

# Um Enfoque Econômico Na Análise da Margem de Contribuição

**ALTAIR BORGERT**

**JÓICI MARTINS**

## **Resumo:**

*O presente artigo tem por objetivo uma análise teórica das abordagens econômicas e contábeis acerca da margem de contribuição. A crítica a Contabilidade concentra-se no fato de esta considerar a linearidade dos custos e receitas. Através da junção dos métodos e conceitos da economia, principalmente do custo marginal, aos da contabilidade, pode-se transpor esta barreira e obter informações mais claras acerca do comportamento do custo e do lucro nas empresas. Os resultados indicam que a utilização dos cálculos econômicos é válida para auxiliar a contabilidade na melhoria do processo de análise de custos para a tomada de decisão. A utilização do custo marginal auxilia as empresas a otimizar o seu processo decisório no sentido de atingir de forma mais precisa o ponto de equilíbrio, bem como obter mais corretamente os valores das margens de contribuição dos seus produtos.*

**Área temática:** *Sistemas de Custeio*

## **UM ENFOQUE ECONÔMICO NA ANÁLISE DA MARGEM DE CONTRIBUIÇÃO**

**TRABALHO: 271**

### **RESUMO**

O presente artigo tem por objetivo uma análise teórica das abordagens econômicas e contábeis acerca da margem de contribuição. A crítica a Contabilidade concentra-se no fato de esta considerar a linearidade dos custos e receitas. Através da junção dos métodos e conceitos da economia, principalmente do custo marginal, aos da contabilidade, pode-se transpor esta barreira e obter informações mais claras acerca do comportamento do custo e do lucro nas empresas.

Os resultados indicam que a utilização dos cálculos econômicos é válida para auxiliar a contabilidade na melhoria do processo de análise de custos para a tomada de decisão. A utilização do custo marginal auxilia as empresas a otimizar o seu processo decisório no sentido de atingir de forma mais precisa o ponto de equilíbrio, bem como obter mais corretamente os valores das margens de contribuição dos seus produtos.

**Palavras Chaves:** Margem de Contribuição, Maximização do lucro, Minimização do Custo.

**Área Temática:** 5. Sistemas de Custeio.

## **UM ENFOQUE ECONÔMICO NA ANÁLISE DA MARGEM DE CONTRIBUIÇÃO**

### **1. INTRODUÇÃO**

O desenvolvimento econômico e industrial, que teve início com a Revolução Industrial e intensificou-se nas últimas décadas, impõe novas formas de competição. Também, os mercados se apresentam de forma crescentemente competitiva. Neste cenário, os administradores se deparam com um desafio, qual seja, o desenvolvimento de estratégias para fazer frente à concorrência global, o que coloca os custos e os lucros em evidência e passam a ser focos de análise.

Assim, contadores e administradores juntam-se na tentativa de racionalizar os processos produtivos e estratégicos das empresas de forma a obter sucesso. Vários são os métodos de cálculo de custo e lucro. No presente trabalho aborda-se o Custeio Direto ou Variável, cuja análise concentra-se na margem de contribuição dos produtos (que é a diferença entre o valor de venda e os custos variáveis) com o objetivo de obtenção da maximização do lucro.

Contudo, para a economia e para a contabilidade, os cálculos de custos diferem em alguns aspectos, conforme salientado por Iudícibus (1998) ao afirmar que a função-custo e a função-receita não são lineares – apesar de os contadores, para fins de simplificação, considerarem sua linearidade, colocando-as numa *camisa-de-força*. Por outro lado, a interpretação das funções custo e receita como lineares leva a considerar o lucro como ilimitado a partir do ponto de equilíbrio. Esta simplificação não se aplica em termos práticos, uma vez que o lucro é limitado pelas restrições do sistema.

Sobre o assunto, o presente artigo agrega os métodos e conceitos da economia – principalmente o custo marginal – aos cálculos da margem de contribuição utilizados na contabilidade. Tal estudo justifica-se pela contribuição que a utilização do custo marginal pode oferecer como técnica de análise nos cálculos dos custos e dos lucros das empresas.

### **2. DIFERENÇAS NAS ABORDAGENS ECONÔMICA E CONTÁBIL**

O momento econômico atual impõe um aumento da racionalidade na administração dos negócios. Os mercados, em crescente competição, requerem dos dirigentes das empresas atitudes firmes e arrojadas. Assim, contadores, economistas e gestores devem se unir no sentido de melhorar o planejamento do futuro das empresas. Cada uma destas áreas possui profundidade de conhecimento em assuntos diferentes que, unidos, podem ser de grande valia. Os conceitos contábeis e econômicos são semelhantes, mas a forma como cada área trata da questão custos é diferente. Esta diferença de abordagem pode ser útil se estudada de forma integrada.

