

COPPEAD/UFRJ

RELATÓRIO COPPEAD Nº 30

DECISÕES DE COMPRA DE LINHAS
DE PRODUTO EM VAREJO

José Luiz Gimpel*

Abril de 1979

* Mestre em Administração pela COPPE/UFRJ. O autor agradece a orientação dos professores Paulo F. Fleury e Angela Schmidt, da COPPEAD, na elaboração deste artigo.

R E S U M O

O artigo descreve fatores e técnicas pertinentes às decisões de compra em varejo, dando especial atenção à abordagem econômico-financeira de Sweeney, que apura, por meio de um coeficiente denominado GMROI, o desempenho de linhas de produto, pela taxa de retorno sobre o investimento em estoque, a partir da margem de contribuição dos agregados de produtos.

A técnica de Sweeney foi aplicada a três linhas de produto de uma loja pertencente a uma cadeia de lojas de departamento instalada no Brasil.

Segundo a taxa do GMROI, uma das linhas de produto analisadas provou ser bastante rentável, ao contrário do que imaginavam vários gerentes de lojas quando se utilizavam de critérios subjetivos, calcados na experiência e no sentimento.

Operacionalmente, o GMROI serve de guia à administração, em suas decisões e alocação de recursos em estoque.

I. INTRODUÇÃO

Este artigo dedicar-se-á ao estudo de fatores e técnicas pertinentes às decisões de compra de linhas de produto em varejo, sendo dado destaque especial à Técnica de Sweeney¹, denominada GMROI - Gross Margin on Return on Inventory Investment (Retorno sobre o Investimento em Estoque a partir da Margem Bruta).

A análise de linhas de produto visa a estudar grupos de produtos, auxiliando a visualização gerencial em lojas com grande sortimento de artigos das mais diversas utilidades.

Os produtos oferecidos pelas organizações varejistas, na procura de seu segmento de mercado, são um dos grandes responsáveis pelo sucesso das empresas e pelo atendimento dos desejos dos consumidores.

Dentro desse contexto, as decisões de compras representam um dos mais importantes componentes do "retailing mix" (composto de varejo), já que os produtos certos, nos locais adequados, em quantidades certas e no momento exato, colaboram para a perfeita harmonia das atividades que resultarão na preferência do consumidor.

Naturalmente, vários são os fatores que levam os indivíduos a se decidirem por um local de compra. Poder-se-ia citar: o leiaute das linhas de produto dentro da loja; a boa arrumação das prateleiras; o atendimento do vendedor; os preços; todo o esforço promocional, etc. Contudo, mantendo constantes todos estes fatores, as mercadorias expostas consitituem-se no maior atrativo para o público. Desse modo, as compras representam um dos instrumentos utilizados para o incremento de vendas e de lucro.

Como saber se as compras por departamento estão sendo bem feitas? Como melhorar um fraco desempenho nas compras? Estas são perguntas básicas a serem

respondidas.

Evidentemente, as compras podem, de um momento para outro, serem taxadas como inadequadas. No entanto, isto decorre, na maioria das vezes, da mutabilidade dos hábitos do consumidor em breve espaço de tempo, o que impõe aos varejistas revisões periódicas em suas análises de compras por departamento.

Após a descrição de várias técnicas e variáveis relacionadas às decisões de compra em varejo, serão aplicados os conceitos da Técnica de Sweeney a três linhas de produto de uma loja de departamento, obtendo-se, através dos coeficientes do GMROI, a "performance" de cada uma em determinado intervalo de tempo.

II. ASPECTOS CONCEITUAIS

1- A Diferença Entre as Compras na Indústria e no Varejo

A literatura pertinente às compras no varejo não é tão vasta como a das compras industriais. Além do mais, qualquer adaptação de técnicas comprovadamente válidas para a indústria deve sofrer uma grande triagem, antes de serem aproveitadas no varejo, devido à desigualdade de fins. Na indústria, compra-se matéria-prima para processamento; no comércio, adquirem-se produtos acabados para simples revenda.

O que se nota no comércio é uma maior flexibilidade na escolha dos produtos, por não existir vínculo com uma tecnologia instalada, para a qual há uma carência constante de certos produtos.

2- Meio Ambiente

Cumpra lembrar que antes de serem consideradas as variáveis básicas e as mais diversas técnicas para a tomada de decisão de compra, deve-se necessariamente conhecer o sistema no qual elas estão inseridas, ou seja, o seu meio ambiente: o mercado; a concorrência; os objetivos organizacionais; a estrutura da empresa; a disponibilidade de mão-de-obra, instalações, recursos financeiros e nível técnico de administração.

