



UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ

FACULDADE DE ECONOMIA, ADMINISTRAÇÃO,  
ATUÁRIA E CONTABILIDADE

CURSO DE CIÊNCIAS CONTÁBEIS

# **COMO OS CUSTOS FIXOS INFLUENCIAM O CUSTO TOTAL**

Rachel Montezuma Carvalho

FORTALEZA, FEVEREIRO, 1999

# **COMO OS CUSTOS FIXOS INFLUENCIAM O CUSTO TOTAL**

Rachel Montezuma Carvalho

Orientador: Pedro Paulo

Monografia apresentada à Faculdade de Economia, Administração, Atuária e Contabilidade, para obtenção do grau de Bacharel em Ciências Contábeis.

**FORTALEZA – CE  
1999**

Esta monografia foi submetida à Coordenação do Curso de Ciências Contábeis, como parte dos requisitos necessários à obtenção do título em Bacharel em Ciências Contábeis, outorgado pela Universidade Federal do Ceará – UFC e encontra-se à disposição do interessados na Biblioteca da referida Universidade.

A citação de qualquer trecho desta monografia é permitida, desde que feita de acordo com as normas de ética científica.

	Média
<hr/>	<hr/>
Rachel Montezuma Carvalho	
	Nota
<hr/>	<hr/>
Prof. Pedro Paulo Monteiro Prof. Orientador	
	Nota
<hr/>	<hr/>
Profa. Jeanne M M Moreira Membro da Banca Examinadora	
	Nota
<hr/>	<hr/>
Profa. Maria das Graças A Araújo Membro da Banca Examinadora	

Monografia aprovada em 08 / 03 / 99

## **AGRADECIMENTOS**

Esta dedicatória é em especial à minha família.

Agradeço aos meus pais, por todo amor, dedicação e apoio em todas as horas e aos meus irmãos que sempre colaboraram em tudo que foi possível.

Gostaria de agradecer ao meu Professor Orientador, Pedro Paulo, que me apoiou neste projeto.

Agradeço também a todos, que de alguma maneira contribuíram para a realização deste trabalho.

## ÍNDICE

AGRADECIMENTOS	III
SUMÁRIO	IV
INTRODUÇÃO	01
CAPÍTULO I	02
1. CONSIDERAÇÕES INICIAIS	02
1.1. Conceituação	02
1.2. Terminologias	02
1.3. Classificação dos Custos	04
1.4. Problematização	06
CAPÍTULO II	08
2. CUSTOS PARA TOMADA DE DECISÃO	08
2.1. Objetivos de um Sistema de Custos	08
2.2. Política de Fixação de Preços	08
2.3. Rentabilidade	09
CAPÍTULO III	11
3. SISTEMAS DE CUSTEAMENTO	11
3.1. Custeio Direto Variável	11
3.2. Custeio por Absorção	12
CAPÍTULO IV	14
4. OS EFEITOS DA INCLUSÃO DOS CUSTOS FIXOS NO CUSTO TOTAL	14
4.1. Análise Custo/Volume/Lucro	14
4.1.1. Ponto de Equilíbrio	14
4.1.2. Margem de Contribuição	18
4.1.3. Análise da Variações	18
4.2. Alavancagem Operacional	19
CAPÍTULO V	23
5. CONTROLE DOS CUSTOS FIXOS	23
5.1. Previsão de Demanda	23
5.2. Capacidade Interna de Produção	23
5.3. Seleção de Um Nível Adequado de Atividade	24
CAPÍTULO VI	25
6. AVANÇOS CONCEITUAIS NA ÁREA DE CUSTOS	25
6.1. Custeio ABC	25
6.2. Gestão Estratégica de Custos	26
CONCLUSÃO	29
BIBLIOGRAFIA	31

## INTRODUÇÃO

A intenção deste trabalho é mostrar a importância da área de custo como instrumento gerencial, dado enfoque especial à formação dos custos e a participação dos custos fixos como fator determinante da fixação de preços e da rentabilidade.

Dedica-se o primeiro capítulo a uma visão da conceituação e terminologias. O segundo capítulo se refere aos custo como instrumento para tomada de decisão. No terceiro capítulo são comentados os sistemas de custos e seus objetos. O quarto capítulo aborda aspectos relativos aos efeitos dos custos fixos nos resultados da empresa. No quinto capítulo a atenção é voltada ao controle dos custos fixos. No sexto capítulo comenta-se acerca dos avanços nos modelos gerenciais na área de custos.

O conteúdo do trabalho não revela técnicas de apuração ou administração de custo. Procura, entretanto, chamar a atenção dos leitores para a influência exercida pelos custos fixos no resultado final e algumas formas de lidar com as informações fornecidas pelos sistemas de custos, tomando como base literatura existente sobre o assunto.

## CAPÍTULO I

### 1. CONSIDERAÇÕES INICIAIS

#### 1.1. Conceituação

Nas empresas industriais, os custos compreendem a totalidade dos gastos incorridos em todas as fases do processo de produção, desde a aquisição de matéria-prima até a montagem e, ou acabamento e embalagem do produto final. Ou seja, todos os gastos que oneram uma empresa industrial, necessários ao esforço de transformação das matérias-primas em produto acabado, constituem Custo.

“Custo é um gasto relativo ao bem ou serviço utilizado na produção de outros bens e serviços”, e “o custo é também um gasto, só que reconhecido como tal, isto é, como custo no momento da utilização dos fatores de produção (bens e serviços) para a fabricação de um produto ou execução de um serviço”.<sup>(\*)</sup>

#### 1.2. Terminologias

Conceitualmente os termos “Custos”, “Gastos” e “Despesa” se distinguem, embora seja considerável a dificuldade de distinguirmos uns dos outros. Para facilitar o entendimento procuramos conceituar cada um dos termos:

**Gasto:** É o sacrifício financeiro da empresa para obtenção de bens ou serviços. Esse sacrifício é representado pela entrega ou promessa de entrega de ativos em troca dos bens ou serviços. Quando tais bens ou serviços estão ligados ao processo produtivo ou consumidos na produção de novos bens, são considerados Custos. No

---

<sup>(\*)</sup> Eliseu Martins, Contabilidade de Custos, São Paulo, Atlas 1985

entanto, há gastos que não preenchem a condição básica de estarem vinculados ao processo de produção ou de comercialização. Nesses casos são considerados Despesas.