No que se refere aos custos, contabilidade e economia possuem tratamentos diferentes. De acordo com Pindyok e Rubinfeld (1996), os economistas voltam-se ao estudo das implicações do custo e do lucro para o longo prazo, enquanto que os

contadores concentram-se em maior grau no curto prazo, como também em desempenhos passados. Assim, enquanto os economistas se preocupam mais com as questões estratégicas das empresas, os contadores têm seu foco concentrado nas necessidades legais impostas às empresas.

Outro ponto de discordância é a utilização do custo de oportunidade nos cálculos do custo empresarial. Para Pindyok e Rubinfeld (1996), os economistas levam em consideração o custo de oportunidade, que se caracteriza pelo montante que o empresário deixa de ganhar por aplicar seus recursos de maneira menos eficiente, como também pelo retorno esperado pelo capital investido. A contabilidade, entretanto, desconsidera o custo de oportunidade nos seus cálculos de custos.

Ainda, uma limitação do procedimento contábil concentra-se na utilização *do custo histórico*. Assim, os custos são medidos em termos históricos, o que pode causar distorções nos resultados empresariais, uma vez que existe variação dos preços no mercado. Varian (1999) sugere o cálculo do custo com base no quanto os insumos valem no período do cálculo.

Os conceitos de curto e longo prazo também diferem. Para a contabilidade o curto e o longo prazo são definidos em função do término dos exercícios contábeis (365 dias). A distinção econômica, entretanto, para Varian (1999, p.337) é a seguinte: “no curto prazo há alguns fatores de produção que estão fixos: uma quantidade de terra, um tamanho fixo de instalações, um número fixo de máquinas e assim por diante. No longo prazo, todos os fatores de produção podem variar”.

Para um melhor entendimento do objetivo do artigo, faz-se necessário a definição dos principais conceitos econômicas relacionados aos custos e às receitas. Tais conceitos, unidos às metodologias empregadas na contabilidade, podem colaborar para a elaboração de relatórios mais detalhados e claros.

## **2.1. Tipos de custos**

O custo de produção, na visão econômica de Garófalo e Carvalho (1986, p.231), representa “o total das despesas incorridas na combinação mais econômica dos fatores através da qual se pode obter a quantidade estipulada de produto”. O custo é, assim, conceituado por se considerar a capacidade de mobilidade dos fatores de produção – ora descritos como a combinação de capital e trabalho – no longo prazo. Este aspecto é relevante, pois as empresas buscam uma combinação para minimizar os seus custos, quer seja pelo aumento ou diminuição da sua estrutura ou pela mobilidade dos outros fatores produtivos.

Em termos contábeis, o custo é definido por Martins (1990, p. 24) como todo “gasto relativo a bem ou serviço utilizado na produção de outros bens ou serviços”. Dentro desta abordagem, os custos são classificados em fixos e variáveis. Os custos fixos são entendidos como aqueles que não variam com o montante produzido. Já os variáveis representam a parcela de custo total que varia conforme a oscilação da produção.

Considerando-se as noções econômicas de curto e longo prazo, tem-se que todos os custos são variáveis no longo prazo. De acordo com Garófalo e Carvalho (1986), no curto prazo a função de custo total (CT) pode ser descrita da seguinte forma:

$$CT = CVT + CFT$$

Onde: CVT é o custo variável total, e CFT é o custo fixo total.

## **2.2. Produto marginal**

Este conceito, embora não utilizado pela contabilidade para o cálculo do ponto de equilíbrio, é relevante por ser o responsável pela variação do custo marginal. Segundo Pindyok e Rubinfeld (1996), o produto marginal de um fator de produção representa a variação na produção total resultante da variação de um insumo de produção. A taxa de variação deste insumo, ao permanecerem os demais constantes, é que determina o comportamento do custo de produção.

