

Concentração industrial no Brasil: indicadores da evolução recente *

REGIS BONELLI **

O artigo avalia a magnitude, as variações e alguns determinantes da concentração industrial no Brasil, com ênfase na década de 70. Ao estudar o movimento da concentração ao longo de períodos de aceleração e desaceleração do crescimento industrial, conclui que durante os primeiros há uma tendência à desconcentração da produção; a períodos de desaceleração corresponde um movimento na direção oposta. A análise da influência do número de empresas no setor e sua relação com o grau de concentração aponta para uma relação inversa entre estas variáveis. Conclui também pela não existência de associação entre importância do capital estrangeiro e concentração, embora uma relação deste tipo seja obtida para os setores muito concentrados. O mesmo se dá quanto à relação entre concentração e rentabilidade. Os resultados obtidos apontam para uma associação positiva, embora não muito forte, entre a presença de empresas de capital estrangeiro e a rentabilidade do setor em que atuam.

I — Introdução

As notas a seguir constituem uma tentativa preliminar de caracterizar certos elementos da estrutura industrial brasileira, sua interdependência e variação ao longo do tempo. Mais especificamente, o objetivo aqui é o de analisar o nível e a variação de indicadores de concentração industrial no Brasil, bem como alguns de seus determinantes ao longo dos anos 70, distinguindo os dois períodos que

* Agradeço a Elena Landau e Luiz Octávio M. Parente de Mello Jr., cujo auxílio foi fundamental para a elaboração destas notas. Agradeço também os comentários de Eduardo Augusto de A. Guimarães, de Paulo Vieira da Cunha e os de um leitor anônimo, a uma versão anterior deste trabalho.

** Do Instituto de Pesquisas do IPEA e do Departamento de Economia da PUC-RJ.

têm como marco o ano de 1973. A análise seguinte, embora sem apresentar resultados notáveis, deve servir para, pelo menos: a) levantar questões a merecer mais atenção em estudos posteriores; b) caracterizar alguns aspectos da estrutura industrial brasileira; e c) apontar limitações inerentes a certas fontes de informações no que diz respeito a trabalhos deste tipo.

Subjacente a estes propósitos existe a motivação representada pela curiosidade em torno da aplicabilidade de alguns modelos teóricos mais comuns de organização industrial à experiência brasileira.

Vale adiantar aqui que as respostas encontradas foram, para dizer o mínimo, ambíguas. Antes de atribuir totalmente tal ambigüidade à inadequação das informações utilizadas como matéria-prima, optamos por salientar o fato de que pelo menos parte da responsabilidade pode ser atribuída à ocorrência de "estática estatística" em grau considerável, isto é, a construção empírica de conceitos teóricos deixou, em alguns casos, muito a desejar.

Ainda assim, diversos resultados são suficientemente robustos para justificar a aceitação (ou rejeição) de algumas das hipóteses. E, em segundo lugar, mesmo os resultados mais fracos adiantam algo acerca da propriedade ou não de certas hipóteses que, não poucas vezes, são derivadas do senso comum, sem nenhum arcabouço teórico explícito a fundamentá-las.

A organização das notas é a seguinte: na Seção 2 apresentam-se algumas observações gerais relacionadas à importância do estudo da concentração, e como esta se inscreve no tão freqüentemente utilizado modelo da tríade estrutura-conduta-desempenho. Inclui-se aí também uma análise das variações na concentração em fins dos anos 60 e no começo dos 70. Na Seção 3 são analisados coeficientes de concentração da produção em 1973 e 1977, bem como aspectos de sua variação entre estes anos. A seção seguinte procura relacionar concentração e presença de capital estrangeiro enquanto dois importantes elementos na definição da estrutura industrial em economias em desenvolvimento. Já a Seção 5 objetiva relacionar individualmente estes elementos estruturais com uma das variáveis mais freqüentemente estudadas de desempenho: a rentabilidade. A

Seção 6 encerra o texto do trabalho com um apanhado das principais conclusões e observações metodológicas. Uma nota metodológica encontra-se ao final do artigo.

2 — Mudanças no grau de concentração industrial: o período até 1973/74

Na literatura corrente de organização industrial, particularmente nos modelos convencionais baseados na tríade estrutura-conduta-desempenho,¹ é freqüentemente encontrado o argumento de que o poder de mercado e as possibilidades de colusão — bem como outras práticas oligopolistas — são tanto mais presentes quanto menor o número de empresas em uma dada indústria e proporcionalmente maior a parcela do produto gerado naquelas empresas situadas nos estratos superiores da distribuição das empresas por tamanho. Portanto, um dos interesses principais em estudar o grau de concentração em indústrias específicas — variável que engloba o número respectivo de empresas e as desigualdades na participação destas no mercado — está, precisamente, em identificar as magnitudes da concentração para posterior análise de desempenho que a teoria postula como sendo dependentes daquela variável estrutural: diferenças persistentes de taxas de lucro entre indústrias, que possam ser atribuídas à estrutura dos respectivos mercados, conforme aferido pelo grau de concentração, indicam que a maior parcela da renda gerada é apropriada pelas indústrias concentradas, comparativamente aos casos mais "competitivos". As taxas mais elevadas seriam devidas à situação protegida daquelas empresas, e não necessariamente induzem investimentos na indústria por parte de novas empresas.²

¹ A referência clássica seria o texto de J. S. Bain, *Industrial Organization* (2.^a ed.; Wiley, Yale U. P., 1968). Ver também R. T. Masson e P. D. Qualls (eds.), *Essays on Industrial Organization in Honor of Joe S. Bain* (Cambridge, Mass., 1976).

² Embora se possa traduzir em maior capacidade de expansão das maiores empresas, no próprio ou em outros setores, por meio de diversificação.

Assim sendo, importa estudar os níveis de concentração industrial e suas tendências de variação ao longo do tempo. Em particular, é de se supor que o grau de concentração não aumente (ou até diminua) em períodos de crescimento acelerado da produção,³ quando a expansão dos mercados apresenta oportunidades de aumentos de oferta para empresas de todos os tamanhos. Em períodos de desaceleração do nível de atividades, por outro lado, a argumentação mais corrente é a de que as empresas maiores teriam melhores condições de resistir à desaceleração em relação às menores.

Assinale-se, no entanto, que, a exemplo de tantas outras questões importantes em Organização Industrial (OI), também esta é uma explicação em relação à qual há divergências. Uma vez que o crescimento acelerado da demanda é conducente a uma menor concentração e a uma maior rentabilidade,⁴ segue-se que concentração e rentabilidade seriam negativamente associadas — o que contraria frontalmente uma das hipóteses básicas dos modelos de OI.⁵

Seja como for, uma primeira pergunta que se coloca neste trabalho tem a ver com os níveis e variações no grau de concentração da produção ao longo de fases do crescimento industrial brasileiro. Mais especificamente, quais teriam sido a direção e a magnitude daquelas variações em períodos de crescimento acelerado, até 1973/74, e no período de desaceleração que o sucedeu? Nesta seção

³ Resultados nesta direção são obtidos nos estudos da FINEP, "Estrutura Industrial e Empresas Líderes", coordenados por M. da C. Tavares, com L. O. Façanha e M. L. Possas (GEPETEC, 1978), mimeo, e de M. H. T. T. Horta e E. J. Reis "Liderança de Crescimento entre as Grandes Empresas do Setor Industrial Brasileiro", in W. Suzigan (ed.), *Indústria: Política, Instituições e Desenvolvimento*, Série Monográfica (Rio de Janeiro: IPEA/INPES, 1978), n.º 28, pp. 227-282.

⁴ Ver H. C. Braga, "Determinantes do Desempenho da Indústria Brasileira: Uma Investigação Econométrica", in *Revista Brasileira de Economia* (outubro/dezembro de 1979), especialmente pp. 514-515, onde são também apresentadas referências sugerindo a direção oposta.

⁵ Uma referência clássica é o artigo de J. S. Bain, "Relation of Profit Rate to Industry Concentration: American Manufacturing, 1936-1940", in *Quarterly Journal of Economics* (agosto de 1951).

procuraremos trazer uma contribuição à avaliação das mudanças no grau de concentração ao longo da fase de *boom* industrial, até 1973/74.

Inicialmente, deve ser assinalado que não foi possível obter informações confiáveis quanto à distribuição da produção por plantas industriais para todos os anos, o que nos obrigou a utilizar apenas alguns dentre os anos relevantes. Em segundo lugar, o nível de agregação em que os dados estão atualmente disponíveis (dois dígitos) não possibilitou uma medida teoricamente adequada do grau de concentração — baseada, por exemplo, em mercados ou indústrias apropriadamente definidas —, limitando a comparação temporal a indicadores agregados de concentração.⁶ Na escolha do indicador a ser utilizado, optamos pelo índice de Gini.⁷ Em terceiro, assinala-se que os indicadores baseiam-se em dados de produção relativos ao estabelecimento industrial (e não à empresa), o que pode introduzir alguma distorção nos resultados. Adiante apresentam-se mais algumas considerações sobre este ponto.

Um primeiro aspecto de interesse tem a ver com as tendências da concentração industrial a longo prazo. Infelizmente, os dados censitários necessários para uma avaliação deste tipo só permitem que a análise se inicie com o Censo de 1950.⁸ Examinando índices construídos a partir dos dados censitários (1950, 1960 e 1970), englobando a totalidade dos estabelecimentos industriais, conclui-se que a concentração industrial *agregada* aumentou nos anos 50

⁶ Ver, a respeito da distinção entre concentração setorial (como a do texto) e de mercado, os textos de J. M. Blair, *Economic Concentration: Structure, Behavior and Public Policy* (Harcourt Brace Jovanovich, 1972), e M. A. Utton, *Industrial Concentration* (Penguin Books, 1970).