Após o término desta etapa, o órgão de compras pode começar a ponderar as diversas opções que lhe são dirigidas para escolha.

3- A Sinergia das Compras

Existe em compras a necessidade de conciliar interesses interdepartamentais, isto é, entre unidades distintas de uma organização. Esta preocupação é caracterizada em administração pelos termos: subotimização e sinerg

gia. Estes conceitos podem ser melhor entendidos pela expressão: "O todo é maior que a soma das partes".

Dubin² afirma que "uma das mais difíceis funções do administrador é resolver os atritos relativos à política interna que explodem entre diferentes áreas de operação da firma". Por exemplo, o departamento de vendas de uma Companhia aprecia a idéia de incluir, entre seus produtos, uma nova linha de produto, já que existe um grande potencial de vendas. Todavia, o departamento de pessoal pode considerar este empreendimento falho, em decorrência da incapacidade dos seus vendedores em se adaptar ao trato com um tipo de produto que requeira um maior preparo para uma perfeita apresentação ao público consumidor.

A idéia central da sinergia é a de união de esforços por uma causa comum: a melhoria organizacional.

4- Previsão de Vendas

Dentre todas as variáveis que influenciam o ato de compra, naturalmente a de maior importância é a previsão de vendas. Isto é evidente, uma vez que, não havendo estoque não haverá venda, ou então, havendo poucas vendas, ocorrerá um excesso de mercadoria estocada, que muitas vezes significa um custo de oportunidade, ou ainda, um custo extra de estocagem e obsolescência.

5- Fatores Relacionados às Compras

Além da previsão de vendas, muitos outros fatores são considerados e, entre eles, temos: exclusividade; disponibilidade de recursos; descontos por quantidade; armazenagem; objetivo; elasticidade complementar; promoções e aumento de preços; etc.

i) Exclusividade

A exclusividade dada por um fornecedor a um lojista toma diversas características e dentre elas podemos citar: permissão para embalagem própria; exclusividade regional de distribuição; melhoria ou adaptação de algum produto.

Dentre as tendências mais verificadas com relação à exclusividade, temos o denominado sistema "franchise", no qual geralmente o produtor empresta seu nome (sua imagem), juntamente com todo o seu "know-how" e aparato pessoal e financeiro a uma empresa comercial.

ii) Disponibilidade de recursos

A disponibilidade de recursos é um fator limitativo das compras, já que a falta de liquidez tira a credibilidade do lojista.

iii) Descontos por quantidade

A concessão de descontos proporcionais à quantidade comprada pressionam e/ou induzem o lojista a adquirir mais do que o necessário.

iv) Armazenagem

No comércio, o armazenamento é um assunto bastante sério, já que o espaço junto ao local de vendas é dispendioso, e um depósito afastado dificulta o processo de vendas.

v) Objetivos

Dentre os objetivos de compra, podemos destacar: o atendimento de um segmento de mercado ("target group"); busca

da melhor lucratividade; criação e abandono de linhas de produto de acordo com a forma de distribuição da empresa.

vi) Elasticidade complementar

Gist³ ao se referir a novas linhas de produto, assinala a importância do relacionamento com outras linhas já existentes, que, em economia, dá-se o nome de elasticidade complementar cruzada e, em administração, de sinergia comercial.

vii) Promoções

É regra a "compra fortalecida", com quantidades extras, já que qualquer comunicação impulsiona o indivíduo a adquirir, seja através do acréscimo de informação ou simplesmente pela repetição (overlapping).

viii) Aumento de preços

Fato muito constante é o aumento de preços interferindo nos planos de compra das empresas. Os aumentos de preço são lugar-comum em algumas economias, como a brasileira, em que existe o convívio com a problemática inflacionária.

Tem-se observado nas organizações varejistas uma preferência por estocagem extra. A inflação é a provável causa desta preferência, já que o dinheiro se torna um bem instável, sem a sua característica de reserva de valor, sendo assim substituído, muitas vezes lucrativamente, por uma superestocagem.

ix) Técnicas de compras em varejo

O desenvolvimento das técnicas de administração, e

particularmente de varejo, tem contribuído para diminuir o espírito empírico e intuitivo nas tomadas de decisão, que nem sempre ocasionaram a melhor alternativa de ação.

