

**Jairo Simon da Fonseca**

Livre – Docente  
do Departamento de  
Administração da FEA/USP

**José Afonso Mazzon**

Professor do Departamento  
de Administração da  
FEA/USP e do Departamento  
de Mercadologia da  
Faculdade de  
Administração da FAAP

# MEDIDA DA RENTABILIDADE PROMOCIONAL

---

## INTRODUÇÃO

---

A bibliografia especializada de marketing tem sido pródiga não só no relacionamento das atividades mercadológicas como também na ênfase em algumas atividades específicas do composto de marketing. Assim sendo, nos últimos anos tem-se verificado que um dos aspectos que mais tem sido pesquisado e que representa uma preocupação constante dos empresários é a avaliação dos efeitos da atividade promocional nas vendas da indústria e da firma, bem como sobre a sua força como instrumento concorrencial. Particularmente no Brasil, as tentativas de mensuração desses efeitos

são praticamente inexistentes. Assim, a introdução de uma avaliação quantitativa do esforço promocional de uma empresa deve ser entendida como sendo mais uma informação para o processo decisório relativo à determinação do orçamento promocional ótimo ou ainda se os gastos com promoção são suficientes para expandir as vendas ou a participação no mercado ou mesmo garantir a participação atual.

Dessa forma, o objetivo básico deste trabalho é o de apresentar um instrumental de mensuração, a partir do estabelecimento de um quadro teórico no qual se situa o esforço promocional da empresa para, em seguida, proceder-se à análise do modelo econométrico na

17

avaliação do impacto a curto e longo prazo da pressão promocional sobre a demanda da empresa.

---

## ANÁLISE DOS OBJETIVOS DA PROPAGANDA

---

### O Esforço Promocional nos Mercados

O impacto do esforço promocional sobre o volume de vendas e sobre o nível concorrencial de uma particular empresa ou indústria varia de acordo com um conjunto de características ambientais a ela associado. Dessa forma, se tomarmos o regime de mercado como uma das principais características de uma dada indústria, poderemos inferir algumas hipóteses quanto à política de marketing a ser desenvolvida pelas firmas participantes da indústria. Conforme salienta Kotler, mesmo não tendo atuais competidores, uma firma poderia mostrar preocupação potencial sobre a política de marketing de três formas a firma que é a única vendedora de um particular produto ou serviço (monopólio) aí pode estar posicionada sob uma situação legal (monopólio regulado), ou pode estar sob ameaça de ação anti-truste ou pode ficar na expectativa de ter competidores emergentes se os seus lucros são altos. Desta forma, o monopolista deve prestar atenção especial para forças externas na formulação de uma estratégia de marketing.

Quando existem muitos competi-

dores presentes, como em um mercado de concorrência pura ou de concorrência monopolística, existe pouca necessidade, paradoxalmente, de se tomar esse cuidado. Em um mercado puramente competitivo, a firma não tem problemas de estratégia mercadológica – somente o problema de encontrar o melhor nível de produção. Todas as firmas produzem o mesmo produto, todos os compradores têm perfeito conhecimento acerca de preços e compram estritamente de acordo com esse preço. Sob estas condições, nenhuma firma pode pedir por seus produtos mais que o preço do mercado, nem teria nenhum benefício em pedir menos, desde que possa vender inteiramente seu produto ao preço de mercado. Poucos mercados reais são descritos como de concorrência pura e os modelos econômicos de competição monopolística podem ser mais realistas. Cada um dos muitos produtores oferece produtos diferenciados em alguma coisa, pelo menos como visto pelos compradores. O oferecimento pode diferir em qualidade, confiabilidade, características ou serviço. Como resultado, os compradores distinguem diferentes valores e, em consequência, os vendedores têm alguma latitude de preços e uma base para investimento promocional. Porque existem muitas firmas, cada firma sente mais independência competitiva do que se existissem poucas firmas. Se a firma reduzir seus preços ou aumentar seu esforço promocional,

as vendas serão provavelmente aumentadas e não necessariamente provocarão uma retaliação competitiva. Se a firma aumentar suas vendas de \$ X, cada um dos n competidores tem perda de \$ X/n (se eles são afetados igualmente) e isto pode ser também insignificante para causar uma reação. A melhor ocasião, contudo, para invocar considerações explícitas de comportamento competitivo ocorre quando as ações mercadológicas de uma firma podem afetar contrariamente os lucros de uma outra firma. Essa consideração é mais provável de ocorrer quando existem poucas firmas, onde então cada uma seria sensível em relação às ações das outras. O nome dado para tal indústria é oligopólio (ou duopólio para o caso especial de somente dois competidores).

