

**TAXA HORÁRIA DA MÃO DE OBRA DIRETA –  
CONTRIBUIÇÕES À SUA APLICABILIDADE NO  
PROCESSO DE PRECIFICAÇÃO INSERIDOS EM UM  
MERCADO COMPETITIVO**

***HOURLY RATE OF DIRECT LABOR - CONTRIBUTIONS TO  
ITS APPLICABILITY IN THE PRICING PROCESS INSERTED  
IN A COMPETITIVE MARKET***

*Recebido: 24/08/2016 – Aprovado: 15/10/2016 – Publicado: 10/12/2016  
Processo de Avaliação: Double Blind Review*

**Antonio Benedito Silva Oliveira<sup>1</sup>**

Doutor em Ciências Contábeis e Atuariais  
Docente da FATEC - Osasco

Docente do Mestrado de Ciências Contábeis e Atuariais da PUC-SP  
absolive@gmail.com

**Rubens Feitosa de Souza**

Mestre em Ciências Contábeis e Financeiras pela  
PUC-SP - Pontifícia Universidade Católica de São Paulo  
rubasouza@gmail.com

## RESUMO

A análise de custo minuciosa se faz necessária atualmente em função dos mercados cada vez mais competitivos. A gestão estratégica de custos, analisada a partir do esboço do *target costing*, pode ser uma poderosa ferramenta das empresas para apresentarem-se competitivas. Dentro deste contexto, o presente trabalho se propôs a apresentar uma análise minuciosa especificamente da taxa horária da mão de obra direta inserida no processo de precificação de um novo produto, com a finalidade de responder se a utilização da mesma é adequada em um processo de precificação. Utilizou-se o método dedutivo amparado em um estudo de caso e o resultado alcançado é que a taxa horária da mão de obra direta corrente

---

<sup>1</sup> Autor para correspondência: Faculdade de Tecnologia do Estado de São Paulo, Rua Pedro Rissato, 30, Vila dos Remédios, Osasco - SP, Brasil – CEP 06296-220.

não pode ser utilizada no processo de precificação, pois atribui custos irreais ao produto. Destaca-se que esta análise aplica-se desde às micro e pequenas até grandes corporações.

**Palavras Chave:** Taxa horária da mão de obra direta; custeio alvo; gestão estratégica de custos.

### **ABSTRACT**

*The detailed cost analysis is currently required as a result of increasingly competitive markets. The strategic cost management, analyzed from the optic of the target costing, can be a powerful tool for companies to keep themselves competitive. In this way, this study aimed to present a meticulous analysis of the hourly rate of direct labor in the pricing process of a new product, in order to understand if its use is appropriate in a pricing process. We used the deductive method supported in a case study, and the result achieved is that the hourly rate of direct current labor cannot be used in the pricing process, otherwise will be determined unrealistic costs to the product. It is important to highlight that this analysis applies to micro and small until large corporations.*

**Key Words:** Hourly rate of direct labor; Target Costing; Cost Management System.

### **INTRODUÇÃO**

A competitividade é uma verdade posta. Os mercados regionais estão cada vez mais inseridos na competitividade global muito em função da tecnologia, que resulta em grande facilidade de comunicação entre agentes econômicos. Diante deste cenário, as empresas, desde as micro e pequenas até as grandes corporações, podem perceber uma maior rigidez dos preços, frente a esta concorrência, restando a elas analisarem com maior acurácia seus custos a fim de gerenciar o seu negócio com rentabilidade e prezar pela continuidade da empresa, precificando seu novos produtos com dados detalhadamente analisados.

A globalização, que atualmente incorpora os países em desenvolvimento em termos de liberalização dos mercados, faz com que o grau de concorrência aumente cada vez mais. Percebe-se nos últimos anos a grande ascensão nos mercados concorrenciais dos países asiáticos, como China, Taiwan, Cingapura, Coréia do Sul, países do leste europeu e os BRIC's, que também entraram no universo dos competidores globais.

Isso reflete em estratégias de produção que englobam a inter-relação entre diversos países, sendo parte da produção realizada em um local e parte em outro, ou seja, a empresa que apresenta uma vantagem competitiva, a alcança independente da localidade.