⁷ O inconveniente maior deste índice, que é o de ignorar o número de indústrias (baseando-se apenas em sua distribuição), é superado em nosso caso pelo fato de trabalharmos com um número razoavelmente grande de plantas. Ver S. Davies, "Choosing between Concentration Indices: The Iso-Concentration Curve", in *Economica* (fevereiro de 1979).

⁸ Ver o exaustivo levantamento e análise de A. R. Gonçalves, *Índices de Desigualdade e de Concentração — Aplicação ao Estudo da Concentração Industrial no Brasil no Período 1950/1970*, Tese de Mestrado (COPPE/UFRJ, setembro de 1979).

(quando o índice de Gini {G} passou de 0,768 para 0,838)⁹ e, novamente, na década de 60 (0,879 em 1970). O trabalho recém-citado analisa também os gêneros de indústria individualmente e, através de uma comparação cuidadosa de vários indicadores de concentração, conclui que o grau de concentração da produção aumentou em todas as indústrias (dois dígitos), à exceção da Têxtil nos anos 50 (quando se reduziu), da Química e Farmacêutica nos anos 60 e Alimentos, Bebidas e Fumo nos anos 50 (quando se manteve).¹⁰ Uma distinção entre as duas décadas está em que, na primeira, o aumento na concentração deveu-se à expansão relativamente maior dos estabelecimentos grandes, enquanto que nos anos 60 deveu-se aos estabelecimentos de porte médio e médio-grande.¹¹

Passando agora ao período final dos anos 60, o conjunto de informações disponíveis e comparáveis permite analisar os anos de 1966 a 1969 (ver Tabela 1, a seguir). Os resultados obtidos mostram que, a nível da indústria como um todo, o grau de concentração não variou nesses anos. Considerando-se os gêneros de indústria individualmente, nota-se que as variações foram de pequena expressão. Em particular, nos 21 gêneros que compõem a indústria de transformação o grau de concentração aumentou em nove, manteve-se em outros nove e diminuiu em 13.¹² Tendo em vista que esse período foi caracterizado por flutuações nos dois sentidos na taxa de crescimento da produção industrial, o resultado que aponta para a manutenção do grau de concentração não chega a ser surpreendente.

⁹ Cômputo a partir dos dados originais dos censos. Se são excluídos cerca de 10 mil estabelecimentos que declararam não empregar operários em 1949, o índice para este ano diminui para 0,749.

¹⁰ A rigor, nesta análise, A. R. Gonçalves teve que agrupar alguns gêneros em 1960 para comparação com 1950.

¹¹ Ver também C. E. N. Gonçalves, *A Pequena e Média Empresa na Estrutura Industrial Brasileira (1949/1970)*, Tese de Doutorado (Campinas: IFCH, 1976).

¹² O critério adotado foi o de considerar como variações positivas ou negativas aquelas superiores a 1% entre 1966 e 1969. Mas reconhecemos que este período de tempo é demasiadamente curto para que se manifestem em sua plenitude as transformações estruturais a que fazemos referência.

TABELA 1

*Coefficientes de concentração da produção^a (índices de Gini)
segundo gêneros industriais — 1966 e 1969*

Gêneros	Índices de Gini	
	1966	1969
Minerais Não-Metálicos.....	0,882	0,891
Metalúrgica.....	0,785	0,789
Mecânica.....	0,688	0,734
Material Elétrico.....	0,726	0,839
Material de Transporte.....	0,873	0,872
Madeira.....	0,587	0,592
Mobiliário.....	0,660	0,665
Papel.....	0,684	0,710
Borracha.....	0,871	0,861
Couros e Peles.....	0,711	0,709
Química.....	0,850	0,790
Farmacêutica.....	0,692	0,743
Produtos de Perfumaria.....	0,816	0,829
Plásticos.....	0,638	0,734
Têxtil.....	0,521	0,523
Vestuário e Calçados.....	0,641	0,712
Alimentos.....	0,758	0,745
Bebidas.....	0,863	0,863
Fumo.....	0,892	0,911
Editorial e Gráfica.....	0,724	0,745
Diversos.....	0,728	0,668
Total.....	0,797	0,794

FONTE: FIBGE/DEICOM, *Produção Industrial* (1966 e 1969).

^aCalculados a partir da distribuição do valor da produção industrial segundo classes de tamanho dos estabelecimentos.

O que é interessante observar, no entanto, é que este resultado, lido junto com o anterior (aumento da concentração nos anos 60), sugere que o grau de concentração teria aumentado na primeira metade dos anos 60,¹³ período caracterizado por uma fase de cres-

¹³ Esta conclusão provisória merece uma ressalva na medida em que os resultados de 1966/69 baseiam-se em amostras dos maiores estabelecimentos industriais (cerca de 40 mil), que cobrem cerca de 90% da produção por gênero. Ver FIBGE/DEICOM, *Produção Industrial* (1966 e 1969).

cimento acelerado (até 1962) e posterior recessão da atividade econômica. Não é improvável que precisamente nesta última tenha tido lugar o aumento no grau de concentração entre 1959 e 1970, anteriormente diagnosticado. Esta sugestão aparece confirmada ao nível de gêneros de indústria, observando-se ainda que, na quase totalidade dos casos em que o índice de concentração diminuiu, o crescimento da produção foi acelerado de 1959 a 1962, embora menos acentuado após este ano (Metalúrgica, Mecânica, Material Elétrico e de Comunicações, Papel, Farmacêutica, Plásticos).¹⁴ Na grande maioria dos casos em que aumentou a concentração, o crescimento da produção foi bem mais lento do que nos anteriores (Minerais Não-Metálicos, Madeira, Mobiliário, Couros e Peles, Vestuário e Calçados, Alimentos, Bebidas, Fumo). Ao reforçar a sugestão de que o crescimento mais lento da produção tendeu a elevar o grau de concentração nos críticos anos iniciais da década de 60, pretende-se também indicar que o mesmo fenômeno pode ter ocorrido no período de desaceleração do crescimento após 1973/74. Antes, porém, analisaremos o período de auge do crescimento industrial nos anos 70, situado entre 1970 e 1973/74. A informação para esta tarefa está na Tabela 2, a seguir,¹⁵ que permite observar a redução no grau de concentração, entre 1970 e 1973, na maioria dos casos e quanto ao total industrial. De fato, entre estes anos o índice de Gini diminui em 12 casos, mantém-se em sete e aumenta em apenas dois.¹⁶ Considerando-se o ano de 1974 relativamente a 1973, observa-se a manutenção da concentração agregada. Em relação a 1970, nota-se que houve redução em 16 gêneros de indústria, aumento em três e manutenção nos demais.

¹⁴ Para os índices de concentração em 1959 (comparados no texto aos da Tabela 1 para 1966), ver A. R. Gonçalves, *op. cit.*, p. 80. Para os índices de produção no período, ver *Conjuntura Económica*, vol. 25, n.º 9.

¹⁵ As estimativas referentes a 1974 devem ser encaradas com uma certa cautela, pois foi adotada para este ano uma nova divisão de classes de tamanho de estabelecimento, na qual o número de classes é menor do que na anterior e, especialmente, a classe superior é, em alguns casos, excessivamente grande (o que tende a diminuir o índice de Gini).

¹⁶ Mesmo critério adotado antes (ver nota número 12). Fizemos uma pequena correção nos dados originais do gênero Fumo em 1973, no sentido de torná-los comparáveis aos de 1970 e 1974.

TABELA 2

Concentração da produção: índices de Gini segundo gêneros industriais^a para 1970, 1973 e 1974

Gêneros Industriais	Índices de Gini			Taxas Médias de Crescimento da Produção (1970 a 1974)
	1970	1973	1974	
Minerais Não-Metálicos.....	0,846	0,795	0,753	12,2
Metalgica.....	0,834	0,797	0,791	9,7
Mecânica.....	0,736	0,741	0,715	20,6
Material Elétrico.....	0,778	0,746	0,728	19,0
Material de Transporte.....	0,904	0,880	0,853	23,3
Madeira.....	0,582	0,588	0,562	...
Mobiliário.....	0,657	0,667	0,674	...
Papel.....	0,745	0,694	0,687	7,0
Borracha.....	0,853	0,836	0,801	16,6
Couros e Peles.....	0,716	0,687	0,675	...
Química.....	0,768	0,760	0,752	13,5
Farmacêutica.....	0,708	0,719	0,716	...
Perfumaria.....	0,814	0,822	0,789	11,6
Plásticos.....	0,739	0,715	0,679	19,8
Têxtil.....	0,624	0,602	0,623	5,7
Vestuário.....	0,650	0,652	0,674	3,6
Alimentos.....	0,698	0,732	0,720	7,8
Bebidas.....	0,794	0,767	0,727	10,5
Fumo.....	0,800	0,780	0,764	7,5
Editorial.....	0,748	0,727	0,727	...
Diversas.....	0,652	0,651	0,612	...
Total.....	0,784	0,764	0,762	13,3

FONTES: FIBGE, *Censo Industrial* (1970) e *Pesquisa Industrial* (1973 e 1974). Para os índices de crescimento da produção: FIBGE, DESDE, DEICOM.

^aCalculados a partir da distribuição do valor da produção segundo classes de tamanho dos estabelecimentos.