**Custos:** É o preço pelo qual se obtém um bem, direito ou serviço. É também por extensão o montante do preço da matéria-prima, mão-de-obra, e qualquer encargo incorrido para a produção desses serviços.

Pode-se dizer ainda que custo é o preço pelo qual é adquirido um bem ou serviço ou incorrido no processo da empresa para prestação de serviços ou obtenção de bens, para a venda ou uso interno.

Custos de Produção ou Fabricação:

São os que ocorrem nos setores de produção e necessários apenas à fabricação dos produtos que são: matérias-primas; mão-de-obra e outros custos indispensáveis à fabricação. O custo de produção representa o valor da produção em um determinado período.

Custos Administrativos:

São os custos necessários à administração das atividades de apoio, para tornar possível a produção. Ex. Adm. de Pessoal, refeitório, vigilância e outros.

Custos de Distribuição e/ou comercialização:

São os custos realizados pelos segmentos comerciais. Os segmentos de distribuição se destinam a fazer chegar o produto ou serviço ao seu consumidor final.

**Despesas:** É o encargo necessário para comercializar os bens ou serviços objetos da atividade, bem como a manutenção da estrutura da empresa.

A despesa, embora direta ou indiretamente necessária para geração de receita, não está associada à prestação do serviço ou à produção do bem, ou seja, não está agregada ao custo.



**Receita:** São acréscimos nos ativos ou decréscimos nos passivos reconhecidos e medidos, resultantes dos diversos tipos de atividades de uma empresa, ou seja, são valores que afetam positivamente a situação patrimonial, contribuindo assim para o aumento da riqueza líquida da empresa.

**Lucro:** É a diferença positiva entre a receita e a despesa, ganhos e perdas.

**Prejuízo:** É a diferença negativa entre a receita e a despesa, ganhos e perdas.

### 1.3. Classificação dos Custos

Os custos são classificados de acordo com a finalidade a que se propõe. Citamos algumas classificações.

**Diretos:** Os custos diretos são identificados e apropriados diretamente ao produto ou ao processo de fabricação.

Eles têm a propriedade de ser perfeitamente mensuráveis de maneira objetiva. São eles: os materiais diretos e a mão-de-obra usados na fabricação do produto.

**Indiretos:** São aqueles custos que somente por aproximação podem ser atribuídos aos produtos e por algum critério de rateio, tomando-se como base critérios estabelecidos pela própria empresa de acordo com o seu processo de produção e atividade. São eles os materiais indiretos, mão-de-obra indireta (chefia, supervisão, etc.) e demais custos de fabricação (seguro equipamentos, impostos, aluguel da fábrica).

**Custo-padrão:** É o custo estimado com uma maior eficiência, ou seja, o custo ideal a ser perseguido pela empresa.

Podemos também dizer que o custo padrão é uma espécie de custo pré-determinado, estabelecido em relação às condições operacionais mais específicas e utilizados nas projeções orçamentárias.

Os custos-padrão são aplicados principalmente em operações repetitivas, quando os indicadores físicos são facilmente identificados e quando os custos mantêm uma relação íntima com a variabilidade daqueles dados quantitativos. O custo padrão é uma categoria do custo estimado.

**Custos estimados:** Os custos estimados são os custos pré-determinados e se destinam a resolver certos problemas de controle e planejamento em situações especiais. Quando se pretende realizar alguma operação ou atividade e se deseja prever sua rentabilidade ou a relação custo-benefício é feita a estimativa dos custos relacionados. Os custos constantes dos projetos de viabilidade econômica são sempre custos estimados. Também os orçamentos de produtos fabricados por encomenda.

**Custos fixos:** São os custos que em um certo período de tempo e com uma certa capacidade instalada não variam, qualquer que seja o volume de atividade da empresa.

Define-se custo fixo como sendo os custos de estrutura básica que ocorrem sem variações e as variações quando ocorrem não são em função ou em consequência de variação do volume de atividade, ou seja, os custos fixos não se alteram com o volume de produção.

**Custos variáveis:** Variam em função do volume produzido. O valor total dos custos variáveis modifica-se em proporção direta à quantidade produzida. Quanto maior for o volume de atividade, maior será o custo variável e, conseqüentemente, quanto menor o volume de atividade, menor será o custo variável. Os custos variáveis estão divididos em:

- 1) custo variável progressivo
- 2) custo variável constante

Custo Variável Progressivo – é aquele cuja variação ocorre em proporções maiores que a variação do volume de atividade.

Custo Variável Constante – é aquele cuja variação ocorre na mesma proporção da variação do volume de atividade.

**Custo Misto:** São aqueles que possuem, uma parcela fixa e outra variável no seu total, que permitem considerá-los iguais ao custo total, ou seja, subdivididos em fixos e variáveis.

#### 1.4. Problematização

A empresa industrial tem sua atividade básica composta de três funções:

- comprar
- transformar
- vender

A função comprar é resultante da necessidade da empresa adquirir matéria-prima e outros materiais indispensáveis à fabricação do seu produto.

A função transformar é representada pelo uso da força de trabalho (tecnologia, processos) na produção de bens.

A função vender consiste na distribuição dos seus produtos ao mercado consumidor.

Essas funções interligam-se através de várias atividades decorrentes da própria estrutura organizacional, de forma que permita o alcance dos seus objetivos principais. É necessário, entretanto, que os administradores tenham a seu dispor as informações indispensáveis à tomada de decisões.

O mais importante dessas informações é possibilitar à gerência conhecer o volume de recursos necessários para que a atividade básica seja desenvolvida, ou seja, quanto custa manter a empresa funcionando. De posse desses dados a direção da empresa teria condições de medir a rentabilidade dos recursos

empregados, analisar a viabilidade do empreendimento, como também estabelecer uma política de fixação de preços adequada à recuperação e remuneração desses recursos.