Do progresso alcançado, muito se deve ao auxílio de técnicos de cunho quantitativo aplicadas às decisões de compra em varejo. Entre as técnicas mais conhecidas, encontram-se: técnicas de seleção de produtos; a compra de lotes econômicos; técnicas de programação linear; técnicas contábil-financeira e técnicas de previsão.

Todas as técnicas listadas acima colaboram para a diminuição da incerteza, facilitando uma delegação de autoridade, supervisão e controle.

Vale destacar aqui, o crescente uso do computador como uma das importantes ferramentas utilizadas para dar rapidez e precisão de cálculo às várias técnicas desenvolvidas.

No varejo, o computador tem sido de grande valia na administração de estoques, já que o número de artigos transacionados necessita de um trato veloz e ao mesmo tempo não deve apresentar erros.

x) A técnica de seleção de produtos

Esta técnica, defendida por Rosenthal⁴, serve de guia para a escolha entre produtos de similar utilidade e de diferentes fornecedores.

Ela atribui às variáveis básicas pesos de 1 a 5 (qualidade do produto - 25%; qualidade de serviços - 5%; preços - 50%).

Para melhor entendimento, observe-se o exemplo abaixo:

xo:

Fonte \ Variáveis	Qualidade do Produto(25%)	Qualidade de Serviços(25%)	Preços (50%)	"Supplier Rating"
A	4	3	5	$(4 \times 25) + (3 \times 25) + (5 \times 50) = 400$
B	3	4	3	$(3 \times 25) + (4 \times 25) + (3 \times 50) = 325$

O melhor fornecedor será o que fizer maior número de pontos, como é o caso do fornecedor "A", no exemplo acima.

xi) A compra de lotes econômicos

Segundo Gist⁵, para os produtos com pouca sazonalidade na demanda podemos ter procedimentos de compra automática.

Entre os principais tipos de sistema de controle de estoques, temos: o chamado sistema de ponto de reposição e o sistema de ciclos de reposição. Segundo Emery⁶, no sistema de ponto de reposição, só é feito um pedido quando se atinge um nível determinado de estoque. Já o sistema de ciclo de reposição, "baseia-se no critério de colocar encomendas de cada item a intervalos fixos de tempo".

A determinação da quantidade a pedir implica a seguinte pergunta: Como diminuir nossos custos, por intermédio de nossas compras, sem prejudicar as vendas?

O lote econômico de compras (economic order quantity - EOQ) é uma das difundidas técnicas para responder a tal pergunta.

xii) Técnicas de programação linear

Segundo Salkin⁷, a programação linear, conjugada com a potencialidade do computador, trouxe condições para que as tomadas de decisão se tornassem mais rápidas e racionais.

Conforme exemplo de Salkin, poderíamos defrontar-nos com o seguinte problema: dado um certo orçamento, temos que definir o quanto comprar para dois artigos diferentes, com preços diferentes, margens de ganho e demanda diferentes, e ainda mais, com segmentos de mercado diversos (idade e renda familiar). Este, sem dúvida, é um problema que pode ser resolvido com o auxílio da programação linear.

xiii) Técnicas contábil-financeiras

As técnicas contábil-financeiras, antes de tudo, ajudam na visualização de resultados extremamente informativos para o administrador.

Dentre as técnicas contábil-financeiras, Gist⁸ cita o Demonstrativo de Inventário em Varejo, no qual se adaptam ao convencional sistema por custo os seus respectivos valores de venda, tendo-se o cuidado de subtrair dos estoques estimados os itens de perdas e descontos especiais.

xix) Técnicas de previsão

As técnicas de previsão têm sido amplamente usadas para a projeção de vendas, conseqüentemente permitindo um planejamento mais eficaz de compras.

III. A TÉCNICA DE SWEENEY

Sweeney¹, resumindo seu modelo, afirma que: "as lojas de departamento nos Estados Unidos têm experimentado recentemente um declínio em seu desempenho financeiro-organizacional, particularmente na lucratividade com as operações envolvendo mercadorias. O uso de uma versão refinada de medida de retorno sobre o investimento em estoque é sugerido como meio de incrementar a "performance" financeira das decisões de compra no varejo".

O GMROI (Gross Margin on Return on Inventory Investment) em vez de comparar o lucro líquido com o investimento feito, compara o lucro bruto (margem bruta/margem de contribuição) com o investimento realizado. Isto porque o cálculo do lucro por linha de produto é uma tarefa árdua e certamente imprecisa.