O resultado de toda esta complexidade do mercado é que as empresas precisam ser extremamente competitivas, avaliando seus custos da forma mais minuciosa possível. A gestão estratégica de custos é uma ferramenta poderosa dentro deste contexto. Conforme Shank e Govindarajan:

gestão estratégica de custos é uma análise de custos vista sob um contexto mais amplo, em que os elementos estratégicos tornam-se mais conscientes, explícitos e formais. Aqui, os dados de custos são usados para desenvolver estratégias superiores a fim de se obter uma vantagem competitiva sustentável. (Shank e Govindarajan p. 4;5, 1997)

A proposta do presente artigo em analisar especificamente a taxa horária da mão de obra direta em um processo de precificação, visa analisar de forma minuciosa este item do custo, pois, por muitas vezes, não se é dada a importância necessária a este item, no sentido de que se admite uma taxa horária de mão de obra corrente e aplica-se ao tempo estimado. Isto pode resultar em uma grande distorção deste custo e, como será visto no estudo de caso, resultar em menor competitividade da empresa por considerar um custo irreal.

A gestão estratégica de custos está baseada em alguns pilares, os quais sejam, análise da cadeia de valor, custeio baseado em atividades, *target costing* (custo-meta), qualidade total, *just in time* e custo pelo ciclo de vida do produto.

O presente artigo será amparado pelo *target costing*, pois a necessidade da competitividade exige uma análise detalhada dos custos para que, diante do preço de venda, a rentabilidade seja a necessária.

Cogan define o *target costing* como:

com exceção dos contratos baseados nos custos, ou de alternativas anacrônicas de comercialização como cartel, monopólio etc., o mercado é em última análise quem de fato determina o preço. O objetivo do custo, nesse caso, é, pois, o de dar suporte a decisões de ser ou não válido entrar no mercado, ou mesmo, a de se manter no mercado. (COGAN, p. 95, 1999)

Diante das definições apresentadas, o presente artigo direciona o enfoque ao custo da mão de obra direta e propõe uma análise detalhada do cálculo da taxa horária da mão de obra direta e sua aplicabilidade no processo de precificação, pois sua alocação pode ser feita de forma equivocada resultando em prejuízos ou não competitividade por onerar de forma artificial o custo do produto, não alcançando o preço aceito pelo mercado. Conforme Hansen (2010, p. 443): “...*é a diferença entre o preço de venda necessário para se capturar uma fatia predeterminada de mercado e o lucro desejado por unidade...*”.

Para realizar esta análise, admite-se que a empresa está calculando seu fluxo de caixa do projeto com todos os custos envolvidos, ou seja, custos fixos, custos variáveis, custos de desenvolvimento, custos de investimentos, capital de giro, etc., porém separar-se-á o custo da mão de obra direta para uma análise exaustiva especificamente deste item. A tabela 1 ilustra exatamente o item objeto deste artigo.

**Tabela 1. Projeto Empresa Alpha**

Descrição - \$	Ano 0	Ano 1	Ano 2	Ano 3	Ano 4	Ano 5
<i>VOLUME</i>		xx	xx	xx	xx	
<i>Receita total Bruta</i>		xx	xx	xx	xx	
<i>Impostos</i>		xx	xx	xx	xx	
<b><i>Receita total líquida</i></b>		<b>xx</b>	<b>xx</b>	<b>xx</b>	<b>xx</b>	
<i>Custo do material</i>		xx	xx	xx	xx	
<i>Custos gerais Fixos</i>		xx	xx	xx	xx	
<i>Custos gerais variáveis</i>		xx	xx	xx	xx	
<b><i>Custo da Mão de Obra Direta</i></b>	<b>↔</b>	<b>Objeto</b>	<b>do</b>	<b>Artigo</b>		
<i>Depreciação – Anos</i>	xx		xx	xx	xx	xx
<i>Custos de desenvolvimento</i>	Xx	xx				
<i>Imposto de renda</i>	xx		xx	xx	xx	
<b><i>Resultado líquid</i></b>	<b>Xx</b>	<b>xx</b>	<b>xx</b>	<b>xx</b>	<b>Xx</b>	<b>xx</b>
<i>Depreciação</i>		xx	xx	xx	Xx	
<i>Investimento</i>	Xx	xx				
<i>Capital de giro</i>	Xx	xx				xx
<b><i>Fluxo de caixa líquid</i></b>	<b>Xx</b>	<b>xx</b>	<b>xx</b>	<b>xx</b>	<b>Xx</b>	<b>xx</b>
<i>Fluxo de caixa acumulado</i>	Xx	xx	xx	xx	Xx	xx

Fonte: Elaborada pelos autores, 2016.

