

## **Preços relativos e concentração na indústria brasileira: análise das fases de expansão e retração da atividade econômica de 1974 a 1994**

*Relative prices and concentration in the Brazilian industry: analysis of the expansion and retraction phases of economic activity from 1974 to 1994*

CLAUDIO SEIJI SATO\*, \*\*

---

RESUMO: Este artigo examina o comportamento do preço relativo da indústria brasileira nas fases de expansão e retração do nível de atividade econômica entre 1974-1994. Os resultados sugerem que os preços relativos do setor oligopolista aceleram mais (menos) em períodos de recessão (expansão) do que o setor competitivo. A principal conclusão é que, dado o comportamento diferenciado no preço e a baixa concorrência da maioria da indústria brasileira, é provável que o resultado da recessão de uma política econômica restrita seja absorvido pelo setor competitivo “a favor” do setor oligopolista.

PALAVRAS-CHAVE: Preços relativos; inflação; concorrência; oligopólio.

ABSTRACT: This paper examines the relative price's behavior of the Brazilian industry in the phases of expansion and retraction of the economic activity level between 1974-1994. The results suggest that relative prices of the oligopolistic sector accelerate more (less) in periods of recession (expansion) than the competitive sector. The main conclusion is that given the differentiated behavior in the price and low competition of the majority of the Brazilian industry, it is likely that the recession result of a restrict economic policy will be absorbed by the competitive sector “in favour” of the oligopolistic sector.

KEYWORDS: Relative prices; inflation; competition; oligopoly.

JEL Classification: L13; D43.

---

---

\* Da Fundação Getúlio Vargas de São Paulo – FGV-SP, São Paulo/SP, Brasil. E-mail: csato@fgv.br.

\*\* O autor agradece a Robert Nicol (FGV-SP), Vitória Saddy (Universidade de Rochester), Sílvia Myazaki (FGV-SP) e a Neyde Ishioka (Universidade de Tsukuba) os comentários e sugestões. Naturalmente os erros e omissões são de inteira responsabilidade do autor.

## 1. INTRODUÇÃO

O objetivo deste trabalho é verificar o comportamento dos preços relativos dos principais setores da indústria de transformação brasileira nas fases de crescimento e retração da atividade econômica no período de 1974-1994, e está dividido em três partes.

A segunda e a terceira partes destinam-se a descrever a metodologia e os resultados dos testes empíricos e a uma breve resenha dos trabalhos teóricos sobre a questão, respectivamente. A última parte contém os comentários finais.

## 2. DESCRIÇÃO DA METODOLOGIA E DOS RESULTADOS EMPÍRICOS

O Quadro 1 apresenta o esquema geral do trabalho e relaciona o comportamento dos preços relativos e a atividade econômica.

Existem três pressupostos básicos nesse esquema. O primeiro assegura que o período é composto de fases, no terceiro exemplo abaixo, de retração e expansão econômica que se sucedem alternadamente. O segundo pressuposto é o de que existem apenas dois tipos de comportamento dos preços relativos: pró-cíclico e contracíclico. No caso do comportamento pró-cíclico os preços relativos, em relação à fase anterior, aceleram-se (“ganham”) com os períodos de expansão, e desaceleram-se (“perdem”) com os de retração econômica.

No comportamento contracíclico, ao contrário, os preços relativos em relação à fase anterior desaceleram-se (“perdem”) com os períodos de expansão, e aceleram-se (“ganham”) com os de retração econômica.

Quadro 1: Preços relativos e atividade econômica

Fase	Característica da fase	Preços relativos	
		Pró-cíclico	Contracíclico
1	Retração econômica	perdem	ganham
2	Expansão econômica	ganham	perdem
3	Retração econômica	perdem	ganham

E, por último, admite-se que o comportamento dos preços relativos seja dependente do poder de mercado que certas empresas possuem, ou, ainda, que seja determinado pelo grau de concentração industrial.