O lucro líquido por departamento, no varejo, se torna difícil de ser levantado, devido à impossibilidade de se alocar corretamente alguns custos, tais como os custos fixos de instalação e equipamentos.

O GMROI é representado pela fórmula:

$$\text{GMROI} = (\% \text{ margem bruta}) \times (\text{taxa média de rotação de estoque})$$

$$\text{GMROI} = \frac{\text{margem bruta}}{\text{vendas líquidas}} \times \frac{\text{vendas líquidas}}{\text{investimento médio em estoque}}$$

$$\text{GMROI} = \frac{\text{margem bruta}}{\text{investimento médio em estoque}}$$

Uma outra característica importante do GMROI é de que o índice por ele oferecido proporciona um meio de comparar departamentos, que apresentam volumes de vendas, margens brutas e aplicações em estoque diferentes. Desse modo pode-se chegar a uma conclusão de quais os departamentos que não vêm contribuindo, diretamente, para os resultados da companhia. Da mesma forma, com históricos de cada departamento, é possível até prolongar projeções e verificar a ascensão ou queda de cada um deles.

Uma das vantagens em se usar o GMROI está no fato de que os dados necessários para processamento estão sempre disponíveis.

Em um estudo realizado nos Estados Unidos, tendo por base uma grande loja de departamento, o GMROI foi simulado em computador e mostrou ser melhor que o critério de decisão tradicional utilizado¹.

Diversos fatores influenciam a tomada de decisão de compras, tais como: diversificação do risco, objetivos organizacionais, elasticidade cruzada e outros. Apesar destes fatores, o GMROI é, sem dúvida, um bom avaliador e guia para futuras decisões de compra.

1- Aplicação do Modelo de Sweeney

O índice gerado pelos cálculos do GMROI reflete uma das mais importantes informações à gerência das lojas sobre o desempenho das diversas linhas de produto, pois neste índice estão conjugadas as três variáveis básicas indicadoras do desempenho econômico-financeiro de cada departamento, ou se-ja, o "turnover" do estoque, a margem bruta unitária e o investimento médio em estoque.

Com o objetivo de testar empiricamente a utilidade do modelo de Sweeney, tomou-se aleatoriamente uma loja de uma cadeia brasileira de lojas de departamento e dela extraiu-se três linhas de produto, sendo que um departamento (K) foi propositalmente escolhido, por ser considerado pelos gerentes de inúmeras lojas, inclusive da própria, como de baixa lucratividade, segundo seus critérios intuitivos.

Para se chegar aos dados exigidos pelo GMROI, emprega-ram-se algumas técnicas contábeis e algébricas simples sobre dados disponíveis da loja analisada.

Os resultados obtidos no teste são mostrados nos anexos 1 e 2. Conforme se pode notar, existem dados surpreendentes, ou seja, dados que contrariam o ponto de vista empírico dos gerentes, como a boa lucratividade do departamento K.

Dentre os resultados alcançados, destacam-se:

- i) Oscilação acentuada na linha de produto V (em comparação com as demais linhas), com o GMROI variando de 0,40 a 0,05.
- ii) Oscilação no GMROI de todas as linhas dos produtos analisados.
- iii) O GMROI médio da linha de produto V foi de 0,17, enquanto que o departamento K, tido como de baixa lucratividade, teve um GMROI médio acima do anterior com 0,19.

Algumas justificativas são apontadas para explicar as oscilações existentes com o GMROI dos vários departamentos:

- i) Ajustes periódicos nos estoques, devido à contagem física das mercadorias, isto porque os estoques considerados eram estimados e não os inventariados.
- ii) Compras que chegam à loja antes de seu período de venda, elevando os estoques de outros meses.

Como pode ser reparado no anexo 1, não houve qualquer ajuste dos valores, por intermédio de correções do valor real das vendas ou das mercadorias (técnicas de deflacionamento). Isto acontece porque o GMROI é uma taxa que sempre compara valores homogêneos de cada período, não havendo necessidade de qualquer ajustamento destes índices, facilitando o trabalho de apuração de resultados.

"A priori" poder-se-ia sugerir que quanto menor as taxas de GMROI de um departamento, menor deveriam ser as aplicações em estoque nesta

linha de produto, isto em benefício de departamentos de melhores taxas e com ten
dências positivas de crescimento.