O trabalho que desenvolveremos a seguir será dirigido para empresas que estejam incluídas em regimes de mercado oligopolistas, as quais, segundo Baumol, são aquelas com alguns concorrentes, de tamanhos comparáveis, produzindo bens ou serviços idênticos ou semelhantes entre si.

### Análise dos Efeitos da Propaganda

Apresentaremos a seguir alguns comentários relacionados aos principais impactos da propaganda. Conforme salienta Telser, a primeira idéia da propaganda é a de per-

suadir o consumidor a comprar os produtos de uma particular empresa. Lambin, por outro lado, salienta que a função da propaganda é a de criar uma demanda preferencial para a empresa. Entretanto, ambos os conceitos referidos são parciais, necessitando de uma maior especificação. Assim:

a) **Produto novo:** quando o produto é novo, a propaganda tende a ser mais intensa nos primeiros períodos do seu lançamento, reduzindo-se e estabilizando-se quando o produto já apresenta relativo grau de aceitação no mercado;

b) **Criação de novos mercados:** na fase inicial, os gastos com propaganda tendem a ser maiores, reduzindo-se à medida que o mercado se estabiliza; o aumento dos gastos de propaganda de uma particular empresa tende a aumentar os gastos de propaganda dos concorrentes, implicando em um deslocamento para cima da curva de demanda da indústria;

c) **Mercado saturado:** os gastos com propaganda da indústria têm uma diminuta influência sobre o aumento da demanda total e o aumento dos gastos promocionais de uma determinada empresa tende a afetar negativamente as vendas das outras empresas, isto é, transforma a elasticidade cruzada de promoção de marca, que era positiva para um mercado novo, em negativa para um mercado saturado, já que existe

uma inelasticidade da demanda total em relação à propaganda marginal.

Dessa forma, o impacto da propaganda sobre o aumento de vendas pode ser decomposto em pelo menos três componentes básicos:

- (1) Efeito devido ao aumento dos gastos de propaganda da indústria;
- (2) Efeito devido à propaganda da indústria;
- (3) Efeito devido à conquista de consumidores de outras empresas.

É conveniente observarmos neste ponto que o efeito aumento de vendas não deve ser atribuído somente à variável esforço promocional mas também aos compostos do produto, preço, distribuição e às variáveis de ambiente, dentre as quais poderíamos destacar a Renda Disponível.

Finalmente, gostaríamos de ressaltar que os gastos com propaganda não têm efeito somente no período em que ocorrem, ou seja, eles se constituem, na realidade, em um investimento de capital que produz retornos a longo prazo.

---

## A INDÚSTRIA DE CIGARROS

---

### Aspectos Gerais

Os dados deste trabalho são fornecidos pelo estudo do Prof. Lester C. Telser, da Universidade de Chicago,

intitulado "Advertising and Cigarettes", tendo em vista que os dados nacionais disponíveis divulgados não satisfazem às condições necessárias para a realização do trabalho. Trata-se, contudo, de um primeiro passo, no sentido teórico, da definição de modelos e das relações entre as variáveis que os compõem, bem como das dificuldades e cuidados na sua estimação e análise.