A partir desses pressupostos, a parte empírica desse trabalho resume-se a estimar a seguinte equação, para as fases (de expansão e retração da atividade econômica) do período de 1974-1994:

$$A_s = c_0 + c_1 \cdot C_s, \text{ em que}$$

$A_s$  é a aceleração do preço relativo do setor  $s$ ,

$c_0$  e  $c_1$  são constantes e

$C_s$  é uma medida de concentração industrial.

Na verdade, é o sinal do coeficiente  $c_1$  que realmente interessa para o presente trabalho e resume-se a duas situações (Quadro 2):

Quadro 2: Sinal do coeficiente  $e$ , (concentração industrial)

Fase	Positivo (alternativa A)	Negativo (alternativa B)
Retração econômica	Oligopólios “ganham” (contracíclico)	Oligopólios “perdem” (pró-cíclico)
	Competitivos “perdem” (pró-cíclico)	Competitivos “ganham” (contracíclico)
Expansão econômica	Oligopólios “perdem” (pró-cíclico)	Oligopólios “ganham” (contracíclico)
	Competitivos “ganham” (contracíclico)	Competitivos “perdem” (pró-cíclicos)

- (i) sinal positivo. Nesse caso, quanto maior o grau de concentração do setor da indústria, maior a aceleração dos preços. Ou ainda, os setores oligopolizados conseguem aumentos de preços relativamente maiores do que os competitivos. Se a fase for de retração econômica, os preços dos oligopólios serão contracíclicos, e dos competitivos, pró-cíclicos. No caso de uma fase de expansão econômica, os preços dos oligopólios serão pró-cíclicos, e dos competitivos, contracíclicos
- (ii) sinal negativo. Nesse caso, quanto maior o grau de concentração do setor da indústria, menor a aceleração dos preços. Ou ainda, os setores oligopolizados conseguem aumentos de preços relativamente menores do que os competitivos. Se a fase for de retração econômica, os preços dos oligopólios serão pró-cíclicos, e dos competitivos, contracíclicos. No caso de uma fase de expansão econômica, os preços dos oligopólios serão contracíclicos, e dos competitivos, pró-cíclicos.

Assim, o próximo passo é separar o período de 1974-1994 em fases alternadas de retração e expansão econômica. Essa divisão será feita com base na taxa de crescimento anual da indústria de transformação. Dividiu-se o período em cinco fases distintas (ver Tabela I).

A Fase 1 é o período de 1974-1980, que apesar de ser uma fase de crescimento menos acelerado do que a anterior (fase do “milagre”) apresentou uma taxa média anual de crescimento vigorosa, ou 6,9%.

Já na Fase 2, de 1981-1983, essa taxa caiu para -5,5%, que coincide com um período de crise da economia mundial e graves desajustes nas contas internas e externas do País.

A Fase 3, 1984-1987 coincide com o período de recuperação da economia internacional e com o Plano Cruzado, que impulsionou fortemente a demanda e, conseqüentemente, a produção da indústria de transformação, resultando num

crescimento médio anual de 6,5%, apesar de 1987 testemunhar o início da desaceleração econômica.

Tabela 1: Produção da Indústria de Transformação Brasileira -1974/1994

F ases	Período	Tx. média Anual crescimento
Fase 1-Expansão	1974-80	6,9%
Fase 2-Recessão	1981-83	-5,5%
Fase 3 -Expansão	1984-87	6,5%
Fase 4-Recessão	1988-92	3,1%
Fase 5-Expansão	1993-94	-7,9%

Fonte: IBGE.

No período de 1988-1992, Fase 4, a indústria de transformação sofre uma queda média anual de 3,1% na produção. Esse período é marcado por sucessivas e fracassadas tentativas de redução da inflação, por uma política econômica recessiva causada principalmente pelas altas taxas de juro durante a gestão do ministro Marcílio Marques e pela instabilidade política que culminou no *impeachment* do presidente Collor.