Estes fenômenos são, como já referido, resultado do acelerado crescimento industrial no período. Em particular, deve ser assinalado que as reduções mais acentuadas no grau de concentração entre 1970 e 1974 ocorreram precisamente nos gêneros industriais líderes do crescimento no período, ou seja, os cinco primeiros arrolados na Tabela 2 e os de Borracha, Química e Plásticos. Isto pode ser aferido pelo aumento da produção respectiva, conforme mostrado na referida tabela.

Para comparação com um estudo referido ao mesmo período¹⁷ (1970/73), vale notar que um dos resultados daquele foi que o

¹⁷ FINEP, *op. cit.* Este estudo baseia-se em 391 setores definidos a quatro dígitos para 1970 e 1973.

grau de concentração industrial — aferido pela participação dos quatro maiores estabelecimentos no valor da produção de setores definidos a quatro dígitos — diminuiu em 16 gêneros de indústria, manteve-se em três casos e aumentou em apenas dois. Calculando-se coeficientes de correlação ordinal de Spearman entre as magnitudes do grau de concentração mostradas na Tabela 2 e as obtidas no referido estudo, obtém-se 0,822 para 1970 e 0,674 para 1973 — o que atesta que a ordenação dos coeficientes é muito semelhante.¹⁸

3 — Modificações na concentração de indústrias: 1973 e 1977

Na aferição das variações no grau de concentração industrial para o período posterior a 1973/74, tivemos que utilizar critérios bastante diferentes daqueles da seção anterior.¹⁹ Em particular, aqui estaremos tratando de empresas (e não estabelecimentos) classificadas segundo uma setorialização *ainda muito agregada* para permitir a identificação com conceituações teóricas mais relevantes. Com efeito, não se pretende sugerir que as aproximações empíricas adotadas sirvam como *proxies* fiéis de indústrias ou mercados específicos. Antes, espera-se apenas obter *indicações* de como teria variado o grau de concentração *setorial* (isto é, definido em termos mais amplos do que o exigido pelo conceito teórico) durante uma fase de desaceleração do crescimento da produção das indústrias. Face ao apresentado na seção anterior, é de se esperar que tenha aumentado a concentração nesse período. O apelo à evidência empírica, ainda que precária, é, neste contexto, não mais do que uma tentativa preliminar de identificar esta tendência.

Isto posto, a Tabela 3 apresenta os coeficientes de concentração, baseados no faturamento, ao nível das quatro maiores empresas,

¹⁸ Excluindo-se o gênero "Diversas", os coeficientes de correlação aumentam para 0,869 e 0,815, respectivamente.

¹⁹ Isto se deve ao fato de que informações semelhantes às anteriormente apresentadas não estão disponíveis para os anos posteriores a 1974. Sugere-se a leitura da nota metodológica ao final deste artigo.

por setor, para 46 setores industriais²⁰ em 1973 e 1977. Apresenta-se também a participação do grupo das quatro empresas seguintes às quatro maiores (isto é, 5.^a à 8.^a), bem como do restante de empresas, indicando-se seu número.²¹ Analisam-se a seguir três aspectos da variação no grau de concentração: a) modificação no grau de concentração por setores; b) concentração e número de empresas; e c) variações na concentração segundo a concentração no ano inicial.

3.1 — Variações no grau de concentração: por setores e agregado

Mesmo uma avaliação superficial da Tabela 3, a seguir, atestaria o elevado grau de concentração industrial no Brasil nos anos de que nos ocupamos. De fato, em 20 setores em 1973 (19 em 1977) a participação das quatro maiores empresas no faturamento (C4) total era de pelo menos 50%.

Os ramos industriais cuja produção (faturamento) foi mais concentrada em 1973 foram os de Fumo (FUM), Aviões (AVV), Automobilística (AUTOS) (montadoras), Equipamento Ferroviário (FER), Outros Minerais Não-Metálicos (ONM), Construção Naval (NAV), Produção de Gás (GAS), Conglomerados (CGE)²² e Café

²⁰ Alguns setores originais tiveram que ser agrupados em 1977 para comparabilidade com 1973.

²¹ Deve ser observado que a participação percentual do faturamento das quatro e das oito maiores empresas é calculada em relação ao faturamento total somente das empresas consideradas na amostra de *Visão*, para cada setor. Assim, está excluído da base de cálculo acima o faturamento das empresas com patrimônio líquido inferior a US\$ 1 milhão em 1973, o que implica uma superestimação do índice de concentração. Este fato pode trazer como consequência uma mudança no *ranking* dos índices de concentração, participação de empresas estrangeiras e outros, o que afetaria os testes levados a efeito nos itens seguintes sobre a correlação da ordem dos índices, do número de empresas e das taxas de crescimento.

²² Conjunto de empresas de produção extremamente diversificada, como: Pirelli, Rhodia, Votorantim, Matarazzo, Gessy-Lever, Johnson, Moinhos Santista e Cia. Jauense.

TABELA 3

Coefficientes de concentração ao nível das quatro maiores empresas, das quatro seguintes e participação das restantes (e seu número) segundo o faturamento, em 1973 e 1977

(Em %)

Setores	1973				1977			
	Quatro Maiores	Quatro Seguintes	Restante (N.º)		Quatro Maiores	Quatro Seguintes	Restante (N.º)	
Minerais Não-Metálicos	40,2	16,4	37,4	(84)	42,3	13,7	44,0	(102)
CIM	33,5	17,2	49,3	(25)	27,3	18,8	53,9	(32)
CER	37,4	13,4	49,2	(54)	31,9	11,3	56,8	(60)
VID	71,8	20,0	8,2	(4)	76,7	13,2	10,1	(9)
ONM	84,2	14,6	1,2	(1)	93,3	6,6	0,1	(1)
Metalurgia	34,7	12,3	52,5	(201)	36,2	14,2	49,6	(332)
SID	55,1	17,0	27,9	(25)	56,6	18,3	25,1	(39)
MNF	50,6	19,6	29,8	(24)	46,9	20,5	32,6	(23)
MET	11,9	7,1	71,0	(212)	9,7	7,5	82,8	(265)
Mecânica	26,5	10,6	62,9	(151)	23,2	10,8	61,0	(207)
MAQ	19,0	9,0	72,0	(146)	17,6	9,1	73,3	(200)
INS	72,1	15,4	12,5	(5)	72,9	17,5	9,6	(7)
Material Elétrico e de Comunicações	35,3	17,4	46,8	(84)	36,9	16,0	47,1	(101)
MEL	34,1	18,9	47,0	(40)	28,5	13,6	57,9	(55)
DOM	36,5	16,8	46,7	(44)	41,9	17,5	40,6	(46)
Material de Transporte	71,9	10,5	17,6	(93)	63,2	14,3	17,5	(102)
NAV	83,5	14,3	2,2	(2)	90,6	6,5	2,9	(5)
FER	85,4	14,6	—	—	86,8	13,2	—	(0)
AUT	88,7	11,3	—	—	82,6	15,5	1,9	(4)
APÇ	25,4	12,7	61,9	(71)	26,7	16,3	57,0	(71)
TRA	60,2	14,2	25,6	(20)	61,8	15,5	22,7	(22)
AVV	89,0	11,0(2)	—	—	89,4	10,6(3)	—	—
Madeira	26,0	9,0	65,0	(89)	33,7	8,1	58,2	(102)
Mobiliário	43,5	26,8	29,7	(12)	31,1	25,3	43,6	(30)
Papel	21,9	14,8	63,3	(71)	25,3	14,2	60,5	(79)
Borracha	66,1	12,9	21,0	(23)	63,5	10,1	21,4	(20)
Couros	39,7	17,5	42,8	(22)	39,6	22,9	27,5	(22)
Química	56,8	17,4	25,8	(157)	62,9	16,3	20,8	(171)
QUI	16,6	11,0	72,4	(139)	17,5	11,6	70,9	(158)
PET	72,7	18,7	8,6	(17)	79,0	18,2	2,8	(13)
GAS	79,6	18,1	2,3	(1)	83,8	16,2	—	—

(continua)

(conclusão)

Setores	1973			1977		
	Quatro Maiores	Quatro Seguintes	Restante (N.º)	Quatro Maiores	Quatro Seguintes	Restante (N.º)
Farmacêutica	29,6	20,4	50,0 (36)	28,1	18,9	53,0 (30)
Perfumaria.....	48,4	20,5	31,1 (13)	67,9	15,4	16,7 (13)
Plásticos.....	21,0	10,3	68,7 (43)	35,8	14,8	49,4 (62)
Textil	14,6	8,1	77,3 (268)	16,9	8,4	74,7 (253)
TEX.....	12,3	6,4	81,3 (238)	13,7	7,2	79,1 (221)
ART.....	28,1	18,7	53,2 (30)	35,4	16,0	48,6 (37)
Vestuário e Calçados	36,6	12,4	51,0 (68)	39,2	8,0	52,8 (86)
Alimentos	46,0	11,9	42,1 (365)	42,9	12,6	46,5 (391)
MOI.....	27,4	16,0	56,6 (33)	43,0	12,9	44,1 (37)
FRI.....	35,8	13,1	51,1 (44)	21,1	13,2	65,7 (57)
PES.....	37,0	19,6	43,4 (23)	36,4	19,0	44,6 (25)
LAT.....	59,8	23,4	16,8 (7)	52,5	20,4	27,1 (17)
AÇU.....	48,0	5,7	45,4 (139)	46,9	5,9	47,2 (125)
CAF.....	73,0	27,0	—	54,1	28,5	17,4 (6)
OLV.....	47,5	13,4	29,1 (34)	52,6	14,5	32,9 (32)
ALM.....	52,3	11,0	24,7 (85)	48,6	12,1	39,3 (92)
Bebidas	56,3	12,4	31,3 (50)	46,6	11,2	42,2 (54)
Fumo	98,9	1,1(1)	—	100,0	—	—
Editorial e Gráfica.....	55,4	14,7	29,9 (53)	54,1	13,2	32,7 (47)
JOR.....	72,1	17,0	10,9 (5)	69,8	17,4	12,8 (5)
GRF.....	47,7	13,7	38,6 (48)	45,8	11,0	43,2 (42)
Diversos.....	42,2	21,1	36,7 (38)	42,6	17,2	40,2 (39)
APP.....	43,7	23,9	32,4 (12)	34,2	18,6	47,2 (19)
DIV.....	41,5	19,7	38,8 (26)	49,0	16,2	34,8 (20)
Conglomerados	75,9	24,1	—	78,8	20,5	0,7 (1)
Total.....	47,7 (184)	13,5 (179)	38,8 (1.982)	50,0 (184)	12,9 (179)	37,1 (2.255)

FONTE: *Visão*, ver texto.