## **2.3. Rendimentos de escala**

Para o cálculo de custo e lucro, com enfoque econômico, é importante incluir as noções de rendimentos de escala. Para Varian (1999), estes podem ser definidos como o resultado da variação da utilização de todos os insumos de produção. De acordo com o resultado obtido pela mudança na utilização destes recursos, os rendimentos, classificam-se em:

- a) Rendimentos crescentes de escala: são obtidos quando a variação no resultado da produção total é mais que proporcional a variação dos insumos produtivos utilizados;
- b) Rendimentos constantes de escala: ocorrem quando a variação do produto total é proporcional a variação do insumo utilizado; e
- c) Rendimentos decrescentes de escala: são verificados quando uma determinada variação no produto final é menos que proporcional a variação dos fatores de produção adicionados no processo produtivo.

A análise dos rendimentos de escala é importante na medida em que estas variações afetam o custo médio no longo prazo. Neste sentido, pode-se definir que o comportamento do custo variável médio (CVMe) é inicialmente decrescente – em função de a empresa experimentar uma etapa de rendimentos crescentes – e após alcançar seu ponto mínimo começa a crescer em função dos rendimentos decrescentes de escala (GARÓFALO E CARVALHO, 1986). Assim, a curva do CVMe é em forma de U.

Segundo Pindyok e Rubinfeld (1996), os economistas utilizam em suas análises a *lei dos rendimentos decrescentes*, segundo a qual, na medida em que aumenta a quantidade de um produto (deixando-se os outros constantes) chega-se a um ponto em que a produção adicional obtida decresce por causa da limitação do uso dos demais insumos.

## **2.4. Curva de aprendizagem**

Este conceito baseia-se na premissa de que as empresas aprendem ao longo do tempo. Para Pindyok e Rubinfeld (1996) os administradores consideram o processo de aprendizagem no planejamento da produção e previsões de custos futuros. Para os autores, os custos médios no longo prazo podem declinar, não somente em função dos rendimentos crescentes de escala mas em função da curva de aprendizagem. Assim,

considera-se que os trabalhadores e administradores, como também os fornecedores, absorvem novas informações tecnológicas ao longo do tempo e aumentam a eficiência.

Portanto, o aumento da experiência resulta em melhorias na produtividade, na qualidade – através de inovações nos projetos, diminuição de defeitos, rapidez na execução das tarefas, aumento de poder de negociação com fornecedores, entre outros – e, conseqüentemente, na redução de custo.

## 2.5. Custo marginal

O custo marginal (CMg), também chamado de custo incremental, é o aumento do custo causado pela produção de *uma* unidade adicional de produto. O custo marginal informa quanto custa aumentar uma unidade de produção. É, também, a variação no produto total proveniente do acréscimo de uma unidade a mais de insumo.

Neste sentido, Varian (1999, p.379) define custo marginal como a “curva que mede a variação dos custos para uma dada variação no produto”. Tem por função demonstrar em que magnitude os custos variam se a produção aumentar em uma unidade. A demonstração matemática para cálculo do custo Marginal, de acordo com Varian (1999) é a seguinte:

$$CMg(y) = \frac{\Delta Custo(y)}{\Delta y} = \frac{C(y + \Delta y) - C(y)}{\Delta y}$$

Onde: y = quantidade e  $\Delta$  = variação.

Ou, em função do Custo variável (Cv):

$$CMg(y) = \frac{\Delta Cv(y)}{\Delta y} = \frac{Cv(y + \Delta y) - Cv(y)}{\Delta y}$$

Onde: y = quantidade e  $\Delta$  = variação.

Desta forma, o custo marginal mede a taxa de variação, ou seja, a variação dos custos dividida por uma mudança na produção.

Ainda, para Varian (1999), o *custo* marginal está ligado à variação do *produto* marginal – que é o produto adicional obtido pelo acréscimo de um fator de produção. O produto marginal tende a ser decrescente a partir do ponto no qual um fator de produção excede a capacidade de absorção de outro. Neste caso, a produtividade cai e o produto marginal é decrescente, levando-se a um acréscimo no custo marginal. A partir deste montante de produção, a empresa deve expandir sua estrutura ou reduzir seu volume de produção para diminuir seus custos.

De acordo com Pindyok e Rubinfeld (1996), inicialmente o CMg é alto e apresenta reduções somente a partir do momento no qual os insumos se tornam mais produtivos. Porém, em função do efeito dos rendimentos decrescentes, o custo marginal passa a aumentar após atingir seu ponto de valor mínimo.

## 2.6. Receita marginal

A receita marginal (RMg) representa a receita extra, obtida com o aumento da

quantidade vendida. A receita Marginal é menor que o preço pois, para vender mais, geralmente o preço deve ser reduzido para induzir a um consumo maior. Segundo Varian (1999), esta redução leva a uma queda do preço de todos os produtos e não somente da unidade acrescentada.