Desta maneira, o objetivo deste trabalho é analisar minuciosamente, à exaustão, o item destacado em amarelo que é o custo de mão de obra direta e, conforme já ressaltado, os demais custos não fazem parte da análise, porém sabe-se que fazem parte da precificação.

As perguntas que o artigo se propõe a responder são: A aplicação da taxa horária da mão de obra direta como forma de custeio reflete a realidade dos custos da empresa? Este mesmo custo calculado pode ser aplicado ao processo de precificação da empresa? Para discorrer sobre o tema, far-se-á uma breve revisão bibliográfica da gestão estratégica de custos com foco no *target costing*, suposições quantitativas da situação para melhor explicar a discussão teórica e, por fim, apresentar um caso que ilustre a discussão proposta.

Percebe-se que há uma vasta literatura em relação à gestão estratégica de custos e ao *target costing*, porém não foi encontrada literatura a respeito de uma análise detalhada da taxa horária da mão de obra direta vinculada ao processo de precificação. Por isso,

entende-se que o artigo contribuirá para a literatura de gestão estratégica de custos bem como para novas discussões sobre o assunto.

## 1. METODOLOGIA DE PESQUISA

A metodologia de pesquisa utilizada neste trabalho foi pelo método dedutivo, do tipo estudo de caso.

O método dedutivo pode ser definido como o estudo que parte do geral para o particular, sendo que, se as premissas forem verdadeiras, a conclusão também será. (OLIVEIRA, 2011)

Conforme mencionado no texto, partiu-se da gestão estratégica de custos, delimitou-se o *target costing* como base do assunto e, chegou-se a situação problema.

Em relação ao tipo de pesquisa, pode-se dizer que o estudo de caso, conforme Martins e Theóphilo:

Trata-se de uma investigação empírica que pesquisa fenômenos dentro de seu contexto real..., onde o pesquisador não tem controle sobre eventos e variáveis, buscando apreender a totalidade de uma situação e, criativamente, descrever, compreender e interpretar a complexidade de um caso completo. (MARTINS, THEÓPHILO, p. 62, 2009).

Analisando a definição dos autores, trata-se exatamente da proposta do presente artigo, que é analisar o fato ocorrido, compreendendo-o e o decifrando-o.

## 2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

A partir da década de 70, uma nova forma de competição começou a surgir. Alguns países, principalmente do Extremo Oriente (Coréia do Sul, Japão, Taiwan, etc.), começaram a fazer seus planos de desenvolvimento econômico baseados em uma estrutura industrial de alto nível, buscando continuamente a melhoria da qualidade, redução de custos através da redução de desperdícios, habilidade gerencial dentro de um sistema dinâmico

com a finalidade de aumentar a participação no mercado global e transformarem-se em empresas de manufatura de classe mundial. (NAKAGAWA, 1991)

A partir deste contexto surgiu a gestão estratégica de custos, com a finalidade de “fornecer as informações de custos necessárias para apoiar adequadamente as decisões estratégicas e operacionais, para aquisição e utilização eficiente e eficaz de recursos produtivos, abrangendo todo o ciclo de vida do produto.” (NAKAGAWA, pág.36, 1991)

Em linhas gerais, pode-se entender que a gestão estratégica de custos está voltada para o planejamento do produto, através do foco na redução de custos, da disponibilidade para encontrar direcionadores apropriados para as atividades e não somente rateios pré-estabelecidos, da análise da cadeia de valores e atenção a todo o ciclo de vida do produto, em suma, se apresenta pró ativamente para uma análise detalhada e mais realística possível dentro do universo estudado.