Símbolos: CIM = Cal e Cimento; CER = Cerâmica e Artefatos de Cimento, Gesso e Amianto; VID = Artefatos de Vidro e Cristal; ONM = Outros Produtos de Minerais Não-Metálicos; SID = Siderurgia; MNF = Metalurgia dos Não-Ferrosos; MET = Produtos Metálgicos Diversos; MAQ = Máquinas, Motores e Equipamentos Industriais; INS = Máquinas, Aparelhos e Instrumentos para Escritório; MEL = Material Elétrico; DOM = Aparelhos Domésticos, Material de Comunicação; NAV = Construção Naval; FER = Material Ferroviário; AUT = Veículos Automotores; APC = Autopeças e Carroçarias; TRA = Tratores, Máquinas de Terraplenagem e Implementos; AVV = Aviões e Outros Veículos; QUI = Química e Petroquímica; PET = Petróleo (refino e distribuição); GAS = GAS (de petróleo); TEX = Fiação e Tecelagem; ART = Artefatos de Tecidos; MOI = Moínhos; FRI = Carnes Frigorificadas e Industrializadas; PES = Pescado (pesca e industrialização); LAT = Laticínios; AÇU = Açúcar e Alcool; CAF = Café Solúvel; OLV = Óleos Vegetais; ALM = Produtos Alimentares Diversos; JOR = Jornais; GRF = Editoras e Gráficas; APP = Instrumentos e Aparelhos Profissionais de Precisão; DIV = Artigos Diversos.

Solúvel (CAF) — todos estes casos em que as quatro maiores empresas respondiam por pelo menos 73% do faturamento total. Já em 1977, a ordenação segundo os C4 é basicamente a mesma — FUM, ONM, AVV, NAV, FER, GAS, AUT, PET e CGL —, sendo que as quatro maiores empresas de cada ramo respondiam por, pelo menos, 79% do faturamento total respectivo.

Considerando-se as variações no grau de concentração com o tempo, observa-se, na Tabela 3, que houve aumento em 26 ramos e redução em 20. O resultado final ponderado, apresentado na última linha da tabela, é o de que aumentou a concentração ao nível das quatro e das oito maiores empresas segundo o ramo entre 1973 e 1977. Com efeito, se em 1973 as quatro maiores (perfazendo um total de 184 empresas industriais) representavam cerca de 48% do faturamento total,²³ em 1977 aquela proporção alcançava os 50%. Quanto às oito maiores, obteve-se 61 e 63%, respectivamente, o que significa que o faturamento relativo do segundo grupo de quatro maiores (da 5.^a à 8.^a empresa) diminuiu de 13,5 para 12,9% no período. As cerca de 2.000 empresas (em 1973) que compõem o restante da amostra também tiveram sua participação no total reduzida — de cerca de 39 para 37% — *embora seu número aumentasse em cerca de 14%*.

Esse resultado, com todas as ressalvas que possam ser feitas quanto à aplicabilidade deste tipo de informação aos propósitos do artigo, fornece uma indicação de que, no período 1973/77, de desaceleração no ritmo de crescimento industrial, houve de fato um aumento no grau de concentração da produção em favor das quatro maiores empresas de cada ramo considerado.

E, finalmente, quando à relação entre nível de concentração e crescimento (aferido pela expansão no faturamento) obtém-se uma associação não muito forte, mas positiva, isto é, em geral os setores mais concentrados em 1973 foram os que mais cresceram entre este ano e 1977 ($R = 0,252$, significativo a 5%). Uma ressalva interes-

²³ No estudo da FINEP, *op. cit.*, esta proporção alcança 0,35 (1973), o que se deve não só à maior cobertura das informações utilizadas naquele estudo, mas também à diferença de conceituação quanto à unidade básica de informação (estabelecimento *versus* empresa). A ordenação dos C4 ao nível de dois dígitos, no entanto, é semelhante ($R = 0,57$; 21 observações).

sante é a de que, ao longo dessa fase, cresceram mais precisamente os setores em que mais diminuiu o coeficiente de concentração.²⁴ Em outras palavras, o crescimento a taxas mais aceleradas no período deu-se entre os setores mais concentrados, mas com concomitante redução do grau de concentração.

3.2 — Concentração e número de empresas

Uma hipótese corrente quanto aos determinantes do poder de mercado — e grau de concentração — tem a ver com o número de empresas em uma indústria, isto é, as possibilidades de ocorrência de condutas típicas de oligopólios seriam tanto maiores quanto menor o número de empresas em setores (ou, melhor, mercados) específicos. Em que medida a amostra utilizada apóia a hipótese da associação negativa entre número de empresas e concentração? Com todas as ressalvas cabíveis,²⁵ que não vamos repetir aqui, o resultado é que a hipótese de maior concentração quanto menor o número de empresas encontra amplo respaldo nos dados utilizados.²⁶

Um segundo ponto a este relacionado tem a ver com a *variação* nos coeficientes de concentração entre 1973 e 1977 e a *variação* no número de empresas. Embora um teste formal (a seguir) tenha revelado conclusões menos fortes que as anteriores, vale a pena observar que, dos 26 casos em que aumentou o coeficiente de concentração, em 14 também aumentou o número de empresas. Por outro lado,

²⁴ $R = -0,370$ entre variações relativas em C4 e no faturamento, significativo a 1%.

²⁵ A hipótese, obviamente, merece ressalvas, pois não é trivial, como pareceria à primeira vista. Entre estas haveria que mencionar algumas de cunho estatístico — relacionadas à distribuição das empresas por tamanho — e econômico — como as que se referem às diferentes tipologias de mercado. Esta tarefa, no entanto, está além dos objetivos destas notas.

²⁶ Em termos de coeficiente de correlação de ordem de Spearman (R), obtém-se, para a correlação entre o coeficiente de concentração ao nível das quatro maiores (C4) e o respectivo número de empresas, $R = -0,834$ para 1973 e $R = -0,802$ para 1977, ambos os casos com 46 observações e coeficientes significantes a 1%. Em termos de C8, os resultados são: $-0,662$ para 1973 e $-0,817$ para 1977.

em 16, dentre os 20 casos em que diminuiu o coeficiente de concentração, aumentou o número de empresas.

Testando-se diretamente a existência de associação entre as ordenações da variação no número de empresas por setor entre 1973 e 1977 e a respectiva variação no nível de concentração (C4), obtém-se $R = -0,298$ (46 observações, significativo a 2,5%). Assim, é lícito aceitar que o rápido crescimento no número de empresas é potencialmente uma variável que reduz o grau de concentração. Uma *redução* no número de empresas — como ocorre em oito casos na nossa amostra — teria o efeito de elevar o grau de concentração, o que, de fato, ocorre em seis dos casos citados.²⁷

3.3 — Variações no coeficiente de concentração entre 1973 e 1977 segundo faixas de concentração no ano inicial

Embora limitados pelo curto período de tempo sob consideração, examinemos agora se houve alguma relação sistemática entre as direções e magnitudes das variações nos coeficientes de concentração ao nível das quatro maiores empresas ao longo do tempo e os respectivos coeficientes, agrupados segundo faixas de concentração no ano inicial do período.²⁸ A Tabela 4 foi montada com este objetivo.

Considerando-se a variação em C4 entre 1973 e 1977 (última coluna), observa-se um resultado já assinalado: aumento em 26 setores e redução em 20. Quanto à distribuição destes aumentos e reduções por faixas de variação, nota-se que o maior número de aumentos foi de pequena expressão relativa, na faixa de até 10% (15 casos), enquanto que o maior número de reduções relativas (10) deu-se

²⁷ Há ainda seis ramos em que se manteve o número de empresas. Em quatro deles aumentou ligeiramente e em dois diminuiu relativamente pouco (Couros e Jornais).

²⁸ Uma abordagem-padrão deste tipo é proposta, para os Estados Unidos, para o período 1954/66, por Bain, "Changes in Concentration in Manufacturing Industries in the United States, 1954-1966: Trends and Relationships to the Level of 1954 Concentration", in *The Review of Economics and Statistics* (novembro de 1970).

também na primeira faixa, de -10% . Nas faixas de variação intermédia (± 10 a 20%) encontra-se o mesmo número de casos (seis) e nas extremas (\pm de 20%) uma pequena predominância do número de aumentos (cinco) em relação ao de reduções (quatro). Isto sugere inicialmente que o aumento observado no grau agregado de concentração foi devido principalmente²⁹ às variações relativas positivas na faixa de até 10% . De fato, 11 indústrias nas quais C4 aumentou em até 10% no período (de um total de 15 indústrias) caracterizavam-se, em 1973, por coeficientes de concentração de pelo menos 0,6: VID, INS, TRA, BOR, PET, GAS, CGL (na faixa de 0,6 a 0,8 em 1973); e NAV, FER, AVV, FUM (todos na faixa de mais de 0,8 em 1973).

