

TCC/UNICAMP  
M338m  
IE/2704



1290002704



IE  
TCC/UNICAMP M338m

UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS  
INSTITUTO DE ECONOMIA



UNICAMP

MÉTODOS DE CUSTEIO TOTAL: FATORES CONDICIONANTES PARA SUA  
UTILIZAÇÃO

Nome: Marco Antonio de Lima Marinheiro

RA: 016786

Professor Orientador: Dr. Miguel Juan Bacic

Campinas, dezembro de 2005

**CEDOC/IE**

## Índice:

<b>Introdução.....</b>	<b>pg 3</b>
<b>Capítulo 1.....</b>	<b>pg 7</b>
Custeio Integral por Taxa .....	pg 7
Custeio Integral por Absorção .....	pg 11
Custeio Integral por Atividades ou ABC .....	pg 15
<b>Capítulo 2.....</b>	<b>pg 20</b>
O Método de custeio ABC e o tradicional (Absorção).....	pg 39
<b>Capítulo 3 .....</b>	<b>pg 41</b>
Críticas ao método de <i>mark-up</i> .....	pg 41
Os sistemas de custeio como rotinas.....	pg 43
<b>Considerações Finais .....</b>	<b>pg 47</b>
<b>Bibliografia .....</b>	<b>pg 49</b>

## Introdução

A concorrência nos atuais mercados oligopolizados se dá mais no nível da qualidade e da inovação dos produtos do que via preço. As empresas têm que conseguir flexibilizar ao máximo sua produção, para poderem atender às diferenciadas exigências de um maior grupo de clientes, mantendo características da produção em massa para a redução dos custos. Para isso, as empresas tendem a se desverticalizar e aumentam as relações por contratos de longo prazo entre as empresas fornecedoras e compradoras. Assim, as empresas dependem do cumprimento desses contratos para manter sua credibilidade, visando manter-se no mercado. A empresa compradora precisa que a fornecedora seja capaz de cumprir o contrato. Um dos requisitos para isto é que a fornecedora recupere os custos totais do pedido ao longo do prazo contratual. Para isso, é necessário que as empresas possam determinar o mais adequadamente possível os seus custos unitários de produção de forma a subsidiar a decisão para o preço de seus produtos, o que possibilitará a recuperação do total de custos.

Se, por ventura, uma empresa não cobre todos os custos da fabricação de um de seus produtos com o preço dos mesmos e ela assumir um compromisso contratual de fornecimento desse produto para uma outra empresa, ela pode começar a ter prejuízos nessa transação, e não poderá abrir mão da mesma sem prejuízos à sua marca e reputação. Isto poderá prejudicar também a empresa compradora, que forçada a conceder aumento de preço pode ter sua lucratividade prevista diminuída.

Essa situação mostra a importância da determinação correta dos custos a que uma firma incorre quando da sua produção ou fornecimento de um serviço, e não apenas aqueles custos diretamente ligados à produção, mas também os indiretamente ligados, que devem ser corretamente distribuídos para permitir que a firma tenha capacidade competitiva (não alocando custos indiretos que não sejam referentes aquele produto ou serviço) e que ela cubra todos os seus custos. O tratamento dos custos indiretos é objeto principal de preocupação dentro dos métodos de custeio completo.

Segundo Flávia G. Motta (2000), os primeiros sistemas de apuração de custos foram desenvolvidos ainda na Era Mercantilista (por apuração de estoques) o que demonstra a necessidade, já dessas empresas, de identificação de seus custos. Com a Revolução Industrial a complexidade da formação de valor dentro das empresas aumentou, o que exigiu sistemas contábeis cada vez mais complexos. A partir de então, houve a tentativa de criação de métodos de custeio que conseguissem exprimir com maior grau de fidelidade, a distribuição dos custos indiretos dentro da empresa.

A contabilização dos custos diretos e a passagem desses para os custos de cada unidade de produção é relativamente simples, pois eles estão fortemente relacionados com a produção de determinado produto ou com o fornecimento de determinado serviço, e variam de acordo com esta. O sistema que trata unicamente destes custos denomina-se método de custeio direto ou variável (dependendo da natureza do custo tratado pelo método), e é um método de custeio incompleto, pois aloca aos produtos unicamente os custos variáveis ou diretos. Este método utiliza o conceito de margem de contribuição dos produtos e serviços, eliminando a arbitrariedade do processo de alocação dos custos fixos (que está presente, em maior ou menor grau, em todos os métodos que visam o rateio dos custos indiretos, devido à tentativa de transformar custos indiretos de produção em custos diretos). Mas o problema é que um sistema de custeio variável é eficiente apenas no curto prazo e em empresas que os custos indiretos não têm um volume alto, pois embute nos preços dos produtos apenas seus custos diretos (ou variáveis) de produção. Todos os custos indiretos, referentes à manutenção do funcionamento da firma, não são cobertos por este sistema de custeio.

Portanto, no longo prazo é necessário que a firma tenha um Sistema de Custo Total ou Integral para que suas receitas (dependentes do(s) preço(s) de seu(s) produto(s)) possam cobrir todos seus gastos. Estes sistemas permitem às empresas concorrentes, determinar seus custos indiretos, e, caso as condições concorrências sejam favoráveis, recuperar seus custos indiretos. Para que isto ocorra, é necessário que as empresas concorrentes em um dado mercado utilizem métodos de custeio semelhantes, para que elas mesmas possam analisar mais facilmente as condições de seu mercado e comparar com as suas próprias. Dentre os diversos métodos, as empresas concorrentes tendem a escolher um que seja mais funcional para sua forma de atuação (que tende a ser parecida de acordo com o mercado que as empresas estão inseridas) e por isso há a tendência de que todas as concorrentes utilizem o mesmo método.

Os métodos mais complexos de custeio (usados para rateio dos custos indiretos) foram inicialmente desenvolvidos para a aplicação em grandes empresas, respondendo a demandas para controle organizacional. Posteriormente os métodos se generalizaram e passaram a serem difundidos, dentro de uma característica genérica, na literatura de contabilidade de custos e nos cursos de ciências contábeis. Quando uma empresa adota um dos métodos, ela deve analisar as características contextuais (externas às firmas, como o método utilizado pelas empresas mais próximas) e as características organizacionais (internas às firmas) para poder escolher o método que mais corresponda às necessidades da empresa, e assim ter uma melhor ferramenta para ter sucesso.

Este trabalho apresenta três Métodos de Custo Total, que são: Método de Custeio por

Taxas, Método de Custeio por Absorção e Método de Custeio por Atividade. A seguir há uma breve apresentação de cada um deles:

**Método de Custeio por Taxas:** É o sistema de construção mais simples, sendo assim o mais difundido entre as pequenas empresas e as empresas que produzem/fornecem uma pequena variedade de produtos/serviços.

O método mais conhecido é o de *mark-up*, que consiste na multiplicação do valor do produto ou das matérias-primas utilizadas na sua produção, por uma taxa ou índice multiplicador. O resultado desta multiplicação é assumido como o preço final do produto/serviço.

Outra modalidade desse sistema é a utilização de taxas resultantes da relação entre os custos indiretos em um determinado período e os custos diretos.

O objetivo geral do sistema por taxas é assegurar que os custos totais dos produtos de administração da firma serão cobertos pelos preços através de um método que busca reproduzir na unidade comercializada ou produzida a estrutura de custos da empresa.

**Método de Custeio por Absorção:** Neste método, os preços dos produtos “absorvem” todos os custos incorridos pela empresa, diretos e indiretos. Os custos indiretos são alocados aos produtos por um critério de rateio baseado em volumes como consumo e mão-de-obra diretamente utilizada. Nele, faz-se uma identificação de centros de custos dentro da firma, e os custos indiretos são alocados entre eles.

Na linguagem contábil diferencia-se custeio por absorção de custeio total ou integral. O custeio por absorção aloca unicamente os custos de produção. O custeio total trata de todos os custos e despesas (inclusive as administrativas e comerciais). Neste trabalho entende-se como custeio por absorção um método que aloca todos os custos, os de produção, os administrativos e comerciais. Ou seja, não é utilizada a distinção que é realizada pela contabilidade.

A principal ferramenta desse sistema é a construção de mapas ou matrizes de absorção de custos, que se baseia na escolha de centros de custos diretos de absorção e nos centros de custo auxiliares a esses. Então, seleciona-se os parâmetros que serão utilizados para a apropriação dos custos dentro desses centros (como a área utilizada por cada um, ou a quantidade de mão-de-obra), e depois determina-se a base de cálculo dos custos unitários dos centros de custo diretos. Nessas matrizes, as linhas correspondem ao conjunto de custos e despesas de determinado período, e as colunas representam os centros de custo escolhidos.

**Método de Custeio por Atividade (ABC):** Este método surgiu devido a duas grandes modificações no cenário mundial ocorridas no final século passado: uma foi o grande aumento da diversidade de produtos e serviços oferecidos atualmente pelas firmas e o outro foi o avanço tecnológico que fez com que processos de produção que antes eram intensivos em mão-de-obra,

hoje sejam intensivos em capital, as quais modificaram a composição do custo total, aumentando consideravelmente a proporção de custos indiretos em relação ao diretos. Este método então tenta minimizar a arbitrariedade resultante da divisão dos custos indiretos entre os produtos.

A base do trabalho do ABC é a apuração do consumo dos recursos segundo suas atividades, e a subsequente alocação destas nos produtos, o que é feito pelo processo chamado *rastreamento*. Isso permite a redução dos custos que são indiretos no sistema, tornando-os custos diretamente relacionados a suas atividades. Depois é feito o rateio dos custos dessas atividades entre os produtos que utilizam-se das mesmas, na proporção dessa utilização.

## **Capítulo 1: Apresentação dos Métodos de Custeio**

O Sistema de Custeio Total abrange uma série de métodos para a determinação do custo de produtos unitários, e não apenas os custos diretamente ligados à produção do objeto, mas também todos aqueles não específicos e que foram gerados naquele momento específico da produção. Cada um dos métodos tem seu próprio critério de atribuição desses custos indiretos para o produto final. Todos os critérios, mesmo seguindo uma determinada metodologia, apresentam um certo grau de arbitrariedade (maior ou menor dependendo do método) devido a impossibilidade de se fazer um custeio totalmente preciso. Este Sistema de Custo Total então atribui aos produtos uma estimativa de todos os custos que a empresa incorre na sua produção, direta ou indiretamente. Atribuindo todos os custos ao produto ou serviço, a empresa tem demonstrado o custo unitário de longo prazo, pois o custo calculado incorpora o valor dos custos de estrutura da firma.

Geralmente, os métodos de custeio total seguem uma mesma lógica básica: identificam inicialmente os custos diretos e após esta etapa aplicam os custos indiretos aos produtos seguindo um critério próprio. Neste capítulo serão apresentados as formas de cálculos e os critérios de três métodos de custeio total: Taxas, Absorção e ABC.

### **Custeio Integral por Taxa:**

Este Sistema de Custeio é o de construção mais simples, e também por isso, o de maior utilização dentre as pequenas empresas, que possuem uma pequena variedade de mercadorias e produtos a serem produzidos e/ou comercializados. Este Método objetiva distribuir o custo indiretos para os preços dos produtos através de taxas ou um índice multiplicador, aplicado sobre o valor das mercadorias adquiridas para comercialização, ou dos custos diretos de produção. A receita gerada a partir da aplicação desta taxa sobre o valor inicial das mercadorias, é que irá cobrir os custos indiretos da firma e gerar sua margem de lucro.

Esta forma de obtenção dos preços é conhecida como “princípio do Custo Total” que foi teorizado por Hall & Hitch (1939). Com base em informações empíricas coletadas em 38 empresas oligopólicas inglesas, os pesquisadores concluíram que as empresas não eram simplesmente tomadoras de preços do mercado, mas que elas fixavam seus preços através desse princípio, que generalizando, consiste em aplicar uma taxa sobre os custos diretos para cobrir os custos indiretos e uma soma adicional para gerar os lucros.

Existem duas formas mais utilizadas de aplicação desse princípio. Uma é a da “taxa esperada de lucro” que consiste em aplicar sobre os custos totais de operação uma dada margem de lucro pré-determinada. Então, esse valor é dividido pela produção total do período, chegando ao valor do preço

unitário. Outra forma é a do “*mark-up*”, onde este é aplicado sobre os custos diretos para cobrir os indiretos e os lucros. Este método, segundo Bacic (1987) popularizou-se com Kalecky, que dividiu a economia em dois setores: um, de produtos homogêneos e de oferta inelástica no curto prazo e os preços são determinados pela demanda, e outro setor (industrial), onde os preços são fixados pelos custos e os preços formam-se pelo princípio do custo total. Kalecky considerava que a relação Preço Unitário/Custo Direto Unitário determinava o grau de monopólio de uma firma em comparação a outras firmas, e que a relação Preço Médio da Indústria/Custos Diretos Unitários indicava o grau de monopólio médio da indústria.

Para isso utiliza-se uma base de cálculos dos custos diretos, para sobre ela analisar qual a porcentagem de custos indiretos da firma e assim, repassar esses custos para o preço final, ou seja, aplica-se uma porcentagem sobre os custos diretos para cobrir os indiretos e os lucros. Os preços fixados por este método são chamados de “administrados” pois o *mark-up* incidente sobre os custos diretos é administrado para que cubra os custos indiretos e para a obtenção de certa margem de lucro (Bacic 1987).

Existem três bases de cálculo do custo direto mais comumente utilizadas, e a determinação de qual é mais recomendada a cada empresa, “leva em conta aspectos técnicos do processo produtivo, variações no valor dos materiais, a estrutura da empresa, a possibilidade de cálculo correto de mão-de-obra utilizada, etc...” (Bacic 1987). Estas três formas são:

- Mão de obra direta: sua vantagem é ter uma relação direta com o nível de despesas gerais de fabricação. O problema encontrado por algumas empresas é a determinação dos valores corretos de mão-de-obra na realização dos seus orçamentos.
- Matéria-prima: Tem a vantagem da facilidade de cálculo dos valores de matérias-primas a serem utilizados em um produto. O problema, pe que alterações nos valores da matéria-prima podem levar a distorções na base de cálculo.
- Mão-de-obra direta em relação a custos indiretos, alocados nos orçamentos, diretamente a matéria prima.

