custeio, é interessante dizer que cada sistema de custeio serve a um propósito distinto dentro de visões financeiras, operacionais e estratégicas. A definição do objetivo real desejado pela empresa para a mesma implantar um sistema de custos é condição fundamental para o sucesso do mesmo. Mesmo um sistema como o ABC, não tem condições de fornecer todos os tipos de informações esperados para um sistema de custos.
Por estas razões, é necessário realçar que não existe o método de custeio correto e universal, mas sim aquele que se encaixe melhor às caraterísticas da empresa e às necessidades de informação que seus gestores demandam.

7. BIBLIOGRAFIA

BOAS, F. J. Villas; PIMENTA, L.G. Carneiro. *Descrição, Utilidade e Limitações do Chamado Custeio por Atividades*. Anais do VII Congresso Brasileiro de Custos (CD-ROM), Recife/PE, 1999.

BORNIA. Antonio Cezar. *Mensuração das perdas dos processo produtivos: uma abordagem metodológica de controle interno*. Tese (Doutorado). UFSC Florianópolis,1995.

CATELLI, Armando; GUERREIRO, Reinaldo(1992). *"ABC" X "GECON"*. Anais do XIV Congresso Brasileiro de Contabilidade, Salvador, novembro de 1992.

CATELLI, Armando; GUERREIRO, Reinaldo. *A análise crítica do sistema "ABC – Activity Based Costing"*. Revista Brasileira de Contabilidade, ano 24, n.º 91, p.16-23, Jan/Fev. 1995.

DE ROCCHI, Carlos A. & LUZ, Odone S. *Estrutura e Funcionamento dos Sistemas de Apuração e Análise de Custos*. Revista do Conselho Regional de Contabilidade do Rio Grande do Sul. Porto Alegre, v.27, n.93, p.21-30, abr./jun. 1998.

HORNGREN, Charles T., *Contabilidade de Custos, um enfoque administrativo*. São Paulo: Atlas, 1989.

JHONSON, H. Thomas, *Relevância Recuperada*. São Paulo: Pioneira, 1994

KAPLAN, Robert S., COOPER, Robin. *Custo e Desempenho*. 2ºedição. São Paulo: Futura, 2000.

LEONE, George Sebastião Guerra. *Custos-Planejamento: Implementação e Controle*. 3ºedição. São Paulo: Atlas,2000.

MARTINS, Eliseu. *Contabilidade de Custos*.6° edição. São Paulo: Atlas, 1998.

MATS, Adolph; CURRY, Othel; FRANK, George W., *Contabilidade de Custos*. São Paulo: Atlas, 1987.

NAKAGAWA, Masayuki. *Custeio Baseado em Atividades*. São Paulo: Atlas, 1994.

PADOVESE, Clovis. *O paradoxo da utilização do método de custeio: Custeio Variável versus Custeio por Absorção*. Revista do CRC-SP, junho de 2000.

PAMPLONA, E. de Oliveira. *Avaliação Qualitativa De Cost Drivers Pelo Método AHP*. Anais do VI Congresso Brasileiro de Custos (CD-ROM), Universidade de São Paulo, USP, Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade, FEA, São Paulo/SP, 1999.

PEDERIVA, J. Henrique. *A Contabilidade e os Custos Indiretos*. Revista Brasileira de Contabilidade, ano 27, n.º 113, p.60-76, Set/Out.

ROCHA, Welington. *Custeio Baseado em atividades: mitos, falácias e possíveis verdades*. Revista Brasileira de Contabilidade, ano 24, n.º 91, Jan/Fev. 1995.
SAKURAI, Michiraru. *Gerenciamento integrado de custos*. São Paulo: Atlas, 1997.