IV. CONCLUSÕES

Tudo indica que a aplicação das idéias básicas do modelo de Sweeney nas decisões de compra de linhas de produto em firmas comerciais pode trazer uma gama de informações úteis, que substituiriam a intuição gerencial, ou então a esta se incorporariam, para maximizar o retorno sobre o investimento.

Temos de assinalar que o GMROI, pelo que se tem notícia, está sendo aplicado muito timidamente no Brasil, o que acreditamos se deva ao desconhecimento sobre a sua potencialidade e facilidade de implementação. Esperamos que este artigo sirva para minorar tal resolução contribuindo, desse modo, para maior eficiência gerencial das lojas brasileiras.

ANEXO 1

O GMROI Aplicado a Algumas Linhas de Produtos da Loja

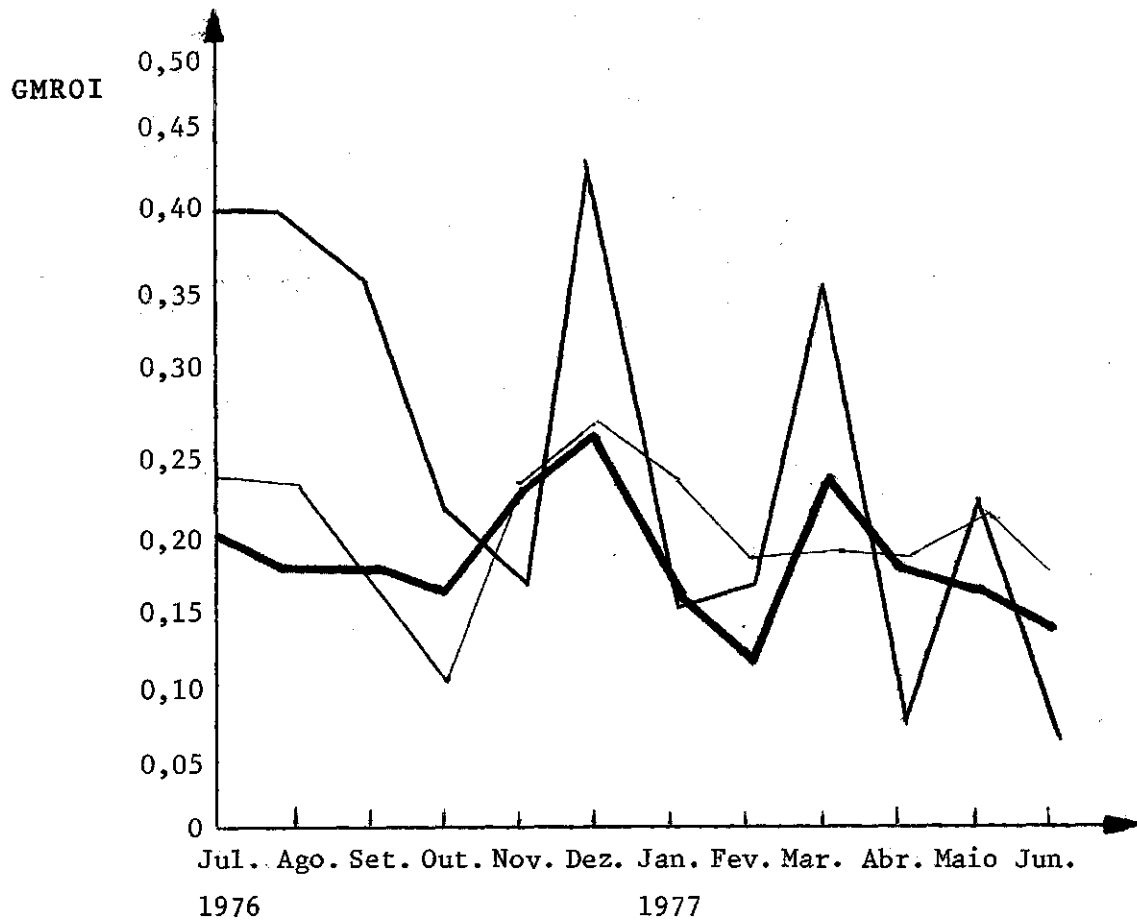
Período de Julho/1976 a Junho/1977

(dados em Cr\$ 1.000,00)