Exemplo de Cálculo por Taxa (valores extraídos de Bacic 1987)

Custos(R\$)		
Matéria prima e Materiais (sem impostos)	1000000	
Mão-de-obra + Encargos Sociais	600000	1600000
Aluguel	50000	
Eletricidade	30000	
Depreciação	100000	
Salários Indiretos + E.S.	200000	
Pró-Labore + E.S.	600000	
Outros Gastos	60000	
TOTAL	2640000	
Total de Custos Indiretos	1040000	

Utilizando-se as bases de cálculo apresentadas anteriormente, temos:

Base de cálculo = matéria prima

$$\text{Custos Indiretos} = \frac{1040000}{1000000} = 104\%$$

Base de Cálculo 1000000

Base de Cálculo = Mão-de-Obra

$$\text{Custos Indiretos} = \frac{1040000}{600000} = 173\%$$

Base de Cálculo 600000

Base de Cálculo = Matéria Prima + Mão-de-Obra direta

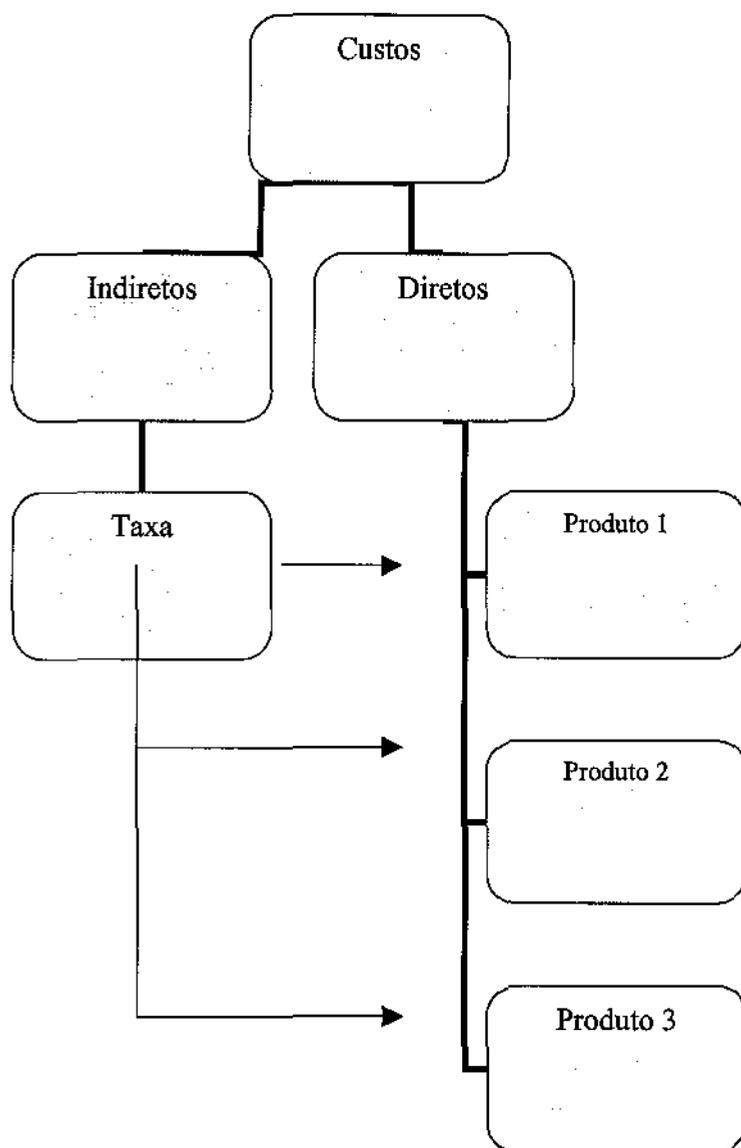
$$\text{Custos Indiretos} = \frac{1040000}{1600000} = 65\%$$

Base de Cálculo 1600000

Ou seja, para cada valor gasto com matéria prima tem-se 104% de custos indiretos, ou para cada valor gasto em mão-de-obra, tem-se 173%, ou para valores gastos com mão-de-obra mais os com matéria prima, tem-se custos indiretos de 65%. Assim, o custo do produto total da firma, é os custos diretos de produção, multiplicados por uma dessas taxas, dependendo da base de cálculo que se escolhe. Para encontrar o custo indireto de cada unidade de produto (em uma firma monoprodutora) é

necessário apenas dividir este valor de custos indiretos totais, pela quantidade fabricada naquele período.

Lógica de Custeio por Taxas:



Fonte: Bacic 1995

## **Custeio Integral por Absorção**

Este método consiste em criar centros de custos internos à empresa que através deles ir-se-á alocar os custos indiretos nos custos dos produtos.

Um centro de custo é um subconjunto de atividades da empresa que sejam mais ou menos homogêneas (quanto a sua finalidade específica), ou seja, para que elas sejam realizadas são utilizados grupos de recursos que devem ser repostos no processo de custeio dos produtos. Esta especialização e homogeneização de certas atividades não ocorrem apenas nas empresas industriais, mas em todos os compartimentos de qualquer organização. Toda empresa, por exemplo, tem seus setores administrativos, comercial, técnicos, etc podendo ser, cada um deles, adotado como centro de custos. Então, a idéia de centro de custos está fortemente relacionada com a forma de organização de qualquer empresa, e principalmente aos setores produtivos, onde cada setor é responsável por atividades bem delimitadas, cumprindo etapas específicas do processo produtivo.

A decisão de qual deverá ser a divisão dos centros de custos (chamada “centralização”) é específica a cada empresa, dependendo da sua forma e complexidade organizacional e da política da empresa de controle estratégico do uso e da reposição dos recursos produtivos, que pode criar a necessidade de maior ou menor detalhamento das atividades. A correta identificação dos Centros de Custos é importante para que o sistema de custeio por absorção possa gerar informações corretas.

De uma forma geral, a base para a escolha dos centros de custos, que serão a o objeto de controle e gestão dos custos na empresa, é estabelecida em seu próprio organograma.

Segundo Bacic 1995 as principais atividades que são objetos da criação de centros de custos em empresas industriais são:

- Centros Produtivos Diretos: correspondem aos setores diretamente ligados à produção, e que se assemelham por razões de natureza tecnológica e/ou de agrupamento de tarefas produtivas semelhantes. O fundamental é que o agrupamento resultante tenha uma mínima homogeneidade do ponto de vista das características técnicas, de forma que seja possível calcular seus custos unitários com parâmetros consistentes.
- Centros Auxiliares ou de Apoio à Produção: são atividades que não são produtivas, mas que são indispensáveis à produção, como as atividades de controle e garantia do suprimento de insumos materiais e energéticos, atividades de Manutenção, atividades ligadas a ferramentaria, organização da produção, etc.
- Centros de Serviços Gerais: conjuntos das atividades ligadas à administração da empresa, tanto interna quanto comercial.

Para o Custeio de Absorção, também é necessária a definição de parâmetros técnico-produtivos que, principalmente, norteiem a distribuição dos gastos para os centros de custos, e que permitam o rateio correto dos custos dos centros auxiliares e de apoio aos centros produtivos diretos.

Para se apropriar cada custo indireto com o centro de custos que o gera, é necessário analisar a origem deste custo e utilizar critérios que sejam adequados a cada caso analisado. Por exemplo, o custo indireto Eletricidade pode ser apropriado segundo o critério de HP instalado em cada centro. O Imposto Predial deve ser apropriado segundo a quantidade de M<sup>2</sup> utilizado por cada centro de custos.

Após feita esta apropriação, é necessário fazer o rateio (ou distribuição secundária) dos custos, que consiste em distribuir os custos apropriados nos centros indiretos, pelos centros produtivos. O critério do rateio deve refletir o consumo dos serviços dos centros indiretos pelos centros diretos o que é conhecido. Assim, a partir de critérios que mostrem da melhor forma possível a utilização dos serviços dos centros indiretos, pelos centros diretos, faz-se o rateio. Alguns centros de custos podem não ser rateados. Neste caso, cria-se uma taxa para cobrir os seus custos, como por exemplo, uma taxa de almoxarifado, taxa de comercialização, taxa administrativa, etc.

Efetuada o rateio, entra-se numa das etapas mais “concretas” do processo de custeio, que é a de passar os custos dos Centros Produtivos Diretos para as unidades dos Produtos, onde os custos indiretos ou fixos serão repassados aos produtos. Esta alocação dos custos tem por base a quantidade utilizada de cada Centro Produtivo Direto por parte dos produtos em seus processos produtivos.

Então, é possível a construção de mapas ou matrizes de absorção de custos, que auxiliam na montagem do Sistema de Custeio por Absorção. Nessas matrizes, as linhas correspondem ao conjunto dos custos e despesas de determinado período e as colunas representam os setores da organização que foram escolhidos como Centros de Custos, conforme a ilustração abaixo, retirada de Bacic 1990:

Centro de Custo (I: Indireto e D: direto)		CCI1	CCI2	CCD1	CCD2	CCD3
Unidade Trabalho (HH: hora homem e HM: hora máquina)		HHa	HHb	HMa	HMb	HMc
Custo Indireto por unidade de Trabalho						
Conceito	Unidade					
Energia Elétrica	Kw/h	0.02	0.02	0.9	5.4	3.2
Trab Hum. Ind. Função A (HHa)	Hora	1	1	0	0	0
Trab Hum. Ind. Função B (HHb)	Hora	0	0	0.5	0.25	0.1
Trab Máq Tipo A (HMa)	Hora	0	0	1	0	0
Trab Máq Tipo B (HMb)	Hora	0	0	0	1	0
Trab Máq Tipo C (HMc)	Hora	0	0	0	0	1
Lubrificante Tipo XX	Litro	0	0	0.3	0.8	0.7
Peça Manutenção YY	Cada	0	0	0.0004	0	0

A representação da estrutura de Custos Indiretos das empresas por meio de uma matriz de coeficientes técnicos como a apresentada, é a principal característica do sistema de custeio por absorção.

Para melhor compreensão deste método, segue abaixo um exemplo de Custeio por Absorção retirado de Bacic:

No exemplo, é analisada uma empresa que realiza atividades de usinagem de peças e que tem a média mensal de custos:

Custos	R\$
Matéria – prima (sem impostos creditáveis)	150.000
Mão – de – obra direta + encargos sociais	49.560
Custos Indiretos	65.465

A seguir, é mostrado um mapa do custeio pro absorção da empresa, onde é mostrada a divisão em centros de custos da empresa, o rateio dos custos e então é determinada uma taxa administrativa/comercial e uma taxa de estocagem:

EXEMPLO DE UM MAPA DE CUSTOS

CENTROS DE CUSTO	TOTAIS	GERAIS			AUXILIARES DE PRODUÇÃO			DIRETOS			
		EDIFÍCIO	ADMIN.	COMER. C.	PCP	FERRAM	ALMOX.	TOR. AUT.	TOR. MEC.	PRENSAS	RETIFICA
<b>ITENS DE CUSTO</b>											
AREA (m2)	380	31	30	20	53	38	50	120	18	12	8
Nº EMPREGADOS	43	2	3	2	5	2	1	2	15	6	5
NÚMERO DE MAQUINAS	42					3		12	15	7	5
HORAS MAQ. DISPONIV. CENTROS DIRETOS (170 por maq)	6.630							2.040	2.550	1.190	850
HORAS MAQ. EFETIV. TRAB..CENTROS DIR.	5.160							1.734	1.913	833	680
GRAU DE OCUPAÇÃO								85%	75%	70%	80%
HP INSTALADOS	132					25		43	19	40	5
<b>CUSTOS INDIRETOS</b>	<b>R\$</b>										
MAT.ESCRIT.	1.500		1.500								
ALUGUEL	3.000	3.000									
TELEFONE	1.500		600	600			300				
ÁGUA	1.000	47	70	47	116	47	23	47	348	140	116
GASOLINA E LUBRIF.	3.000		500	1.500			1.000				
MANUT.VEÍCULOS	1.500		250	750			500				
SALÁRIOS INDIRETOS	14.500	900	2.700	2.200	5.000	3.000	700				
ENCARGOS SOCIAIS	11.165	693	2.079	1.694	3.850	2.310	539				
DEPRECIAÇÃO	15.500		400	100	500	2.000		5.500	2.000	2.000	3.000
SEGUROS MÁQUINAS	5.000							2.000	1.000	800	1.200
ÓLEOS E LUBRIF. MÁQ.	1.100					200		400	200	100	200
FERRAM. E MAT. CONS.	1.500					400		400	300	100	300
ELETRICIDADE	3.000					568		977	432	909	114
PROPAGANDA	1.000			1.000							
DESP. GERAIS	1.200		1.200								
<b>TOTAL CUSTOS A APROPRIAR</b>	<b>65.465</b>	<b>4.640</b>	<b>9.299</b>	<b>7.891</b>	<b>9.466</b>	<b>8.525</b>	<b>3.062</b>	<b>9.324</b>	<b>4.281</b>	<b>4.049</b>	<b>4.930</b>
			399	266	705	505	665	1.595	239	160	106
			<b>9.698</b>	<b>8.156</b>	<b>10.171</b>	<b>9.030</b>	<b>3.727</b>	<b>10.919</b>	<b>4.520</b>	<b>4.208</b>	<b>5.036</b>
						726	-	2.906	3.632	1.695	1.211
						<b>9.756</b>	<b>3.727</b>	<b>13.825</b>	<b>8.152</b>	<b>5.903</b>	<b>6.247</b>
								3.279	3.616	1.575	1.286
								<b>3.727</b>	<b>17.104</b>	<b>11.769</b>	<b>7.478</b>
									<b>9,86</b>	<b>6,15</b>	<b>8,98</b>
											<b>11,08</b>

CRITÉRIOS DE RATEIO		
EDIFÍCIO > POR M2 = 4.640/(380-31) =	13,29	POR M2
PCP > POR MAQ. = 10.171/42	242,16	POR MAQ
FERRAM > POR HORA MAQ TR.C.DIR =	1,89	POR HORA

INFORMAÇÕES ADICIONAIS PARA CALCULO DAS TAXAS	
VALOR MÃO DE OBRA DIRETA + ES	49.550
VALOR DA MATÉRIA-PRIMA SEM IMPOSTOS	150.000

TAXA	
TAXA ADM.+ COMERCIAL	9,86
TAXA ESTOCAGEM	6,15
TAXA	8,98
TAXA	11,08

Fonte: Bacic (1995)

A diferença apresentada entre o tempo disponível e as horas efetivamente trabalhadas

corresponde ao tempo produtivo indireto (treinamento, preparação, manutenção) e o tempo improdutivo (ociosidade). Quanto menor for essa diferença em relação as horas disponíveis, maior será o grau de ocupação do centro de custo, que mede a relação entre as horas efetivamente trabalhadas e o tempo total disponível. O custo-hora de cada Centro é obtido dividindo-se o custo total de cada Centro pelas horas efetivamente trabalhadas no Centro Direto.