### Características da Indústria de Cigarros

Um aspecto primordial em qualquer estudo econométrico reside na caracterização do problema a ser analisado, associado a um quadro teórico referencial. Um resumo do comportamento da indústria de cigarros nos EUA, no período anterior à 2ª Guerra Mundial, mostra-nos que o mercado foi caracterizado por: mudanças infrequentes e simultâneas de preço; pouca diversificação e diferenciação de produtos; poucas empresas na composição da indústria, que a propaganda demonstrava ser um fator preponderante, em termos de aumento do mercado potencial, das vendas das empresas e como instrumento de concorrência. No período pós-guerra, ressaltam-se mudanças nas características do produto, divulgação das primeiras pesquisas do efeito do cigarro sobre o câncer, diversificação de linhas e diferenciação de produtos, aumento do número de empresas na indústria, aumento do mercado potencial, aumento e desconcentra-

ção da Renda Nacional, etc. Nesse período, os gastos com propaganda e a inovação dos produtos foram os pontos básicos da estratégia concorrencial dessa indústria.

### Período de Análise

O período a ser analisado será o an-

terior à 2ª Guerra Mundial (1913/1939), compreendendo dados de uma das maiores companhias de cigarros da época, a R.J.Reynolds, fabricante da marca Camel.

O quadro 1 apresenta os dados básicos necessários ao desenvolvimento da análise dos efeitos do esforço promocional.

Quadro 1

ANO	QUANTIDADE VENDIDA (bilhões de cigarros)	GASTOS COM PROPAGANDA (milhões de dólares)	PREÇO AO CONSUMIDOR (1 ¢ por pacote)	RENDA NACIONAL (bilhões de dólares)
1913	0.035	0.682	86.3	23.6
1914	0.543	1.251	83.0	23.3
1915	2.425	1.901	89,4	23.0
1916	6.796	1.948	100.9	21.5
1917	12.253	0.708	102.7	22.8
1918	14.784	0.409	95.2	19.4
1919	21.032	5.356	96.6	20.3
1920	18.7	6.188	85.1	17.5
1921	18.4	8.042	71.3	19.6
1922	21.5	4.927	87.2	20.9
1923	30.1	5.342	100.0	20.6
1924	31.4	6.445	99.2	20.5
1925	34.2	10.100	103.1	20.0
1926	38.0	17.640	106.3	19.8
1927	38.4	19.473	107.3	20.2
1928	36.7	12.872	112.7	20.5
1929	37.2	9.934	119.2	20.5
1930	35.3	15.138	105.0	21.0
1931	33.3	16.057	90.6	23.1
1932	23.9	5.437	71.4	18.0
1933	25.6	14.896	71.6	20.8
1934	33.3	17.400	85.0	21.9
1935	39.4	14.471	96.8	21.3
1936	46.4	14.880	109.4	21.1
1937	47.7	14.962	119.9	20.4
1938	43.7	15.538	111.8	20.7
1939	42.8	15.363	122.1	21.0

Em função do tipo do produto oferecido, seria de se esperar que os gastos com propaganda tivessem como objetivo principal aumentar o tamanho do mercado potencial e a fidelidade do consumidor à marca mais do que propriamente o aumento do consumo per capita. Constatou-se, assim, através de pesquisas realizadas nos Estados Unidos, a exigência em 1923, de 51% de domicílios urbanos com pelo menos uma pessoa de sexo masculino que era fumante regular, passando esse indicador para 67% em 1939. No que se refere à existência de pelo um fumante regular de sexo feminino por domicílio urbano, houve um aumento de 17% para 27%, referentes aos anos de 1934 e 1939, respectivamente.

22

Dois outros importantes aspectos merecem comentários: o primeiro refere-se ao comportamento do nível real de preços, o qual, embora apresentando pequenas variações para mais ou para menos, de um ano para outro, manteve-se relativamente constante ao longo do período. O segundo aspecto refere-se aos efeitos da crise de 1929. Os reflexos, principalmente na Renda Nacional e Volume de Vendas são bastante significativos, mormente no período de 1930/1933; em 1934, os indícios de recuperação já eram bastante evidentes e a economia americana parecia recobrar os sentidos da normalidade econômica.