### **3. APLICAÇÃO DOS CONCEITOS À CONTABILIDADE**

Os conceitos econômicos, conforme apresentados, não diferem em muito dos contábeis. A contabilidade utiliza-os de forma simplificada para facilitar suas análises. Entretanto, a utilização da teoria econômica, em sua forma original, pode trazer benefícios para os cálculos contábeis. O custo marginal, por exemplo, é de fácil utilização, bem como é um instrumento de reforço para as análises da margem de contribuição e do ponto de equilíbrio.

#### **3.1. Custeio variável**

O custeio variável – também chamado de direto – é o método segundo o qual somente os custos variáveis são alocados aos produtos. O custo variável descontado da receita proveniente da venda do produto gera uma margem de contribuição. Para Hansen e Mowen (2001), a análise pelo custeio variável é eficiente para o planejamento e tomada de decisão.

Estes conceitos, no entanto, são provenientes da economia. Segundo Dias (1992), a administração contábil e financeira faz uso destas noções, há muito tempo utilizados e conhecidos pelos economistas. Segundo ele, embora existam algumas distorções nas terminologias e formas de empregar as metodologias, estas têm seu início na microeconomia.

Para Santos (1987), o custeio direto ou variável é mais útil para apoiar decisões de curto prazo – um ano ou menos – do que para o planejamento de longo prazo. Também, para Shank e Govindarajan (1997), a análise da margem de contribuição não é muito eficiente para análises estratégicas de longo prazo. Neste sentido, Maher (2001) afirma que a análise pelo custeio variável, em função de separar os custos fixos dos variáveis e considerá-los lineares, torna as informações eficazes somente para o curto prazo. Isto se deve ao fato de que no longo prazo a empresa pode tomar decisões que mudam sua estrutura de custos, alterando-se a margem de contribuição. Outro aspecto importante é a variação do preço de venda em função da demanda do mercado, o que evidencia que o custeio variável é mais recomendável para análises de curto prazo.

#### **3.2. Margem de contribuição**

Por margem de contribuição entende-se o valor resultante da diferença entre o preço de venda e o custo variável. Este saldo é utilizado para cobrir os custos fixos da empresa e contribuir para o lucro (SANTOS, 1987). Neste sentido, a lucratividade da empresa é avaliada em termos de margem de contribuição, cuja ênfase de análise recai sobre os lucros em detrimento dos custos da empresa.

Assim, o estudo das restrições de um sistema é importante para otimizar os

lucros da empresa uma vez que, frente a uma limitação na produção, a empresa tem que decidir qual produto priorizar em detrimento de outro. Neste caso, segundo Martins (1990), realiza-se a análise de acordo com a margem de contribuição por fator limitante, ou seja, da restrição. Esta margem determina qual produto deve ser produzido. Para Noreen, Smith e Mackey (1996, p. 145), “um produto cuja margem de contribuição por unidade do recurso com restrição é muito baixa não deve ser enfatizado”.

Para os economistas, tal problema pode ser resolvido mediante a mudança na escala produtiva – através do acréscimo de mais um fator de produção que apresenta a restrição. Tal procedimento, entretanto, só é válido quando o resultado no produto marginal for maior que o custo marginal proveniente de tal variação.

Cabe ressaltar, também, que segundo os pressupostos econômicos o custo variável unitário varia conforme aumenta o volume produzido – em função dos rendimentos de escala, da capacidade ociosa, da curva do aprendizado etc. Para Dias (1992, p.40) “... nem todos os economistas estão de acordo com a hipótese de que o custo variável unitário seja constante ...”. Neste caso, a utilização de um custo variável unitário – chamado na microeconomia de custo variável médio (CVMe) – acrescido da variação dos rendimentos de escala leva a resultados diferentes. Para tanto, torna-se necessário um acurado conhecimento do processo produtivo para verificação da modificação nos padrões de produtividade, porque esta variação aumenta ou diminui o custo variável médio.