A partir das informações do mapa de custos, a empresa tem condições de determinar o custo dos diferentes produtos e de atender demandas de cotação por parte dos compradores. Além disso, ela consegue uma melhor coordenação em relação aos ajustes de seus preços quando ocorre uma variação dos custos indiretos, independentemente do comportamento dos custos diretos. O Sistema de custeio por Absorção permite ainda que a empresa tenha uma margem ex-post igual a prevista, desde que ela mantenha as operações na quantidade prevista e que o custo de fabricação de um produto seja sempre o mesmo sendo ele fabricado sozinho ou em conjunto com outros artigos.

Erros na elaboração do Sistema de Custeio por Absorção, que normalmente ocorrem na “centralização”, geram problemas no custo por unidade de trabalho de algum centro de custo direto que sintetizará processos diferentes, o que faz a empresa conseguir vendas dos produtos que têm maior participação nos processos mais caros, e perder vendas dos produtos com participação em processos mais baratos.

#### **Custeio Integral por Atividades ou ABC (Activity-based cost):**

Este é um outro sistema que tenta reduzir a arbitrariedade no rateio dos custos indiretos de fabricação. Este método surgiu devido a duas grandes modificações no cenário mundial ocorridas no final século passado: uma foi o grande aumento da diversidade de produtos e serviços oferecidos atualmente pelas firmas e o outro foi o avanço tecnológico que fez com que processos de produção que antes eram intensivos em mão-de-obra, hoje sejam intensivos em capital, as quais modificaram a composição do custo total, aumentando consideravelmente a proporção de custos indiretos em relação ao diretos. Este método então tenta minimizar a arbitrariedade resultante da divisão dos custos indiretos entre os produtos e tem sido objeto de inúmeros trabalhos nos últimos anos tendo grande divulgação na atualidade. (Lavalpe & Smolje )

Mais do que um sistema de custeio, o Sistema ABC é uma ferramenta gerencial, que permite aos gestores das firmas conhecerem bem suas atividades e todos os custos decorrentes delas. “Quando se diz que o ABC é uma ferramenta que auxilia os gerentes a descobrirem as rotas do consumo dos recursos da empresa, busca-se, na realidade, colocar à sua frente um informação muito importante para suas decisões. Baseado nas próprias atividades e produtos que os gerentes conhecem muito bem, o

ABC mostra-lhes com clareza e transparência os custos dessas atividades e produtos” Masayuki Nakagawa (1994)

O sistema parte da hipótese de que são as diferentes atividades da empresa que consomem recursos, então ele as agrega em centros de acumulação de custos por atividade, e para cada um desses centros atribui-se custos aos produtos dependendo da quantidade da atividade utilizada por cada produto, utilizando para isso os custos das atividades em períodos anteriores. “Inicialmente os modelos ABC se basearam em custos históricos extraídos dos registros contábeis, dos quais provieram informações para medir fatos já acontecidos.” (Medeiros & Barbosa) o que não impede que o Sistema seja usado, no futuro, para projeções de custos e orçamentos.

Os principais elementos do custo baseado em atividades são:

- recursos: equivalem a tudo o que as empresas dispõem no processo produtivo (pessoas envolvidas no processo, o dinheiro que se gasta para produção, equipamentos, etc)
- atividades: são os processos que causam trabalho e consomem recursos. São executadas pelas pessoas que transformam os produtos ou serviços necessários, e seu conceito é um dos centros desse sistema de custeamento.
- objetos de custo: o que se quer custear, podendo ser produtos ou serviços.
- direcionadores de custo: são as variáveis que refletem e medem a demanda alocada nas atividades por produtos ou outros objetos de custos, ou ainda, que controlam a ocorrência de uma atividade e então leva ao surgimento de custos. Na definição de Bezerra & Pinheiro os direcionadores de custos aparecem como “elos que representam a relação de causa e efeito entre a execução de uma atividade e o consumo de recursos, bem como, a relação entre a execução das atividade e a existência dos produtos.” A correta definição dos direcionadores de custos é o fator principal para o sucesso do sistema ABC.

Como dito anteriormente, a base de trabalho do ABC é a apuração do consumo de recursos pelas suas atividades e a conseqüente alocação destas aos produtos, que é feito através do processo de rastreamento, o qual reduz a parcela de custos considerados indiretos, transformando-os em diretamente identificáveis à suas atividades. Segundo Bezerra & Pinheiro, “O custeamento corrente considera como custos e despesas diretos dos produtos fabricados apenas os materiais diretos e a mão-de-obra direta. O ABC, em troca, reconhece como diretos os custos e as despesas antes tratados como indiretos, não mais em relação aos produtos fabricados, mas às muitas atividades necessárias para fabricá-los”.

As etapas da formação do custeio baseado em atividades são:

- Identificação das atividades relevantes, sendo que elas podem, ou não, coincidir com um departamento, ou os departamentos terem mais de uma atividade.

- Atribuição de custos às atividades, ou seja, a sua utilização de recursos. Os custos podem ser agrupados para refletir a natureza do gasto total, ou mesmo subdivididos. Atribui-se custos às atividades na seguinte ordem: alocação direta, rastreamento (através dos direcionadores de custos, analisa-se o quanto da atividade, cada produto ou serviço se utilizou) e rateio. Nesta etapa que se encontra a aleatoriedade do método, pois é necessário que os custos indiretos sejam alocados em cada atividade identificada na primeira etapa. Em todo caso, este método reduz as distorções da distribuição dos custos indiretos pois, a medida que as atividades são muito amplas, a distribuição da maioria dos custos pode ser feita de maneira direta. Lavolpe & Smolje
- Identificação e seleção dos direcionadores de custos. Como dito anteriormente, esta é a etapa mais importante do Método ABC e também nela reside a maior diferença entre o ABC e o custeio por absorção, isso porque a estrutura de custos no modelo de absorção mostra como e para quem ocorreram os gastos, ou seja, mostra onde foi aplicado cada recurso. Já na metodologia ABC é mostrado o porquê da ocorrência dos gastos, ou seja, ele especifica o gasto em cada atividade desenvolvida pela empresa. Outra diferença, apontada por Bezerra & Pinheiro reside no fato de que “O ABC através do conceito dos direcionadores de custo aumentou as bases de distribuição de custos, antes engessadas em uma meia dúzia de direcionadores baseados geralmente no volume produzido, no nível de consumo de material direto, na mão-de-obra direta e etc. Os direcionadores das metodologias correntes não permitiam encontrar uma relação lógica entre o consumo de recursos e os produtos, até mesmo por que em muitos dos casos ela não existia, e distorciam o custo dos produtos”.

Para o melhor entendimento destas diferenças, utilizaremos um quadro, extraído de Bacic (1995), que mostra a estrutura de custos de uma escola hipotética, seguindo a visão do custeio por absorção e por atividades.

<b>Metodologia Tradicional</b>		<b>Metodologia ABC</b>	
Item	R\$	Item	R\$
Salários de Docentes	22.000	Aulas	28.000
Salários Administrativos	8.000	Preparação de aulas	3.000
Encargos	15.000	Reuniões Pedagógicas	8.000
Energia Elétrica	500	Contato com Fornecedores	300
Despesas com manutenção	500	Vigilância	3.000
Material de Escritório	1.000	Administração da Escola	4.000
Telefone	2.000	Análise de Problemas	700
<b>TOTAL</b>	<b>49.000</b>	Elaboração relat. Internos	2.000
		<b>TOTAL</b>	<b>49.000</b>

- Atribuição dos Custos às atividades – etapa de custeio dos produtos, onde faz-se o levantamento do uso dos direcionadores por período e por produto. Nesta etapa também alocam-se os custos diretos da empresa no produto/serviço.

Exemplo:

Este exemplo do custeio por atividades extraído de Bacic (1995) demonstra o custo por aluno de dois cursos de uma faculdade hipotética utilizando-se este método. Primeiro determinou-se o custo total de cada atividade desempenhada dentro da faculdade no momento estudado, então verificou-se o direcionador correspondente a cada atividade e a respectiva quantidade de cada direcionador utilizada no período. Então, dividiu-se os direcionadores entre os cursos, segundo a quantidade utilizada por cada curso. Sabendo o quanto de cada direcionador cada custo consumiu, é possível saber qual foi o custo total de cada um, e dividindo este custo pelo número de matrículas em cada curso, obtém-se o custo por aluno.

Assim, seguindo a tabela abaixo, por exemplo, a atividade “gerenciar recebimentos de mensalidades”, cujo direcionador selecionado foi o número de alunos, teve uma taxa de direcionador igual a 11,09, que corresponde a divisão dos recursos gastos nessa atividade (R\$15.931,02) pelo

número de direcionadores existentes no período (no caso o número de alunos, 1436). Da quantidade total de direcionadores (alunos), 204 estavam no curso de Ciências Contábeis e 292 no curso de Enfermagem. Multiplicando-se a quantidade de direcionadores utilizada pelo custo de cada direcionador (taxa do direcionador), tem-se o custo daquela atividade em determinado curso. No caso de Ciências Contábeis o custo foi de R\$2.262,36.

Atividades	Recurso (custo total da atividade R\$)	Direcionador Selecionado	Quantidade de direcionador	Taxa de Direcionador	Curso de Ciências Contábeis		Curso de Enfermagem		Outros Cursos	
					Quantidade de Direcionador	Custo Apurado	Quantidade de Direcionador	Custo Apurado	Quantidade de Direcionador	Custo Apurado
Inspecionar Ensino	3690,55	Tempo	176	20,97	29,33	615,05	29,33	615,05	117,34	2460,62
Gerenciar recebimentos de mensalidades	15931,02	Nº de alunos	1436	11,09	204	2262,36	292	3238,28	940	10424,6
Realizar Serviços de secretaria acadêmica	17038,86	Nº de alunos	1436	11,87	204	2421,48	292	3466,04	940	11157,8
Atender requerimentos	13405,58	Nº de requerimentos	30	446,85	5	2234,25	7	3127,95	18	8043,3
Catalogar e manter livros e periódicos	6391,97	Nº de exemplares	27000	0,23	3600	828,00	3600	828	19800	4554
Atender o usuário da biblioteca	22880,36	Nº de Usuários	500	45,76	60	2745,60	65	2974,4	375	17160
Realizar ações esportivas	2545,5	Nº de Usuários	66	38,57	11	424,27	15	578,55	40	1542,8
Manutenção do lab de informática	3173,1	Tempo	176	18,03	127,8	2304,23		0	48,2	869,046
Manutenção e pesq no lab de biologia 1	21444,15	Tempo	400	53,61		0,00	200	10722	200	10722
Manutenção de lab de bio 2	447,11	Alocação direta	-			0,00		0		0
Realizar eventos internos-auditório	2213,09	Nº de solicitações atendidas	8	276,64	3	829,92		0	5	1383,2
Atender pequenas causas - direito	24918,54	Alocação Direta	-			0,00		0		0
Gerenciar cursos	75416,13	Tempo	960	78,56	160	12569,60	160	12569,6	640	50278,4
Coordenação de Pesquisa e extensão	17966,72	Tempo	160	112,29		0,00		0		0
Ministrar aulas	271353	Tempo	21604	12,56	400	5024,00	19800	248688	1404	17634,24
Divulgar a instituição	14949,4	Solicitações atendidas dos cursos	3	4983,13	1	4983,13	1	4983,13	1	4983,13
<b>Custo Total do objeto</b>	<b>513765,05</b>					<b>37241,89</b>		<b>291791</b>		<b>141213,1</b>
<b>Vagas preenchidas</b>					204		292			
<b>Custo por aluno</b>					182,68		999,37			

Fonte: Bacic (1995)

No Capítulo 2 são apresentados alguns exemplos práticos de aplicação dos dois métodos de custeio mais utilizados por grandes empresas, o por Absorção e ABC, procurando compara-los e demonstrar as diferenças práticas existentes entre eles.

## **Capítulo 2: Comparação dos Sistemas de Custeio por Absorção e ABC**

Neste capítulo serão apresentados dois estudos de caso dos métodos de custeio por absorção e por atividades. Utilizando-se dois exemplos práticos, sendo um de uma cooperativa de laticínios retirado de Medeiros & Barbosa e outro de uma empresa metal-mecânica extraído de Bacic, procuraremos comparar os dois métodos, aplicando-os aos diagnósticos de custos apresentados das duas empresas e comparando os resultados obtidos, para analisar as vantagens e desvantagens de cada um.

Iniciaremos apresentando o caso de uma Cooperativa de Laticínios a partir de dados levantados por uma consultoria elaborada pelo SENAI.

Na Tabela 1 são apresentados os custos de matérias-primas, insumos e embalagens, unitários de cada produto industrializado.