## ANÁLISE ECONOMÉTRICA DO MODELO

### Construção do Modelo Econométrico

Com base em trabalhos específicos realizados na área econométrica aplicada a marketing, vamos supor a demanda  $Q$  como função de variáveis ambientais e de decisão:

$$Q_t = f(Q_{t-1}, R, A, P, T)$$

onde

$Q_t$  = variável dependente, dada pela quantidade vendida em bilhões de cigarros da marca Camel, em um particular período  $t$ .

$Q_{t-1}$  = notoriedade da marca, representada a cada período pelas vendas do período precedente.

$R$  = Renda Nacional, deflacionada pelo índice de preços ao consumidor, em bilhões de dólares.

$A$  = Propaganda da marca Camel, em milhões de dólares, sem distinção dos veículos utilizados.

$P$  = Preço do pacote de cigarros no varejo, em cents de dólar, deflacionado pelo índice de preço ao consumidor.

$T$  = Variável tempo, introduzida no modelo com o objetivo genérico de captar variações em algumas variáveis do ambiente, tais como inovações tecnológicas, padrões de consumo e outras. Ressalte-se que,

como resultado de estudos efetuados com modelos alternativos, esta variável permaneceu no modelo tendo como objetivo específico a correção de possíveis vieses nos parâmetros das outras variáveis do modelo, que poderiam acarretar distorções nas elasticidades de curto e longo prazos, de caráter essencial para a análise da rentabilidade da propaganda.

O modelo matemático utilizado é um modelo de defasagens distribuídas, do tipo semi-logarítmico:

$$Q_t = a + b_1 Q_{t-1} + b_2 \log_{10} R_t + \\ + b_3 \log_{10} A_t + b_4 \log_{10} P_t + b_5 t$$

A escolha desta expressão semi-logarítmica se apoia na hipótese de rendimentos decrescentes para as variáveis renda, propaganda e preço. Partindo deste modelo e tomando como base o coeficiente de regressão da variável Propaganda ( $b_3$ ), podemos derivar uma expressão numérica à função de resposta "propaganda-vendas" e calcular a elasticidade média da demanda em relação à propaganda exercida pela empresa. Em um modelo semi-logarítmico a elasticidade de curto prazo é calculada pela relação

$$\eta_{(cp)} = \eta = (.4343.b_3/\bar{A}) (\bar{A}/\bar{Q})$$

onde  $\bar{A}$  representa a média das despesas de propaganda do período e  $\bar{Q}$  a média das quantidades vendidas. A interpretação da elasticidade pode ser entendida como a sensibilidade da demanda da empresa em

função da variação (1%) do volume de sua propaganda.

Por outro lado, com a introdução no modelo matemático da variável defasada  $Q_{t-1}$ , denominada aqui de variável notoriedade da marca, torna-se possível a avaliação dos efeitos diferenciados da propaganda. Trata-se de uma aplicação do modelo de Koyck de defasagens distribuídas, o qual supõe que os efeitos da propaganda decrescem geometricamente no tempo. Pode-se demonstrar que o coeficiente de regressão desta variável constitui uma estimação da taxa de permanência ( $\lambda$ ) da ação da propaganda, ou, inversamente, de sua taxa periódica de depreciação ( $1-\lambda$ ). O conhecimento desta taxa permite calcular o efeito acumulativo da propaganda, isto é, a elasticidade de longo prazo, a qual é dada pela relação abaixo:

$$\eta_{(lp)} = \eta' = (0,4343.b_3.\bar{A}) (\bar{A}/\bar{Q} / (1 - \lambda))$$

Tomando por base este conjunto de parâmetros, podemos estudar a rentabilidade dos investimentos em propaganda.

#### Análise Estatística do Modelo de Regressão

O modelo de regressão selecionado foi calculado utilizando um computador IBM 1130 da Unidade de Processamento de Dados da Faculdade de Economia e Administração da

Universidade de São Paulo, com base em um programa "stepwise" Tomando como "inputs" os dados apresentados no Quadro 1, a estimação final do modelo conduziu à seguinte relação:

$$Q_t = -63,654 + 0,433 Q_{t-1} + 46,343 \log R_t + 6,133 \log A_t - 17,155 \log P_t + 0,398 T$$

