

Publicação



NACIONES UNIDAS

CONSEJO
ECONOMICO
Y SOCIAL



LIMITADO

ST/ECLA/Conf.25/L.26

Novembro de 1966

ORIGINAL : Português

SEMINARIO SOBRE A PEQUENA INDUSTRIA
NA AMERICA LATINA

Organizado conjuntamente pela Comissão
Econômica para América Latina, o Centro
de Desenvolvimento Industrial das Nações
Unidas e a Direção de Operações de
Assistência Técnica

Quito, Ecuador, 28 de novembro à 5 de dezembro de 1966

ESTUDO PRELIMINAR DA POPULAÇÃO DE ESTABELECIMENTOS
INDUSTRIAIS DO ESTADO DE SÃO PAULO

Preparado pelo Eng. Marcos Telles Almeida Santos, para
a Secretaria da Comissão Econômica para América Latina



INDICE

Introdução

- I - Empregos e Estabelecimentos - Comportamento Setorial
 - 1 - Considerações Gerais
 - 2 - Período de Desenvolvimento Industrial
 - 3 - Períodos de Redução do Crescimento
 - 4 - Reações Setoriais e Programas de Assistência à Indústria

- II. - Tamanho dos Estabelecimentos
 - 1 - Considerações Gerais
 - 2 - Processo de Crescimento
 - 3 - Características Setoriais
 - 4 - Tamanho e Programas de Assistência à Indústria

- III.- Distribuição Regional
 - 1 - Considerações Gerais
 - 2 - Variações Setoriais
 - 3 - Descentralização Industrial
 - 4 - Localização e Programas de Assistência à Indústria

- IV. - Plano Complementar de Pesquisa

- V. - Nota sobre o Valor da Produção

Anexo Metodológico

- A.I - Nota sobre os Conceitos de Indústria, Estabelecimento e Tamanho
- A.II - Nota sobre os Dados Primários.
- A.III - Código das Indústrias.
- A.IV - Nota sobre a correlação de Ordem.
- A.V - Nota sobre a Distribuição de uma População de Estabelecimentos Industriais.

Anexo Bibliográfico

NOTA:

- como as tabelas constantes do presente trabalho foram transcritas do original com uma casa decimal a menos, a soma das parcelas difere ligeiramente de 100,0%.

- nos quadros foram usadas as seguintes abreviações:

EMP = empregados
EST = estabelecimentos
QUAL = empregados qualificados
CAP = capital
INT = interior

» código de indústrias consta do anexo metodológico.

- as obras pertinentes dos autores mencionados constam do anexo bibliográfico.

Introdução

O presente trabalho busca identificar as características básicas do crescimento da população de indústrias do Estado de São Paulo, com vistas à orientação de um programa de assistência aos pequenos estabelecimentos.

Tratando-se de uma análise preliminar, a ênfase do estudo foi fixada em dois pontos complementares:

- a identificação dos mais importantes fenômenos de caráter geral e dos fenômenos carentes de uma análise mais aprofundada;
- o teste do instrumental de análise existente e da suficiência das informações disponíveis.

Assim conceituado o trabalho, suas conclusões deveriam, necessariamente, conter recomendações quanto aos principais pontos a serem levados em consideração por um programa de assistência e recomendações quanto aos esforços necessários a um mais completo conhecimento dos fenômenos analisados.

A maior parte dos estudos realizados sobre as pequenas indústrias tem-se limitado aos aspectos empresariais do problema. Via de regra, toma-se como premissa, sem maiores especificações, tanto a importância econômica das pequenas indústrias para o processo de desenvolvimento quanto a necessidade de investir na sua assistência. A partir daí, o curso de ação é escolhido entre várias das linhas de atividade já clássicas nesse campo como a realização de inquéritos sobre a administração dos pequenos estabelecimentos, a criação de organismos de assistência, a promoção de cursos, o estímulo às iniciativas de caráter associativo e o financiamento especificamente dirigido.

Graças aos esforços já despendidos nessa direção, pode-se dizer que os aspectos micro-econômicos dos pequenos estabelecimentos industriais são hoje bem conhecidos e que já foi desenvolvida toda uma série de instrumentos para sua assistência. Exemplo significativo dessa situação pode ser encontrado na semelhança dos resultados a que chegaram as investigações realizadas em vários países sobre as condições operacionais das pequenas unidades industriais e sobre a maneira de melhorá-las.

/Contudo, o

Contudo, o que não tem merecido a mesma atenção é o papel desempenhado pelas pequenas indústrias no desenvolvimento econômico e a maneira de influir sobre o desempenho desse papel.