Adicionalmente, a distribuição de aumentos e reduções de C4 apresentada na tabela permite ver que a maioria das indústrias muito concentradas acentuou esta tendência ainda mais no período, ao passo que as medianamente concentradas diminuíram de modo geral seus níveis de concentração. Na primeira faixa, em 1973, registravam-se quatro indústrias, sendo que em duas dentre elas aumentou e nas duas restantes diminuiu o grau de concentração; na faixa de 0,2 a 0,4 registraram-se oito aumentos e sete reduções — sendo que uma indústria passou à faixa imediatamente superior (moinhos); a faixa intermediária de 0,4 a 0,6 foi a que registrou o maior número de reduções — tanto absolutas como em termos de saldo sobre aumentos; e nas faixas superiores de concentração o número de indústrias em que houve aumento superou amplamente o de reduções (sete a duas na faixa de 0,6 a 0,8 e cinco a uma na faixa superior). Esta sugestão de “abertura” no leque de coeficientes de concentração entre 1973 e 1977, no entanto, deve ser encarada com extrema cautela, como já ressaltado. De fato, o aumento do desvio relativo no período³⁰ (de 0,466 para 0,477) é muito pequeno para confirmar uma tendência neste sentido.

²⁹ Esta argumentação deveria contemplar, obviamente, as ponderações dos setores — e de suas quatro maiores empresas — no total.

³⁰ Definido como a razão entre o desvio-padrão e a média da distribuição dos C4 em cada ano. Os valores respectivos são: para o desvio-padrão, 0,2328 e 0,2402; para as médias aritméticas, 0,500 e 0,504 (1973 e 1977) para as 46 indústrias.

TABELA 4

Distribuição dos setores segundo nível de concentração em 1973 e variação relativa na concentração entre 1973 e 1977

Faixas de Variação de C4 entre 1973 e 1977	Nível de Concentração (C4) ^a em 1973					Total	
	Até 0,2	0,2 a 0,4	0,4 a 0,6	0,6 a 0,8	0,8 a 1,0		
Aumento {	+ de 20%.....	—	4	1	—	—	5
	10 a 20%.....	1	2	2	—	1	6
	até 10%.....	1	2	1	7	4	15
Total 1.....	2	8	4	7	5	26	
Redução {	até 10%.....	1	3	4	1	1	10
	10 a 20%.....	1	3	2	—	—	6
	+ de 20%.....	—	1	2	1	—	4
Total 2.....	2	7	8	2	1	20	
Total 1973.....	4	15	12	9	6	46	
Total 1977.....	4	14	13	8	7	46	

FONTE: Tabela 2.

^aC4: participação relativa das quatro maiores no faturamento do setor

A conclusão principal desta seção é a de que, durante a fase de desaceleração do crescimento industrial posterior a 1973, observou-se, conforme já anteriormente sugerido, uma elevação no grau de concentração industrial. Esta elevação foi aqui qualificada explorando-se suas relações com níveis e variações na concentração por setores entre 1973 e 1977.

4 — Concentração e capital estrangeiro

As hipóteses principais de OI procuram relacionar a concentração da produção em mercados nacionais ou regionais a um conjunto de variáveis da estrutura industrial. Entre estas, a literatura tem privilegiado: a) as economias de escala — sejam as devidas à indivisibilidade dos equipamentos, sejam as originadas em grandes empresas multiplantas (verticalização); b) as barreiras à entrada (tecnológicas, devidas ao controle sobre fontes de matérias-primas, ou de-

vidas ao elevado investimento inicial); e c) a extensão em que existe diferenciação de produto.³¹ Além destas, para os países do Terceiro Mundo tem sido ressaltada a importância das empresas estrangeiras. Isto porque, do ponto de vista do seu tamanho, por exemplo, há o fato de que as empresas estrangeiras — para usar uma denominação simplificada — caracterizam-se por um porte médio superior à média das nacionais (o que é nítido no caso do Brasil), embora inferior às gigantescas estatais operando na indústria. Isto, por si só, já as colocaria entre as maiores de cada ramo industrial, com uma possível influência sobre os níveis de concentração — dependendo também, é óbvio, do número de empresas no setor.

Argumentos menos óbvios podem ser também invocados. Um dentre eles tem a ver com a tecnologia de produção adotada e sua relação com o tamanho dos mercados locais: embora o consumo de um determinado bem em um país menos desenvolvido seja, via de regra, apenas uma pequena parcela do consumo respectivo em um país desenvolvido, é comum encontrar as mesmas técnicas de produção nos dois casos. Se economias de escala têm alguma relação com a concentração, a implicação natural é o surgimento de monopólios ou oligopólios no país menos desenvolvido.³² E, na medida em que as empresas estrangeiras que se instalam nestes países utilizem estas tecnologias, correntes em países mais avançados, sua presença tende a reforçar a pressão tecnológica no sentido de elevar o grau de concentração.

Uma outra linha de argumentos tem a ver com a própria política de atração de capitais de risco freqüentemente adotada em países

³¹ Diversos estudos têm procurado também identificar padrões, similaridades e diferenças entre países. Ver, por exemplo: J. S. Bain, *International Differences in Industrial Structure* (Yale U. P., 1966); L. Philips, *Effects of Industrial Concentration: A Cross-Section Analysis for the Common Market* (North-Holland, 1971); F. L. Pryor, "An International Comparison of Concentration Ratios", in *The Review of Economics and Statistics*, vol. 54 (1972).

³² Argumentação de M. Merhav, *Technological Dependence, Monopoly and Growth* (Pergamon Press, 1969). Ver também P. B. Evans, "Direct Investment and Industrial Concentration", in *Journal of Development Studies* (julho de 1977).

menos desenvolvidos, acoplada ao elevado grau de proteção conferido à indústria nascente. No caso brasileiro, particularmente, é reconhecido que a maior parte dos setores novos nasceu sob o signo da grande empresa estrangeira, caracterizando-se como concentradas desde sua origem.

Um terceiro conjunto de hipóteses postula que o investimento externo é uma forma de restringir a competição entre empresas de diferentes países.³³ Em uma de suas versões, sugere-se que as empresas transnacionais procuram ampliar seu poder de mercado nos países receptores pela aquisição de empresas domésticas,³⁴ daí resultando uma redução no número de competidores e aumento na concentração. Na medida em que a concentração industrial sirva, neste caso, como uma medida sumária de barreiras à entrada, esta hipótese fornece uma base para que se espere encontrar uma associação positiva entre capital estrangeiro e concentração.³⁵

Em termos práticos, se se leva em conta que as empresas estrangeiras detêm uma posição importante e estão bastante difundidas na estrutura industrial brasileira, que esta estrutura é marcadamente concentrada e que estruturas industriais concentradas tendem a determinar normas de conduta e padrões de desempenho oligopolistas, torna-se necessário investigar o relacionamento entre a presença de empresas de controle externo e o grau de concentração enquanto fatores potencialmente geradores de práticas típicas de oligopólio.

Para testar a existência de associação entre capital estrangeiro e concentração utilizamos, para esta última, os coeficientes (C4 e C8) apresentados na Tabela 3 e, para a primeira variável, a partici-

³³ Ver S. Globerman, "A Note on Foreign Ownership and Market Structure in the United Kindgom", in *Applied Economics* (março de 1979).

³⁴ Para o caso do Brasil, ver Richard S. Newfarmer, "O Takeover das Transnacionais no Brasil e o Controle sobre o Mercado", in *Pesquisa e Planejamento Económico*, vol. 8, n.º 3 (dezembro de 1978), pp. 621-662.

³⁵ Além desta, existem as questões relacionadas à tecnologia "cativa", lealdade a marcas de prestígio, possibilidade de efetuar atividades de P & D, etc.

pação relativa do faturamento das empresas estrangeiras³⁶ no faturamento conjunto das quatro e oito maiores empresas segundo o ramo industrial (ver Tabela 5).

Antes, porém, é interessante assinalar a elevada participação das empresas estrangeiras no conjunto das maiores empresas segundo indústrias.³⁷ Com efeito, em 1973 mais da metade do faturamento do conjunto das quatro maiores empresas era devida a empresas estrangeiras. A mesma proporção é observada para o conjunto das oito maiores. Em termos do faturamento industrial *total*, o grupo das estrangeiras *entre as quatro maiores* representava cerca de 26% em 1973 e 24% em 1977, ao passo que o grupo das estrangeiras *entre as oito maiores* respondia por 34 e 32% naqueles anos, respectivamente. Em segundo lugar (ver Tabela 6), observe-se a presença de empresas estrangeiras entre as maiores na grande maioria dos ramos: as exceções são em número de apenas oito em 1973 (nove em 1977) quanto às quatro maiores e de apenas quatro (seis em 1977) quanto às oito maiores. Um terceiro ponto tem a ver com a proporção do faturamento das estrangeiras: em não menos de 21 indústrias (tanto em 1973 quanto em 1977) estas empresas detinham pelo menos a metade do faturamento das quatro maiores segundo os ramos; e em 16 em 1973 (18 em 1977) detinham pelo menos a metade do faturamento das oito maiores segundo os ramos.