A dificuldade reside na identificação dos componentes dos custos totais, de forma que se possa tratá-los dentro de um sistema de controle, analisar suas variações e estudar a possibilidade de reduzir o seu impacto na lucratividade da empresa. Apesar de existirem instrumentos gerenciais como a contabilidade de custos, ainda é muito difícil alocar os custos do longo do processo de produção e distribuição do produto.

“Apesar da dificuldade da alocação dos custos fixos por produtos nos casos de empresas cuja produção é muito diversificada estes não podem ser ignorados em face da sua forte influência na determinação do resultado.

A parcela fixa de custos e despesas, geralmente representa o sacrifício da empresa para a elaboração de seus produtos, bem como a sua capacidade de gerá-los.

Por essa razão, é importante sua análise quanto a parcela a ser atribuída a cada produto, a fim de que se possa avaliar a adequabilidade do capital investido com a capacidade do produto em gerar receitas em níveis compatíveis”.<sup>(\*)</sup>

---

<sup>(\*)</sup> RBC. Mestrados do ISEC/FGV. Custos para tomada de decisão n.º 59 - 1986

## CAPÍTULO II

### 2. CUSTOS PARA A TOMADA DE DECISÃO

#### 2.1. Objetivos de um Sistema de Custos

O principal objetivo de um sistema de custos é fornecer informações necessárias ao exercício das funções de controle e planejamento. Qualquer que seja a decisão a ser tomada, necessário se torna o conhecimento dos custos que influenciarão os resultados esperados. Os dados fornecidos pelo sistema de custos devem dar condições ao administrador de poder avaliar a eficiência da atividade de produção, a estrutura e o processo operacional, como também a própria rentabilidade da empresa, promover os ajustes necessários e estabelecer políticas de investimento, de vendas, etc.

O lançamento de novos produtos pela empresa, é uma decisão que não poderá abrir mão do conhecimento dos custos exigidos para tal projeto. Portanto, é um exemplo da utilidade do sistema de custos.

#### 2.2. Política de Fixação de Preços

Um dos principais problemas da administração de uma empresa é estabelecer uma política adequada de fixação de preços, devido a sua estreita relação com duas áreas importantes: o mercado consumidor e a lucratividade.

Com relação ao mercado a empresa deve se adaptar às relações de concorrência e estabelecer um preço máximo que o mercado estiver disposto a pagar. Este preço é influenciado também pela conjuntura econômica, bem como decisões governamentais de política fiscal, entre outras.

O preço mínimo a ser fixado pela empresa dependerá da estrutura de custos, pois deverá ser suficiente para cobrir os custos e estabelecido a partir de uma margem que dê uma certa lucratividade para fazer face ao retorno exigido pelos investimentos realizados.

### 2.3. Rentabilidade

A rentabilidade é a medida da remuneração dos recursos empregados na empresa e indica o nível de retorno sobre os investimentos através de índices apropriados. Depende do lucro líquido, sendo influenciada consequentemente pelas receitas de vendas como também pelos custos totais. A alocação dos recursos em atividades que possibilitem uma maior rentabilidade requer tomada de decisão que leve em conta os custos resultantes dessas atividades. É indispensável, portanto, o conhecimento dos custos para decisões que envolvam a rentabilidade da empresa. Os principais índices de Rentabilidade são:

a) Taxa de Retorno Sobre Investimento (TIR), que expressa a eficiência da empresa em gerar resultados, comumente conhecida como ROI.

$$TIR = \frac{\text{Lucro líquido}}{\text{Ativo total médio}}$$

b) Taxa de Retorno Sobre o Patrimônio Líquido (TRPL), que expressa o poder de ganho dos proprietários para cada unidade monetária investida.

$$TRPL = \frac{\text{Lucro líquido}}{\text{Patrimônio líquido médio}}$$

c) Margem de Lucro Sobre as Vendas (Margem Operacional), que indica quanto a empresa ganha para cada \$ 1,00 vendido.

$$\text{Margem Operacional} = \frac{\text{Lucro operacional}}{\text{Vendas líquidas}}$$

d) Margem líquida, que indica qual o resultado líquido para cada \$ 1,00 vendido.

$$\text{Margem líquida} = \frac{\text{Lucro líquido}}{\text{Vendas líquidas}}$$

## CAPÍTULO III

### 3. SISTEMAS DE CUSTEAMENTO

É muito comum o questionamento sobre a importância das práticas tradicionais de custeio. Através de muito estudos e acompanhamentos, autores diversos chegaram a conclusão de que uma grande parte das informações solicitadas no dia-a-dia dos setores de custo são gerenciais, destinadas a decisão de negócio, ou seja, destinadas a clientes internos. Outros, notaram também que no decorrer dos anos, os sistemas de custeio foram estruturados para atender exigências legais, tornando-se inadequados ao atendimento das necessidades de informações gerências. Um bom sistema de custos sozinho poderá não transformar uma empresa em uma grande organização, mas quando inadequado ou fornecedor de informações erradas ou distorcidas poderá ser a causa do seu fracasso. Hoje vencem as empresas que possuem custo operacional menor, pois são mais competitivas em preços e em qualidade. Apresentamos duas formas de apropriação de custos: O custeio direto ou Variável e o Custeio por Absorção:

#### 3.1. Custeio Direto ou Variável

É um critério para acumular os custos de qualquer objeto ou atividade da empresa, normalmente é usado na atividade fabril. O critério de custeamento variável pode ser aplicada a qualquer sistema de controle e acompanhamento de custos.

O critério do custeamento variável, trata dos custos que variam com parâmetro operacional que foi escolhido para ser a base do volume ou da atividade que está sendo acompanhada.

No critério de custeamento variável os custos são selecionados e debitados ao custo dos produtos, dos processos ou serviços.

Para que um custo chegue ao custo dos produtos, processos ou serviços, é preciso que atenda a duas condições ao mesmo tempo:



1) – Que seja necessário e diretamente relacionado ao produto cujo custo está sendo apurado.

2) – Que seja variável em relação parâmetro operacional da operação que está sendo custeada.

O objeto principal do critério de custeamento variável é determinar a contribuição marginal. A contribuição marginal – é a diferença entre a receita gerada pelo produto e/ou processo e os seus custos diretos e variáveis.