E, por último, a Fase 5, 1993-1994, em curso, de recuperação econômica que já vinha acontecendo desde o último trimestre de 1992, e que ganhou fôlego com a adoção em julho de 1994 do Plano Real. O crescimento médio anual da produção da indústria de transformação nessa fase foi de 7,9%.

Os preços relativos (R) foram obtidos da seguinte forma:

$R_{s,t} = ((P + 1)/(P. + 1)) - 1$ , em que

$P_{s,t}$  é a variação média anual do IPA do setor s na fase t,

$P_{i,t}$  é a variação média anual do IPA da indústria de transformação na fase t e

$R_{s,t}$  é o preço relativo do setor s na fase t.

Então, a aceleração dos preços relativos (A) será dada por:

$A_{s,t} = R_{s,t} - R_{s,t-1}$ .

A variável de concentração industrial adotada é a participação das quatro maiores empresas no faturamento total (CR4) do setor, e foi aquela obtida por Bonelli (1980).

Antes de iniciar a descrição dos resultados obtidos é preciso salientar duas limitações principais desse trabalho além daquelas apontadas por Bonelli (1980: 881-3) em relação à medida de concentração industrial.

Primeiro, embora se tenha procurado compatibilizar os dados de Bonelli, que utiliza informações da Revista *Visão*, com os do IPA-FGV (ver Apêndice), eles diferem quanto à classificação das empresas em cada setor. Segundo, os dados de Bonelli referem-se ao ano de 1977, o que poderá comprometer os nossos resultados caso a mudança relativa na concentração industrial nos setores tenha sido significativa nos últimos anos.

Então, a equação final a ser estimada para cada uma das fases é:

$A_{s,t} = c_0 + c_1 \cdot CR4_s(A)$ , em que

$A_{s,t}$  é a aceleração do preço relativo do setor s na fase t,

$c_0$  e  $c_1$  são constantes e

$CR4_s$  é a participação das vendas das quatro maiores empresas no total do faturamento do setor  $s$ .

Tabela 2: Estimativas para a equação (A): variável dependente, A

Variáveis independentes							
Fase	Anos	Constante	CR4	$r^2$	D.W.	F	S.E.
	1974-80						
2	1981-83	-0,0612	0,0017	0,185	1,96	4,77	0,071
		(1,57)	(2,18)				
3	1984-87	0,1007	-0,0024	0,277	1,45	8,05	0,076
		(2,41)	(2,83)				
4	1988-92	-0,0631	0,0014	0,230	2,20	6,29	0,054
		(2, 15)	(2,50)				
5	1993-94	0,0541	-0,0008	0,055	2,06	1,22	0,070
		(1,41)	(1,10)				

Número de observações: 23. Os números entre parênteses indicam o valor da estatística t. Para  $t(21,5\%) = 2,080$ .

Excetuando a Fase 5/1993-1994, apesar de o sinal ser coerente com os demais resultados, cuja estatística t não permite aceitar o coeficiente da variável CR4, os outros são estatisticamente aceitos, apresentando sinais alternados (positivo para a Fase 2/1981-1983 e Fase 4/1988-1992 e negativo para a Fase 3/1984-1987), o que indica uma situação próxima à alternativa A do Quadro 2, ou seja, que os *preços dos setores oligopolizados são contracíclicos e dos competitivos são pró-cíclicos* (ver Quadro 2 e Gráficos 1 a 4).