Muitas das tentativas de colocação do problema num contexto macro-econômico têm padecido de um certo unilateralismo de visão.

É, por exemplo, perigoso generalizar a afirmativa de que uma das vantagens de pequena indústria é sua capacidade de permitir economias de inversão e de dar utilização a poupanças que, de outra forma, não seriam invertidas. Mais perigoso, contudo, é deixar de considerar alguns dos efeitos negativos de um tal tipo de formação de capitais, tais como os problemas de economia de escala, de pressão creditícia, de qualidade dos produtos, de vulnerabilidade face às crises e muitos outros. Vale lembrar que foi o esquecimento das considerações referentes às economias de escala que contribuiu em alguns países, em períodos de mais acentuada substituição de importações, seja para o estabelecimento de indústria sem poder de competição a longo prazo, seja para a sobrecapitalização propiciada pelas baixas tarifas de importação de bens de capital muitas vezes vigentes naqueles períodos.

Da mesma forma, cabe indagar até que ponto representa um fator de estabilidade social a atribuição às pequenas indústrias, como várias vezes sugerido, do papel de absorver expressivos contingentes das novas forças de trabalho surgidas num país em desenvolvimento.

Dada a natural tendência de aquelas indústrias localizarem-se junto aos centros urbanos de maior expressão, onde as economias externas podem permitir a sua sobrevivência, e dada a sua sensibilidade às flutuações conjunturais, só se pode esperar que, em épocas de dificuldade econômica, venha a ocorrer uma maior taxa de desemprego justamente onde maior fôr a concentração de pequenas indústrias.

Por outro lado, o estabelecimento de uma política de localização de pequenas indústrias pode ser eficiente instrumento de descentralização industrial.

Contudo, êsse resultado está bastante longe de ser obtido com a facilidade comumente admitida, visto que vastas zonas dos países latino-americanos não dispõem de infra-estrutura econômica e social adequada ao estabelecimento de empresas industriais.

/E intenção

É intenção deste estudo abrir caminho para o futuro esclarecimento de muitas dessas dúvidas no que toca o parque industrial de São Paulo.

Para tanto procedeu-se, de início, a uma análise do comportamento setorial em períodos de crescimento e de retração de negócios. (Cap.I) As variáveis impostas pela disponibilidade de dados foram o número de estabelecimentos, o número de empregados e o número de empregados qualificados. A seguir, introduziu-se o elemento tamanho e passou-se ao exame do comportamento das diversas classes quanto às variáveis citadas (Cap. II). O tamanho de um estabelecimento foi definido simplesmente em função de seu número de empregados. As influências geográficas foram consideradas pela divisão do Estado em duas áreas básicas: Capital e Interior (Cap. III).

Procurou-se utilizar variado instrumental de trabalho (Anexo Metodológico) sem a preocupação de explorar todo o seu potencial. A deficiência dos dados desempenhou, nesse aspecto um papel importante e influenciou, em grande parte, o plano complementar de trabalho (Cap.IV).

O caráter de pesquisa impresso ao estudo exigiu um considerável esforço de levantamento e processamento de dados. A existência desse material, do qual apenas uma pequena parcela está aqui incluída, deverá facilitar bastante a continuação da tarefa ora iniciada.

Face às constantes confusões criadas em torno da nomenclatura usualmente empregada quando do estudo das pequenas empresas recomenda-se atenção para os parágrafos A.I e A.II do Anexo Metodológico onde a questão é tratada.

I. Empregos e Estabelecimentos - Comportamento Setorial

1. Considerações Gerais

O clima de grande otimismo empresarial que acompanha os períodos de rápida industrialização nos países em desenvolvimento propicia, frequentemente, o estabelecimento de uma nova estrutura industrial derivada de pontos frágeis.

Tanto os administradores públicos quanto os virtuais ou efetivos empresários, confrontados com uma situação que lhes apresenta aspectos inteiramente novos, necessitam de um período de amadurecimento capaz de lhes permitir um melhor domínio dos instrumentos de ação de que dispõem.

/Porisso é

Por isso é que, muitas vezes, o crescimento industrial inicia-se de forma praticamente descontrolado para sofrer, mais tarde, algumas tentativas isoladas de controle até atingir a fase adiantada do planejamento econômico em termos globais.