Conforme a literatura pesquisada, um dos pontos importantes a ser analisado dentro da gestão estratégica de custos e que corrobora a necessidade do presente artigo é o *target costing*, que pode ser definido conforme Sakurai:

O custo-meta é um processo estratégico de gerenciamento de custos para reduzir os custos totais, nos estágios de planejamento e de desenho do produto. Atinge esta meta concentrando os esforços integrados de todos os departamentos da empresa, tais como marketing, engenharia, produção e contabilidade. Esse processo de redução de custos é aplicado nos estágios iniciais da produção. (SAKURAI, p.53, 1997)

A partir desta definição, pode-se entender que a análise do custo do produto na etapa de planejamento, ou cotação, é determinante para poder prover um custo competitivo.

Assim sendo, o *target costing* é a base teórica do presente estudo, pois a análise minuciosa do custo da taxa horária da mão de obra direta aplicada ao processo de precificação é o objetivo.

### 3. ESTUDO DE CASO EMPRESA ALPHA.

A empresa Alpha, inserida no ramo industrial de tapeçaria, possui hoje uma capacidade de produção de quase 900 mil peças por ano. A capacidade instalada em termos produtivos está praticamente a 100% e há a possibilidade de incremento de produção de 150.000 peças por ano, devido a uma nova cotação solicitada por uma grande empresa.

Antes de começar a calcular o possível novo projeto, se faz necessário apresentar a atual situação da mão de obra da companhia.

O cálculo das horas em que o empregado dispõe por ano, conforme tabela 2, no mesmo modelo apresentado por Martins (MARTINS, pág.115, 2007).

**Tabela 2 – Cálculo das horas disponíveis por operador**

Número total de dias por ano	365	dias
( - ) Repouso Semanais Remunerados	78	dias
( - ) Férias	30	dias
( - ) Feriados	17	dias
( = ) Número máximo de dias à disposição do empregador	240	dias
X Jornada diária (em horas)	7,4	horas
( = ) Número máximo de horas à disposição por ano	1.776	horas

Fonte: Martins 2009, pág. 35, adaptada pelos autores, 2016.

Como pode ser percebido, o funcionário fica a disposição da empresa 8 horas por dia, mas têm-se as deduções para encontrar efetivamente as horas disponíveis trabalhadas. É de extrema relevância este cálculo para o dimensionamento correto da quantidade de funcionários necessários para a produção. Nota-se que o número máximo de horas trabalhadas por ano é de 1.776 horas por ano. A partir disso, já é possível calcular a quantidade de operadores necessários, considerando o volume de produção anual, diária e por hora, a ineficiência e as faltas baseadas em um levantamento histórico. Segue tabela que sintetiza as informações:



Tabela 3 – Quantidade necessária de operadores

Descrição	Dados
Volume atual	846.526
Dias trabalhados	240
Produção diária	3527
Número de turnos	1
Minutos por dia	444
Produto por hora	476,6
% Eficiência	85%
% Faltas (dado histórico)	5%
Tempo de Produção em minutos	55,00
<b>Número de operadores necessários</b>	<b>540</b>

Fonte: Elaborada pelos autores, 2016.

Pode-se resumir a tabela 3 da seguinte maneira: para um volume anual de 846.526 peças por ano, que resulta em uma produção diária (em um turno) de 3.527 peças, são necessários 540 operários.

Com a quantidade de operários definida, calcula-se o custo da mão de obra direta. Seguem informações necessárias para o cálculo:

- ✓ Os custos incidentes sobre o salário líquido resultam em 110% - Repouso semanais remunerados, Férias, 13º salário, adicional de férias, feriados, previdência social, fundo de garantia, seguro acidente, salário-educação, SESI ou SENAC, INCRA, SEBRAE, logo:

$$\text{Custo por operador} = \varphi \cdot (1+1,1) = \varphi \cdot 2,1$$

- ✓ Os operadores são divididos em quatro classes I, II, III e IV com salários diferenciados ( $\varphi$ ), distribuídos percentualmente ( $x\%$ ) pelo número de operadores

(n), sendo que a classe IV é formada por 10% do total. Logo, o custo total dos salários é:

$$CT (\varphi) = \varphi I . x \% .n + \varphi II . x \% .n + \varphi III . x \% .n + \varphi IV . x 10 \% .n$$

Segue tabela 4 que sumariza os valores:

**Tabela 4 – Custo anual por classes de operadores**

Descrição dos Cargos	Salário Líquido Mensal	Custos Trabalhistas	Custo por operário	Custo Anual
Operador de máquinas I	1.200	2,1	2.520	30.240
Operador de máquinas II	1.400	2,1	2.940	35.280
Operador de máquinas III	1.600	2,1	3.360	40.320
Operador de máquinas IV	1.800	2,1	3.780	45.360

Fonte: Elaborada pelos autores, 2016.