### **Algumas Vantagens do Custeamento Variável:**

- Facilita a determinação do ponto de Equilíbrio entre custos e vendas.
- Os custos fixos não são apropriados ao produto, ou seja, só compõem o produto aquilo que é diretamente vinculado a ele.
- A margem de contribuição de cada produto, é facilmente determinada.

Entretanto, o custeamento Variável, fere um dos princípios da contabilidade normalmente aceito que é o princípio da competência. Pois por considerar apenas os custos variáveis dos produtos ter-se-á no final do exercício produtos acabados que não foram vendidos, fazendo com que os custos fixos da fabricação sejam levados a resultado, diminuindo-o indevidamente.

O lucro menor no custeio direto será recuperado no exercício seguinte com a venda dos estoques.

### **3.2. Custeio por Absorção**

O Custeio por Absorção consiste em apropriar custos fixos e variáveis a cada produto tornando mais real o custo de produção. Embora mais difícil de recuperar, algumas informações gerenciais por absorver custos que independem da intensidade de produção, não gera as distorções do custeio variável nos produtos vendidos, nos estoques (subavaliação) e segue os princípios da contabilidade.

No Custeio por Absorção é como se a empresa estivesse separada em duas partes: a fábrica e a atividade comercial, e é como se esta última adquirisse da

fábrica os produtos por ela elaborados por um valor tal que cobrisse tudo o que a fábrica tenha gasto para produzi-los.

Determinar uma base ideal para ratear os custos fixos é uma tarefa bastante difícil. Este problema pode ser atenuado mediante a identificação do fator causal desses custos.

Dáí a importância de se conhecer detalhadamente as diferentes etapas do processo de fabricação, bem como o inter-relacionamento entre os diversos setores produtivos, a fim de que se possa identificar o melhor critério para cada caso.

## CAPÍTULO IV

### 4. OS EFEITOS DA INCLUSÃO DOS CUSTOS FIXOS NO CUSTO TOTAL

#### 4.1. Análise Custo/Volume/Lucro

A análise baseia-se em certas estimativas de custo de mão-de-obra, matéria-prima, preço de venda de produtos ou serviços, bem como num limite de capacidade operacional que não pode ser alterado facilmente. Para ser mudado exige certo volume de investimento em máquinas e equipamentos, construção ou compra de instalações de produção, armazéns, escritórios, etc. Portanto, a análise é válida para uma certa capacidade. Se esta mudar, a análise inicial deverá ser substituída. Daí podemos dizer que a análise Custo/Volume/Lucro é mais aplicável numa perspectiva de curto prazo, porque neste prazo a capacidade de operação não ser alterada.

Para proceder com a análise deve-se primeiramente isolar os custos fixos em cada item de custo. É necessário também que se conheça o custo unitário de fabricação (Custo Variável) e preço de venda. Adota-se um plano cartesiano com o eixo horizontal representando o volume de atividade (quantidade vendidas) e o eixo vertical representando os valores de receita de vendas e de custos. Traçando-se as retas representativas da receita total, do custo fixo, e do custo total, observa-se o ponto de interseção entre a Receita Total e o Custo Total.

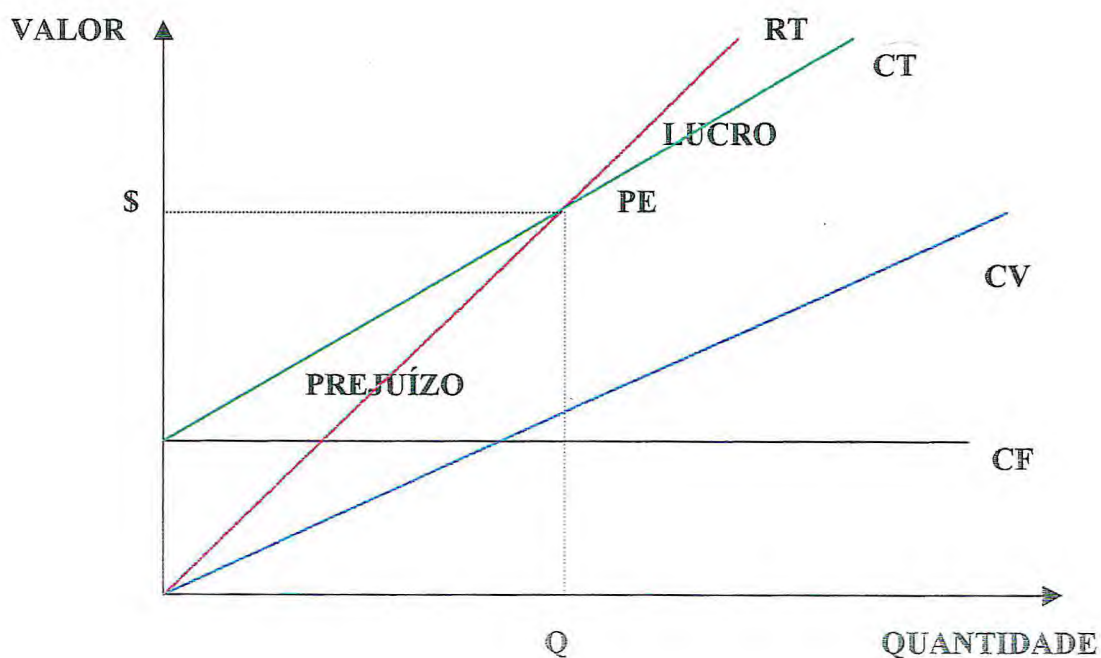
Nota-se que acima desse ponto a Receita Total é superior ao Custo Total e abaixo a Receita Total é inferior ao Custo Total.

##### 4.1.1. Ponto de Equilíbrio

O ponto de interseção entre a Receita Total e o Custo total é denominado ponto de equilíbrio. A quantidade relacionada com o ponto de equilíbrio mostra o volume de atividade no qual a empresa não tem lucro nem prejuízo, pois a Receita total é igual ao custo total. Acima da quantidade de equilíbrio a empresa começa a ter lucro, definido pela diferença entre a Receita Total e o Custo Total ( $\text{Lucro} = \text{RT} - \text{CT}$ ) e abaixo desse ponto o resultado é prejuízo já que a Receita é inferior ao custo.