Embora a tendência nos países pouco industrializados seja, hoje, a de aplicação de formas simples de planejamento mesmo nas fases iniciais do desenvolvimento industrial, não foi esse o caminho seguido por muitas daquelas nações em que a indústria vem constituindo importante elemento na superação do sub-desenvolvimento. Com isso, os setores mais dinâmicos da indústria, cujo crescimento acentuado marca o desenvolvimento industrial acelerado, não encontraram, nesses países, as condições necessárias a uma implantação próxima do ponto operacional ótimo. Fosse pelas limitações dos mercados locais, fosse pelos problemas de infra-estrutura, fosse pela escassez de administradores capacitados, a nova indústria nem sempre pôde nessa fase, tirar o máximo proveito das características tecnológicas a ela inerentes.

Por outro lado, os setores tradicionais da indústria, normalmente dotados de algum grau de estabilidade graças à sua função de satisfação de necessidades básicas o emprego de tecnologia relativamente simples, muitas vezes deixaram de aproveitar o clima de rápido desenvolvimento industrial para um esforço de consolidação em termos de modernização e aumento de produtividade.

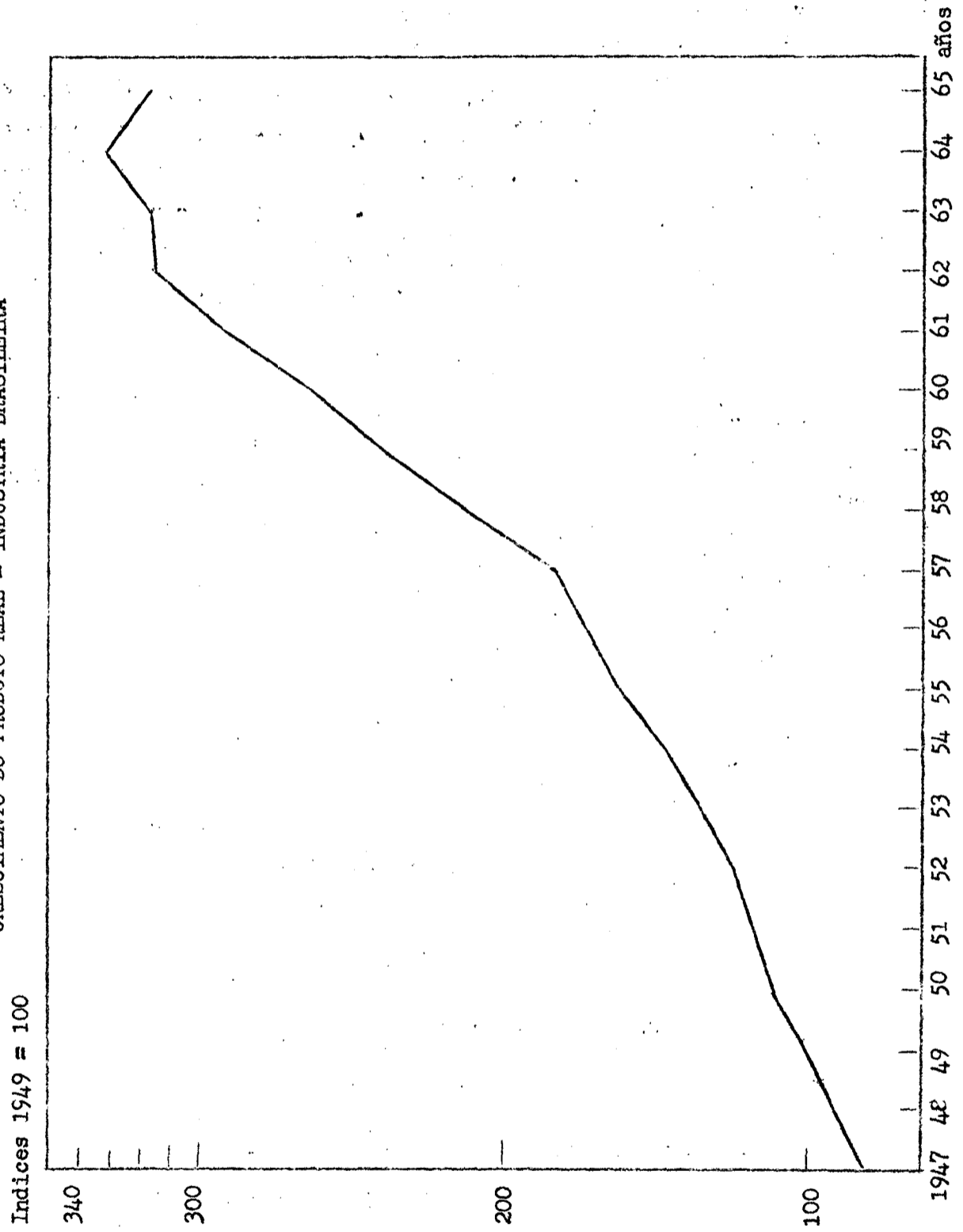
A estrutura industrial surgida desse processo de crescimento dependeu da forma pela qual se combinaram seus fatores determinantes tais como: renda per capita, recursos naturais, custo do capital e da mão de obra, etc. (vide a respeito, ST/ECA/74-A Study of Industrial Growth).