Tabela 1. Cálculo do Preço Líquido dos Materiais Diretos Valores em R\$

Produtos	Material	Preço na Nota	ICMS	IPI	Frete	Valor Líquido	
<b>LEITE</b>	<b>Matéria Prima</b>						
	Leite	0,38				0,38	
	<b>Embalagem</b>						
	Filme plástico	3,20	0,22	0,48	0,10	3,55	
<b>Preço líquido</b>						<b>3,93</b>	
<b>BEBIDA LÁCTEA</b>	<b>Matéria Prima</b>						
	Leite	0,38				0,38	
	Açúcar	0,38	0,06	0,06	0,01	0,38	
	Polpa morango	3,00	0,21	0,45	0,09	3,33	
	Total						4,09
	<b>Mat. Secundário</b>	30,24	2,12	4,54	0,91	33,57	
	Fermento	36,00	2,52	5,40	1,08	39,96	
	Corante	16,00	1,12	2,40	0,48	17,76	
	Estabilizante	19,00	1,33	2,85	0,57	21,09	
	Sorbato						
	Total						112,38
	<b>Embalagem</b>						
	Filme plástico	5,00	0,60	0,75	0,15	5,30	
	Caixa papelão	0,65	0,08	0,10	0,02	0,69	
	Total						5,99
<b>Preço líquido</b>						<b>122,46</b>	
<b>MANTEIGA</b>	<b>Matéria Prima</b>						
	Manteiga	3,30	0,40	0,50	0,10	3,50	
	<b>Embalagem</b>						
	Potes de 200g	3,20	0,22	0,48	0,10	3,55	
	Caixa papelão	0,65	0,08	0,10	0,02	0,69	
	Selos	0,01	0,00	0,00	0,00	0,01	
Total						4,25	
<b>Preço líquido</b>						<b>7,75</b>	

Fonte: Medeiros & Barbosa

Para o cálculo do custo unitário direto das matérias-primas foram considerados a quantidade utilizada de matéria-prima por unidade e seu preço líquido. Os valores são apresentados na Tabela 2:

Tabela 2. Cálculo do Custo Unitário Direto Valores em R\$

Produtos	Material	Quantidade	Unidade	Preço Líquido	Custo	
<b>LEITE</b>	<b>Matéria Prima</b>					
	Leite	1	Litro	0,38	0,38	
	<b>Embalagem</b>					
	Filme plástico	0,001	Kg	3,55	0,0001	
<b>Custo unitário</b>					<b>0,38</b>	
<b>BEBIDA LÁCTEA</b>	<b>Matéria Prima</b>					
	Leite	0,727	L	0,38	0,276	
	Açúcar	0,091	Kg	0,38	0,035	
	Polpa morango	0,036	Kg	3,33	0,120	
	Total					0,431
	<b>Mat. Secundário</b>					
	Fermento	0,0018	Un	33,57	0,060	
	Corante	0,227	Kg	39,96	0,009	
	Estabilizante	0,727	Kg	17,76	0,013	
	Sorbato	0,273	Kg	21,09	0,006	
	Total					0,088
	<b>Embalagem</b>					
	Filme plástico	0,058	Kg	5,30	0,000	
	Caixa papelão	0,084	Cx	0,69	0,058	
	Total					0,058
<b>Custo unitário</b>					<b>0,577</b>	
<b>MANTEIGA</b>	<b>Matéria Prima</b>					
	Manteiga	1	Kg	3,50	3,498	
	<b>Embalagem</b>					
	Potes de 200g	5	Un	3,55	0,018	
	Caixa papelão	0,084	Cx	0,69	0,058	
	Selos	5	Un	0,01	0,056	
Total					0,132	
<b>Custo unitário</b>					<b>3,629</b>	

Fonte: Medeiros &amp; Barbosa

As Tabelas 3 e 4 demonstram os custos ligados a mão-de-obra direta e o custo/hora dessa mão de obra, respectivamente.

CENTRO DE ESTUDOS

Tabela 3. **Custo da Mão-de-Obra Direta/Litro Produzido**

Fatores	Produtos		
	LEITE	B. LÁCTEA	MANTEIGA
Número de pessoas ligadas à produção (operários)	34	4	1
Valor total da folha de pagamento em R\$ mais Encargos Sociais (75%)	R\$ 16.066,51	R\$ 1.732,71	R\$ 333,32
Número de horas trabalhadas por pessoa, por mês	176	176	176
Tempo em minutos para produzir um litro	0,1	0,65	0,65
Preço de venda atual deste produto	R\$ 0,63	R\$ 0,90	R\$ 5,00
Total de litros produzidos, por mês	650.000	82.000	3.500
Vendas totais no mês	R\$ 409.500,00	R\$ 73.800,00	R\$ 17.500,00

Fonte: Medeiros & Barbosa

Tabela 4. **Cálculo do Custo/Hora da Mão-de-Obra Direta/Litro Produzido**

Fatores	Produtos		
	LEITE	B. LÁCTEA	MANTEIGA
Total da folha de pagamento	R\$ 16.066,51	R\$ 1.732,71	R\$ 333,22
Total de horas trabalhadas/mês	5.984 horas	704 horas	176 horas
<b>Custo/hora da mão-de-obra</b>	<b>R\$ 2,68</b>	<b>R\$ 2,46</b>	<b>R\$ 0,02</b>

Fonte: Medeiros & Barbosa

Na Tabela 5 são apresentados os cálculos de horas-máquina e horas-homem na Cooperativa por produto industrializado, tomando por base a quantidade produzida e o tempo gasto em cada produto. Por exemplo no caso do Leite foram multiplicados o Total de Litros Fabricado em um mês (650.000) pelo tempo (em minutos) para produzir um litro (0,1) o que dá o tempo total de fabricação do leite mensalmente, em minutos. Divide-se por 60 para transformar a unidade em “hora”.

Tabela 5. **Cálculo de Horas/Máquina e Horas/Homem**

Produtos	Horas/Máquina (Base de Cálculo)	Horas/Homem
<b>LEITE</b>	$650.000 \times 0,1 \div 60 = 1.083,33$	5.984
<b>BEBIDA LÁCTEA</b>	$82.000 \times 0,65 \div 60 = 888,33$	704
<b>MANTEIGA</b>	$3.500 \times 0,65 \div 60 = 37,9160$	176
<b>Total</b>	<b>2.009,58</b>	<b>6.864</b>

Fonte: Medeiros & Barbosa

Na Tabela 6 são apresentadas algumas informações sobre os produtos e os principais setores da cooperativa, e na Tabela 7 é feito o rateio dos custos indiretos (horas/homem) em relação aos principais setores e produtos:

Tabela 6. **Produtos e principais setores de produção**

Produtos	Volume de Produção	Produção Horas-Homem	Produção Horas-Máquina	Quantidades de		
				Preparação das Máquinas	Pedidos de Compras	Movimento de Materiais
<b>LEITE</b>	650.000	5.984	1.083,33	30	20	10
<b>BEBIDA LÁCTEA</b>	82.000	704	888,33	20	25	15
<b>MANTEIGA</b>	3.500	176	37,92	15	10	10
<b>Total</b>	<b>735.500</b>	<b>6.864</b>	<b>2.009,58</b>	<b>65</b>	<b>55</b>	<b>35</b>

Fonte: Medeiros & Barbosa

Tabela 7. **Rateio do Custo Indireto (Horas/homem)** Valores em R\$

Atividades	Produtos			Total
	LEITE	BEBIDA LÁCTEA	MANTEIGA	
Preparação de Máquinas	10.773,09	1.261,60	333,96	12.368,65
Pedido de Compras	10.429,91	1.221,41	323,32	11.974,64
Movimento de Materiais	5.622,75	658,45	174,30	6.455,50
<b>Total</b>	<b>26.825,75</b>	<b>3.141,46</b>	<b>831,58</b>	<b>30.798,79</b>

Fonte: Medeiros & Barbosa

Para apropriar os custos indiretos aos produtos, é usada a taxa de homem/hora de cada produto, calculando-se assim a taxa de absorção apresentada na tabela 8; sendo o CIF (Custo Indireto de Fabricação) igual a 30.798,79, temos:

Tabela 8. **Cálculo da taxa de absorção (horas/homem)**

<b>CIF ÷ Qtde. Horas/Homem</b> <b>30.798,79 ÷ 6.864 = 4,487</b>
--

Produto	Absorção/ Quantidade	Custo Indireto Unitário
<b>LEITE</b>	$5.984 \times 4,487 \div 650.000 =$	<b>0,0413</b>
<b>BEBIDA LÁCTEA</b>	$704 \times 4,487 \div 82.000 =$	<b>0,0385</b>
<b>MANTEIGA</b>	$176 \times 4,487 \div 3.500 =$	<b>0,2256</b>

Fonte: Medeiros & Barbosa

Com os dados das Tabelas 6 e 7 será aplicado então o método de custeio ABC a contabilidade da firma, para que possamos em seguida comparar os resultados obtidos através dos dois métodos. Nas tabelas 9 e 10 é demonstrado o custeio indireto através do método ABC:

Tabela 9. Custos indiretos de fabricação

Atividades	Direcionadores de Custos	Custos Indiretos/ Base Absorção	Taxas de Absorção
Preparação de Máquinas	Qtde. Produzida	12.368,65 ÷ 65	<b>190,2869</b>
Pedido de Compras	Qtde. de Pedidos	11.974,64 ÷ 55	<b>217,7207</b>
Movimentação de Materiais	Qtde. de Materiais	6.455,50 ÷ 35	<b>184,4429</b>

Fonte: Medeiros & Barbosa

Tabela 10. Cálculo do valor absorvido Valores em R\$

Atividades	Base	Produtos			Total
		LEITE	BEBIDA LÁCTEA	MANTEIGA	
Preparação de Materiais	190,2869	x 30 = 5.708,61	x 20 = 3.805,74	x 15 = 2.854,30	12.368,65
Pedido de Compras	217,7207	x 20 = 4.354,41	x 25 = 5.443,02	x 10 = 2.177,21	11.974,64
Movimento de Materiais	184,4429	x 10 = 1.884,43	x 15 = 2.766,64	x 10 = 1.844,43	6.455,50
<b>Total</b>		<b>11.907,45</b>	<b>12.015,40</b>	<b>6.875,94</b>	<b>30.798,79</b>
Volume de Produção		<b>650.000</b>	<b>82.000</b>	<b>3.500</b>	
Valor Unitário CIF		<b>0,0183</b>	<b>0,1465</b>	<b>1,9646</b>	

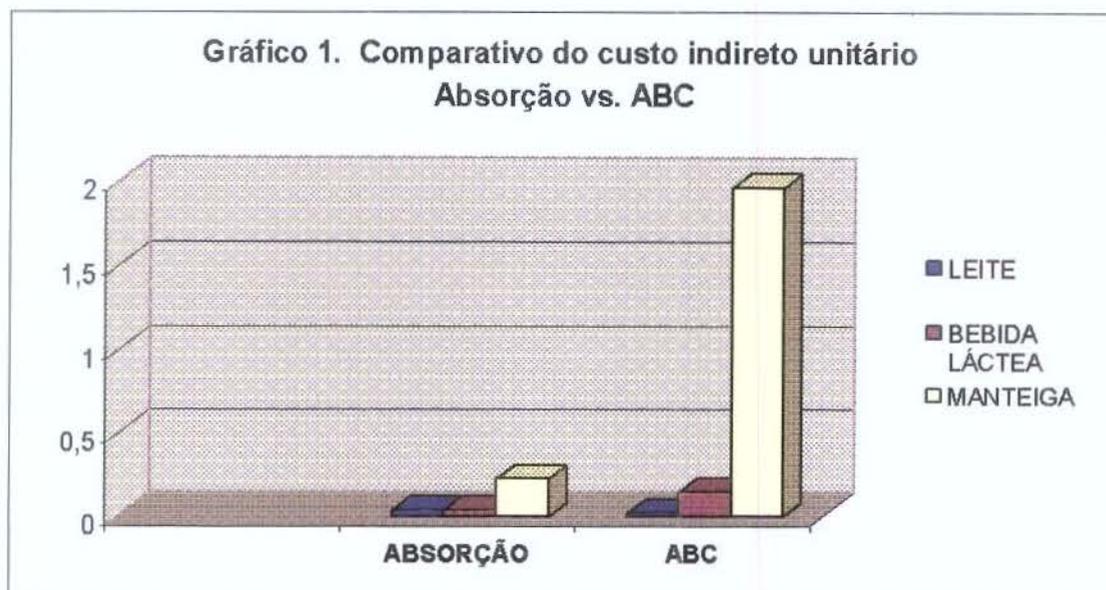
Fonte: Medeiros & Barbosa

De posse dos valores dos custos indiretos dos produtos para cada método de custeio, elabora-se então na Tabela 11 e no gráfico 1 uma comparação entre os valores encontrados:

Tabela 11. Comparativo Absorção vs. ABC custo indireto unitário

Produtos	Volume	Custo Indireto Unitário	
		ABSORÇÃO	ABC
<b>LEITE</b>	650.000	<b>0,0403</b>	<b>0,0183</b>
<b>BEBIDA LÁCTEA</b>	82.000	<b>0,0385</b>	<b>0,1465</b>
<b>MANTEIGA</b>	3.500	<b>0,2256</b>	<b>1,9646</b>

Fonte: Medeiros & Barbosa



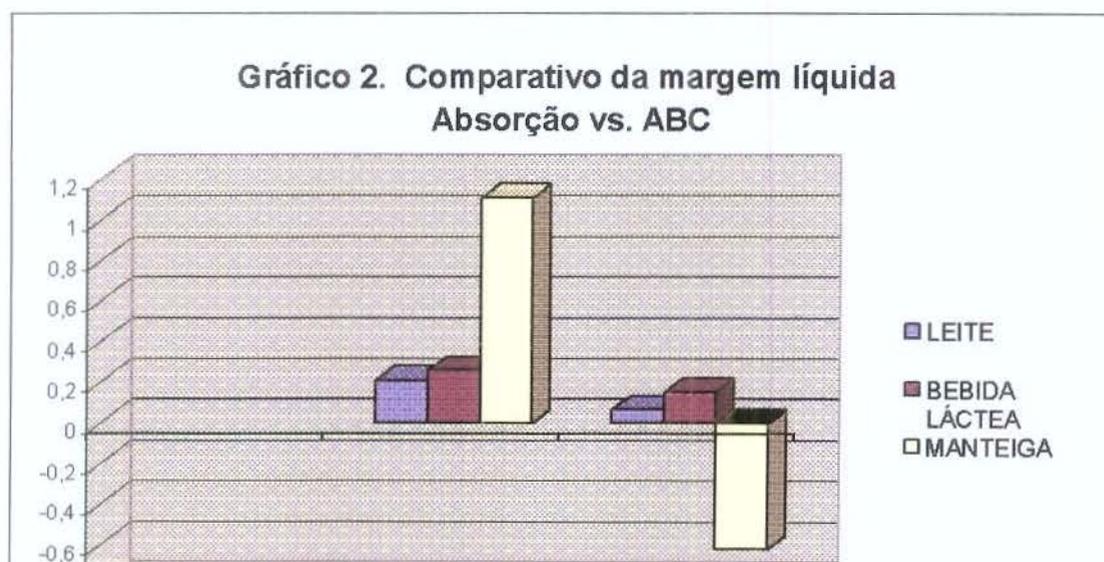
Fonte: Medeiros & Barbosa

Na Tabela 12 e no gráfico 2 é feita uma comparação entre as margens líquidas (preço de venda menos o custo unitário) calculadas por cada método. Observa-se que há uma grande discrepância entre os valores, principalmente quanto ao produto manteiga, que chega a ter margem líquida negativa com o método ABC.