No que se refere às variações na participação entre os anos referidos, nota-se que, quanto às quatro maiores, a participação das estrangeiras aumentou em 12 ramos, manteve-se em 100% em sete, foi nula em outros sete e declinou nos 23 restantes.

Quanto à existência de associação entre concentração e empresas estrangeiras, os testes efetuados não deixam margem a dúvidas: os coeficientes de correlação de ordem (*R*) estimados a partir das distribuições de *C4* e da participação relativa das estrangeiras no faturamento

³⁶ Definidas como aquelas em que pelo menos 25% do capital eram detidos por empresa ou grupo estrangeiro. O critério original de *Visão* é o de 50%.

³⁷ Limitações de tempo impediram-nos de classificar *todas* as empresas segundo o ramo e de proceder do modo mais usual de aferir a presença de empresas estrangeiras — que é, como se sabe, pela proporção de todas elas (e não apenas das maiores) no total do ramo ou setor.

TABELA 5
Participação relativa do capital estrangeiro no faturamento das
quatro e oito maiores empresas industriais, segundo ramos,
em 1973 e 1977^a (Em %)

Setores ^b	1973		1977	
	Quatro Maiores	Oito Maiores	Quatro Maiores	Oito Maiores
Minerais Não-Metálicos.....	59,8	48,4	50,2	54,7
CIM.....	28,2	25,2	22,9	33,4
CER.....	68,5	55,7	78,6	65,7
VID.....	88,6	69,3	83,9	71,6
ONM.....	30,3	25,8	45,8	42,0
Metalmurgia.....	22,4	27,3	9,0	26,0
SID.....	17,7	23,0	0	20,4
MNF.....	36,3	24,5	37,9	42,2
MET.....	23,9	33,7	23,4	33,1
Mecânica.....	83,8	83,1	84,7	88,7
MAQ.....	73,7	73,9	70,3	46,5
INS.....	100,0	100,0	100,0	97,3
Material Elétrico.....	100,0	89,5	100,0	84,9
MEL.....	100,0	81,4	100,0	83,5
DOM.....	100,0	92,9	100,0	85,3
Material de Transporte.....	91,5	91,3	83,7	85,9
NAV.....	45,9	51,7	17,1	16,0
FER.....	26,6	32,1	23,8	26,0
AUT.....	100,0	100,0	100,0	100,0
APC.....	78,7	77,4	100,0	79,2
TRA.....	100,0	90,6	100,0	91,4
AVV.....	37,0	...	22,6	...
Madeira.....	10,4	7,7	0	0
Mobiliário.....	0	12,7	0	9,7
Papel.....	0	19,9	20,7	31,4
Borracha.....	92,7	77,5	94,9	86,1
Couros.....	42,8	29,7	59,4	44,5
Química.....	37,3	44,1	29,3	38,3
QUI.....	76,7	76,7	43,5	66,0
PET.....	34,8	42,1	28,7	35,9
GAS.....	17,4	14,1	10,7	16,3
Farmacêutica.....	100,0	100,0	100,0	89,0
Perfumaria.....	62,6	37,0	66,7	54,3
Plásticos.....	63,4	68,2	61,4	66,4
Têxtil.....	18,0	14,9	50,8	42,2
TEX.....	24,9	16,4	72,9	56,8
ART.....	0	11,3	0	7,1
Vestuário e Calçados.....	65,3	59,7	59,2	58,7
Alimentos.....	47,6	42,9	39,8	34,4
MOI.....	73,4	46,3	12,9	15,7
FRI.....	54,6	48,1	50,7	30,9
PES.....	37,0	24,2	19,7	22,9
LAT.....	0	4,8	0	0
AÇU.....	0	0	0	0
CAF.....	0	0	0	0
OLV.....	49,3	38,4	64,2	50,2
ALM.....	78,4	74,3	73,9	68,4
Bebidas.....	21,8	25,0	28,3	21,9
Fumo.....	100,0	...	100,0	...
Editorial e Gráfica.....	0	0	0	0
JOR.....	0	0	0	0
GRF.....	0	0	0	0
Diversos.....	40,0	34,5	20,4	28,3
APP.....	67,6	45,2	22,7	41,3
DIV.....	30,4	29,0	19,1	20,1
Conglomerados.....	68,0	73,7	85,8	78,0
Total.....	55,2	55,0	48,4	50,5

FONTES: *Visão* (Agosto de 1974 e de 1978) e *Guia Interinvest* (edições de 1975 e 1978).
^a Os pontos (...) denotam que havia menos de oito empresas no ramo.
^b Símbolos dos setores: ver Tabela 3.

TABELA 6

Posicionamento das empresas estrangeiras entre as quatro e oito maiores de cada ramo industrial em 1973 e 1977, segundo o faturamento

Setores	Anos	Posição 12345678	Setores	Anos	Posição 12345678	Setores	Anos	Posição 12345678
CIM	1973	x x	AVV	1973	x x	FRI	1973	x x
	1977	x x x		1977	x		1977	xx x
CER	1973	xx x	MOV	1973	x x	PES	1973	xx
	1977	xx x		1977	xx		1977	x
VID	1973	xxx	MAD	1973	x	LAT	1973	x
	1977	xx x		1977			1977	
ONM	1973	x x	PAP	1973	x x	AÇU	1973	
	1977	xx		1977	x xx		1977	
SID	1973	x x	QUI	1973	xxx xx x	CAF	1973	
	1977	xx x		1977	x xxxxx		1977	
MNF	1973	x x	PET	1973	x xxx	OLV	1973	xx
	1977	x x x		1977	xxxx		1977	x x
MET	1973	x x	GAS	1973	x	ALM	1973	xx x x
	1977	x xx		1977	xx		1977	xx xx
MAQ	1973	x x xxx	FAR	1973	xxxxxxxx	BEB	1973	xx xx
	1977	xxx		1977	xxxxx xx		1977	xx
INS	1973	xxxxxxxx	PER	1973	x x	FUM	1973	xxxx
	1977	xxxxxxxx		1977	xx		1977	xxxx
MEL	1973	xxxx xx	PLA	1973	x xxx x	JOR	1973	
	1977	xxxxxx		1977	x x xxx		1977	
DOM	1973	xxxxxxxx	COU	1973	x x	GRF	1973	
	1977	xxxxxxxx		1977	x		1977	
NAV	1973	x x	BOR	1973	xxx	CGL	1973	xx xxx
	1977	x		1977	xxx x		1977	xxx xx
FER	1973	x x x	TEX	1973	xx	APP	1973	x x x
	1977	x x x		1977	xx xx		1977	x x xx
AUT	1973	xxxxxxxx	ART	1973	x	DIV	1973	xx x
	1977	xxxxxxxx		1977	x		1977	x x
APÇ	1973	xx xx xx	VES	1973	x x xx			
	1977	xxxx xx		1977	x x			
TRA	1973	xxxx xxx	MOI	1973	x xx			
	1977	xxxx xxx		1977	x x			

FONTE: *Visão*.

NOTA: Havia 88 (81) empresas estrangeiras entre as quatro maiores em 1973 (1977) e 147 (141) entre as oito maiores nestes anos. Para os símbolos de setores, ver Tabela 3.

ramento das quatro maiores são quase nulos tanto em 1973 como em 1977, indicando inexistência de qualquer associação. Praticamente o mesmo se dá no que se refere às oito maiores. Estes resultados não podem deixar de ser considerados surpreendentes, à luz dos comentários anteriores e do que se conhece acerca de outros estudos.³⁸ Evidentemente, há casos notórios em que a elevada participação do capital estrangeiro no faturamento coincide com uma alta concentração. Isto ocorre nos setores de Vidro, Máquinas e Instrumentos para Escritórios, Automóveis, Tratores, Borracha, Fumo, Outros Produtos Alimentares e Conglomerados. No caso oposto — baixa concentração e pequena participação de transnacionais — incluem-se os setores de Cimento, Madeira, Mobiliário, Produtos Metalúrgicos Diversos, Têxtil e Artefatos Têxteis. Para a amostra como um todo, porém, é possível rejeitar a hipótese de associação entre aquelas duas características da estrutura industrial.

5 — Concentração, capital estrangeiro e rentabilidade

Nesta seção, procura-se testar a existência de relações entre as variáveis estruturais antes apresentadas — grau de concentração e participação de capital estrangeiro — e uma variável de desempenho: a rentabilidade. Para efeito de apresentação dividimos a discussão e apresentação de resultados em duas subseções.

³⁸ No caso de um estudo sobre o México, F. W. Fajnzylber e T. Martinez-Tarrago, "Empresas Transnacionales: Expansión a Nivel Mundial e Proyección en la Industria Mexicana" (CONACYT e CIDE, 1975), mimeo, obtiveram, para 1970, uma relação positiva. Em seu estudo sobre a indústria brasileira em 1968, o mesmo Fajnzylber, *Sistema Industrial e Exportação de Manufaturados: Análise da Experiência Brasileira*, Coleção Relatórios de Pesquisa (Rio de Janeiro: IPEA/INPES, 1971), n.º 7, também encontra uma associação positiva. Resultado semelhante, para o ano de 1970, é encontrado por C. Considera, "Estrutura e Evolução dos Lucros e dos Salários na Indústria de Transformação", in *Pesquisa e Planejamento Econômico*, vol. 10, n.º 1 (abril de 1980), pp. 71-122. Este resultado é o oposto daquele encontrado, para o mesmo ano, pelo estudo da FINEP, *op. cit.*, Quadro IV.5.