Isso ocorre devido a custo fixo permanecer inalterado quando há uma variação na quantidade produzida.

Representação gráfica:



Na análise do ponto de equilíbrio podem ser utilizadas as seguintes fórmulas:

$$CT = CF + CV$$

Onde: CT = Custo Total

CF = Custo Fixo Total

CV = Custo Variável Total

$$RT = p.Q$$

Onde: RT = Receita Total  
p = Preço de venda

$$CV = v.Q$$

Onde: v = Custo Variável Unitário  
Q = Quantidade

No ponto do equilíbrio RT = CT

$$\text{Então: } p.Q = CF + CV$$

$$p.Q = CF + v.Q$$

$$p.Q - v.Q = CF$$

$$Q(p - v) = CF$$

$$Q = \frac{CF}{p - v}$$

⇒ Ponto de equilíbrio em quantidade

$$\% = \frac{CF}{RT - CV} \cdot 100$$

⇒ Ponto de equilíbrio em percentual

$$RT = \frac{CF}{1 - v/p}$$

⇒ Ponto de equilíbrio em valor

“Os ponto de equilíbrio é um dos parâmetros mais usados para avaliação da viabilidade de um empreendimento. Na determinação dele, deve ser feita uma classificação rigorosa dos custos quanto à formação, tendo-se a preocupação de separar a parcela fixa da parcela variável existentes nos custos mistos”.<sup>(\*)</sup>

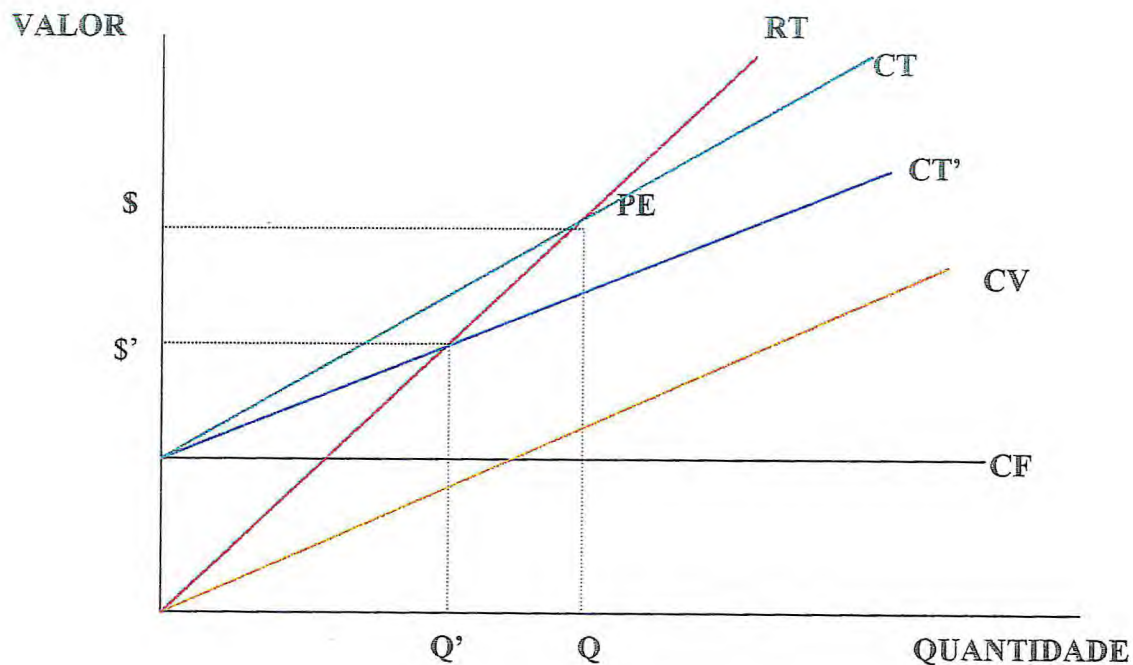
<sup>(\*)</sup> René Gomes Dutra. Custos, uma Abordagem prática. 3ª ed. São Paulo: Atlas 1992

Quanto menor for o ponto de equilíbrio, menor será a possibilidade da empresa ter prejuízo, pois o esforço para igualar a Receita aos Custos será menor. Conforme se observa no gráfico apresentado, o ponto de equilíbrio só será reduzido se ocorrer uma ou as duas situações seguintes:

- a) Maior inclinação da reta representativa da Receita Total – isso só será possível se acontecer um aumento no preço de venda, de modo que a mesma quantidade vendida anteriormente resulte agora numa receita total maior.
- b) Redução do Custo Total – isso poderá ocorrer devido a uma diminuição no custo variável unitário ou no custo fixo, ou ainda acontecendo as duas hipóteses.

**GRÁFICO:**

Deslocamento do ponto de equilíbrio



#### 4.1.2. Margem de Contribuição

A Margem de Contribuição, por definição, é a diferença entre a Receita de Vendas e os Custos Variáveis. Esta diferença permitirá o exato conhecimento da possibilidade de cobertura dos custos e despesas fixas e conseqüentemente da existência do lucro. As análises deverão ser elaboradas em termos globais e não em termos unitários, permitindo comparações entre diversas alternativas como variações no preço de venda, nos custos variáveis, nos custos fixos ou no volume de produção.

#### 4.1.3. Análise das Variações

Obedecendo o limite de capacidade máxima de produção a empresa pode considerar um certo nível de atividade como normal, analisando as variações em torno desse nível e sua influência nos resultados.

##### a) Influência da Variação de Quantidade

Através de um exemplo prático, poderemos ver na tabela seguinte como se comportam os resultados, mediante variações no nível de atividade normal, considerado aqui como sendo 500 unidades. Supondo um investimento de \$ 6.000,00 um custo variável unitário igual a \$ 10, preço de venda igual a \$ 17, e um Custo Fixo Total igual a \$ 1.500, teremos as seguintes variações:

ITENS	- 20%	NORMAL	+ 20%
Preço de venda	17	17	17
Quantidade	400	500	600
Receita total	6.800	8.500	10.200
Custos variáveis totais	4.000	5.000	6.000
Margem de contribuição	2.800	3.500	4.200
Custos fixos	1.500	1.500	1.500
Lucro	1.300	2.000	2.700
Rentabilidade	22%	33%	45%
Lucratividade	19%	24%	26%

$$\text{Rentabilidade} = \frac{\text{lucro}}{\text{Investimento}} \times 100$$

$$\text{Lucratividade} = \frac{\text{lucro}}{\text{Receita Total}} \times 100$$

O Custo Fixo não acompanha a variação da quantidade, permanecendo inalterado, fazendo a rentabilidade e a lucratividade variar numa proporção maior do que a quantidade vendida.