Contudo, qualquer que seja essa estrutura resultante, ou a lei que tenha orientado sua implantação, seu conhecimento constituiu-se a base mais legítima para o estabelecimento de programas de assistência integrada à área industrial. Em particular, é de grande interesse a identificação da maneira pela qual os diversos setores reagem nos períodos de crise ocorridos durante ou após a fase de industrialização intensiva, já que esse conhecimento poderá permitir a adoção de medidas mais objetivas e a obtenção de resultados mais rápidos.

Gráfico 1

/No caso

Gráfico 1
CRESCIMENTO DO PRODUTO REAL - INDÚSTRIA BRASILEIRA



. No caso brasileiro, a existência de um grande conjunto de fatores do tipo aglomerativo fez com que o desenvolvimento industrial se processasse em torno de um eixo formado por dois Estados - Guanabara e São Paulo - situados ao sul do país. Em 1964, quando essa situação perdurava de forma marcante, o valor da produção paulista (firmas com mais que cinco operários) representava 60 por cento do valor da produção da indústria brasileira de transformação.

Embora o processo de industrialização tenha sido iniciado nos anos 30, quando o índice de produção industrial do período 1935/1939 atingiu o nível de 160 sobre o ano base de 1925, foi no período marcado pela segunda Grande Guerra que se estabeleceram as grandes bases para a sua aceleração.

Depois de um período mais modesto, no início da década de 50 (Gráfico 1), iniciou-se a fase decisiva da industrialização brasileira com diversas tentativas bem sucedidas de ordenação do esforço de crescimento e, em particular, com o incentivo da indústria de base, da indústria de bens de consumo durável (especialmente a indústria automobilística). O ano de 1957 apresentou a mais forte desaceleração do processo desenvolvimentista ocorrida no período e precedeu a mais acentuada fase de desenvolvimento industrial conhecida pelo país.

O processo da substituição de importações manteve-se como importante impulsionador do crescimento da indústria até, aproximadamente o ano de 1962 que é tomado como o marco de sua superação.

De 1962 em diante, diversos fatores, contribuíram para uma forte redução do ritmo de crescimento da indústria, culminando (em 1965) com uma expressiva redução do produto industrial.

2. Período de Desenvolvimento Industrial

No período 1948 - 1962 o número de estabelecimentos industriais existentes no Estado de São Paulo sofreu um acréscimo de 93 por cento acompanhado de um aumento de 75 por cento no número de empregados na indústria (Quadro 1).

Os processos de crescimento em número de empresas e em número de empregados apresentaram elevado grau de independência ($R = 0,21$) com o número médio de empregados por estabelecimento tendendo a se reduzir nos setores que mais cresceram em número de estabelecimentos e tendendo a

/aumentar entre

aumentar entre as indústrias com mais elevado índice de crescimento em número de empregados.

Na falta de qualquer elemento que permita, a priori, supor uma diminuição do pessoal dos estabelecimentos de maior porte, a redução de 20,14 para 18,30 empregados por estabelecimento (Quadro 2) sofrido pelo índice de emprêgo médio indica o crescimento, no período, da participação relativa de estabelecimentos com força de trabalho inferior à média. Considerando o baixo valor absoluto dessa média para cada um dos setores e a alta improbabilidade de um esforço tão amplo de aumento de produtividade, é de se supor que um significativo número de firmas pequenas tenha surgido no período.

Os setores industriais que mais cresceram em número de estabelecimentos foram aqueles de Artefatos de Borracha (290,7 por cento), Joalheria e Lapidação (228,4 por cento), Mecânica e Material Elétrico (195,7 por cento), Vidros, Cristais, Espelhos, Cerâmica, Louça e Porcelana (84,0 por cento) e Vestuário (106,0 por cento).

Com relação à criação de novos emprêgos destacaram-se (Quadro 1) as indústrias Mecânica e Material Elétrico (239,2 por cento), Artefatos de Borracha (150,4 por cento), Brinquedos e Instrumentos Musicais (123,4 por cento), Química e Farmacêutica (121,4 por cento) e Vidros, Cristais, Espelhos, Cerâmica, Louça e Porcelana (75,0 por cento).