O poder explicativo do modelo dado pelo coeficiente de explicação ( $R^2$ ) é de 95,2% e os valores da variável t de "Student" correspondentes são dados na tabela abaixo:

t de Student	variável
3,118	log R
2,464	$Q_{t-1}$
2,216	log A
1,761	T
0,566	log P

24

Um primeiro exame destes resultados permite constatar que as variáveis mais significativas são, em ordem decrescente, Renda, Notoriedade e Propaganda, sendo não signi-

ficantes estatisticamente a variável Preço — que, para categorias de produtos dessa natureza, não se tem mostrado importante —, e a variável Tempo, mantida no modelo apenas com a finalidade de não acarretar viés no coeficiente da variável notoriedade ( $Q_{t-1}$ ), de importância fundamental na análise econômica dos resultados do modelo.

### Interpretação Econômica dos Resultados

O modelo, apresentando garantia estatística para a sua utilização, permite a utilização de seus resultados para calcular as elasticidades promocionais de curto e longo prazos, que são apresentadas no quadro 2.

A elasticidade mede a sensibilidade da demanda às variações da pressão promocional exercida pela empresa e as elasticidades calculadas no quadro 2 mostram facilmente que a elasticidade a curto prazo ( $\eta =$

Quadro 2

Curto Prazo (1)		Taxa de Permanência	Taxa de Depreciação	Longo Prazo	
Rendimento Marginal	Elasticidade			Rendimento Marginal	Elasticidade
$\frac{dQ}{dA}$	$\frac{dQ}{dA} \cdot \frac{\bar{A}}{\bar{Q}}$	$b_1 = \lambda$	$r = 1 - \lambda$	$\frac{(dQ)}{dA} / (1 - \lambda)$	$\frac{(dQ \cdot \bar{A})}{dA \bar{Q}} / (1 - \lambda)$
0,269	0,01	0,433	0,567	0,474	0,02

$$(1) \eta (cp) = \left( 0,4343 \frac{b_3}{\bar{A}} \right) \left( \frac{\bar{A}}{\bar{Q}} \right) = \frac{d(b_3 \log_{10} A_t)}{dA} \left( \frac{\bar{A}}{\bar{Q}} \right)$$



0,01) é bastante inferior à unidade. Se considerarmos a elasticidade promocional de longo prazo ( $\eta' = 0,02$ ) temos que a elasticidade acumulada é o dobro da de curto prazo, sendo esta diferença observada entre as duas elasticidades devida à taxa de permanência ( $\lambda$ ), que mede a influência duradoura da propaganda sobre a demanda de cigarros da marca Camels.

Como se pode verificar no quadro 2, as elasticidades promocionais são relativamente baixas; algumas hipóteses podem ser levantadas objetivando uma explicação desse baixo valor:

- a) os meios de propaganda no período considerado de estudo (1913/1939) eram relativamente incipientes;
- b) uma análise do comportamento dos dados sugere a inexistência de uma política definida sobre o orçamento promocional;
- c) a ocorrência da recessão econômica que acarretaria de per si um baixo efeito da propaganda sobre a demanda de um produto tipo cigarro;
- d) a existência de outras possíveis variáveis que podem influenciar o comportamento da propaganda.

---

## ESTUDO DA RENTABILIDADE A CURTO E A LONGO PRAZO

---

Infelizmente, para uma análise mais precisa desta parte do trabalho, nos faltam dados; entretanto, como o

objetivo deste artigo é o de apresentar uma sistemática parcial daquilo que se pode fazer em termos de decisões de política de dispêndios de propaganda de uma empresa, iremos analisar esta parte final do trabalho utilizando dados que nos parecem mais de acordo com os reais para este tipo de produto.