#### b) Influência da Variação de Custos Fixos Totais

Considerando os dados da tabela anterior e promovendo variações no custo fixo total teremos os seguintes resultados:

ITENS	- 20%	NORMAL	+ 20%
Preço de venda	17	17	17
Quantidade	400	500	600
Receita total	8.500	8.500	8.500
Custos variáveis totais	5.000	5.000	5.000
Margem de contribuição	3.500	3.500	3.500
Custos fixos	1.200	1.500	1.800
Lucro	2.300	2.000	1.700
Rentabilidade	38%	33%	28%
Lucratividade	27%	24%	20%

Observa-se que a variação de 20% nos custos fixos não provoca a mesma variação percentual na rentabilidade ou na lucratividade.

#### 4.2. Alavancagem Operacional

A alavancagem operacional resulta da existência de despesas operacionais fixas no fluxo de lucros da empresa. Essas despesas não variam com as vendas e precisam ser cobertas, independente do volume de receita de vendas alcançado.



Podemos considerar a alavancagem operacional como a capacidade da empresa usar custos operacionais fixos para aumentar os efeitos das variações de vendas sobre o lucro operacional, relação intimamente ligada à análise do ponto de equilíbrio operacional. Quanto maior for os custos fixos operacionais, maior será a alavancagem operacional.

Para entender como se dá essa relação mostraremos o esquema de formação do lucro operacional, que é o lucro antes de juros e imposto de renda (LAJIR). Antes de tudo, é necessário identificar o que é custo fixo operacional e custo variável. Então, a partir da Receita de Vendas, subtraindo-se os custos fixos operacionais e os custos variáveis, chega-se ao lucro operacional.

Receitas de vendas.

- Custos fixos operacionais
- Custos variáveis operacionais
- Lucro Antes de Juros e Imposto de Renda (LAJIR)

Dessa forma, o Lucro Operacional é afetado por variações na Receita de Vendas, nos custos fixos operacionais ou nos custos variáveis operacionais. Mostraremos, através de um exemplo prático, como variações nos custos operacionais fixos afetam significativamente a alavancagem operacional, considerando os seguintes dados:

- quantidade básica de unidades vendidas = 1.000
- preço unitário de venda = 17,00
- custo variável unitário = 10,00
- custos fixos operacionais = 3.000

Cálculo do lucro operacional com variação de 20% nas vendas:

**Tabela 1**

	<b>-20%</b>	<b>BASE</b>	<b>+20%</b>
Vendas (em unidades)	800	1.000	1.200
Receita de vendas	13.600	17.000	20.400
- Custos fixos	(3.000)	(3.000)	(3.000)
- Custos variáveis	(8.000)	(10.000)	(12.000)
LAJIR	2.600	4.000	5.400

O grau de alavancagem operacional (GAO) é a relação entre a variação percentual no LAJIR e a variação percentual nas vendas.

$$\text{GAO} = \frac{35\%}{20\%} = 1,75$$

Supondo uma substituição de parte dos custos variáveis por custos fixos de \$ 2.500 na quantidade básica, os custos fixos passariam para \$ 5.500 enquanto os custos variáveis seriam de \$ 7.500, diminuindo o custo variável unitário para \$ 7,50.

Observando as mesmas variações nas quantidades da tabela 1, veremos como se comporta agora os efeitos no LAJIR.

**Tabela 2**

	<b>-20%</b>	<b>BASE</b>	<b>+20%</b>
Vendas (em unidades)	800	1.000	1.200
Receita de vendas	13.600	17.000	20.400
- Custos fixos	(5.500)	(5.500)	(5.500)
- Custos variáveis	(6.000)	(7.500)	(9.000)
LAJIR	2.100	4.000	5.900

Vemos que depois da alteração nos custos fixos, a variação percentual no LAJIR é de 48% em relação a mesma variação de 20% nas vendas. O grau de alavancagem operacional é:  $GAO = 48\%/20\% = 2,4$ , devido ao maior volume de custos fixos operacionais.

## **CAPÍTULO V**

### **5. CONTROLE DOS CUSTOS FIXOS**

Na formação do custo total os custos fixos constituem um componente de grande importância. Portanto, devem ser adequados à estrutura da empresa como um todo. Alguns pontos importantes devem ser analisados ao se lidar com os custos fixos. Dentre eles, destacaremos três para breve comentário.

#### **5.1. Previsão de Demanda**

Um estudo da previsão de demanda e um possível aumento na fatia de mercado destinado à empresa pode ser um bom pré-requisito para a determinação do volume de custos fixos justificável para desenvolver a atividade básica. Isso significa que não é viável alocar custos fixos em grande volume, mesmo proporcionando elevação na capacidade de produção, se não tiver mercado suficiente para os produtos. Em alguns casos pode ser necessário cortes nos custos fixos ou alternativas de lançamento de novos produtos na tentativa de gerar receita que cubra os custos fixos e dê uma boa margem de lucros.

#### **5.2. Capacidade Interna de Produção**

Os custos fixos devem se adequar à capacidade interna de produção de modo a não exigir uma carga exagerada de esforços para conseguir bons resultados. A empresa não deve trabalhar com um ponto de equilíbrio alto em desacordo com os custos fixos. Ao serem analisados os componentes de formação dos custos totais, os administradores tentarão verificar se com a mesma carga de custos fixos será possível aumentar a capacidade de produção, caso haja mercado que justifique essa alternativa.