Tratando-se de um período de substituição de importações, poder-se-ia esperar uma acentuada relação inversa entre índices de crescimento e nível inicial tanto de emprêgos como de número de estabelecimentos. Esse fato é também sugerido pela presença, entre os setores que mais cresceram, de indústrias com baixa participação na formação seja do total de emprêgos seja da população de estabelecimentos.

Contudo, o resultado da comparação da seqüência de índices de crescimento setorial de mão de obra com a seqüência de números de empregados por setor em 1948 ($R = 0,02$) conduz à rejeição da hipótese anterior, indicando que o efeito multiplicador do processo de crescimento foi amplo e induziu uma expansão industrial generalizada.

Com relação ao número de estabelecimentos registrou-se alguma tendência no sentido esperado ($R = 0,32$) sugerindo, em conjugação com o resultado anterior, uma melhor utilização da capacidade instalada em certos

/setores. 0

setores. O exemplo mais frizante foi o da indústria Química e Farmacêutica onde ocorreu um expressivo crescimento do número de empregados e um crescimento em número de estabelecimentos situado entre os menores do período. Seu elevado índice de crescimento do número de operários por estabelecimento aponta uma tendência a um melhor aproveitamento das economias de escala típicas do setor.

Já nos setores tradicionais foi marcada a redução do número médio de empregados por estabelecimento, redução que se acentuou nas indústrias de Vestuário e Fiação e Tecelagem. A influência dos fatores tecnológicos, sobretudo a modernização do equipamento e o aperfeiçoamento dos métodos de trabalho, sobre essa redução pode ser estimada pela análise do comportamento dos índices de pessoal qualificado.

Houve generalizada tendência, no período, para a redução da participação dos empregados qualificados na força total de trabalho indicando que o esforço de formação de pessoal não acompanhou o crescimento dos empregos na indústria e sugerindo não ter sido expressiva a participação de mão de obra qualificada de fora do Estado nesse crescimento. Como entre as mais importantes exceções a essa orientação incluíram-se as indústrias Químicas e Farmacêuticas, Fiação e Tecelagem e Alimentação é de esperar, face ao comportamento dos outros índices a elas referentes, que esses setores tenham experimentado uma melhoria de suas condições operacionais.

A indústria de Alimentação sofreu, no período 1953-1958, um processo de reajustamento através da redução do número de estabelecimentos (21,2 por cento) e, em menor grau (8,5 por cento), do pessoal empregado. O aumento da média de empregados por estabelecimento localiza a ocorrência de alterações nas faixas de menor tamanho.

Houve relativa uniformidade no processo de crescimento nos períodos de 1953/1958 e 1958/1962 quer em número de estabelecimentos ($R = 0,66$), quer em número de empregados ($R = 0,54$).