Tabela 12. Margem Líquida

Produtos	Margem Líquida (PV – Custo Unitário)	
	ABSORÇÃO	ABC
LEITE	$(0,63 - 0,42) = 0,21$	$(0,63 - 0,563) = 0,067$
BEBIDA LÁCTEA	$(0,90 - 0,64) = 0,26$	$(0,90 - 0,7465) = 0,153$
MANTEIGA	$(5,00 - 3,89) = 1,11$	$(5,00 - 5,6149) = (0,615)$

Fonte: Medeiros & Barbosa



Fonte: Medeiros & Barbosa

No segundo exemplo, é apresentado o caso de uma fábrica produtora de quatro tipos de camisas de ferro nodular para motores. Os quatro tipos e seus respectivos códigos são apresentados na Tabela 13:

Tabela 13. Códigos dos produtos

CÓDIGO	DESCRIÇÃO
0600	CAMISA PARA MOTOR DE 600 CM3
0750	CAMISA PARA MOTOR DE 750 CM3
1600	CAMISA PARA MOTOR DE 1600 CM3
4800	CAMISA PARA MOTOR DE 4800 CM3

Fonte: Bacic 2000

Na Tabela 14 são apresentados os custos com matéria-prima, unitários e totais, e as quantidades produzidas por mês, dos quatro tipos de camisas de ferro, e na Tabela 15 é mostrada toda a estrutura de custos da empresa (sem considerar os impostos), bem como suas despesas administrativas e comerciais:

Tabela 14. Produção e Custos com matérias-primas

CÓDIGO	PRODUÇÃO MENSAL	CUSTO MAT.	CUSTO TOTAL
	NORMAL	PRIM. UNIT.	MAT.- PRIMA
0600	38.000	31,947	1.213.986
0750	38.000	36,4261	1.384.192
1600	27.000	71,9739	1.943.295
4800	17.000	191,983	3.263.711
TOTAIS	120.000		7.805.184

Fonte: Bacic 2000

Tabela 15. Estrutura de Custos

<b>CUSTOS DE PRODUÇÃO</b>		<b>34.435.344</b>	CP
MATÉRIA-PRIMA		7.805.184	MP
SALÁRIOS HORISTAS		7.772.000	MOD
ENCARGOS SOCIAIS S/ SAL. HORISTAS (72%)		5.595.840	ES
ORDENADOS		4.031.000	O
ENCARGOS SOCIAIS S/ ORDENADOS (72%)		2.902.320	ES
MATERIAL DE CONSUMO		2.146.000	
PECAS DE MAQUINAS		917.000	
FERRAMENTAL		492.000	
UTILIDADES		92.000	
ELETRICIDADE		877.000	
ALUGUEL		790.000	
SEGURO EQUIPTO		182.000	
SEGURO EDIFÍCIOS		112.000	
DEPRECIÇÃO		622.000	
SERVIÇOS TERCEIROS		99.000	
<b>DESPESAS ADMINISTRATIVAS</b>		<b>10.480.000</b>	DA
<b>DESPESAS DE VENDAS</b>		<b>7.130.400</b>	DV
<b>TOTAL CUSTOS E DESPESAS</b>		<b>52.045.744</b>	T

Fonte: Bacic 2000

Na Tabela 16 é apresentado o método de custeio por absorção, com o rateio dos custos entre os centros de custos indiretos (Gerência, Materiais, Controle de Qualidade e Manutenção) e diretos (Fundição, Usinagem, Fornos e Retífica), escolhidos:

Tabela 16. Custos a partir da determinação dos Centros de Custos

	CRITÉRIOS DE DISTRIBUIÇÃO		CHAVES	CENTROS DE CUSTO INDIRETOS				CENTROS DE CUSTO DIRETOS OU PRODUTIVOS				
	VEÍCULOS			GER. IND. E PCP	MATERIAIS	CONTROLE QUALIDADE	MANUTENÇÃO	FUNDAÇÃO	USINA GEM	FORNOS	RETIFICAS	PROTEÇÃO EMBALAGEM
	NUMERO DE PESSOAS		132	5	5	3	4	37	40	8	18	12
	AREA (m2)		3840	240	768	48	96	1344	384	192	384	384
	VALOR EQUIPTO.		74682			811	4378	25036	33528	2358	7896	675
	VALOR EDIFÍCIOS		76400	4775	15280	955	1910	26740	7640	3820	7640	7640
	USO UTILIDADES		100				24	44			14	18
	NUMERO ORDENS PRODUÇÃO		134			6	30	42	22	10	22	2
	NUM MOV. ALMOXARIFADOS		365			22	84	98	109	20	22	10
	KW INSTALADOS		481				50	139	90	180	22	
	HORAS MANUTENÇÃO		1080					380	308	280	106	6
	USO CONTROLE QUALIDADE		100					30	10	20	15	25
DESPESAS DE PRODUÇÃO	DISTRIBUIÇÃO	COEFICIENTES	\$ 1000									
ORDENADOS	FOLHA PGTO	DIRETO	4.031	891	200	225	429	910	592	260	260	264
SALÁRIOS HORISTAS	FOLHA PGTO	DIRETO	7.772		186	177	60	1.952	2.975	392	1.141	889
ENCARGOS SOCIAIS	72% FOLHA	0,72	8.498	642	278	289	352	2.061	2.568	469	1.009	830
MATERIAL DE CONSUMO	REQUISIÇÕES	DIRETO	2.146		10	72	148	819	329	78	556	134
PECAS DE MAQUINAS	ORDENS SERVIÇO	DIRETO	917			15	46	407	128	200	121	
FERRRAMENTAL	ORDENS SERVIÇO	DIRETO	492				103	72	312	5		
UTILIDADES	PERCENT. USO	%	92				22	40	0	0	13	17
ELETRICIDADE	FATURAS	1,82328	877	0	0	0	91	253	164	328	40	0
ALUGUEL	ÁREAS M2	0,20573	790	49	158	10	20	277	79	40	79	79
SEGURO EQUIPTO	VALOR EQUIPTO	0,00244	182	0	0	2	11	61	82	6	19	2
SEGURO EDIFÍCIOS	VALOR EDIFÍCIO	0,00147	112	7	22	1	3	39	11	6	11	11
DEPRECIÇÃO	CONTROLE DEPREC.	DIRETO	622	0	0	7	36	209	279	20	66	6
SERVIÇOS TERCEIROS	FATURAS	DIRETO	99				99					
			26.630	1.589	854	798	1.420	7.100	7.519	1.803	3.315	2.231
	NUM. ORDENS PROD..	11,85743		--->	0	71	356	498	261	119	261	24
				SUBTOT.:	854	870	1.776	7.598	7.780	1.922	3.576	2.255
	NUM. MOV. ALMOX.	2,34060		-->		51	197	229	255	47	51	23
				SUBTOT.:		921	1.972	7.827	8.035	1.969	3.627	2.278
	CUSTO 1% USO C.Q.	9,21084		--->		0		276	92	184	138	230
				SUBTOT.:		1.972		8.104	8.128	2.153	3.765	2.509
	HORAS DE MANUT.	1,82624		--->				694	562	511	194	11
				SUBTOT.:				8.797	8.690	2.664	3.959	2.520

Fonte: Bacic 2000

Na Tabela 17 são apresentados os custos por unidades de trabalho. Por exemplo, o Custo da Fundição por unidades de trabalho (no caso, a quantidade de caixas fundidas) é o custo da fundição total com os rateios já efetuados (apresentado na Tabela 16) 8.797 dividido pela quantidade de caixas fundidas, 13.570, o que é igual a 648,30.

**Tabela 17. Custos Por Unidade de Trabalho**

	FUNDIÇÃO	USINAGEM	FORNOS	RETIFICAS	PROTEÇÃO
					EMBALAGEM
<b>UNIDADE DE TRABALHO</b>	CAIXA	HORA MAQ.	CARGA	HORA MAQ.	PECA
<b>QTDE... UNIDADES</b>	13.570	4.781	816	1.604	120.000
<b>CUSTO POR UNIDADE DE TRABALHO (\$) :</b>	648,30	1.817,63	3.264,79	2.468,22	21,00

Fonte: Bacic 2000

A Tabela 18 apresenta a quantidade de unidades de trabalho de cada produto por centro de custos diretos e a tabela 19 mostra as unidades totais de trabalho necessárias, por centro de custo direto, para o nível normal de produção, com base nos dados da Tabela 18:

**Tabela 18. Unidades De Trabalho Por Produto Nos Centros De Custo Diretos**

C.C.:	FUNDIÇÃO	USINAGEM	FORNOS	RETIFICAS	PROTEÇÃO
UNID. TRAB.:	CAIXA (PEÇAS POR CAIXA)	HORA MAQ. (PEÇAS POR H.MAQ.)	CARGA (PEÇAS POR CARGA)	HORA MAQ. (PEÇAS POR H.MAQ.)	PECA (PEÇAS POR EMB.)
0600	10,010	41,667	166,465	111,111	1,000
0750	9,200	26,316	152,989	83,333	1,000
1600	8,734	21,277	145,239	62,500	1,000
4800	6,662	14,706	110,792	45,455	1,000

Fonte: Bacic 2000

**Tabela 19. Unidades Totais De Trabalho Necessárias, Por Centro De Custo, Determinadas Em Função Do Nível Normal De Produção.**

PRODUTO	QUANTIDADE	FUNDIÇÃO	USINAGEM	FORNOS	RETIFICAS	PROTEÇÃO
	DE PEÇAS	QTDE. DE CAIXAS	QTDE. DE HORA MAQ.	QTDE. DE CARGAS	QTDE. DE HORA MAQ.	QTDE. DE PEÇAS
0600	38.000	3.796	912	228	342	38.000
0750	38.000	4.131	1.444	248	456	38.000
1600	27.000	3.092	1.269	186	432	27.000
4800	17.000	2.552	1.156	153	374	17.000
TOTAIS	120.000	13.570	4.781	816	1.604	120.000

Fonte: Bacic 2000

Na Tabela 20 são apresentados os valores dos custos unitários do processamento dos produtos nos centros de custos diretos:

**Tabela 20. Custo Unitário De Processamento Dos Produtos Nos Centros De Custo Diretos**

C.C.:	FUNDIÇÃO	USINAGEM	FORNOS	RETIFICAS	PROTEÇÃO	TOTAL
UNID. TRAB.:	CAIXA	HORA MAQ.	CARGA	HORA MAQ.	PEÇA	
0600	64,77	43,62	19,61	22,21	21,00	171,21
0750	70,47	69,07	21,34	29,62	21,00	211,50
1600	74,23	85,43	22,48	39,49	21,00	242,63
4800	97,31	123,60	29,47	54,30	21,00	325,67

Fonte: Bacic 2000

Nas Tabelas 21 e 22 estão os valores dos custos unitários e totais da produção, respectivamente:

**Tabela 21. Determinação Do Custo Unitário**

CÓDIGO	CUSTO MAT.	CUSTOS DE	DA E DV	CUSTO UNIT.
	PRIM. UNIT.	PROCESSAMENTO		TOTAL
0600	31,95	171,21	113,22	316,38
0750	36,43	211,50	139,86	387,78
1600	71,97	242,63	160,45	475,05
4800	191,98	325,67	215,37	733,02

Fonte: Bacic 2000

**Tabela 22. Distribuição Do Custo Total**

CÓDIGO	PRODUÇÃO MENSAL	TOTAL	TOTAL CUSTOS	TOTAL	TOTAL
	NORMAL	MAT. PRIMA	PROCESSAMENTO	DA E DV	CUSTOS
0600	38.000	1.213.986	6.506.016	4.302.398	12.022.401
0750	38.000	1.384.192	8.036.812	5.314.706	14.735.709
1600	27.000	1.943.295	6.550.884	4.332.069	12.826.249
4800	17.000	3.263.711	5.536.447	3.661.227	12.461.385
TOTAIS	120.000	7.805.184	26.630.160	17.610.400	52.045.744

Fonte: Bacic 2000

Após apresentados os valores unitários através do método por Absorção, é apresentado o método por Atividades para a mesma firma. Inicialmente é apresentada uma divisão das atividades da empresa diretamente ligadas com a produção, com seus custos totais e a divisão desses custos entre os centros de custos diretos e indiretos. Essa divisão é apresentada no Quadro 1:

Quadro 1. Apresentação Dos Custos Das Atividades

CENTROS DE CUSTO E VALORES ALOCADOS	TOTAL VALORES	CENTROS DE CUSTO INDIRETOS				CENTROS DE CUSTO DIRETOS OU PRODUTIVOS				
	ALOCADOS	GER. IND.	MATERIAIS	CONTROLE	MANUTENÇÃO	FUNDIÇÃO	USINAGEM	FORNOS	RETIFICAS	PROTEÇÃO EMBALAGEM
	\$ MIL	E PCP		QUALIDADE						
ATIVIDADES DE PRODUÇÃO	26.630	1.589	854	798	1.420	7.100	7.519	1.803	3.315	2.231
Supervisionar	2.053	850		90		480	320	90	145	78
Programar Produção	689	689								
Transportar	2.276		285			650	413	569	216	143
Receber material	145		145							
Entregar material	424		424							
Prep. caixa. fundição	2.800					2800				
Fundir	2.890					2.890				
Preparar usinagem	1.950						1950			
Usinar	4.698						4.698			
Preparar fornos	467							467		
Temperar	587							587		
Preparar retifica	650								650	
Retificar	2.092								2.092	
Inspecionar	621			621						
Retrabalhar	812	50				280	138	90	212	42
Reinspecionar	87			87						
Embalar	1.394									1394
Expedir	574									574
Manutenção	1.420				1.420					

Fonte: Bacic 2000

Na Tabela 23 são apresentados os direcionadores dos custos por atividades, o custo total por atividades, a quantidade de direcionadores utilizados por atividade e o custo unitário de cada uma, e na Tabela 24 são contabilizados os custos das atividades através da distribuição dos direcionadores:

**Tabela 23. Determinação Do Custo Unitário Das Atividades De Produção**

ATIVID. DA PRODUÇÃO	DIRECIONADOR	CUSTO ATIVID. \$ MIL	QTDE. DE DIREC.	CUSTO UNITÁRIO \$ MIL
Supervisionar	Horas supervisão	2.053	500	4,106
Programar Produção	Num. ordens prod.	689	134	5,141
Transportar	Ton. transportadas	2.276	98	23,143
Receber material	Kg. recebidos	145	16.391	0,009
Entregar material	Num. de entregas	424	365	1,163
Prep. caixa. fund.	Num. caixas fundidas	2.800	13.570	0,206
Fundir	Volume fundido (m3)	2.890	176	16,410
Preparar usinagem	Num. preparações	1.950	280	6,964
Usinar	Horas usinadas	4.698	4.781	0,983
Preparar fornos	Num. cargas forno	467	816	0,572
Temperar	Volume temperado (m3)	587	176	3,334
Preparar retifica	Num. preparações retifica	650	120	5,417
Retificar	Horas maquina retifica	2.092	1.604	1,304
Inspecionar	Tempo inspeção	621	350	1,774
Retrabalhar	Num. retrabal.	812	120	6,767
Reinspecionar	Tempo reinspec.	87	20	4,372
Embalar	Num pecas embal.	1.394	120.000	0,012
Expedir	Num expedições	574	40.000	0,014
Manutenção	Horas mantenc.	1.420	1.080	1,315

Fonte: Bacic 2000

**Tabela 24. Distribuição Do Custo Pelas Atividades De Produção E Determinação Do Custo Unitário De Produção Por Produto**

ATIVIDADE	DIRECIONADOR	QTDE. DE DIREC.	CUSTO UNITÁRIO \$	QUANTIDADES OU FATORES DE DISTRIBUIÇÃO			
				0600 38000	0750 38000	1600 27000	4800 17000
Supervisionar	Horas supervisão	500	4.106,00	110	160	150	80
Programar Produção	Num. ordens prod.	134	5.141,01	23	36	34	41
Transportar	Ton. transportadas	98	23.142,94	15	17	24	41
Receber material	Kg. recebidos	16.391	8,85	2.549	2.907	4.081	6.854
Entregar material	Num. de entregas	365	1.162,52	110	110	45	100
Prep. caixa. fund.	Num. caixas fundidas	13.570	206,34	3.796	4.131	3.092	2.552
Fundir	Volume fundido (m3)	176	16.409,91	23	29	43	82
Preparar usinagem	Num. preparações	280	6.964,29	47	75	72	86
Usinar	Horas usinadas	4.781	982,74	912	1.444	1.269	1.156
Preparar fornos	Num. cargas forno	816	572,30	228	248	186	153
Temperar	Volume temperado (m3)	176	3.334,00	23	29	43	82
Preparar retifica	Num. preparações retifica	120	5.416,67	20	32	35	33
Retificar	Horas maquina retifica	1.604	1.304,19	342	456	432	374
Inspecionar	Tempo inspeção	350	1.774,29	111	111	79	49
Retrabalhar	Num. retrabal.	120	6.766,67	12	15	19	74
Reinspecionar	Tempo reinspec.	20	4.372,30	2	2	4	12
Embalar	Num pecas embal.	120.000	11,62	38.000	38.000	27.000	17.000
Expedir	Num expedições	40.000	14,35	15.000	12.000	7.000	6.000
Manutenção	Horas manutenc.	1.080	1.314,82	200	100	240	540

Fonte: Bacic 2000

Na Tabela 25 estão os custos unitários das atividades da empresa diretamente ligadas a produção, e o respectivo custo total:

Tabela 25. Custos das Atividades

ATIVIDADE	VALOR UNITÁRIO POR PRODUTO				VALOR TOTAL DISTRIBUÍDO POR PRODUTO				TOTAL
	0600	0750	1600	4800	0600	0750	1600	4800	
Supervisionar	11,89	17,29	22,81	19,32	451.660	656.960	615.900	328.480	2.053.000
Programar Produção	3,11	4,87	6,47	12,40	118.243	185.076	174.794	210.781	688.895
Transportar	9,32	10,62	20,99	55,98	354.000	403.632	566.667	951.702	2.276.000
Receber material	0,59	0,68	1,34	3,57	22.553	25.715	36.101	60.631	145.000
Entregar material	3,37	3,37	1,94	6,84	127.877	127.877	52.313	116.252	424.320
Prep. caixa. fund.	20,61	22,43	23,63	30,97	783.298	852.298	637.892	526.511	2.800.000
Fundir	9,85	12,31	26,26	78,77	374.146	467.682	708.908	1.339.049	2.889.785
Preparar usinagem	8,61	13,75	18,57	35,23	327.321	522.321	501.429	598.929	1.950.000
Usinar	23,59	37,34	46,19	66,83	896.260	1.419.078	1.247.099	1.136.049	4.698.486
Preparar fornos	3,44	3,74	3,94	5,17	130.643	142.151	106.391	87.815	467.000
Temperar	2,00	2,50	5,33	16,00	76.015	95.019	144.029	272.054	587.117
Preparar retifica	2,85	4,56	7,02	10,51	108.333	173.333	189.583	178.750	650.000
Retificar	11,74	15,65	20,87	28,69	446.032	594.710	563.409	487.766	2.091.918
Inspecionar	5,18	5,18	5,19	5,11	196.946	196.946	140.169	86.940	621.000
Retrabalhar	2,14	2,67	4,76	29,45	81.200	101.500	128.567	500.733	812.000
Reinspecionar	0,23	0,23	0,65	3,09	8.745	8.745	17.489	52.468	87.446
Embarcar	11,62	11,62	11,62	11,62	441.433	441.433	313.650	197.483	1.394.000
Expedir	5,67	4,53	3,72	5,07	215.320	172.256	100.483	86.128	574.187
Manutenção	6,92	3,46	11,69	41,76	262.964	131.482	315.557	710.003	1.420.006
<b>TOTAIS</b>	<b>142.71</b>	<b>176.80</b>	<b>242.98</b>	<b>466.38</b>	<b>5.422.990</b>	<b>6.718.215</b>	<b>6.560.43</b>	<b>7.928.524</b>	<b>26.630.160</b>

Fonte: Bacic 2000

Em seguida estão os custos com as atividades administrativas da firma, e na Tabela 27 são mostrados os direcionadores de custos dessas atividades, bem como a quantidade de direcionadores utilizados e seus custos unitários:

Tabela 26. Atividades Da Administração

ATIVIDADES	VALOR TOTAL DE CADA ATIVIDADE \$	ADMIN. E FINANÇAS	COMPRAS	VENDAS
	17.610.400	9.130.000	1.350.000	7.130.400
Receber pedido	818.000	78.000		740.000
Aprovar cliente	1.441.000	1.100.000		341.000
Compras	1.350.000		1.350.000	
Faturar	850.000	850.000		
Contabilizar	4.507.000	4.507.000		
Administração Geral	2.595.000	2.595.000		
Contatar clientes	560.000			560.000
Obter pedidos	989.400			989.400
Propaganda	4.500.000			4.500.000

Fonte: Bacic 2000

**Tabela 27. Determinação Do Custo Da Cada Atividade Da Administração**

ATIVIDADE	DIRECIONADOR	CUSTO ATIVID.	QTDE.DE DIREC.	CUSTO UNITÁRIO
Receber pedido	Num. pedidos recebidos	818.000	245	3.338,78
Aprovar cliente	Num. clientes aprovados	1.441.000	131	11.000,00
Compras	Num. pedidos compra	1.350.000	98	13.775,51
Faturar	Num. notas emitidas	850.000	421	2.019,00
Contabilizar	Num. lançamentos contabeis efet.	4.507.000	4.567	986,86
Administração Geral	Geral	2.595.000	taxa	9,74%
Contatar clientes	Num. clientes contatados	560.000	198	2.828,28
Obter pedidos	Num. pedidos obtidos	989.400	178	5.558,43
Propaganda	Geral	4.500.000	taxa	16,90%
<b>TOTAL</b>		<b>17.610.400</b>	<b>taxa média</b>	<b>66,13%</b>

(Pedidos recebidos = Pedidos obtidos pelo setor de vendas + Pedidos espontâneos dos clientes)  
 Taxa: calculada sobre os custos de processamento

Fonte: Bacic 2000

Na Tabela 28 são apresentados os Custos Unitários de materiais, de processamento, administrativos e comerciais e totais e na Tabela 29 a distribuição do total de custos da firma, pelo sistema de Atividades:

**Tabela 28. Determinação Do Custo Unitário (Custeio Por Atividades)**

CÓDIGO	CUSTO MAT.	CUSTOS DE	DA E DV	CUSTO UNIT.
	PRIM. UNIT.	PROCESSAMENTO		TOTAL
0600	31,95	142,71	94,37	269,03
0750	36,43	176,80	116,91	330,14
1600	71,97	242,98	160,68	475,63
4800	191,98	466,38	308,42	966,78

Fonte: Bacic 2000

**Tabela 29. Distribuição Do Custo Total**

CÓDIGO	PRODUÇÃO MENSAL	TOTAL	TOTAL CUSTOS	TOTAL	TOTAL
	NORMAL	MAT. PRIMA	PROCESSAMENTO	DA E DV	CUSTOS
0600	38.000	1.213.986	5.422.990	3.586.198	10.223.174
0750	38.000	1.384.192	6.718.215	4.442.724	12.545.131
1600	27.000	1.943.295	6.560.431	4.338.382	12.842.108
4800	17.000	3.263.711	7.928.524	5.243.096	16.435.331
<b>TOTAIS</b>	<b>120.000</b>	<b>7.805.184</b>	<b>26.630.160</b>	<b>17.610.400</b>	<b>52.045.744</b>

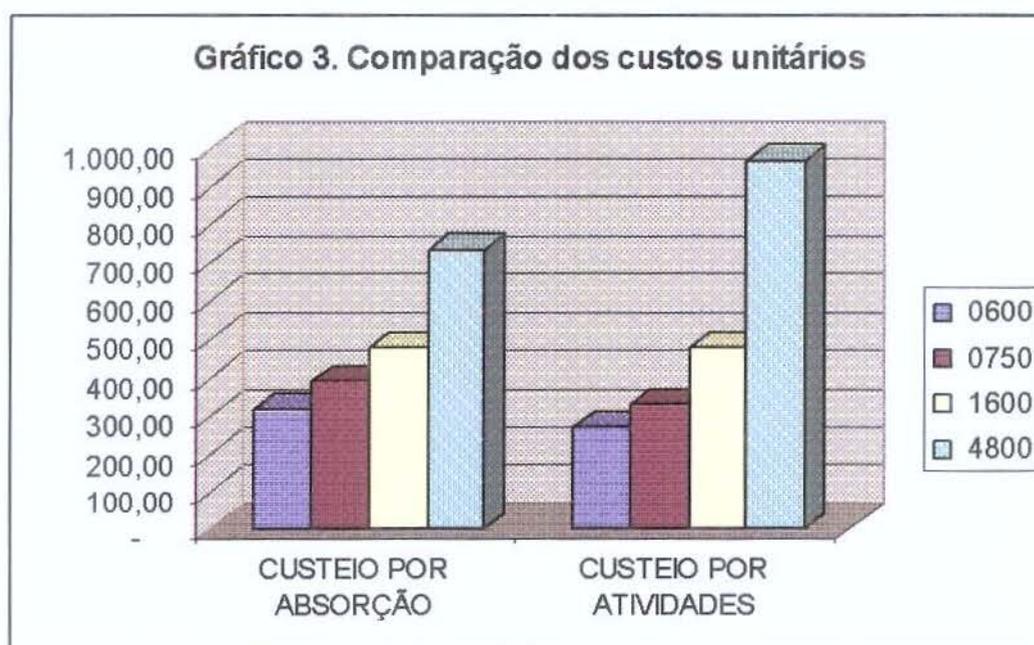
Fonte: Bacic 2000

Na Tabela 30 é feita a comparação entre os valores de custos totais unitários obtidos pelos dois métodos, assim como no Gráfico 3:

Tabela 30. Comparação Entre os Resultados dos Métodos por Absorção e por Atividades

MÉTODO DE CUSTEIO	PRODUTO	0600	0750	1600	4800
CUSTEIO POR ABSORÇÃO		316,38	387,78	475,05	733,02
CUSTEIO POR ATIVIDADES		269,03	330,14	475,63	966,78

Fonte: Bacic 2000



Fonte: Bacic 2000. Elaboração própria

Como pode-se constatar, a diferença entre os valores obtidos pelos dois métodos existem, mas são pequenas em 3 tipos de produtos se comparadas ao Produto 4800 onde observa-se uma maior diferença entre os valores.

Comparando-se as tabelas 21 e 28 chega-se a conclusão de que a diferença entre os dois métodos surge dos cálculos de custos com processamento dos materiais, uma vez que tanto os custos com matérias-primas como as taxas administrativas e comerciais são iguais para ambos os métodos. Essas diferenças surgem principalmente do objetivo do método ABC que não é alocar corretamente os custos de produção nos produtos, mas sim avaliar quantos e quais recursos da firma são consumidos na produção dos mesmos. Como os direcionadores de custos, usados no método ABC, não são necessariamente diretamente relacionados com a quantidade de produção, (somente o sendo quando o consumo de materiais é diretamente ligado a produção) não é sempre que eles exprimem corretamente

consumo de materiais é diretamente ligado a produção) não é sempre que eles exprimem corretamente estes custos. Como já foi dito anteriormente neste trabalho, é uma preocupação contábil analisar os custos de produção unitários de cada produto, e o método ABC é uma ferramenta mais voltada para a parte gerencial da firma do que para a parte contábil. Segundo Medeiros & Barbosa, "...na atribuição dos demais gastos de manufatura, tende a surgir importantes diferenças entre os dois sistemas. O custeio por atividade não se preocupa com a alocação dos gastos dos produtos - essa é uma tarefa do pessoal de contabilidade de custos. Partindo de um valor dos recursos consumidos, o sistema ABC gera informações de grande utilidade para decisões gerenciais referentes à redução de custos, terceirização, e outros.". Continuando, "O custeio ABC difere do método tradicional descrito, justamente pela sua definição de centros de custos, de atividades e pela forma de apropriação de custo por intermédio de direcionadores (...) Não existem sistemas de custeio cuja aplicação prática seja inteiramente destituída de dificuldades. Assim, a consideração das dificuldades de um sistema de custeio não deve ser pretexto para sua rejeição – principalmente quando se trata de um sistema com o vastíssimo potencial administrativo do ABC."