Tendo o custo total anual, basta multiplicar pelos respectivos numero de funcionários, conforme tabela 5:

**Tabela 5 – Distribuição por classes de operadores e o custo total anual**

Descrição dos Cargos	Custo Anual	Qtde de operadores	%	Custo Total Anual
Operador de máquinas I	30.240	135	25%	4.082.400
Operador de máquinas II	35.280	189	35%	6.667.920
Operador de máquinas III	40.320	162	30%	6.531.840
Operador de máquinas IV	45.360	54	10%	2.449.440
<b>TOTAL</b>		<b>540</b>	<b>100%</b>	<b>19.731.600</b>

Fonte: Elaborada pelos autores, 2016.

A taxa horária pode ser definida, conforme Martins, como “o gasto que cabe à empresa por ano e dividi-lo pelo número de horas em que o empregado efetivamente se encontra a sua disposição” (Martins, pág.135, 2009).

Portanto, a taxa horária baseada no custo corrente é:

$$\frac{\$ 19.731.600}{1776 \text{ hs ano X } 540 \text{ operadores}} = \$ 20,57$$

É importante ressaltar que todos os cálculos de tempo disponível dos operários e a quantidade necessária de operados têm que ter a mesma base, caso contrário apresentará diferenças quando a taxa horária for calculada diretamente pelo custo do salário dos operadores. Segue o cálculo da taxa diretamente pelo custo do operário.

$$\text{Taxa horária: } \frac{\text{Salário (médio)}}{\text{Horas disponíveis}} \rightarrow \frac{\$36.540}{1.776} = \$20,57$$

Caso este número diverja do cálculo, é necessário revisar todas as bases de horas disponíveis e dimensionamento da quantidade de operários necessários.

A partir de então, a empresa começa seus cálculos para o processo de cotação em que o volume estimado do novo produto é de 150.000 peças por ano, com uma *lifetime* de 4 anos, com os mesmos tempos de produção, ou seja, 55 minutos líquidos, que resulta em 68 minutos com as ineficiências e faltas alocadas no tempo. Caso utilize-se a taxa horária da mão de obra de \$20,57, ter-se-á o seguinte custo no fluxo de caixa para o projeto (somente mão de obra direta):

$$\text{Custo Anual de MOD} = \frac{150.000 \times 68}{60} \times \$20,57 = \$3.494.609 .$$

Extrapolando este resultado na *lifetime* do projeto, têm-se a tabela 6:

**Tabela 6 – Valor presente líquido do custo corrente**

Descrição	1º ano	2º ano	3º ano	4º ano
-----------	--------	--------	--------	--------

<b>Custo de mão de obra direta</b>	3.49 4.609	3. 494.609	3. 494.609	3. 494.609
<b>VPL ( CMPC 15%)</b>	<b>11.4</b> <b>73.590</b>			

Fonte: Elaborada pelos autores, 2016.

Em termos de cálculo aritmético não há problema algum, pois utilizou-se o custo da taxa horária corrente e aplicou-se ao tempo necessário de produção. Em suma, multiplicou-se o salário médio corrente pelo número de operadores necessários. O número de operadores necessários é apresentado na tabela 7:

**Tabela 7 – Cálculo do número de operadores necessários para o novo projeto**

<b>Descrição</b>	<b>Dados</b>
Volume	150.000
Dias trabalhados	240
Produção diária	625
Número de turnos	1
Minutos por dia	444
Produto por hora	84,5
% Eficiência	85%
% Faltas (dado histórico)	5%
Tempo de Produção em minutos	55,00
<b>Número de operadores necessários</b>	<b>96</b>

Fonte: Elaborada pelos autores, 2016.

Ou seja:

Custo anual de MOD do projeto:  $96 \times \$36.540 = \sim \$ 3.500.000$ . A pequena diferença reside no cálculo do número de operadores, que resulta em um pouco menos de 96 operadores, porém, não se admite valores fracionados neste caso.