5.1 — Concentração e rentabilidade

Os estudos iniciais que buscam respaldo empírico para esta associação datam de pelo menos três décadas atrás, e a partir daí um volume considerável de trabalhos tem-se dedicado ao teste da existência de umnexo causal. A própria ambigüidade da hipótese já era antevista em um dos trabalhos pioneiros nesta área: "... a taxa de lucro para uma empresa ou indústria não deve ser encarada como um índice único ou infalível da viabilidade de competição. Claramente, ela é uma das várias dimensões do desempenho de mercado, a qual tem que ser interpretada como um complexo ao se avaliar a viabilidade de competição. Lucros baixos ou normais são geralmente associados a certos modelos de equilíbrio competitivo, e lucros cronicamente muito em excesso de alguma taxa normal a indesejáveis restrições quanto à produção e efeitos adversos quanto à distribuição de renda. Mas a existência de uma baixa taxa de lucro pode estar associada a fatores adversos em outros níveis (como crônica capacidade excessiva) e qualquer desempenho dos lucros tem que ser também encarado à luz da taxa de progresso técnico, a tendência da demanda, etc. Ficamos, pois, essencialmente incapazes de descobrir qualquer relação clara entre a concentração e a viabilidade de competição; procuramos simplesmente a relação da concentração com a taxa de lucro, *qualquer que seja sua significação última*".³⁹ Mesmo assim, a hipótese postulada no trabalho referido é a de que a taxa de lucro de empresas em indústrias oligopolistas de elevada concentração tende a ser significativamente maior do que a das firmas oligopolistas menos concentradas ou em indústrias de estruturas atomizadas.

Quase um quarto de século depois, Weiss, ao resenhar algumas dezenas de estudos destinados a testar esta hipótese, apontava novamente a mesma ambigüidade. Após notar que as teorias do monopó-

³⁹ Bain, "Relation of Profit Rate...", *op. cit.*, nota de rodapé número 4 (ênfase nossa). No entanto, hipóteses teóricas menos ortodoxas procuram, através da identificação de tipologias de mercado específicas, ressaltar a associação. Ver, por exemplo, J. Steindl, *Maturity and Stagnation in American Capitalism* (Blackell, 1952), e P. Sylos-Labini, *Oligopoly and Technical Progress* (Harvard U. P., 1969) (ed. revista).

lio e oligopólio lidam principalmente com preço — e não lucro —. Weiss observa também que “a expectativa usual de que os lucros serão mais elevados em indústrias concentradas não é despida de significado — e vale a pena ser testada —, mas também não é inequivocamente prevista pela teoria”.⁴⁰

De qualquer forma, a visão convencional continuou prevalecendo, especialmente quando o grau de concentração excede certos limites críticos (não apropriadamente definidos, pois variam segundo tipos de indústrias e características de produtos) e quando há substanciais barreiras à entrada. Mais recentemente, A. Phillips formulou críticas a esta visão, tanto ao nível da especificação das variáveis e do modelo quanto ao tipo de dados utilizados e problemas de identificação, concluindo que “há pouca base, seja teórica ou dos trabalhos empíricos, para que se aceite uma versão (existência de associação) ou a outra”.⁴¹

Ao nível de agregação e com os dados que estamos trabalhando, é possível verificar a adequação da hipótese de associação de várias maneiras, novamente utilizando o coeficiente de correlação ordinal de Spearman (R). Uma seria testando a associação entre o grau de concentração e a rentabilidade média dos setores — definida como a razão entre o lucro líquido (LL) e o patrimônio líquido (PL). Uma outra consistiria em tentar identificar alguma associação entre a concentração e a rentabilidade apenas das maiores. Uma terceira seria entre a concentração ao nível das maiores e a relação lucro líquido/faturamento (F). Uma quarta poderia ser feita através da correlação entre o coeficiente de concentração e a variação na rentabilidade.

⁴⁰ L. Weiss, “The Concentration — Profits Relationship and Antitrust”, in H. J. Goldschmid, H. M. Mann e J. F. Weston (eds.), *Industrial Concentration: The New Learning* (Little, Brown and Company, 1974), p. 193. O autor conclui que *nenhum* dos testes até então efetuados — e por ele resenhados — é completamente conclusivo. Uma razão fundamental para isto é que os dados disponíveis são muito imperfeitos. Seus esforços no artigo citado, no entanto, apóiam a hipótese convencional da existência de uma associação positiva e significante (para os Estados Unidos) em tempos “normais” — embora não em períodos de inflação.

⁴¹ A. Phillips, “A Critique of Empirical Studies of Relations between Market Structure and Profitability”, in *The Journal of Industrial Economics* (julho de 1976), p. 241.

bilidade média (ou na das maiores) — na suposição de que níveis de concentração estão positivamente associados a *variações* na rentabilidade ao longo do tempo. Uma outra teria a ver, seguindo argumentação semelhante à anterior, com *variações* no grau de concentração e *variações* na rentabilidade. Resultados para as três primeiras são apresentados a seguir ⁴² em relação aos anos de 1973 e 1977.

Os coeficientes estimados, como se vê, não apóiam a hipótese de existência de associação entre as variáveis na amostra como um todo. ⁴³

TABELA 7

Coefficientes de correlação ordinal entre séries de variáveis selecionadas — 1973 e 1977

	$(LL/PL)md$		$(LL/PL)4$		$(LL/F)4$	
	1973	1977	1973	1977	1973	1977
C4 (1973)	-0,06	—	-0,06	—	-0,11	—
C4 (1977)	—	0,17	—	-0,05	—	0,05

FONTES: Ver texto.

Símbolos: C4 = participação relativa das quatro maiores empresas no faturamento do setor; $(LL/PL)md$ = relação média lucro líquido/patrimônio líquido; $(LL/PL)4$ = relação lucro líquido/patrimônio líquido para as quatro maiores; $(LL/F)4$ = relação lucro líquido/faturamento para as quatro maiores empresas.

5.2 — Capital estrangeiro e rentabilidade

Se existe alguma ambigüidade teórica e empírica quanto à existência de uma relação entre concentração e rentabilidade, o mesmo se dá,

⁴² As duas hipóteses restantes tampouco são apoiadas pelas informações disponíveis. Os coeficientes de correlação são de 0,025 e -0,040, respectivamente.

⁴³ Não se tentou investigar a existência de associação para subamostras do total, extraídas segundo algum critério — concentração acima ou abaixo de um certo limite, por exemplo.

talvez com maior razão, com a associação entre esta última variável e a presença de capital estrangeiro — especialmente, no caso, aquele situado entre as maiores empresas de cada ramo industrial. Uma linha de argumentos de apoio tem a ver com as vantagens tecnológicas, comerciais e financeiras que as filiais de empresas estrangeiras possuem sobre as empresas nacionais. Raciocinando apenas com as vantagens tecnológicas das estrangeiras — caracterizadas por maior tamanho de planta, de intensidade de capital e, portanto, de produtividade do que as nacionais — um estudo recente argumenta que é difícil aceitar que estas características resultem de algum tipo de “rigidez tecnológica” por parte das estrangeiras: “deve-se esperar que estas decisões tecnológicas sejam coerentes com os objetivos de alcançar uma posição de liderança no mercado e, simultaneamente, maximizar, ao longo de um certo período, a taxa de lucro”.⁴⁴ Adicionalmente, os autores do estudo argumentam que as diferenças de rentabilidade com relação às empresas nacionais serão maiores nos setores mais concentrados do que nos mais competitivos.⁴⁵

A partir dos dados de *Visão* por nós utilizados, é possível — embora não tenhamos tentado subdividir a amostra⁴⁶ — verificar a existência de associação entre estas variáveis. Os resultados, apesar de não serem notáveis, indicam a presença de alguma associação positiva, especialmente no ano de 1973.

As correlações obtidas, como pode ser visto na tabela a seguir, são bem fracas. Isto é particularmente o caso daquelas referentes a 1977, ano em que todos os indicadores de rentabilidade utilizados foram muito pequenos.⁴⁷ Os coeficientes relativos a 1973, no entanto, apontam para a existência, embora não muito forte, de associação positiva.⁴⁸

⁴⁴ Fajnzylber e Tarrago, *op. cit.*, p. 380.

⁴⁵ Os resultados empíricos do estudo sobre o México confirmam ambas as argumentações, especialmente para o caso dos bens de consumo não-duráveis.

⁴⁶ Com a finalidade de, por exemplo, testar separadamente as indústrias mais concentradas.

⁴⁷ Além disso, a rentabilidade média (sobre *PI*) diminuiu em 33 ramos. Em se tratando de informações contábeis, deve-se também ter extrema cautela quanto aos resultados acima.

⁴⁸ Resultados totalmente opostos foram obtidos por H. Braga, *op. cit.*, Tabelas 1, 2 e 3, que obteve associações negativas e, em muitos casos, estatística-

TABELA 8

Coefficientes de correlação de ordem entre participação % de capital estrangeiro no faturamento das quatro maiores empresas segundo ramo e indicadores de rentabilidade

Anos	$(LL/PL)_{md}$	$(LL/PL)_4$	$(LL/F)_4$
1973	0,316	-0,105 ^a	0,313
1977	0,177 ^a	0,040 ^a	0,157 ^a

FONTES: Ver texto.

^aNão significativo nem a 10%.

Símbolos: Ver Tabela 7.