### **5.3. Seleção de um Nível Adequado de Atividade**

O nível ideal de atividade terá que ser acima do ponto de equilíbrio. Isso permitirá cobrir os custos e obter resultados positivos. Dependerá, portanto, do volume de custos fixos como também dos custos variáveis. Estes últimos variam com a quantidade vendida enquanto os custos fixos permanecem inalterados. Ao ser selecionado um nível adequado de atividade deve-se levar em conta que este não deverá ser 100% da capacidade instalada, pois caso acontecesse um problema no processo de produção (quebra de equipamento, por exemplo), a empresa não poderia cumprir com seus prazos de entrega. Também não deverá ser muito abaixo da capacidade de produção, porque a capacidade ociosa requer custos fixos para manter a estrutura.

Daí a importância do volume de custos fixos ser compatível com a capacidade de produção instalada.

## CAPÍTULO VI

### 6. AVANÇOS CONCEITUAIS NA ÁREA DE CUSTOS

Os sistemas tradicionais de custos vêm sendo aperfeiçoados através do tempo, na busca de proporcionar aos gerentes uma melhor eficiência na tomada de decisão. Estudos desenvolvidos nesse sentido originaram modelos gerenciais mais competitivos. A seguir, comentaremos os mais importantes.

#### 6.1. Custeio ABC

O ABC é um sistema de custeio baseado na análise das atividades significativas desenvolvidas na empresa.

Este sistema procura basicamente superar as deficiências existentes nos sistemas tradicionais de custeio. Sua aceitação já é muito grande, entre as empresas conscientes da necessidade de prepararem-se para o desafio da chamada “competição global”, e o mesmo surge como um procedimento administrativo muito valioso.

O sistema se concentra principalmente no controle e acompanhamento dos “gastos indiretos”, uma vez que, os custos diretos atribuídos diretamente aos produtos, não apresentam problemas de custeio que não possam ser sanados pelos sistemas de custos convencionais.

Um dos objetivos do sistema de custeio ABC é uma atribuição mais criteriosa de gastos indiretos ao bem ou serviço produzido, baseando-se no pressuposto de que os recursos das empresas são consumidos pelas atividades nelas desenvolvidas; os produtos, por sua vez, consomem atividades.

Outro objetivo do sistema de custeio ABC é fornecer melhor suporte para decisões gerenciais.

Nos sistemas convencionais de custeio, os gastos indiretos são sempre rateados. No sistema ABC o rateio de gastos é a última alternativa para se atribuir gastos indiretos a atividades ou produtos. Somente o que for atribuível a uma

atividade, ou o que não puder ser rastreado (atribuindo de acordo com a relação pesquisada entre o gasto e a atividade de custeio) é que poderá ser rateado.

O que basicamente distingue o sistema ABC dos sistemas tradicionais de custeio é o “rateamento” de gastos.

Ratear gastos, é pesquisar relações e identificar proporções entre gastos indiretos e atividades, e entre atividades e os diversos “objetos” de custeio.

Atividade é uma conjugação coordenada de recursos (tecnologia, materiais mão-de-obra e outros) que visa a produção de um bem ou serviço.

O sistema ABC também supera os sistemas tradicionais quando procura determinar o custo de não produzir o bem e/ou serviço, ou seja, o sistema determina o custo decorrente da paralisação de uma máquina; falta de componentes, e outros.

Quanto a aplicabilidade do ABC na prática cada empresa tem problemas específicos, sua implementação será através de uma adequada estratégia específica a cada situação.

Por exemplo:

- Análise estratégica de custos;
- Decisões sobre terceirização;
- Elaboração de orçamentos com base em atividades;
- Reengenharia de produtos e processos;
- Gestão de processo de qualidade total.

A implementação do ABC está ligada a certeza de que ele será um agente eficaz de mudanças da empresa, tornando-a mais ágil, tendo em vista a nova visão de negócios que se impõe, face a pressão gerada pela competitividade global.

## **6.2. Gestão Estratégica de Custos**

A gestão estratégica de custos requer como fundamentos uma busca contínua da melhoria da qualidade e eliminação de desperdícios, ao mesmo tempo que tenta estabelecer condições de competir simultaneamente em preço, qualidade, confiabilidade e flexibilidade. Esse modelo de gerência de custos depende do

envolvimento das pessoas, como também de investimentos em novas técnicas de aperfeiçoamento de métodos, onde os custos são alocados nas atividades e não nos produtos. Baseia-se num planejamento estratégico onde os problemas e objetivos da empresa são evidenciados. A sua ferramenta básica é o sistema de custeio ABC.

### Exemplo de Absorção dos Custos Indiretos de Fabricação na base do método ABC.

Uma empresa chamada "Idéia S. A." possui dois departamentos produtivos (montagem e usinagem) e quatro prestadores de serviço/apoio. Seus volumes sofrem constantes alterações e, devido à complexidade do seu processo operacional, os custos indiretos de fabricação são significativos. São produzidos por essa empresa três produtos: X; Y e Z.

Algumas informações sobre os produtos e setores:

QUADRO 1							
Produtos	Volume De Produção	Montagem Horas-Homem	Usinagem Horas-Máquina	Quantidades de			
				Desenhos	Preparação de compras	Pedidos de compras	Peças
X	300	800	900	15	10	10	40
Y	600	800	1.100	15	25	15	70
Z	400	1.900	1.000	20	35	15	30
<b>TOTAL</b>	<b>1300</b>	<b>3.500</b>	<b>3.000</b>	<b>50</b>	<b>70</b>	<b>40</b>	<b>140</b>

QUADRO 2	
<b>Custo indireto de fabricação</b>	
<b>Setores diretos</b>	
Montagem	14.000
Usinagem	33.000
<b>Setores indiretos</b>	
Engenharia – desenhos	11.000
Manutenção – preparação de máquinas	14.000
Compras - pedidos de compra	18.000
Movimentação de materiais – peças	14.000
<b>TOTAL</b>	<b>104.000</b>