/Quadro 1

Quadro 1

INDICES DE CRESCIMENTO DA INDUSTRIA PAULISTA

Indústrias	1953		(1948=100)		1958		(1948=100)		1962		(1948=100)		1958		(1953=100)		1962		(1958=100)			
	emp.	est.	emp.	qual. emp.	emp.	est.	emp.	est.	emp.	est.	emp.	est.	emp.	est.	emp.	est.	emp.	est.	emp.	est.	emp.	qual. emp.
I	125.5	125.2	135.5	107.0	114.9	120.1	129.4	116.4	115.8	115.2	100.8	120.6	91.5	88.8	103.0	107.9	100.7	95.9	77.9	103.5		
II	124.8	156.7	79.5	111.9	132.1	180.8	73.0	82.4	143.2	206.0	69.4	68.8	105.8	115.3	91.7	73.6	108.3	113.9	95.1	83.4		
III	130.1	159.6	81.4	96.7	138.7	176.6	78.5	97.3	139.3	182.7	76.2	95.8	106.6	110.6	96.4	100.5	100.4	103.4	97.0	98.4		
IV	123.0	196.5	62.6	95.6	130.3	248.2	52.5	99.5	125.5	245.4	51.1	101.4	105.8	126.3	83.8	104.0	96.2	98.8	97.4	101.9		
V	115.0	107.6	106.8	46.7	106.3	93.7	113.5	68.4	85.1	75.7	112.4	78.3	92.4	87.0	106.1	146.3	80.0	80.8	99.0	114.5		
VI	116.1	126.0	92.1	643.6	120.7	147.0	82.0	100.0	116.0	157.5	73.6	116.5	103.8	116.6	89.0	155.3	96.1	107.1	89.7	116.5		
VII	111.5	116.2	95.9	98.9	116.2	116.3	100.0	79.4	127.7	121.7	104.8	75.6	104.2	100.1	104.1	80.3	109.8	134.6	104.8	95.1		
VIII	140.1	195.3	71.7	93.1	180.6	276.2	65.4	64.7	250.4	390.7	64.0	64.3	128.9	141.4	91.1	69.4	138.6	141.4	98.0	99.3		
IX	100.6	194.0	51.8	119.9	101.1	250.9	40.3	130.3	110.9	328.4	33.7	128.5	100.4	129.3	77.7	168.7	109.6	130.8	83.7	98.6		
X	138.6	157.7	87.8	85.7	184.9	185.2	99.7	119.4	221.4	134.5	164.5	127.7	133.4	117.4	113.6	139.3	119.7	72.6	164.9	106.9		
XI	110.8	118.9	93.1	81.6	148.5	160.0	92.8	81.6	177.8	191.2	92.9	81.5	134.0	134.4	99.6	100.0	119.6	119.5	100.1	99.8		
XII	142.6	139.5	102.2	91.7	152.6	161.9	94.2	92.1	175.0	184.0	95.1	82.5	106.9	116.0	92.2	100.4	114.7	113.6	100.9	89.6		
XIII	145.1	138.4	104.8	107.1	180.9	186.4	97.0	105.4	213.2	231.5	92.0	101.7	124.6	134.6	92.5	98.4	117.8	124.2	94.9	96.4		
XIV	148.5	170.0	87.3	90.3	220.1	227.6	96.7	80.0	332.2	295.7	112.3	71.0	148.1	133.8	110.6	88.6	150.9	129.9	116.1	89.4		
XV	156.2	70.5	221.4	71.4	193.6	58.2	334.7	85.0	223.4	65.4	341.6	74.5	143.0	82.5	150.2	119.0	115.4	112.3	102.8	87.6		
NE	137.2	163.6	83.8	121.9	188.3	239.0	78.8	111.4	186.2	298.1	62.4	86.3	137.2	146.1	93.9	91.4	98.8	124.7	79.2	77.4		
T.	200.7	189.6	105.9	97.4	226.2	206.4	109.6	103.8	264.8	176.6	149.9	117.9	112.6	108.8	103.4	106.5	117.0	85.5	136.8	113.5		
C.	95.4	128.0	74.5	21.6	100.5	127.0	79.1	21.3	125.6	136.2	92.1	29.4	105.3	99.2	106.1	98.6	124.8	107.2	116.4	138.0		
P.	232.1	125.9	184.3	135.1	250.9	142.5	175.8	129.5	236.6	136.1	173.7	134.4	108.1	113.2	95.3	95.8	94.3	95.4	98.8	103.8		
Total	131.5	153.3	85.8	134.9	151.1	175.4	86.1	95.3	175.1	192.7	90.8	94.2	114.9	114.4	100.4	70.6	115.8	109.8	105.4	98.8		