Gráfico 1: 1981 – 1983 – Preços relativos a CR4

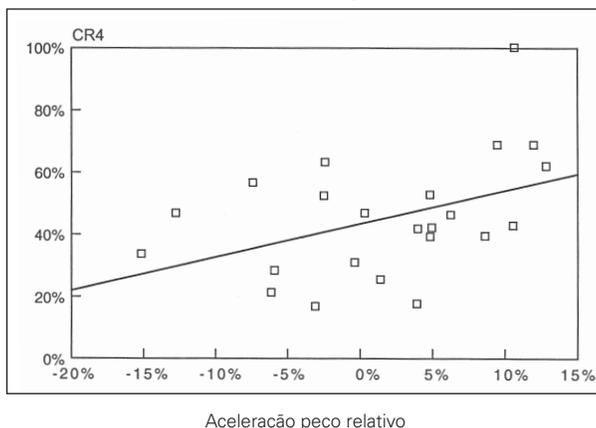


Gráfico 2: 1984 – 1987 – Preços relativos a CR4

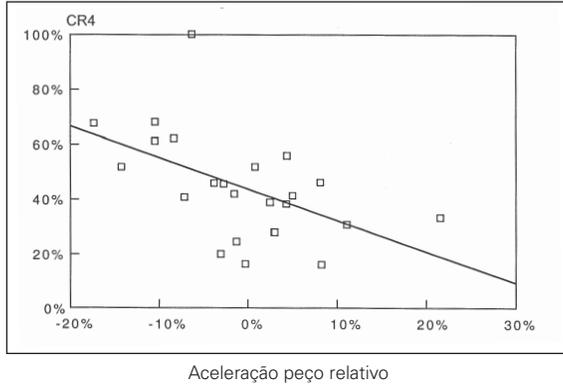


Gráfico 3: 1988 – 1992 – Preos relativos e CR4

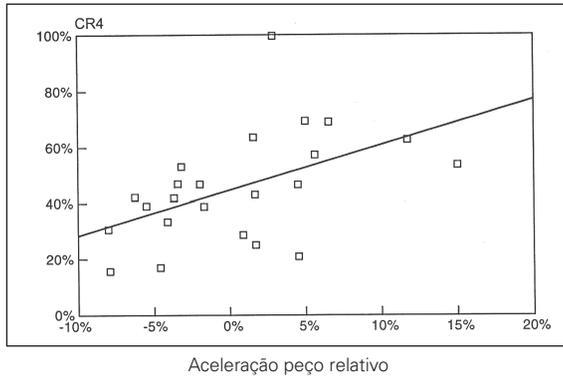
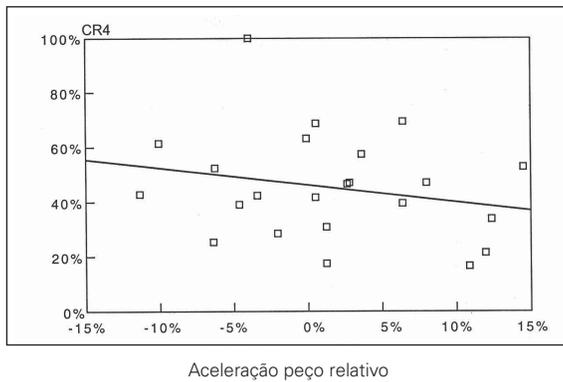


Gráfico 4: – 1993 – 1994 – Preços relativos e CR4



### 3. ALGUNS TRABALHOS TEÓRICOS E EMPÍRICOS: UMA BREVE RESENHA

Apesar de a questão sobre o comportamento e a flexibilidade dos preços ser objeto de estudo há muito tempo (ver por exemplo Mills, 1927, Hall & Hitch, 1939), a discussão se renovou principalmente a partir do início dos anos 70, quando surgiram os primeiros sinais de um fenômeno até então pouco discutido nos manuais tradicionais de economia, o da estagflação. Até então, desemprego e inflação eram variáveis que se relacionavam inversamente, ou seja, caso os formuladores de política econômica optassem por menores taxas de inflação, necessariamente teriam de abrir mão de mais emprego na economia.

Retomando a proposição desenvolvida por Hall & Hitch (1939), segundo a qual os preços dos produtos vendidos pelas empresas seguiam uma regra simples de *mark-up*, ou seja, adicionava-se um porcentual constante sobre os custos de produção, Eichner (1973) e Blair (1972) procuraram demonstrar que esse procedimento era justamente a principal causa do fenômeno da estagflação.