Porém, analisando de forma mais minuciosa, a companhia tem 4 níveis de operadores, que vão ao longo do tempo tendo condições de se alocarem em níveis mais elevados. Os valores dos salários médios vão mudando a medida que estes movimentos

acontecem. Cabe frizar que esta movimentação se dá a partir da combinação de política de recursos humanos e *targets* de custo em relação ao salário médio.

Diante deste fato, se faz necessário averiguar melhor este custo pois, por exemplo, no 1º ano de produção, não há operadores além do nível I para esta operação. A partir do 2º ano, já se tem movimentações para o nível II, da mesma forma que no 3º ano tem-se movimentações para o nível III e, finalmente, no ano IV, alcançam-se os 10% para nível IV.

Neste interim de evolução, é claro que há um grande esforço dos supervisores para que desde o início da operação faça-se garantir a produção diária.

Após esta análise, percebe-se que o cálculo do custo da mão de obra direta deveria ser calculado ano a ano, respeitando-se todas as premissas relacionadas aos níveis dos operadores.

A tabela 8 a seguir apresenta estes cálculos:

**Tabela 8 – Cálculo da taxa horária por ano de produção**

Descrição dos Cargos	Custo Anual	1º Ano			2º Ano			3º Ano			4º Ano		
		Qtde de operadores	%	Custo Total Anual	Qtde de operadores	%	Custo Total Anual	Qtde de operadores	%	Custo Total Anual	Qtde de operadores	%	Custo Total Anual
Operador de máquinas I	30.240	96	100%	2.903.040	68	70%	2.056.320	44	45%	1.330.560	29	30%	876.960
Operador de máquinas II	35.280	0	0%	0	28	30%	987.840	29	30%	1.023.120	34	35%	1.199.520
Operador de máquinas III	40.320	0	0%	0	0	0%	0	23	25%	927.360	23	25%	927.360
Operador de máquinas IV	45.360	0	0%	0	0	0%	0	0	0%	0	10	10%	453.600
<b>TOTAL</b>		<b>96</b>	<b>100%</b>	<b>2.903.040</b>	<b>96</b>	<b>100%</b>	<b>3.044.160</b>	<b>96</b>	<b>100%</b>	<b>3.281.040</b>	<b>96</b>	<b>100%</b>	<b>3.457.440</b>
<b>Tempo Total</b>	<b>170.496</b> (96 X 1776)	<b>17,03</b>			<b>17,85</b>			<b>19,24</b>			<b>20,28</b>		

Fonte: Elaborada pelos autores, 2016.

Nota-se, de imediato, que a taxa horária do 1º ano é bem menor que a taxa horária corrente, acontecendo o mesmo fato nos anos posteriores sendo que, no 4º ano a taxa se aproxima da taxa corrente.

Isso representa uma grande diferença de custos em termos de fluxo de caixa, conforme pode-se constatar na tabela 9 a seguir:

**Tabela 9 – Custo médio dos salários e taxa horária anual**

Custo dos salários	Média	Taxa Horária
Salário Corrente	36.540	20,57
Salário 1º ano	30.240	17,09
Salário 2º ano	31.752	17,92
Salário 3º ano	34.272	19,32
Salário 4º ano	36.036	20,36

Fonte: Elaborada pelos autores, 2016.

Além dos custos médios dos salários se apresentarem bem diferentes, pode-se realizar o cálculo do desvio padrão por ano destes custos, bem como o coeficiente de variação, conforme tabela 10:

$$\text{Desvio Padrão (DP)} = \sqrt{\text{VAR}} \Rightarrow \text{VAR} = \text{Variância}$$

$$\text{VAR}(x) = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n X_i^2 - \mu^2$$

$$\text{Coeficiente de Variação (CV)} = \frac{\text{DP}}{\mu}$$

**Tabela 10 – Custo médio dos salários, média, variância, desvio padrão e CV**

Custo dos salários	Média \$	Variância	Desvio Padrão - DP	Coeficiente de Variação DP/μ
Salário Corrente	36.540	22.543.920	4.748	13%
Salário 1º ano	30.240	0	0	0%
Salário 2º ano	31.752	5.334.336	2.310	7%
Salário 3º ano	34.272	16.765.056	4.095	12%
Salário 4º ano	36.036	23.559.984	4.854	13%

Fonte: Elaborada pelos autores, 2016.