Quadro 2
 COMPOSIÇÃO SETORIAL DA INDÚSTRIA PAULISTA

Indústrias	1948				1953				1958				1962				1965			
	% emp.	% est.	emp. est.	% qual.	% emp.	% est.	emp. est.	% qual.	% emp.	% est.	emp. est.	% qual.	% emp.	% est.	emp. est.	% qual.	% emp.	% est.	emp. est.	% qual.
I	11.2	15.4	10.8	11.1	10.7	13.6	13.6	11.9	8.5	10.5	14.0	13.0	7.4	9.2	13.5	13.4	7.3	9.9	15.6	13.0
II	7.0	20.0	7.0	54.3	6.6	20.5	5.5	60.8	6.0	20.6	5.1	44.7	5.7	21.4	4.8	37.3	5.1	18.7	5.7	31.1
III	14.9	20.8	14.4	29.9	14.7	21.6	11.7	29.0	13.7	20.9	11.3	29.1	11.8	19.7	11.0	28.7	11.3	18.4	13.0	25.8
IV	2.5	1.1	42.5	18.7	2.3	1.4	26.6	17.9	2.1	1.6	22.3	18.6	1.7	1.4	21.7	19.0	1.7	1.3	26.1	17.4
V	1.3	1.4	18.2	7.6	1.1	1.0	19.5	3.5	0.9	0.7	20.7	5.2	0.6	0.5	20.4	6.0	0.6	0.7	19.8	5.5
VI	26.0	4.8	109.0	6.0	22.9	3.9	100.5	38.6	20.7	4.0	89.5	6.0	17.2	3.9	80.0	6.9	15.6	4.0	81.5	6.9
VII	0.9	2.1	8.4	27.2	0.7	1.6	8.1	26.9	0.6	1.4	8.4	21.6	0.6	1.3	8.8	20.5	0.5	1.2	10.0	17.6
VIII	1.1	0.6	33.6	11.7	1.1	0.8	24.1	10.9	1.2	1.0	21.9	7.6	1.5	1.3	21.5	7.5	1.5	1.3	23.5	8.0
IX	0.3	1.0	6.2	59.8	0.2	1.3	3.2	71.7	0.2	1.5	2.5	78.0	0.2	1.7	2.1	76.9	0.1	1.7	2.1	76.1
X	5.0	5.2	19.3	8.0	5.2	5.3	16.9	6.9	6.1	5.5	19.2	9.6	6.3	3.6	31.7	10.3	6.6	4.7	29.5	9.7
XI	2.1	0.6	66.7	10.2	1.8	0.5	62.2	8.4	2.1	0.5	62.0	8.4	2.1	0.6	62.2	8.3	2.2	0.7	66.7	9.6
XII	2.4	2.8	16.8	46.2	2.5	2.5	17.2	42.4	2.3	2.6	15.8	42.5	2.3	2.6	16.0	38.1	2.3	2.7	18.0	35.8
XIII	3.2	1.2	50.4	14.0	3.5	1.1	52.8	15.0	3.8	1.3	48.9	14.8	3.9	1.5	46.6	14.2	4.1	1.7	50.9	12.8
XIV	15.7	17.1	18.4	39.4	17.7	19.0	16.1	35.6	22.9	22.2	17.8	31.5	28.8	26.3	20.8	27.9	33.1	28.8	24.4	27.0
XV	0.5	0.9	10.0	17.2	0.5	0.4	22.2	12.3	0.6	0.3	33.4	14.7	0.6	0.3	34.3	12.8	0.7	0.2	53.0	0.9
NE	0.4	0.3	21.6	7.1	0.4	0.3	18.1	8.7	0.4	0.4	17.0	7.9	0.4	0.5	13.5	6.1	0.4	0.5	14.7	6.6
T.	4.2	2.9	28.7	8.3	6.3	3.6	30.4	8.0	6.2	3.4	31.4	8.6	6.3	2.7	42.5	9.7	5.3	2.1	54.2	11.9
G.	1.2	0.6	34.8	9.9	0.8	0.5	25.9	2.1	0.7	0.4	27.5	2.1	0.8	0.4	32.1	2.9	0.9	0.4	47.6	3.1
P.	0.1	0.3	3.8	10.4	0.1	0.2	7.1	14.1	0.1	0.2	6.8	13.5	0.0	0.2	6.7	14.0	0.0	0.1	12.0	11.7
Total	100.0	100.0	20.1	21.1	100.0	100.0	17.2	28.5	100.0	100.0	17.3	29.1	100.0	100.0	18.3	19.2	100.0	100.0	21.2	19.1

Esses períodos apresentaram, contudo, ritmo de crescimento menos acentuado que o intervalo 1948/1953.

A concentração de estabelecimentos, que já era elevada em 1948, quando os cinco setores com maior participação relativa somavam 78,7 por cento do total, acentuou-se no período, passando aquele índice a 81,9 por cento em 1962. Em relação ao número de empregados registrou-se tendência inversa com níveis de 74,8 por cento e 71,7 por cento e, 1948 e 1962, respectivamente.

As indústrias de Alimentação, Vestuário e Fiação e Tecelagem representaram importante papel nessa concentração respondendo em 1962, por 30,3 por cento do número de empregados e 34,6 por cento do número de estabelecimentos.

Quadro 3

CORRELAÇÃO ESTRUTURAL ENTRE FASES DE CRESCIMENTO

	1962/1958	1958/1953	1953/1948
Empregados	0,90	0,93	0,97
Estabelecimentos	0,99	0,99	0,98

Apesar das modificações ocorridas, contudo, a participação setorial em termos de estabelecimento e em termos de empregados revelou, no seu conjunto, grande estabilidade durante todo o período (Quadro 3).

3. Períodos de Redução do Crescimento

Os anos de 1957 e 1965 caracterizam-se pela aplicação de políticas de contenção inflacionária consubstanciadas, entre outras, por medidas de restrição creditícia e marcaram dois pontos de descontinuidade no crescimento da indústria brasileira.

No ano de 1957 fêz-se, ainda, sentir o efeito dos elevados aumentos salariais ocorridos em 1956; já no ano de 1965 a alteração da política salarial conduziu a uma redução do poder aquisitivo da população.

Com resultado dessas diversas condicionantes conjunturais, registrou-se em 1957 um ritmo de crescimento mais lento que os anteriores, com redução de emprêgos e número de estabelecimentos em diversos setores.

/Em 1965

Em 1965 essa redução foi mais generalizada, sobretudo com relação ao número de estabelecimentos.