Isso porque, ao iniciar um empreendimento, os empresários, com base no “volume padrão” (Blair, 1972: 473-4), determinam os custos de produção e o retorno sobre o capital investido. Num período recessivo, as empresas produzem e vendem menos, reduzindo a receita e aumentando o custo médio de produção, cuja consequência é uma queda do retorno sobre o capital. Com a finalidade de manter o retorno sobre o capital, as empresas, principalmente aquelas cuja concorrência é pequena, aumentam os preços dos produtos. Ou seja, para Eichner e Blair os preços das empresas com poder de mercado são contracíclicos.

Adotando esse mesmo raciocínio, Davidson & Weintraub (1973) e Minsky (1975) chamaram a atenção para a necessidade que as empresas teriam de aumentar suas margens brutas em face de uma redução das vendas, nos períodos recessivos, com o objetivo de cobrir compromissos financeiros assumidos anteriormente.

Naturalmente para os autores citados acima, a magnitude das elevações dos preços dependeria do poder de mercado das empresas. Daí, quanto maior o poder de mercado, maior o aumento dos preços.

Esses trabalhos tratavam principalmente de explicar o fenômeno da estagflação, ou seja, do comportamento dos preços nos períodos recessivos. Porém, uma questão que surgia era por que essas empresas, que tinham poder de aumentar seus preços nos períodos recessivos, também não tinham a mesma atitude nos períodos de expansão?

Blair (1972: 491) justificou o fato de maneira pouco convincente, sugerindo que as grandes empresas nas fases de expansão estariam “satisfeitas” com o retorno sobre o capital, não procurando, portanto, buscar um resultado mais favorável. Ou seja, as grandes corporações não seriam *profit-maximizers*.

Outros trabalhos surgidos na década de 80, apesar de partirem de pressupostos teóricos diferentes, como modelo de equilíbrio geral ou estrutura de maximização dos lucros, também chegaram à conclusão de que os preços dos setores oligopolizados se comportavam de maneira contracíclica, porém apresentavam maior coerência ao explicar tal fato.

Goldstein (1986), trabalhando com um modelo modificado desenvolvido por

Phelps & Winter (1970) de otimização dinâmica, introduz o *market share* como uma restrição ao processo de maximização de lucros. Isto é, o impedimento para as empresas não aumentarem irrestritamente seus preços, seja nos períodos de expansão ou recessão seria o risco de perda de mercado seja de concorrentes internos ou externos (importações).

Para Rotemberg & Saloner (1986) os preços dos oligopólios eram menores nas fases de expansão da economia porque nesses períodos o poder de conluio entre as grandes empresas era reduzido. Ou ainda, quando a demanda era alta e o preço uma variável estratégica, o benefício oriundo de uma redução de preços para maximizar os lucros era maior. Esse trabalho confirma os resultados de Bresnahan (1981), para a indústria automobilística, e os de Porter (1983), para a de material ferroviário, que relaciona períodos de alta demanda com *price wars*.

No Brasil a discussão sobre o comportamento dos preços em relação a variações de demanda ganhou fôlego no início da década de 80, quando surgiram os primeiros trabalhos empíricos dos chamados “inercialistas”, que contestavam aqueles, principalmente Lengruher (1973 e 1974) e Contador (1977), que encontraram resultados que justificariam um política econômica restritiva no combate à aceleração inflacionária.

Os trabalhos de Lopes & Resende (1981), Camargo & Landau (1982) e Modiano (1983), que partiam do pressuposto de que os preços eram formados adicionando-se ao custo unitário uma margem, ao introduzirem os efeitos dos choques externos e de mudança na regra de reajuste salarial encontraram evidências empíricas que sugeriam “um pessimismo deflacionista”. Camargo & Landau (1982), estudando o período de 1974-1981, chegaram a resultados mais contundentes, ou seja, concluíram que existia uma relação inversa entre utilização da capacidade produtiva e margem bruta.