Percebe-se que a dispersão dos custos salariais anualmente até o 2º ano é bem menor que a do custo salarial corrente, se aproximando do mesmo apenas a partir do 3º ano.

Isto quer dizer que além do custo ser menor, o controle deste custo é melhor, pois sua possibilidade de variação é menor que a corrente.

Em relação ao impacto no fluxo de caixa, pode-se calcular o valor presente do custo da mão de obra direta para o novo projeto, conforme tabela 11:

**Tabela 11 – Custo Valor presente líquido do novo projeto**

Descrição	1º ano	2º ano	3º ano	4º ano
Custo de mão de obra direta	2.903.040	3.044.160	3.281.040	3.457.440
VPL (CMPC 15%)	10.304.396			

Fonte: Elaborada pelos autores, 2016.

Recordando que o VPL do custo da mão de obra direta calculado com a taxa horária corrente é **\$11.473.590**, tem-se a seguinte diferença destaca na tabela 12:

**Tabela 12 – Comparação entre os VPL's**

VPL - CMPC = 15%	Taxa Horária	
VPL – Corrente	\$ 11.473.589,68	
VPL Custo Calculado	\$ 10.304.396,19	<b>\$ -1.169.193</b>

Fonte: Elaborada pelos autores, 2016.



Esta diferença pode ser entendida como uma alocação de custos inexistentes ao processo de precificação, totalmente destoante ao custo real da mão de obra direta e que resultou em um impacto negativo ao valor presente de \$1.169.193.

O grande efeito negativo deste impacto em uma empresa inserida em um mercado extremamente competitivo é que este valor pode ser o determinante por onerar o preço de venda e, conseqüentemente, a empresa pode perder um projeto para um concorrente que calculou de forma correta seus custos.

## **CONCLUSÕES**

Após análise dos cálculos da mão de obra direta, pode-se concluir que a taxa horária corrente representa efetivamente o custo de mão de obra direta, porém tem que ser ressaltado que esta taxa tem as premissas do que realmente acontece na companhia naquele momento, ou seja, número de operadores, senioridade dos mesmos, a política de recursos humanos aplicada, o volume e a capacidade instalada da operação.

Para o processo de precificação, deve-se avaliar novamente as premissas contidas no projeto que, conforme demonstrado no presente artigo, diferenciam-se das premissas do custo corrente.

Outro ponto que deve ser destacado é que, o cálculo da taxa horária da mão de obra direta aplicada ao processo de precificação é residual, ou seja, parte-se do número de operadores e dos seus respectivos custos, resultando assim em taxas diferenciadas ao longo do tempo.

Portanto, a conclusão final é que, no processo de precificação de uma empresa inserida em um mercado competitivo, não se convêm utilizar uma taxa horária dada, e sim analisar todos os fatores que influenciam o custo da mão de obra direta, partindo do número de operadores e seus respectivos custos.

**REFERÊNCIAS**

COGAN Samuel: *Custos e Preços. Formação e análise*. São Paulo. Pioneira Thomson Learning, 2002.

HANSEN, Don R., MOWEN, Maryanne M. *Gestão de Custos: Contabilidade e Controle*. São Paulo: Cengage Learning, 2010.

MARTINS, Eliseu. *Contabilidade de Custos*. São Paulo Atlas. 9ed., 2009.

NAKAGAWA, Masayuki. *Gestão Estratégica de Custos*. São Paulo Atlas, 1991.

OLIVEIRA, Antonio Benedito Silva Oliveira. *Métodos da pesquisa contábil*. São Paulo: Atlas, 2011.

SAKURAI, Michiharu. *Gerenciamento integrado de custos*. 6ed. São Paulo: Best Seller, 2001

SARTORIS, Alexandre. *Estatística e Introdução à Econometria*. São Paulo: Saraiva, 2003

SHANK, John; GOVINDARAJAN, Vijayyu. *A revolução dos custos: como reinventar e redefinir sua estratégia de custos para vencer em mercados crescentes e competitivos*. Rio de Janeiro. Campus. 2ed., 1997.