### Análise Econômica da Receita Marginal

Designando-se a receita marginal (acréscimo na receita decorrente de variações do volume de propaganda) por  $\mu = dR/dA = d(PQ)/dA$ , temos que  $\mu = P \cdot (dQ/dA)$ , onde P é o preço de venda suposto constante. Admitindo-se que o valor do pacote de cigarros seja atualmente de U\$4,60, temos  $\mu = 4,60 \times 0,269 = \$1,237$ , significando que cada dólar investido em propaganda traz, em média, um retorno de 1,237 dólares:

O teorema de Dorfman – Steiner, demonstrado em Lambin, assegura-nos que, em termos da otimização da receita em relação aos gastos de propaganda, a seguinte relação deve ser satisfeita:

$$\mu = 1/w \quad \text{onde } w = (P - C_m)/P$$

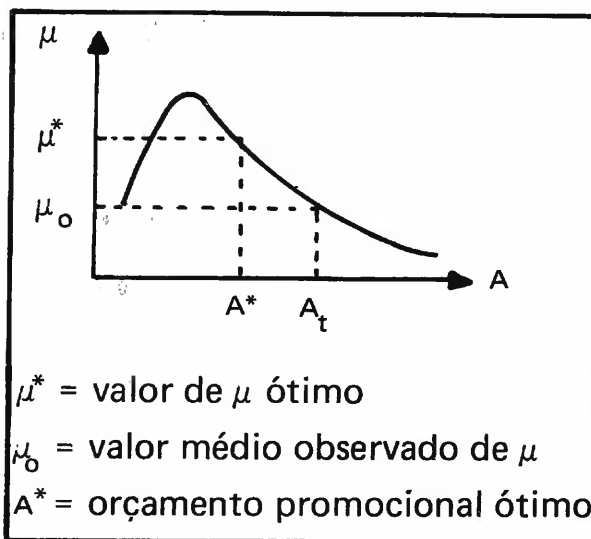
sendo P o preço de venda e  $C_m$  o custo marginal.

Pode-se verificar que, no ótimo, a receita marginal é igual ao inverso

da porcentagem da margem bruta. Admitindo-se que, no caso considerado, a porcentagem da margem bruta seja da ordem de 60%, o valor crítico de  $\mu^*$  ótimo será de:

$$\mu^* = 1 / 0,60 = \$ 1,666$$

O valor médio observado da receita marginal foi de  $\mu = 1,237$ , significando isto que a condição de otimização não foi verificada e que a empresa ultrapassou o nível ótimo dos gastos em promoção, conforme representado esquematicamente no Gráfico 1:



A análise desses indicadores sugere que, para se aproximar do ótimo e, em consequência, melhorar sua rentabilidade, a empresa deveria reduzir seus gastos de propaganda.

### Valor Atual da Receita Marginal

Lambin, na melhor obra sobre a matéria em pauta, mostra que o valor atual da receita marginal a

longo prazo é fornecido pela fórmula:

$$1\$ = (\mu) \left( \frac{1+r}{1+r-\lambda} \right) \text{ onde}$$

$\lambda$  = taxa de permanência  
 $r$  = taxa de rentabilidade do capital.

Se adotarmos como fator de atualização o valor médio de 10% ao período, obtemos:

$$1\$ = 1,237 \left( \frac{1+0,10}{1+0,10-0,433} \right) = 2,039$$

Isso significa que, em termos reais e a longo prazo, cada dólar dispendido em propaganda gera uma receita marginal da ordem de 2,039 dólares.

### Análise Pela Elasticidade Preço Da Demanda

Dorfman e Steiner demonstraram que, se uma empresa objetiva uma política de maximização do lucro, ela tenderá a fixar o preço de venda do produto e o montante do seu orçamento promocional em um nível tal que a receita marginal por unidade monetária investida em propaganda será igual à elasticidade preço do produto considerado. Assim a regra de otimização será dada por:

$$\mu = E_p$$

onde  $\mu = P \cdot (dQ/dA) \rightarrow$  Receita Marginal

$$E_p = (dQ/dP) \cdot (P/Q) \rightarrow \text{Elasticidade-preço da demanda}$$

Dadas as características associadas a esse particular produto e o regime oligopolístico de mercado, é de se esperar uma elasticidade-preço próxima da unidade, cuja magnitude estaria ao redor do valor observado da receita marginal de curto prazo ( $\mu = 1,237$ ). Por outro lado, se aceitarmos a hipótese de que a empresa objetiva uma política de maximização do lucro a curto prazo, o valor correspondente à receita marginal de longo prazo revela-se relativamente elevado ( $\mu = 2,039$ ) no confronto com a elasticidade-preço que seria esperada para este tipo de produto. Em síntese, conclui-se que, se efetivamente a rentabilidade a curto prazo não justifica racionalmente por si só a política promocional desenvolvida pela empresa, então podemos aceitar essa política como relativamente eficiente, uma vez que ela é conduzida principalmente para um objetivo de rentabilidade imediata.