Nakano (1982), analisando o período de 1980-1981 sugeriu que o efeito de uma política econômica restritiva sobre os preços era pouco eficiente, já que muitos setores oligopolizados aumentaram no período seus preços, visando compensar uma eventual queda no volume de vendas. Além disso, acrescenta Nakano, os setores oligopolistas “transferem” o ônus de uma recessão para os competitivos, tanto empresas como trabalhadores, que, não podendo repassar eventuais aumentos de custos e vendo o volume de suas vendas se reduzindo, arcariam com o prejuízo de uma política econômica restritiva.

#### 4. CONCLUSÃO

Os resultados obtidos por este trabalho fazem coro com aqueles que viram com ceticismo a eficiência das políticas econômicas restritivas no combate à aceleração inflacionária, nas duas últimas décadas. Além disso, dado o comportamento diferenciado entre os diversos setores da indústria, é provável que uma recessão atinja apenas aqueles mais competitivos, “favorecendo” os mais oligopolizados, o que certamente agrava ainda mais o conflito distributivo existente na economia.

Essa distorção é muito mais séria quando levamos em conta o baixo grau de contestabilidade de grande parte dos mercados da indústria de transformação no Brasil.

## APÊNDICE

Quadro A: Classificação do IPA-FGV e do CR4-Bonelli

Ordem	IPA-FGV	CR4-Bonelli
1.	Calcário/Silicatos	Minerais não-metálicos
2.	Ferro/Aço/Derivados	Siderurgia
3.	Metais não-ferrosos	Metais não-ferrosos
4.	Máq./Equip. indust.	Máq./Motores/Equip. indust.
5.	Máquinas agrícolas	Tratores/Maq.Terraplenagem
6.	Eletrodomésticos	Aparelhos domésticos/Comunicação
7.	Motores/Geradores	Material elétrico
8.	Material transporte	Material transporte
9.	Madeira	Madeira
10.	Mobiliário	Mobiliário
11.	Papel/Papelão	Papel
12.	Borracha	Borracha
13.	Couros/Peles	Couros
14.	Química	Química
15.	Tecidos/Fios sintéticos	Têxtil
16.	Vestuário (exc. malharia)	Vestuário/Calçados
17.	Bebidas	Bebidas
18.	Fumo	Fumo
19.	Farinha/derivados	Moinhos
20.	Açúcar	Açúcar/Álcool
21.	Óleos/Vegetais	Óleos Vegetais
22.	Carnes /Pescados	Carnes frigoríficas
23.	Leite/Derivados	Laticínios

Tabela A: Variação média anual do IPA-FGV e concentração industrial? CR4-Borelli

Ordem	Variação Média Anual do IPA — % <sup>(b)</sup>					CR4 - % (c)
	1974-80	1981-83	1984-87	1988-92	1993-94	
IND <sup>a</sup>	44,9	117,6	198,3	1013,4	2073,2	-
1.	45,7	127,5	227,1	1051,2	2073,8	42,3
2.	39,0	92,7	177,2	996,3	2118,3	56,6
3.	47,5	93,8	189,8	958,9	2028,7	46,9
4.	38,8	136,2	192,3	1121,1	2065,2	61,8
5.	43,8	124,3	206,3	991,8	2057,6	17,6
6.	35,8	114,9	173,2	878,6	1820,6	41,9
7.	44,4	103,8	188,1	985,7	1973,0	28,5
8.	39,2	129,6	183,3	1029,6	2115,7	68,2
9.	47,5	88,6	222,9	1058,3	2428,1	33,7
10.	44,5	116,2	229,3	1039,5	2149,1	31,1
11.	43,1	117,9	195,1	1020,0	1947,7	25,3
12.	42,5	139,9	177,0	989,5	2166,3	68,5
13.	39,8	128,8	220,7	1036,2	2254,2	39,6
14.	55,2	127,8	187,5	991,2	2028,1	62,9
15.	37,9	100,4	199,3	927,8	2140,1	16,9
16.	30,7	107,0	196,0	985,7	1919,8	39,2
17.	41,2	135,2	217,4	1103,2	2001,1	43,0
18.	45,7	119,4	189,5	942,5	2108,8	46,9
19.	40,4	121,1	160,3	1038,9	1986,9	52,6
20.	51,2	113,7	183,6	1008,1	2321,7	21,1
21.	52,0	122,7	207,9	1013,1	2387,9	52,5
22.	43,5	129,1	205,7	1091,4	2280,9	46,6
23.	41,6	135,6	203,8	1066,3	2089,8	100,0