6 — Conclusão

Procuramos, nestas notas, avaliar a magnitude, variação e certas associações da concentração industrial na indústria brasileira na década de 70. Esperamos que os esforços de mensuração e interpretação tenham servido para, pelo menos, uma avaliação *agregada* do grau de concentração e sua variação no tempo.⁴⁹ Dito isto, passemos a um breve resumo dos resultados, à guisa de conclusão.

a) Inicialmente, procuramos estudar o movimento da concentração ao longo de distintas fases de aceleração e desaceleração do crescimento industrial — isto é, do ciclo econômico. A comparação dos resultados para o final dos anos 60 e as relativas a 1960 e 1970 sugeriram que o aumento observado na década de 60 esteve concentrado em sua primeira metade. Esta sugestão reforça a hipótese de que períodos de recessão ou lento crescimento industrial tendem

mente significantes, mas utilizando um modelo mais completo, no entanto, obtém associações positivas, porém estatisticamente fracas (ver Tabelas 6 e 7 de H. Braga, *op. cit.*).

⁴⁹ Utilizando-se a distinção usual entre concentração de mercado e concentração industrial agregada, é óbvio que o objetivo destas notas está voltado para o segundo caso.

a acarretar aumento no grau de concentração industrial. Já as estimativas referentes aos anos de acelerado crescimento industrial (1970 a 1973) permitem que se conclua pela redução no grau de concentração conforme aferido por um índice de Gini, sendo que este declina em 11 dentre os 21 gêneros da classificação industrial adotada no Brasil e só aumenta em três. Esta verificação apóia resultado de recente estudo,⁵⁰ o qual, partindo de coeficientes de concentração ao nível dos quatro maiores estabelecimentos classificados a quatro dígitos, estima uma redução (média ponderada) para o total industrial de 0,38 em 1970 para 0,35 em 1973.

b) O exame da variação na concentração, em termos do faturamento das empresas (1973/77), revelou um modesto aumento quanto ao índice agregado (ponderado) para o total industrial. Isto fornece uma indicação inicial de que o grau de concentração efetivamente variou ao longo do ciclo, com a implicação de que os crescimentos acelerado e lento são, respectivamente, desconcentradores e concentradores. Esta hipótese aparece confirmada, no período 1973/77, ao concluirmos por uma associação negativa entre variação no faturamento (como *proxy* para crescimento) e na concentração, isto é, cresceram mais os setores em que diminuiu o coeficiente de concentração (C4) — apesar da associação positiva (embora não muito forte) entre concentração no ano inicial e crescimento do faturamento.

c) A análise da influência do número de empresas no setor e sua relação com o grau de concentração, além de confirmar resultados obtidos em outros estudos, mostrou a relação inversa existente entre estas variáveis em cada um dos anos de que nos ocupamos. Com menos ênfase, patenteava também o que o crescimento acelerado do número de empresas tende a reduzir o coeficiente de concentração.

d) Adiantamos ainda, com toda a cautela exigida pelas informações disponíveis, que o aumento observado no coeficiente agregado de concentração entre 1973 e 1977 deveu-se principalmente ao saldo líquido de aumentos (em relação a reduções) na concentração de ramos que já eram altamente concentrados no ano inicial.

⁵⁰ FINEP, *op. cit.*

Isto sugere uma abertura no “leque” de coeficientes de concentração de cada ramo.

e) Após constatar, uma vez mais, a importância e difusão segundo os ramos da presença de capital estrangeiro — onde se observa que apenas aquelas empresas situadas entre as quatro maiores de cada ramo respondiam por cerca de um quarto do faturamento industrial total —, procuramos verificar a existência de associação entre esta variável e o grau de concentração. Os resultados para a amostra como um todo indicam a inexistência de uma relação deste tipo, embora esta se verifique para uma parte dos setores, especialmente aqueles muito concentrados.

f) Quase o mesmo se dá quanto à relação entre concentração e rentabilidade, que, como se recorda, constitui uma das hipóteses mais freqüentemente testadas em estudos empíricos de Organização Industrial: pelo menos quanto à amostra de grandes empresas de *Visão*, não existe nenhuma associação nítida entre estas variáveis. Este, no entanto, é um teste que requereria dados muito melhores do que os utilizados, a um nível de desagregação muito maior e, conforme já mencionado, a partir de uma divisão cuidadosa do universo segundo características estruturais dos mercados.

g) Já quanto à associação de capital estrangeiro e rentabilidade, os resultados obtidos — embora não incisivos — não permitem que sua existência seja totalmente rejeitada (pelo menos para o ano de 1973). Como no caso do item anterior, também aqui seria preciso um tratamento mais cuidadoso para que se pudesse obter resultados mais robustos. O que fizemos foi tentar explorar os dados agregados de uma forma simples — na esperança de obter resultados suficientemente fortes para superar certas inadequações inerentes à informação básica.

Nota metodológica: o uso da amostra de *Visão*

É importante, antes de iniciar a avaliação das variações no grau de concentração entre 1973 e 1977, fazer um breve lembrete metodológico. Isto porque na Seção 3 utiliza-se uma fonte de dados com-

posta de uma *amostra de grandes empresas: as sociedades anônimas*, que têm seus balanços contábeis resumidos e divulgados pela Revista *Visão*, segundo determinados setores e subsetores da economia.⁵¹

Esta amostra apresenta alguns inconvenientes para os propósitos do texto, tais como: a) lidar com dados contábeis; b) cobrir apenas as sociedades anônimas; c) dentre estas, apenas aquelas acima de certo porte, definido pelo patrimônio líquido; d) especialmente, apresentar aumentos de cobertura ao longo do tempo — o que tem o efeito de distorcer comparações intertemporais; e e) apresentar as informações segundo uma agregação ainda elevada para os objetivos do artigo (apenas 46 setores industriais comparáveis).

A maior parte destas objeções não pode ser contornada, embora algumas dentre elas não sejam tão restritivas como pareceria à primeira vista. Assim, por exemplo, lidar com dados contábeis — dentre os quais privilegiaremos o *faturamento* das empresas em cada ano — deve servir para, pelo menos, dar uma idéia das ordens de grandeza envolvidas. O fato de estarmos restritos às sociedades anônimas, e apenas àquelas acima de certo porte, também não deve causar maiores problemas, dado que estas empresas representam uma parcela ponderável da produção industrial.⁵² Quanto ao elevado grau de agregação das informações disponíveis, pouco pode ser feito. O que se espera, nestas condições, é que os níveis — e, principalmente, as variações — de concentração sirvam para formar

⁵¹ "Quem é Quem na Economia Brasileira", publicado anualmente em agosto, desde 1966, com dados relativos às sociedades anônimas que tenham publicado balanço entre julho do ano anterior e junho do ano da publicação. Em geral, o ano de referência é o ano civil anterior ao da publicação, dado que a grande maioria dos informantes tem seus balanços datados de dezembro. Notar que a classificação de *Visão* não segue a utilizada pelo IBGE.

⁵² Uma comparação por setores industriais entre os dados de *Visão* e os do IBGE é praticamente impossível, uma vez que as unidades de observação não são as mesmas (empresa e estabelecimento, respectivamente). Para o total de indústrias, no entanto, uma comparação referida a 1973 (Pesquisa Industrial) revela que o faturamento das empresas por nós selecionadas representava quase 80% do valor total da produção industrial. Nesta comparação deduzimos do VP a produção transferida para estabelecimentos da mesma empresa, desde que industrial, e a parcela incorporada ao capital fixo.

alguma idéia, embora talvez imprecisa, da evolução posterior a 1973. Restaria por considerar o problema de aumento na cobertura amostral da Revista *Visão*, o que é feito a seguir.

Como já mencionado, a amostra das sociedades anônimas de *Visão* é formada, segundo determinado número de setores, pela inclusão sucessiva das maiores empresas até certo montante de patrimônio líquido. Mais especificamente, inclui todas aquelas com patrimônio líquido superior a US\$ 1 milhão, aproximadamente. Como a desvalorização da taxa de câmbio tem sido nos últimos anos sistematicamente inferior ao aumento médio dos preços internos — particularmente em 1973 e anos posteriores, nos quais têm sido mais elevadas as taxas de inflação mundial — o patamar mínimo para inclusão na amostra vem sendo progressivamente erodido em termos reais (isto é, cruzeiros constantes), o que leva ao aumento no número de empresas investigadas pela inclusão das de menor porte.

No entanto, é possível tornar as amostras comparáveis ao longo do tempo, em relação a algum ano tomado como base, se excluirmos dos demais anos de referência as empresas que estão abaixo do valor limite utilizado no ano-base. Em outras palavras, impondo um limite para inclusão em cruzeiros constantes — e não em dólares correntes. No presente caso, este critério resultou em que, utilizando um limite de inclusão de Cr\$ 6,5 milhões em 1973 (cerca de US\$ 1 milhão), tomássemos, em 1977, as empresas com patrimônio líquido superior a Cr\$ 23,5 milhões (preços de 1977) e não Cr\$ 17,5 milhões, como em *Visão*.⁵³ Com este ajuste, o número total de empresas passa de 2.345 em 1973 para 2.618 em 1977 (2,7% ao ano de aumento), que pode ser considerado “natural”, correspondendo à criação de novas sociedades anônimas no período.

(*Originais recebidos em agosto de 1980. Revistos em setembro de 1980.*)

⁵³ Pouco menos de 400 empresas ficaram, por este critério, excluídas da amostra de 1977. Note-se que estamos incluindo apenas as que apresentaram dados de faturamento, o que significa amostras pouco menores do que as originais de *Visão*.