### RESUMO

Tem-se verificado nos últimos anos uma crescente aplicação de modelos econométricos com o objetivo de procurar reproduzir a estrutura analítica de um dado fenômeno em estudo. Neste artigo procuramos mostrar uma das suas aplicações na mensuração e análise da rentabilidade decorrente do nível do esforço promocional desenvolvido pela empresa. Assim, foram desenvolvidas noções de importantes conceitos como taxa de permanência e de depreciação da ação promocional, ren-

dimento marginal e elasticidades promocionais a curto e a longo prazo, que possibilitaram avaliar alguns aspectos da eficácia da ação empresarial nesse campo em termos do impacto sobre o volume de vendas e da sua rentabilidade marginal a curto e a longo prazo. Isso permite-nos concluir que o esforço promocional associa-se a um conceito de investimento e as ações da empresa não devem ter apenas o objetivo imediato de aumento das vendas mas principalmente a de criar ou manter uma espécie de estoque de capital-notoriedade em favor do produto.

Finalmente, é necessário que se ressaltem dois importantes aspectos: primeiro, a utilização de modelos econométricos deve ser precedida de uma série de cuidados fundamentais, principalmente na construção e análise do modelo, para não distorcer os resultados, ou seja, o desenvolvimento do trabalho deve ser realizado segundo um enfoque científico e não segundo aquilo que aprioristicamente se quer provar; segundo, a contribuição básica do modelo econométrico é a de possibilitar uma base de reflexão susceptível de reforçar o poder analítico dos dirigentes de empresa no processo de tomada de decisão. Assim, a regra associada à utilização do modelo econométrico não é a de substituir o processo de julgamento do "decision maker" mas apenas a de reduzir a zona de incerteza que caracteriza a tomada de decisão.

## BIBLIOGRAFIA

**BAUMOL, William J.**, *Models of Economic Competition*, in *Models, Measurement and Marketing*. Peter Langhoff, Prentice-Hall Inc., Englewood Cliffs, N.J., 1965.

**FONSECA, Jairo Simon**, *Modelos de Regressão em Marketing*. Revista de Engenharia de Produção nº 3. São Paulo, Escola Politécnica da USP, agosto de 1976.

**FONSECA, Jairo Simon**, *Processo de Previsão e Projeção da Demanda*. Revista de Estudos de Administração nº 1, São Paulo, FA FAAP, 1975.

**FONSECA, Jairo Simon**, *Modelos com Defasagens em Marketing*. Revista de Estudos de Administração nº 4, São Paulo, FA FAAP, 1976.

**FONSECA, Jairo S. e MAZZON, José Afonso**, *Demanda de Mercado e Demanda da Empresa*. Revista de Estudos de Administração nº 5, SP, FA FAAP, 1976.

**KOTLER, P.** *Marketing Decision making – a Model Building Approach*. Holt, Rinehart and Winston, Inc., 1971.

**LAMBIN, J.J.**, *Modèles et Programmes de Marketing*, Presses Universitaires de France, 1970.

**28** **TELSER, L.G.**, *Advertising and Cigarettes*. The Journal of Political Economy, vol 70, nº 5, out/1962.

---

### ABSTRACT

The objective of this paper is to present an instrument for measuring and analyzing the effects of long and short-range advertising efforts on the total sales of the company. In Brazil, this effect is measured in a totally inadequate fashion.

The authors have applied important concepts in this paper, namely fade out and depreciation rates of the advertising action, marginal income, long and short-range advertising elasticities that permit to evaluate the effectiveness of a firm's advertising actions under certain conditions.