No "Texto Implantação do Sistema do Custeio ABC em Empresa Prestadora De Serviços de Saúde Vantagens e Limitações" é mostrada a experiência de implementação de um método de custeio ABC em uma empresa de Serviços; este foi o método escolhido devido a impossibilidade da empresa gerar estoques, o que geraria "conveniências administrativas" e também porque a empresa buscava avaliar sua eficiência operacional.

Esta implementação seguiu basicamente 3 passos, que foram primeiramente a "definição do modelo das atividades" ou seja, a análise de quais são as atividades da empresa. Depois, foi feita a divisão dos custos por cada atividade, e por último foi feita a associação dessas atividades já custeadas com as linhas de serviços da empresa (que eram divididas em dois grupos, as ligadas aos Serviços de Saúde e os Outros Serviços).

Como resultados dessa implementação, foi possível analisar quais as atividades da empresa estavam realmente ligadas a sua missão e as que somente oneravam seus custos sem realmente trazer benefícios aos serviços prestados. Como um dos objetivos da implantação do método era também uma análise da gestão da empresa, esta implantação foi considerada um sucesso, pois permitiu uma reestruturação da empresa, com a eliminação das atividades que não agregavam valor. Segundo Famá & Habib, "Pode-se dizer que o sistema ABC é importante para os executivos da empresa, pois não se trata de um relatório de custos elaborado pela contabilidade para a empresa, mas sim um resultado que têm a colaboração de todos na empresa, principalmente com envolvimento dos demais gestores de áreas diversas a contabilidade, pois todos participam do processo elaborativo do sistema ABC." Continuando, "Nas empresas prestadoras de serviços, dado que não possuem estoques, os custos

apurados por atividades identificam melhor os resultados.” o que mostra uma melhor aplicação do método ABC em empresas que não constituem estoques, pois o método é voltado para as atividades e não para as empresas.

Mas os próprios autores reconhecem que o método ABC também não é perfeito na análise de custos, mesmo em uma empresa de serviços: “Deve-se contudo, ressaltar que este sistema ABC tem portanto limitações e deve ser usado com discernimento de acordo com o interesse da administração.”

### **O Método de custeio ABC e o tradicional (Absorção):**

Existem vários trabalhos empenhados em estudar e comparar os métodos tradicionais de custeio e o por Atividade, para analisar qual seria o melhor método a ser utilizado. Segundo Lavalpe & Smolje a maioria dos trabalhos tende a exaltar as qualidades do método ABC. Para uma correta análise e comparação dos métodos é necessário que não se considere falhas dos métodos os erros ou más interpretações dos mesmos feitos por quem os aplica.

Neste mesmo trabalho, Lavalpe & Smolje, abalizados por vários estudos de casos práticos em empresas, afirmam que um método tradicional bem desenvolvido e interpretado permite alocar custos indiretos corretamente, facilitando uma boa gestão e dando boa base para a tomada de decisões, e que eles não conhecem na prática, uma aplicação do método ABC que tenha gerado resultados mais precisos do que uma aplicação correta dos métodos tradicionais. Então, nesta comparação com os outros métodos, o ABC não se mostra mais eficiente na obtenção dos custos totais unitários dos produtos e serviços. Segundo os autores, isso se deve ao fato de que o método de custeio por ABC não foi originalmente desenvolvido para tal função, sendo que a mesma só lhe foi atribuída para que ele se popularizasse e fosse objeto de um maior número de estudos. Inicialmente este método fora desenvolvido para auxiliar na gestão empresarial, principalmente quanto às decisões de terceirização de setores e de atividades, e na redução de custos que deve ser feita no motivo dos custos e não onde ele é direcionado, pois ele possui uma especificidade com relação a todos os outros Sistemas de Custos, ele foca-se numa unidade de custos diferente, a atividade. Por isso, o método se preocupa em separar e deixar claro quais as atividades das empresas que geram custos, e dimensioná-los, para que a gerência possa conhecer melhor suas atividades, e assim, se possível, reduzir seus custos. Este modelo também demonstra melhor que o modelo tradicional os custos de atividades externas ao setor industrial, como custos com administração e comercialização, que atualmente têm um poder igual ou maior na divisão dos custos. O método ABC também não se preocupa em fazer registros contábeis das atividades das firmas, segundo a forma tradicional, pois ele não faz as distinções entre as aplicações dos recursos, e somente divide os custos das atividades em contas e sub-contas contábeis quando é necessário para a

obtenção dos resultados que ele visa obter para o melhor gerenciamento da firma e de suas atividades. Segundo Medeiros & Barbosa o sistema tradicional de custeio historicamente é mais utilizado pois está de acordo com o sistema de avaliação dos inventários do que por sua capacidade de gerar informações para a gerência da firma. Nas palavras das autoras “Ele está de acordo com os princípios fundamentais de contabilidade, pois considera todos os gastos industriais relacionados com os produtos” Medeiros & Barbosa.

Portanto, segundo os autores pesquisados, as vantagens do método de custeio por Atividades aparecem apenas quando existe uma má interpretação dos métodos de custeio tradicionais, fazendo com que a divisão dos custos indiretos entre os produtos e serviços torne-se equivocada. Se os métodos tradicionais forem aplicados corretamente, eles irão gerar dados confiáveis tanto para a precificação dos produtos quanto para a gestão empresarial, além do que, como visto, eles podem servir como métodos contábeis, o que não se aplica ao sistema ABC devido ao seu foco nas atividades, que são as formadoras de custos, tornando desnecessária uma divisão contábil pelos métodos tradicionais da contabilidade. O Método ABC então, é recomendado quando se trata de fazer uma análise de gestão da firma, para analisar qual a função e aplicação de seus gastos, e onde pode ser possível a redução dos mesmos. Através dele é possível fazer uma distinção clara entre as atividades, e conhecendo aquelas que não geram valor (que segundo Brinson & Berliner (1988) são aquelas que ao serem eliminadas não possuem influência alguma sobre a percepção de valor que os clientes possuem sobre o produto como desempenho, funcionalidade ou qualidade) pode-se eliminá-las ou, caso a atividade tenha alguma relevância interna, reduzi-la a um limite mínimo de gastos com o qual seja possível realizá-la.

### Capítulo 3: Crítica ao Mark-up e Adoção do Método de Custeio Como Rotina Dentro de Uma Indústria

Neste terceiro capítulo será feita uma crítica ao sistema de *mark-up* para obtenção de preços finais, baseada em informações encontradas em Bacic, 1987, onde há uma análise baseada em uma pesquisa feita com 59 empresas industriais da região de Campinas, sobre os métodos de contabilização dos custos indiretos de fabricação nessas empresas. A pesquisa procura mostrar quais métodos (taxas ou absorção) são mais utilizados pelas empresas, bem como, os motivos, estruturais e sociais que levaram as empresas a utilizarem determinado método. Esta pesquisa foi feita antes da popularização do método ABC, que portanto, não é citado entre os utilizados pelas empresas. Os resultados básicos desta pesquisa estão na tabela abaixo:

Aplicação de Custos Indiretos para Determinação dos Preços		
Métodos	Número de Respostas	%
Taxa base: custos materiais	9	15,25
Taxa base: custos materiais + mão-de-obra	5	8,48
Absorção	36	61,02
Outros	6	10,17
Mescla de alguns dos anteriores	3	5,08
TOTAL	59	100,00

As críticas ao método de taxas serão feitas a partir da base utilizada para o cálculo dos custos diretos e a aplicação do *mark-up* sobre estes custos. E então, serão analisados os métodos de custeio como rotinas nas indústrias, para amenizar a concorrência, e prevenir ambientes de guerra de preços entre as grandes empresas, principalmente em setores oligopolizados, onde uma concorrência via preços poderia levar a baixíssimas margens de lucro, o que seria desinteressante à todas as empresas participantes.

#### **Críticas ao método de *mark-up*:**

Para poder determinar os preços de venda unitários (excluindo-se obviamente, o caso da empresa

copiar os preços e movimentos da empresa líder do mercado) uma empresa precisará conhecer exatamente a utilização dos custos variáveis de cada produto, possuir um método de aplicar os custos indiretos ao produto e determinar a margem de lucro dos produtos. É no segundo passo que o método do mark-up é aplicado. Existem duas bases utilizadas para o cálculo dos custos diretos neste método; uma utiliza apenas os custos de matérias-primas, e a outra utiliza os custos de matérias-primas mais os custos de mão-de-obra. A seguir há uma breve explicação dos dois métodos, e a demonstração de que ambos os casos apresentam falhas, com grandes distorções entre o resultado final obtido e o resultado real.

- Método do mark-up com base nos custos de matéria-prima: esta forma de cálculo usa os custos de matéria-prima para apenas sobre eles aplicar uma taxa de custos indiretos, e assim poder calculá-los e embuti-los nos preços. Existem várias críticas a esse método, uma delas é que não há sentido em se aplicar custos indiretos que são consumidos com o tempo (como energia elétrica por exemplo) em função do valor da matéria-prima, que é consumida com a produção. Outra crítica é que se houver uma mudança do *mix* de vendas ou dos preços relativos de matérias-primas ocorre uma sub ou sobreaplicação dos custos indiretos, pois com a variação dos preços da matéria-prima de um produto, haverá mudança da incidência dos custos indiretos sobre este, sendo que o valor absoluto dos custos indiretos permaneceu constante; e este método supõe uma relação entre o processo de fabricação e o valor das matérias-primas, o que não é uma obrigatoriedade (por exemplo, o valor das matérias primas não tem a ver com os gastos com o setor administrativo da empresa).

Este método é precário e não tem sustentação teórica. Ele só é usado por empresas que não têm uma estrutura administrativa mínima. Nas empresas que têm linhas de produtos similares (consumindo praticamente as mesmas quantidades de matérias-primas), onde o mix de produtos é mais ou menos constante e que não existe grande diferenciação do processo produtivo podem utilizá-lo com uma margem de risco (de sub ou sobreaplicação) menor.

No estudo empírico apresentado em Bacic (1987), apenas algumas pequenas empresas utilizavam-se desse método, devido principalmente a características administrativas e culturais dessas firmas.

- Método do *mark-up* com base nos custos de matérias-primas mais mão-de-obra: neste método ocorrem os mesmos problemas do anterior, devido à incidência de custos indiretos sobre a matéria-prima. Estes problemas são um pouco reduzidos devido à incidência também sobre a mão-de-obra que é uma variável temporal. Mas isto, não é satisfatório, pois a matéria-prima, segundo Bacic, tem um peso maior na base de cálculos. Assim, pouquíssimas empresas (7,5%)

da análise utilizavam este método.

Como mostrado, o *mark-up* não indica claramente o poder de mercado das firmas, (ou seja, um grande *mark-up* sobre os custos diretos não significa que a firma faça isso devido ao seu poder de mercado), pois o *mark-up* é formado por dois elementos distintos: um que mostra a capacidade da firma de obter lucros com suas vendas (que esse sim, refletiria o poder de mercado) e outro que refletiria os elementos estruturais da firma, na relação dos custos indiretos com os diretos. Então, *mark-ups* semelhantes não refletem nem poder de mercado nem estruturas semelhantes. Um aumento de *mark-up* pode estar refletindo apenas um aumento dos custos fixos, e não um aumento do grau de oligopólio na indústria.

Com o custeio por absorção, pode-se concluir, que uma empresa que tem produtos com mesma margem de lucro apresentará *mark-ups* diferentes para cada um (salvo em coincidências) devido à diferente incidência dos custos indiretos, que é causada devido às diferenças no tempo de fabricação. Um comportamento das firmas oligopolísticas estudado pelos economistas é o aumento de seu *mark-up* em épocas de recessão confirmados em estudos econométricos ao longo dos anos. A explicação encontrada para esta afirmação é a de que as empresas oligopolísticas usariam seu poder de mercado para poder aumentar os preços de seus produtos, e assim manter sua margem de lucro anterior. Segundo Bacic, esses aumentos refletiriam não uma tentativa de manter a margem de lucro anterior, mas sim a maior pressão dos custos indiretos e fixos sobre os custos das unidades de produtos, devido à redução da produção (seguindo a queda da demanda) que não reduz os custos fixos no curto prazo.

### **Os sistemas de custeio como rotinas que coordenam a determinação de custos unitários de empresas concorrentes:**

Segundo uma vasta lista de trabalhos que fogem, em diferentes intensidades, da teoria microeconômica tradicional, as empresas são agentes ativos, que procuram obter por meio do planejamento e de ações propositais um determinado nível de rentabilidade, sendo assim, capazes de controlar variáveis relevantes de seus mercados e seus destinos a longo prazo, e não apenas agentes passivos, que absorvem todas as variáveis dadas pelo mercado, e através desse automatismo atingem um nível de rentabilidade também pré-definido no âmbito do mercado.

Segundo Bacic (1999) A capacidade das firmas de manipular as variáveis-chave dos mercados é condicionada pela estrutura apresentada pela indústria que a firma está inserida. Quando a estrutura é favorável, ou seja, existem barreiras a entrada de novos participantes, diferenciação de produtos, etc. essas variáveis são facilmente manipuladas, e as firmas conseguem atingir a rentabilidade

desejada mais facilmente. Se a estrutura industrial não favorece muito a manipulação dessas variáveis, torna-se mais difícil administrar os preços de venda dos produtos, e as empresas têm que tomá-los como dados pelos mercados.

Segundo Varian (1996), na teoria tradicional, que não tem a preocupação em retratar fielmente a realidade, todas as firmas obtêm os preços de seus produtos como dado pelo mercado (*pricetakers*), que é o chamado “preço de equilíbrio” e que ocorre no cruzamento das curvas de oferta e de demanda dos produtos. A este preço dado pelo mercado, todos os produtores que considerem rentável produzir irão encontrar demanda, e não haveria barreiras à entrada de novos produtores, pois o tamanho dos agentes seria insignificante relativamente ao tamanho do mercado e os produtos homogêneos entre si, sendo impossível o controle de variáveis. Os custos de produção das empresas seguiriam uma curva de custos médios em formato de “U”, o que levaria inevitavelmente ao equilíbrio (necessário à teoria tradicional), pois as empresas produziriam até o ponto onde o preço de equilíbrio fosse maior que seus custos de produção.