Fontes: <sup>(a)</sup>Indústria de transformação, <sup>(b)</sup>Conjuntura Econômica, vários números, <sup>(c)</sup>Bonelli (1980).

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ABREU, M. (ed.), (1990) *A Ordem do Progresso – Cem anos de Política Econômica Republicana/1889-1989*. Rio de Janeiro, Campus.
- BLAIR, J., (1972) *Economic Concentration*. Nova York, Harcourt Brace.
- BONELLI, R., (1980) “Concentração industrial no Brasil: indicadores da evolução recente”. in *Pesquisa e Planejamento Econômico*. Rio de Janeiro, IPEA, dezembro.
- BRESNAHAN, T., (1981) “Competition and collusion in the American automobile industry: the 1955 price war”. Stanford University, mimeo.
- CAMARGO, J. & LANDAU, E., (1982) “Variações de demanda, estrutura de custos e margem bruta de lucros no Brasil: 1974-1981 “. Rio de Janeiro. Texto para Discussão nº 34, Departamento de Economia PUC-RJ.
- CONTADOR, C., (1977) “Crescimento econômico e combate à inflação”. *Revista Brasileira de Economia*, Rio de Janeiro, FGV, janeiro-março.
- DAVIDSON, P. & WEINTRAUB, S., (1973) “Money as cause as effect”. *Economic Journal*, December.
- EICHNER, A., (1973) “A theory of determination of the mark-up under oligopoly”. *Economic Journal*, December.
- GOLDSTEIN, J., (1986) “Mark-up pricing over the business cycle: the microfoundations of the variable mark-up”, *Southern Economic Journal*, July.
- HALL, R. & HITCH, C., (1939) “Price theory and business behaviour”. *Oxford Economic Papers*, May.
- LENGRUBER, A., (1973) “A inflação brasileira e a controvérsia sobre a aceleração inflacionária”. *Revista de Economia Brasileira*, Rio de Janeiro, FGV, outubro-setembro.
- LENGRUBER, A., (1974) “Inflação: o modelo de realimentação e o modelo de aceleração”. *Revista de Economia Brasileira*, Rio de Janeiro, FGV, julho-setembro.
- MILLS, F., (1927) “The behaviour of prices”. *National Bureau of Economic Research*, Nova York.
- MINSKY, H., (1975) *John Maynard Keynes*. Columbia University Press.
- MODIANO, E., (1983) “A dinâmica de salários e preços na economia brasileira: 1961-81 “. Rio de Janeiro, Texto para Discussão nº 45, Departamento de Economia PUC-RJ.
- NAKANO, Y., (1982) “Recessão e Inflação”. *Revista de Economia Política*, São Paulo, Editora Brasiliense, abril-junho.
- PHELPS, E. & WINTER, S., (1970) “Optimal price policy under atomistic competition”. In *Microeconomic foundations of employment and inflation theory*, Phelps, E.S., ed., Norton, Nova York.
- PORTER, R., (1983) “Optimal cartel trigger-price strategies”. *Journal of Economic Theory*, April.
- RESENDE, A. & LOPES, F., (1981) “Sobre as causas da recente aceleração inflacionária”. *Pesquisa e Planejamento Econômico*, Rio de Janeiro, IPEA, dezembro.
- ROTEMBERG, J. & SALONER, G., (1986) “A supergame-theoretic model of price wars during booms”. *American Economic Review*, June.