LINHA DE PRODUTO	ITENS	1976						1977					
		Jul.	Ago.	Set.	Out.	Nov.	Dez.	Jan.	Fev.	Mar.	Abr.	Mai.	Jun.
K	- Vendas	805	868	878	873	820	1.379	873	870	1.171	1.121	1.259	1.188
	- Margem bruta:												
	% (sobre vendas)	21,5	22,15	19,89	11,37	25,16	18,37	22,29	20,04	18,28	18,36	21,47	20,68
	Cr\$	172	192	175	99	206	253	195	174	214	206	270	246
	- Investimento estimado:												
	Estimativa da Margem (venda)	956	1.132	1.249	1.185	1.273	1.209	1.150	1.305	1.452	1.509	1.713	1.932
	% (100 - % margem bruta)	78,5	77,85	80,11	88,63	74,84	81,63	77,71	79,96	81,72	81,64	78,53	79,32
	Estimativa da Margem (custo)	750	881	1.001	1.050	953	987	894	1.043	1.187	1.232	1.345	1.532
- GMROI	0,23	0,22	0,17	0,09	0,22	0,26	0,22	0,17	0,18	0,17	0,20	0,16	
V	- Vendas	233	172	177	216	259	706	227	331	222	183	235	258
	- Margem bruta:												
	%	44,4	37,52	50,06	55,61	45,20	51,97	53,19	41,71	69,03	30,72	51,09	15,26
	Cr\$	104	65	89	120	117	367	121	138	153	56	120	39
	- Investimento estimado:												
	Estimativa da Margem (venda)	465	454	491	1.250	1.339	1.782	1.828	1.521	1.409	1.260	1.163	1.020
	%	55,56	62,48	49,94	44,39	54,80	48,03	46,81	58,29	30,97	60,28	48,91	84,74
	Estimativa da Margem (custo)	258	284	245	555	734	856	856	887	436	760	569	864
- GMROI	0,40	0,40	0,36	0,22	0,16	0,43	0,14	0,16	0,35	0,07	0,21	0,05	
Z	- Vendas	284	238	226	221	239	363	263	291	287	278	319	369
	- Margem bruta:												
	%	38,73	40,08	38,99	41,35	46,02	40,10	37,53	30,59	49,07	45,06	41,04	36,12
	Cr\$	110	95	88	91	110	146	99	89	141	125	131	133
	- Investimento estimado:												
	Estimativa da Margem (venda)	930	911	847	1.042	976	988	1.028	1.216	1.294	1.443	1.494	1.499
	%	61,27	59,92	61,01	58,65	53,98	59,90	62,47	69,41	50,93	54,94	58,96	63,88
	Estimativa da Margem (custo)	570	546	517	611	527	592	642	844	659	793	881	958
- GMROI	0,19	0,17	0,17	0,15	0,21	0,25	0,15	0,11	0,21	0,16	0,15	0,14	

ANEXO 2

O Desenvolvimento das Linhas de Produto K, V e Z
da Loja X, Segundo o Critério da GMROI



Nomenclatura: (—————) Linha de Produto K
 (—————) " V
 (—————) " Z

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

- (1) SWEENEY, Daniel J. Improving the profitability of retail merchandising decisions. Journal of Marketing, Chicago, American Marketing Association, 37(1) : 60-8, Jan. 1973.
- (2) DUBIN, Robert. Decision-making by management in industrial relation. American Journal of Sociology, Chicago, University of Chicago Press, :292-6, Jan. 1949.
- (3) GIST, Ronald R. Merchandise assortment decisions. In: - Basic retailing; text and cases. New York, John Wiley & Sons, 1971. chap. 9, p.189-208.
- (4) ROSENTHAL, Richard. Concentration of resources, the retailer's reaction. Stores, New York, National Retail Merchants Association, :33-6, Nov. 1969.
- (5) GIST, Ronald R. Buying decisions. In: - Basic retailing; text an cases. New York, John Wiley & Sons, 1971. chap. 10, p.209-37.
- (6) EMERY, J.C. O Efeito da política de estoques no planejamento da produção. In: MCB. Modernas técnicas de planejamento e controle da produção. São Paulo, 1975. p.197-237.
- (7) SALVIN, E. Lawrence. Linear programming for merchandising decisions. Journal of Retailing, New York, New York University, Institute of Retail Management, 40(4) : 64-5, winter 1964.
- (8) GIST, Ronald R. Special accounting techniques in retail management. In: - Basic retailing; text and cases. New York, John Wiley & Sons, 1971. chap. 18, p.491-509.