Mas esta visão tradicional, uma vez que foi construída para dar suporte teórico a uma solução de equilíbrio, é pouco útil para o estudo dos fatos reais apresentados pelas firmas existentes pois, como escreveu Bacic citando Penrose, “este modelo não é absolutamente apropriado para a análise de uma empresa que toma decisões pensando no futuro e nos seus rivais, que é livre para variar a classe de artigos produzidos, que se preocupa com o planejamento e o financiamento do seu investimento para concretizar sua política de expansão”.

Já, a intencionalidade individual de se planejar para recuperar custos e obter uma margem de lucro é justificada em análises teóricas microeconômicas menos ortodoxas, como dos neo-schumpeterianos e dos “novos microeconomistas” (segundo definição de Eichner, 1985), onde encontramos maior preocupação com a realidade das argumentações. Dentro desta “nova microeconomia” encontram-se várias teorias, com destaque para duas: a constatação de Labini, através de uma série de estudos empíricos, de que os custos marginais são constantes dentro do intervalo relevante para a produção, contrapondo-se à idéia de curva de custos em U da teoria tradicional; e uma nova teoria sobre a determinação de preços em situações de oligopólios desenvolvida por Hall & Hitch (1939), que através de uma pesquisa empírica com 38 empresas oligopolísticas inglesas, desenvolveram a teorização do Custo Total, já apresentada neste trabalho. Os resultados a que eles chegaram com essa pesquisa também vão contra as conclusões da teoria tradicional de determinação dos preços em condições de concorrência perfeita: as empresas estão constantemente atentas às ações de seus concorrentes, e fixam seus preços com base nessas informações, além de preocuparem-se com seus resultados internos como os custos de produção. Elas também não tentam maximizar seus lucros a curto prazo através da igualação da receita marginal com o custo marginal (que muitas vezes não é nem

conhecido), utilizando ao invés disso, o princípio do Custo Total, ou seja, as firmas oligopolísticas não determinariam seus preços através do apresentado pelo mercado, mas sim pelos seus custos de produção e pela margem de lucro que elas podem obter devido ao seu poder de mercado.

Alguns economistas citam a existência de dois tipos de mercados, os *fix* (de preços fixos ou administrados) e os *flex* (de preços que variam com as condições da demanda), segundo a natureza do processo de ajuste entre a oferta e a demanda, que seria uma propriedade do mercado e é determinada pela elasticidade-preço da oferta, que por sua vez depende das características dos produtos e do processo produtivo, além do volume de estoque comparado ao fluxo de produção corrente. (Bacic, 1999). Segundo Macedo (1992) a curva de oferta nos mercados *fix* é horizontal e nos mercados *flex*, é vertical.

Os mercados *flex* são os mais competitivos e são onde normalmente, a diferenciação de produtos é menor, e como o confronto entre oferta e demanda é que determina os preços e quantidades comercializadas, os produtores não conhecem *ex-ante* os preços em que as transações irão se realizar. Exemplos típicos de mercados *flex* são os de commodities e de ativos financeiros.

Já nos mercados *fix*, os preços não se alteram no curto prazo diante de flutuações da demanda, sendo o ajuste efetuado pela variável quantidade, com a oferta seguindo os movimentos da demanda. Ou seja, as empresas respondem rapidamente às variações de produção, por meio de diferentes mecanismos, como o estoque de produtos acabados, manutenção de uma capacidade ociosa, ou por técnicas de produção como a do *just-in-time* onde se trabalha com estoques mínimos, e as cadeias de fornecimento e distribuição têm de funcionar em sintonia perfeita. Estes mercados são tipicamente oligopólicos de produtos industrializados e os preços são objetos de decisão das próprias firmas.

Nos mercados *fix*, a concorrência não se dá via preço, mas sim entre uma série de mecanismos que permitem criar variedade e diferenciação entre os concorrentes, como inovações técnicas, no produto ou na produção, criação de novos mercados, distribuição, qualidade, assistência técnica, e mais uma série de serviços aos clientes. As empresas, portanto, atuam como *pricemakers*, decidindo os preços através de alguma estratégia competitiva de longo prazo, e sua produção é decidida através de uma determinada curva de demanda prevista (Macedo, 1992).

Uma das principais características desses mercados, senão a principal, é a capacidade de diferenciação dos produtos, então, se em um mercado tradicionalmente *flex*, as empresas começaram a introduzir inovações que diferenciem os produtos, ele irá se tornar *fix*, como é o caso dos mercados de soja, onde mudanças da produtividade e resistência das sementes geraram diferenciações de produtos.

Os preços determinados segundo a regra de *mark-up*, como já visto, são chamados de “administrados”; eles se formam nos mercados *fix*, pois são nesses mercados que as empresas apresentam algum poder de mercado para fixar seus preços e suas quantidades produzidas segundo seus

próprios critérios. A capacidade de controlar os preços está relacionada diretamente com a possibilidade de gerar diversificação da oferta, por isso, essa é a principal característica dos mercados *fix*. Se por um acaso, os produtos tornarem-se semelhantes e os consumidores tiverem dificuldades de enxergar as diferenças entre os produtos, as empresas tendem a ter maiores dificuldades de manter suas margens de lucro, pois o mercado de concorrência relevante se amplia.

Nestes mercados *fix*, também torna-se uma característica a interligada dependência que se estabelece entre as diferenças empresas. Cada movimento das participantes do mercado é sentido pelas demais, que podem reagir a eles, no sentido de resistência ou de reforçá-lo, isto gera um certo temor entre as participantes, que para reduzir essas incertezas, criam certas rotinas comportamentais. Para Bacic “As rotinas, refletindo as normas e padrões de comportamento das empresas em seus ambientes competitivos específicos, contribuem para reduzir a incerteza e facilitar a operação dos mecanismos implícitos de coordenação oligopólica da indústria, ao mesmo tempo em que o processo de concorrência seleciona aquelas empresas com rotinas mais eficientes”. Ou seja, as rotinas permitem uma coordenação das ações nos mercados, com cada empresa conhecendo a forma de agir de suas concorrentes, evitando assim conflitos altamente danosos via preços. Como, na maioria das indústrias, os movimentos competitivos de uma firma têm efeitos sobre as outras firma, é preciso que as empresas pensem na estabilidade da indústria ao elaborar suas estratégias competitivas. Se acaso um movimento da firma desencadear uma rivalidade via preços, os efeitos serão danosos para todas as empresas participantes do mercado, pois elas irão reduzir suas margens de lucro (a não ser no caso em que uma queda nos preços gere um aumento mais que proporcional nas vendas).

Cria-se então uma convenção no método de custeio, para que uma elevação dos custos diretos seja reconhecida por todas as firmas, gerando assim movimentos ordenados de preços das empresas concorrentes, sem desencadear “turbulências” no mercado devido a precipitação de alguma empresa que não tenha reconhecido a variação dos custos.

Estas convenções e interações entre as empresas são generalizadas devido a proximidade geográfica e cultural e a mobilidade de profissionais entre as empresas, difundindo assim as melhores rotinas. Nas indústrias oligopolizadas as convenções entre empresas são rotinas já absorvidas, e consideradas pelas empresas, como prática correta e a melhor forma de concorrer, gerando previsibilidade ao comportamento dos outros concorrentes em situações específicas (Bacic, 1999).

Porter também reconheceu a importância das rotinas na coordenação oligopólica, mostrando que a correta interpretação e resposta aos movimentos das outras empresas, evita a eclosão de “um estado de guerra generalizado, no qual os preços aproximam-se dos custos”. Esta situação deve ser evitada, para ele, a partir da construção de uma estratégia na qual os movimentos das empresas atuem para que simultaneamente, impeçam a réplica dos adversários, ampliem a própria vantagem

competitiva e preservem a estrutura da indústria. Para o autor, uma outra característica que distingue os mercados *fix* e *flex* é a própria estratégia competitiva das empresas na indústria, pois nos mercados *fix* é necessário que as empresas comportem-se como bons concorrentes, compreendendo as regras da concorrência, para não desestabilizarem o mercado.

### **Considerações Finais:**

Como foi possível observar durante a execução desse trabalho os três métodos de custeio analisados, pelo mark-up, absorção e por atividades, têm suas vantagens e seus problemas, o que os torna recomendados a tipos específicos de empresas, de acordo com o tamanho, área de atuação e objetivos da aplicação do método de custeio, não existindo um recomendado a todos os tipos de empresas. Além da análise de qual método é mais recomendado a cada tipo de firma, também é necessária atenção na implantação de cada método, para que os erros decorrentes de falhas nesta etapa possam ser evitados, e assim, conseguir uma maior aproximação da realidade dos custos da firma.

O método do mark-up apresenta a vantagem de ser de mais simples aplicação, fazendo com que seja o único aplicável na prática em empresas de pequeno porte que não possuem um setor administrativo suficientemente grande para a construção de outros métodos. Apesar deste método relacionar variáveis temporais com variáveis que dependem do nível de produção (diretas), o que pode gerar grandes distorções do resultado final apresentado e do resultado real, como visto, em empresas cujo mix de produtos é pequeno e as vendas são relativamente constantes ao longo do ano, os erros incorridos da aplicação deste método tendem a ser menores.

Outro método analisado, o por absorção, foi desenvolvido para a área contábil das empresas, fornecendo dados para esta área da empresa, especificamente para controlar os custos dos produtos e serviços fornecidos. Portanto, é um método altamente recomendado para as empresas que querem fazer seu custeio indireto objetivando cobrir todos os gastos decorrentes com a produção de suas mercadorias ou serviços. O ponto negativo deste método, é que seu sucesso depende muito da correta divisão da empresa em centros de custos (“controlização”), o que depende da forma e da complexibilidade organizacional da empresa. Sendo assim, essa divisão possui um certo grau de arbitrariedade, o que pode gerar erros na “controlização”, fazendo com que os custos sejam incorretamente identificados a centros de custos, e conseqüentemente, a produtos.

O terceiro método analisado nesse trabalho, o Sistema de Custeio por Atividades, como visto, não foi criado inicialmente para o custeio indireto das firmas, servindo muito mais para as empresas conhecerem suas atividades e buscarem eliminar gastos que não gerassem agregação de valor nos produtos ou serviços. Para tornar o método mais popular, os primeiros estudos dedicados a ele

começaram aplicá-lo também como um método de custeio, o que fez com que ele entrasse na discussão sobre métodos alternativos aos tradicionais para a realização do mesmo. Embora seja um sistema muito eficiente para o custeio dos produtos, ele também apresenta falhas, por não ser um método criado para a análise dos custos dos produtos, mas sim nos processos internos a firma e todas suas atividades, buscando aumentar sua eficiência gerencial.

Também é importante, na escolha do método de custeio a ser adotado, que atente-se para o método adotado pelas outras empresas atuantes no mercado, pois se existir uma convenção do método de custeio adotado, é recomendável que a empresa busque adotar o mesmo método, para não ser surpreendida com movimentos, principalmente nos preços, das empresas concorrentes. Saber antecipar as ações das concorrentes, e principalmente, não desencadear uma guerra de preços, mantendo a concorrência no nível dos produtos, são um dos pontos básicos para o sucesso da firma e sua manutenção no mercado, principalmente em mercados oligopolizados, em que a concorrência direta normalmente acaba sendo prejudicial a todas as empresas, devido ao poder de mercado das mesmas.

### Referências Bibliográficas

- BACIC, M. J. (1987) Fijacion de Precios: Markup, Contabilidade de Custos Y Evidencias Empiricas.
- BACIC, M. J. (1990) Modelo de “Cost- Plus” em Microeconomia e Sistemas de Custeio por Absorção – XII Congresso Argentino de Profesores Universitarios de Costos, Facultad de Ciencias Economicas de la Universidad Nacional de Cuyo, Mendoza, Argentina.
- BACIC, M. J. (1995) Introdução aos Custos e ao Sistema de Custeio.
- BACIC, M. J. & COSTA, E. A. (1995) Sistema de Custeio Para uma pequena empresa de Usinagem de Peças: Um Caso Prático. IV Congresso Internacional de Custos.
- BACIC, M. J. (1999) Determinação de Custos e Formação de Preços: Uma Aplicação Prática a Partir de uma Perspectiva Interdisciplinar. VI Congresso Brasileiro de Custos.
- BACIC, M. J. (2000) Sistemas de custeio comparados, impresso, IE/Unicamp
- BACIC, M. J. & SOUZA, M. C. A. F. (2005) – Coordenação na Determinação de custos Unitários e na Formação de Preços em Aglomerados de Pequenas Empresas: O Caso das Empresas de Cama, Mesa e Banho do Município de Ibitinga – IX Congresso Internacional de Custos.
- BERLINER, C. & BRIMSON, J. A. (1992) - Gerenciamento de custos em indústrias avançadas. São Paulo: T.A. Queiroz Editor.
- BEZERRA, F. A. & PINHEIRO M. S. A. F. – ABC: Sistema De Acumulação De Custos ou Ferramenta De Gestão Estratégica? IV Congresso Brasileiro de Gestão Estratégica de Custos.
- EICHNER, A. S. (1995) Towards a New Economics – Essays in Post- Keynesian and Institucionalist Theory. London: McMillan.
- FAMÁ, R. & HABIB, C. V. S. - Implantação do Sistema do Custeio ABC em Empresa Prestadora de Serviços de Saúde - Vantagens e Limitações. IV Congresso Brasileiro de Custos.

LAVOLPE, A. & SMOLJE, A. (1995) Um Aporte Clarificador a la polemica “Método Tradicional Versus ABC”. II Congresso Brasileiro de Custos.

MACEDO, M.(1995) – Uma Introdução À Teoria Macroeconômica. Inst. De Economia, Unicamp.

MEDEIROS, R. A. & BARBOSA, R. L. V - Estudo De Caso Aplicado à Cooperativa De Laticínios: Sistema De Custeio Por Absorção vs Sistema De Custeio ABC – IV Congresso Brasileiro de Gestão Estratégica de Custos.

MOTTA, F. G. (2000) Fatores Condicionantes na Adoção de Métodos de Custeio em Pequenas Empresas: Estudos Multicasos em Empresas do Setor Metal-Mecânico de São Carlos.

NAKAGAWA, M.(1994) - ABC: custeio baseado em atividades. São Paulo: Atlas.

SANTOS, N. J. Custeio Baseado em Atividades – ABC: Aspectos da Análise dos Processos e Atividades. IV Congresso Brasileiro de Gestão Estratégica de Custos.

VARIAN, H. R. – Microeconomia: Princípios Básicos. 6ª Edição.