<b>QUADRO 3</b>					
<b>Cálculo da taxa de absorção</b>					
<b>Atividades</b>	<b>Direcionadores de custos</b>	<b>Custos indiretos</b>	<b>Base de absorção</b>	<b>Taxa de absorção</b>	
Montagem	HMOD	14.000	+ 3.500	4,00/HMOD	
Usinagem	HM	33.000	+ 3.000	11,00/HM	
Engenharia	Qtde. de desenhos	11.000	+ 50	220,00/DESENHO	
Manutenção	Qtde. de preparações	14.000	+ 70	200,00/PREPARAÇÃO	
Compras	Qtde. de pedidos	18.000	+ 40	450,00/PEDIDO	
Movimentação	Qtde. de peças	14.000	+ 140	100,00/PEÇA	
<b>TOTAL</b>		<b>104.000</b>			
<b>Cálculo do Valor Absorvido</b>					
<b>Atividades</b>	<b>Base</b>	<b>Produtos</b>			<b>Total</b>
		<b>X</b>	<b>Y</b>	<b>Z</b>	
Montagem	4,00	800 = 3.200	800 = 3.200	19.000 = 7.600	14.000
Usinagem	11,00	900 = 9.900	1.100 = 12.100	1.000 = 11.000	33.000
Desenho	220,00	15 = 3.300	15 = 3.300	20 = 4.400	11.000
Preparação	200,00	10 = 2.000	25 = 5.000	35 = 7.000	14.000
Compras	450,00	10 = 4.500	15 = 6.750	15 = 6.750	18.000
Movimentação	100,00	40 = 4.000	70 = 7.000	30 = 3.000	14.000
<b>TOTAL</b>		<b>26.900</b>	<b>37.350</b>	<b>39.750</b>	<b>104.000</b>
Volume produção (unidades)		300	600	400	1.300
Valor unitário dos custos indiretos de fabricação		89,66	62,25	99,37	80,00

<b>QUADRO 4</b>		
<b>Custeio por atividade</b>		
<b>Produtos</b>	<b>Volume</b>	<b>Atividade</b>
X	300	89,66
Y	600	62,25
Z	400	99,37

O custeio por atividade, veio para ajudar na apuração dos custos unitários, melhorando a análise e a composição destes custos e permitindo decisões gerenciais mais conscientes.

## CONCLUSÃO

Nas empresas que trabalham em busca de resultados, os custos funcionam como um fator determinante da própria viabilidade da empresa. Os resultados, de forma simplificada, são formados pela diferença entre a receita de vendas e os custos destinados à elaboração do produto. Portanto, um aumento nos resultados será conseguido mediante um incremento no preço de venda ou uma redução nos custos.

A concorrência, entretanto, não permite que a empresa aumente o seu preço de venda sem correr o risco de perder mercado e comprometer a própria sobrevivência. Dessa forma, surge o problema: até onde é possível reduzir preços para conquistar o consumidor, sem comprometer a lucratividade?

A questão só será resolvida com a utilização adequada de um sistema de acompanhamento de custos que permita conhecer principalmente a formação e a variação dos custos. A dificuldade surge justamente na identificação dos custos e seus componentes fixos e variáveis.

O sistema de custos é, então, um instrumento indispensável para a tomada de decisão, fornecendo informações que ajudem a estabelecer uma política de preços e ao mesmo tempo avaliar a rentabilidade da empresa.

Na abordagem da análise Custo/Volume/Lucro ficam evidenciados pontos importantes relacionados ao impacto dos custos fixos no custo total. A seguir citaremos algumas aplicações dessa análise.

- a) Para calcular o preço de venda mínimo para a empresa obter lucro, dado um volume de produção e venda;
- b) Para calcular o custo variável unitário máximo permissível, a fim de medir a eficiência da produção;
- c) Para calcular o volume que deve ser vendido para ser obtido um lucro total desejado, como meta de rentabilidade;

d) Para determinar o nível de operação que precisa manter para cobrir todos os custos operacionais (ponto de equilíbrio).

A identificação do ponto de equilíbrio operacional é de grande valia ao se medir o grau de alavancagem operacional, o qual cresce com o aumento dos custos fixos. O maior poder de alavancagem operacional leva a empresas também a um maior risco de ficar na área de prejuízo.

Por isso é importante que o custo fixo seja adequado à estrutura de produção.

Um enfoque da redução de custos através da eliminação de desperdícios, com base na melhoria contínua da produtividade e da qualidade pode tornar-se um valioso instrumento da administração. É a Gestão Estratégica de Custos, que tem como suporte o custeio ABC, constituindo um modelo de alocação de custos nas atividades relevantes no processo e não no produto.

Desse modo, chegamos à conclusão de que é necessário um acompanhamento rigoroso dos custos, analisando sua formação e comportamento, promovendo ajustes, para que a empresa possa alcançar seus objetivos de remuneração dos recursos empregados.

## BIBLIOGRAFIA

- DUTRA, René Gomes. Custos: uma abordagem prática; 3ª ed. São Paulo: Atlas, 1992.
- FIGUEIREDO, Sandra. Controladoria: teoria e prática; São Paulo: Atlas, 1993
- GITMAN, Lawrence J. Princípios de Administração Financeira. 3ª ed. São Paulo: Harbra, 1995.
- LEONE, George Sebastião Guerra. Custos: planejamento, implantação e controle. 2ª ed. São Paulo: 1991
- MARTINS, Eliseu. Contabilidade de custos. 2ª ed. São Paulo: Atlas, 1985.
- NAKAGAWA, Masayuki. ABC – Custeio baseado em atividades. São Paulo: Atlas, 1994.
- Conselho Regional de Contabilidade do Estado de São Paulo; Curso sobre contabilidade de custos – 5, São Paulo: Atlas. 1992.
- Conselho Regional de Contabilidade do Estado de São Paulo; Curso sobre contabilidade gerencial – 6, São Paulo: Atlas. 1993.
- IOB, Informação Objetiva. São Paulo, Rede IOB de Consultoria, n.º 2. 1995. Semanal
- \_\_\_\_\_. N.º 29. 1995. Semanal
- \_\_\_\_\_. N.º 43. 1995. Semanal
- \_\_\_\_\_. N.º 10. 1996. Semanal
- \_\_\_\_\_. N.º 14. 1996. Semanal
- \_\_\_\_\_. N.º 18. 1996. Semanal
- Revista Brasileira de Contabilidade. Brasília, Conselho Federal de Contabilidade, n.º 59 – 1986. Trimestral.
- \_\_\_\_\_. N.º 64 – 1988. Trimestral.
- \_\_\_\_\_. N.º 68 – 1989. Trimestral.