Para tornar a análise da margem de contribuição mais fundamentada e enriquecida com os conceitos econômicos, o custo marginal – associado ao custo variável médio – é utilizado para o cálculo do ponto de equilíbrio. Assim, como comumente utilizado, a margem de contribuição se apresenta da seguinte forma:

Vendas (unitário) .....	R\$ 90,00
(-) Custo Variável (unitário) .....	R\$ 50,00
Margem de Contribuição (unitária)..	R\$ 40,00

Nível de Produção	Custo Variável (u)	Custo Variável (t)	Custo Marginal (u)	Preço Venda	MC C. Variável	MC C. Marginal
1	50,00	50,00	50,00	90,00 <sup>1</sup>	40,00	40,00
10	48,00	480,00	47,78	90,00	42,00	42,22
35	45,00	1.575,00	43,80	90,00	45,00	46,20
56	43,00	2.408,00	39,67	90,00	47,00	50,33
60	43,00	2.580,00	43,00	90,00	47,00	47,00
70	44,00	3.080,00	50,00	90,00	46,00	40,00
75	45,00	3.375,00	59,00	90,00	45,00	31,00

***Tabela 1: Custos e margem de contribuição de uma empresa no curto prazo***

<sup>1</sup> Para a economia, o preço de venda varia conforme a quantidade produzida. Para tanto, são necessários conhecimentos acerca das curvas de demanda e oferta – o que eleva o grau de profundidade do presente trabalho. Futuros estudos podem ser realizados com a utilização destas variáveis.

Entretanto, o custo variável para se produzir diferentes lotes de mercadorias não é constante. Com a abordagem do custo marginal, a tendência é que o valor deste diminua, inicialmente, gerando maiores margens de contribuição e maiores lucros. Na Tabela 1, demonstra-se um exemplo hipotético, considerando-se uma produção crescente com custos variáveis unitários segundo a abordagem econômica. Para fins de exemplificação, foram feitas suposições acerca da mudança dos custos variáveis unitários.

A Tabela 1 mostra os valores do custo marginal e da taxa de variação do CMg, conforme a fórmula matemática – o nível de produção de dez unidades é calculado a título de exemplo:

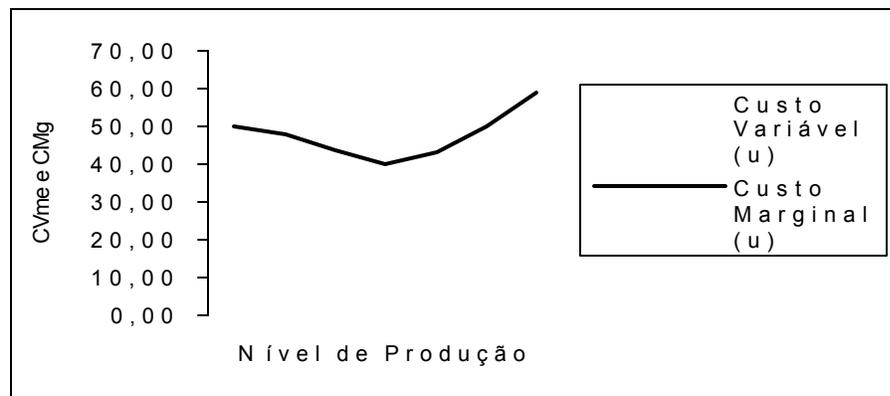
$$CMg(y) = \frac{\Delta Cv(t)}{\Delta y}$$

$$TxCMg(y) = \frac{\Delta Cv(u)}{\Delta y}$$

$$CMg(10) = \frac{480 - 50}{10 - 1} = 47,78$$

$$TxCMg(10) = \frac{48 - 50}{10 - 1} = -0,22$$

Nos Gráficos 1 e 2, encontra-se a representação gráfica da diferença do comportamento dos custos e da margem de contribuição em termos variáveis e marginais por unidade:

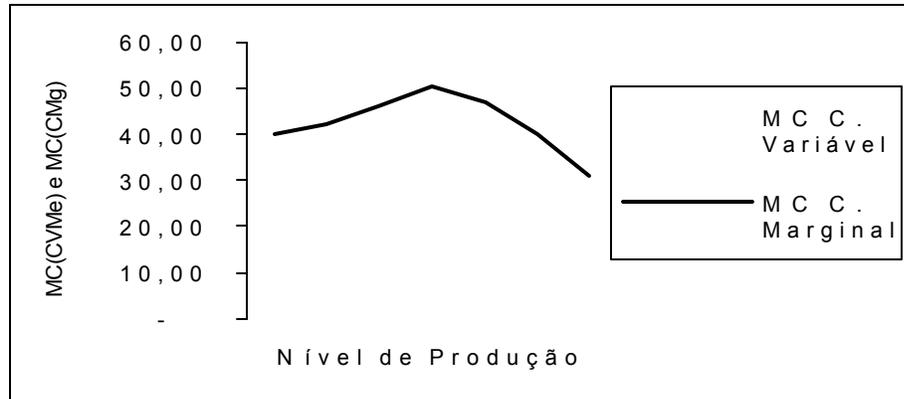


**Gráfico 1: Curvas de custo variável e marginal**

Conforme se pode observar, pela análise do Gráfico 1, a variação do custo marginal é diferente do custo variável médio. Os valores dos custos marginais obtidos são inicialmente inferiores ao CVMe, interceptando a curva de CVMe, sempre, em seu ponto mínimo e depois tem valores maiores que o CVMe. A curva de CMg se apresenta de forma mais acentuada que a de CVMe. Observa-se desta forma, que a curva de CMg demonstra de maneira mais clara e precisa a variação dos custos.

Em termos numéricos, segundo o CVMe, o custo é minimizado ao nível de produção de 56 ou 60 unidades, cuja margem de contribuição unitária neste nível é R\$47,00. Entretanto, sob a ótica do CMg, o custo atinge seu ponto mínimo no nível de

produção de 56 unidades, no qual a margem de contribuição por unidade é no valor de R\$50,33. A partir deste ponto a margem de contribuição decresce em função do aumento do custo marginal.



**Gráfico 2: Curvas de margem de contribuição pelo custo variável e marginal**

As variações da margem de contribuição podem ser visualizadas no Gráfico 2, no qual a curva da margem de contribuição – calculada a partir do CVMe – se apresenta mais constante enquanto que a curva da margem de contribuição – com base no custo marginal – é mais acentuada. Observa-se, também, que o comportamento da margem de contribuição unitária não é constante, conforme se apresenta nas definições correntes. Através da análise marginal, pode-se perceber que enquanto os custos descem a margem de contribuição aumenta e vice-versa.

### 3.3. Ponto de equilíbrio

A questão principal a ser respondida pelas empresas em tempos competitivos é em que nível de produção uma empresa competitiva escolhe operar. O ponto de equilíbrio – também chamado de ponto de ruptura ou *break-even-point* – é alcançado no nível no qual as receitas totais se igualam aos custos totais ( $RT=CT$ ). Neste ponto o lucro é igual a zero.

Assim, com base nos dados do problema apresentado, onde a margem de contribuição inicial é R\$ 40,00 e o preço de venda fixado é R\$ 90,00, supondo-se que o Custo Fixo da referida empresa seja de R\$ 280,00, obtém-se o ponto de equilíbrio da seguinte forma:

$$PE_{\text{unidades}} = \frac{CF}{MC_u} = \frac{280,00}{40,00} = 7$$

Para o cálculo do ponto de equilíbrio em valor de vendas é necessário saber qual é o índice da margem de contribuição, como segue:

$$\frac{MCu}{PV} = \frac{40,00}{90,00} = 0,44$$

Logo:

$$PE_{\text{valorde vendas}} = \frac{CF}{\%MC} = \frac{280,00}{0,44} = 630,00$$

Pode-se observar que R\$ 630,00 é, justamente, a receita total obtida pela venda de 7 unidades de produto. Entretanto, a partir de um lote de produção de 10 unidades, como visto na Tabela 1, os custos se alteram o que faz variar a margem de contribuição e, por decorrência, o ponto de equilíbrio. Desta forma, também o ponto de equilíbrio é variável por unidade em função do volume.

O ponto de equilíbrio contábil, apresentado de forma linear pela contabilidade, já foi contestado em termos práticos. A economia considera a linearidade do sistema como uma simplificação utilizada pela contabilidade para fins de facilidade de análise. Entretanto, os sistemas sofrem restrições que alteram a linearidade dos resultados de custo e receita. Para Noreen, Smith e Mackey (1996, p. 29), “qualquer sistema real deve ter pelo menos uma restrição que a impeça de obter mais lucros. Se um sistema não tivesse restrição, sua produção seria ilimitada”. Neste sentido, o custo e o lucro apresentam um comportamento em forma de curva – com comportamentos crescentes, constantes e decrescentes – que justifica a busca pela quantidade maximizadora de lucro, definida como a maior diferença entre o total de receita e o total de custo.

### **3.4. Maximização do lucro**

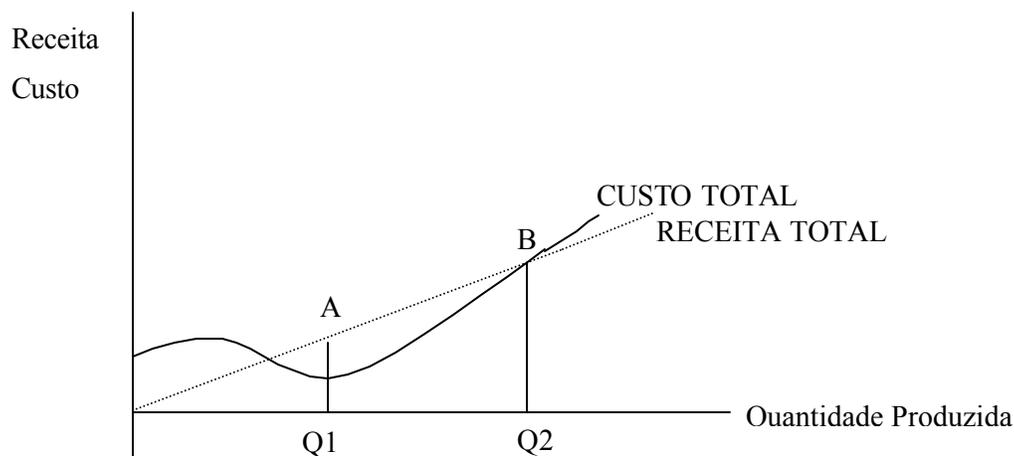
É consensual a visão de que o objetivo principal da empresa é o lucro. Segundo Goldratt (2002), a meta da empresa é gerar lucro. Sendo assim, as ações das empresas concentram-se em encontrar a forma mais eficiente e menos onerosa de produzir. Para Pindyok e Rubinfeld (1996), as empresas procuram encontrar a melhor combinação possível das quantidades de mão-de-obra, capital e matérias-primas empregadas na produção, bem como a melhor quantidade de produto a ser produzida.

Entretanto, o controle dos custos é uma parte das estratégias das empresas. Para obterem sucesso, os gerentes devem se preocupar com a maximização dos lucros. Os produtos são avaliados não somente em termos de custo, mas de acordo com sua contribuição para gerar lucro para a empresa. Para Noreen, Smith e Mackey (1996), o foco está na maximização do lucro e não na minimização do custo. A fábrica se transforma de centro de custos para um centro de lucros.

Na microeconomia, o lucro é maximizado no nível de produção no qual a Receita Marginal é igual ao custo marginal ( $RMg = CMg$ ). Neste ponto, a receita extra recebida por uma unidade adicional produzida iguala-se ao custo extra de produzir uma unidade a mais. Quando, porém, o preço de mercado não puder ser alterado, tem-se que a condição para maximização do lucro é a igualdade entre o  $CMg$  e o preço de mercado ( $CMg = P$ ). Contudo, estas considerações se aplicam ao curto prazo.

Desta forma, evidencia-se a importância da análise do  $CMg$  nas decisões de aumento ou redução de Produção. Conforme descrito por Varian (1999), medir o impacto no lucro, por conta de uma mudança na produção, pode ser conseguido

mediante a análise das informações obtidas do CMg e não do custo médio. Entretanto, as questões acima envolvem um número de variáveis e conhecimentos que merecem ser estudados com maior detalhamento e profundidade em trabalhos futuros. O que vale explicar é a relação do custo marginal com a receita total, que se apresenta no Gráfico 3, a seguir:



**Gráfico 3: Ponto de Maximização de Lucro**

O Gráfico 3 representa a relação dos custos totais e das receitas totais. Pelo fato de existirem custos fixos e variáveis, não lineares, o custo total não é uma reta. Conforme Varian (1999), a inclinação da curva de custo total é dada pelo custo marginal que leva a variações não uniformes da curva de custo total. Na Tabela 1 pode-se observar o comportamento do custo marginal em termos numéricos.

Para a economia, a receita total é, geralmente, representada por uma curva em função da variação da receita marginal proveniente da alteração dos preços dado pelo aumento ou diminuição da quantidade ofertada (VARIAN, 1999). Neste artigo, em função da análise centrar-se mais detidamente no comportamento dos custos, parte-se do pressuposto de que o preço é definido pelo mercado e, portanto, a variação do volume ofertado não altera os preços.

No Gráfico 3, a empresa produz a plena capacidade no ponto Q2. Neste ponto, segundo os preceitos da contabilidade, o lucro é maximizado – dada a linearidade da curva de custo total. Porém, ao se considerar que a empresa possui custos não lineares, a curva passa a ter outro traçado e, conseqüentemente, o ponto de maximização de lucro é obtido em um momento diferente. Ao desconsiderar esta questão, a empresa corre o risco de não perceber o nível correto de maximização do lucro. A utilização do custo marginal torna mais fácil o cálculo do ponto de lucro máximo.

O ponto A do Gráfico 3 representa o ponto de equilíbrio, no qual a receita total é igual ao custo total. Observa-se que o custo total, neste ponto, apresenta-se decrescente. Até o limite de produção Q1 o aumento da produção representa uma redução dos custos e, conseqüentemente, um aumento nos lucros. Este é o ponto de maximização dos lucros. A partir deste volume de produção os custos tornam-se crescentes e se igualam

ao valor da receita total no ponto B do gráfico. Neste instante, o lucro torna-se nulo (igual a zero) e um aumento da produção sem um aumento nos preços acarreta em prejuízos.

Nas decisões de alterações na produção é importante analisar o comportamento da demanda do mercado. Geralmente, a receita depende do comportamento da demanda. Desta forma, por exemplo, se o preço dos produtos ofertados sobe, o consumo tende a baixar – dado que a renda não se altera na mesma proporção do aumento dos produtos – o que leva as pessoas a consumirem menos. Tal fato, por sua vez, leva a uma diminuição na receita total em função da redução no consumo. O mesmo raciocínio se aplica no sentido inverso. Então, para que uma empresa consiga vender mais quantidades de seu produto, deve baixar o seu preço. Desta forma, evidencia-se que a receita marginal (RMg) é decrescente. A análise da variação da receita, para Varian (1999), é especialmente importante nas decisões de produção das empresas.

#### **4. CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Considerando-se as análises pertinentes ao presente artigo, verificou-se que a utilização dos conceitos econômicos é válida para auxiliar a contabilidade na geração de melhores informações utilizadas no processo de tomada de decisão. No tocante a análise Custo-Volume-Lucro, as teorias econômicas podem ser utilizadas com o intuito de esclarecer e apoiar as análises correntes.

A partir da análise do custo marginal, torna-se possível para a empresa otimizar o seu processo decisório no sentido de atingir de forma mais precisa o ponto de equilíbrio. A análise da margem de contribuição, com o auxílio do CMg, torna-se eficaz para melhorar a precisão do processo de tomada de decisão em função de fornecer um melhor detalhamento do comportamento dos custos em relação ao volume produzido.

Num momento econômico, em que a competição é crescente, com preços geralmente fixados pelo mercado é de relevante importância um minucioso estudo dos custos e receitas das empresas face às margens de lucro diminuídas. As análises, em termos marginais, são de grande valia neste processo, por detalharem de forma precisa as variações dos custos frente às modificações da produção.

#### **5. BIBLIOGRAFIA**

DIAS, Ivan Pinto. Algumas Observações sobre margem de contribuição. **Revista de Administração de Empresas**. São Paulo: n. 32, p. 36-45. Jul/Ago. 1992.

GARÓFALO, Gilson de Lima; CARVALHO, Luiz Carlos P. **Teoria microeconômica**. 2. ed. São Paulo: Atlas, 1986.

GOLDRATT, Eliyahu M.; COX, Jeff. **A meta**: um processo de aprimoramento contínuo. Ed. Ampliada. São Paulo: Educator, 1993.

HANSEN, Don R.; MOWEN, Maryane M. **Gestão de custos**: contabilidade e controle. São Paulo: Pioneira, 2001.

IUDÍCIBUS, Sérgio de. **Contabilidade gerencial**. 6. ed. São Paulo: Atlas, 1998.

MAHER, Michael. **Contabilidade de custos**: criando valor para a administração. São Paulo: Atlas, 2001.

NOREEN, Eric W.; SMITH, Debra; MACKEY, James T. **A teoria das restrições e suas implicações para a contabilidade gerencial**: um relatório independente. São Paulo: Educator, 1996.

PINDYOK, Robert S.; RUBINFELD, Daniel L. **Microeconomia** 4. ed. São Paulo: Makron Books, 1996.

SANTOS, Joel José dos. **Análise de custos**: um enfoque gerencial. São Paulo: Atlas, 1987.

SHANK, John; GOVINDARAJAN, Vijay. **A revolução dos Custos**. 6. ed. Rio de Janeiro: Campus, 1997.

VARIAN, Hal R. **Microeconomia**: Princípios básicos. 4 ed. Rio de Janeiro: Campus, 1999.