A posição dos diversos setores quanto à magnitude das variações relativas ocorridas apresentou marcada diferença nesses dois anos com referência seja ao número de estabelecimentos ($R = 0,12$) seja ao número de empregados ($R = 0,15$).

As posições das indústrias dinâmicas - Química e Farmacêutica, Mecânica e Material Elétrico - aproximaram-se nas duas épocas (Quadro 4). Entre as indústrias tradicionais, contudo, a variabilidade do comportamento foi maior. A indústria de Alimentação, em particular, sofreu forte redução de seu número de empregados e de estabelecimentos em 1957 e permaneceu entre as menos afetadas em 1965; o setor de Vestuário, por sua vez, apresentou comportamento exatamente oposto a êsse nos anos considerados.

Também no que toca as variações do número total de estabelecimentos industriais existentes no Estado, a reação dos diversos setores não foi concorde (Quadro 5).

Observa-se que, em 1957, enquanto as indústrias de Vestuário e Mecânica e Material Elétricos respondiam por 95,1 por cento do aumento ocorrido, a indústria de Alimentação participava de forma expressiva (37,4 por cento) na variação total; já em 1965 invertia-se a posição anterior com a indústria de Alimentação pouco contribuindo para a redução total registrada e os setores de Vestuário e Material Elétrico participando com 43,7 por cento dessa redução.

Com respeito à variação do número de empregados, foi a indústria de Alimentação que, em 1957, respondeu pela maior parcela negativa (30,5 por cento), a ela se opondo os setores de Fiação e Tecelagem e Mecânica e Material Elétrico com 88,8 por cento do crescimento global; a redução de empregos registrada em 1965 recebeu decidida influência da variação ocorrida no setor do Vestuário (62,4 por cento do total) variação essa parcialmente contrabalançada pelo aumento de 52,0 por cento sobre o total apresentado pela Indústria Mecânica e de Material Elétrico.

O número total de empregados qualificados sofreu ligeiramente aumento, no ano 1957, ainda que vários setores tivessem tido seus contingentes reduzidos. Embora as indústrias de Vidros e Louças e Artefatos de Borracha apresentassem destacada variação setorial, os setores de Vidros e Louças e Alimentação foram os que mais contribuíram para a parcela negativa registrada. Mecânica e Material Elétrico, Química e Farmacêutica e Vestuário responderam, naquêle ano, pela maior parte do aumento de qualificados.

/Em 1965,

Em 1965, ao contrário do que seria de se esperar, a redução percentual do número de empregados qualificados foi superior à redução total do número de operários. Esse fato, contudo, é explicado pela elevada contribuição da indústria de Vestuário (-59,2 por cento) cuja ordem de grandeza supera de muitas vezes as reduções ocorridas em outros setores. Vestuário, Artefatos de Couro e Joalheria apresentaram maiores variações setoriais cabendo aos setores de Vestuário e Fiação e Tecelagem e Gráficas as maiores contribuições à variação final.

Comparando o conjunto das reações setoriais ocorridas em 1957 com aquelas registradas em 1965 observa-se que, apesar da existência de fatores comuns, os resultados foram bastante diversos tanto em número de estabelecimentos ($R = 0,12$) como em número de empregados ($R = 0,15$). Em geral, as indústrias tradicionais mostraram maior variação de comportamento que as indústrias dinâmicas.

As variações anuais em número de estabelecimentos e em número de empresas guardaram alguma relação em 1957 ($R = 0,405$) e em 1965 ($R = 0,304$). A medida dessa relação, contudo, foi desfavoravelmente influenciada, em cada ano, pelas variações sofridas pelos setores de Vidros, Louça e Porcelana em 1957 e Borracha em 1965.

4. Reações Setoriais e Programas de Assistência à Indústria.

A relativa lentidão com que se processam as mudanças da estrutura industrial, mesmo em períodos de grande desenvolvimento, demonstra a viabilidade do planejamento a longo prazo de programas de assistência à indústria. Contudo, alguns dos resultados encontrados para o parque industrial paulista apontam certas necessidades que são, frequentemente, negligenciadas por esses programas.

Na grande maioria dos casos, a assistência às pequenas empresas concentra-se em estabelecimentos já existentes e nos novos empreendimentos que, necessitando recorrer a agências oficiais de financiamento, ficam sujeitas à demonstração da sua viabilidade, ainda que por formas simplificadas de projetos. Com isso, deixa-se de lado toda uma faixa de investigadores que, desconhecendo ou mesmo temendo a assistência disponível, acaba por se marginalizar no processo de desenvolvimento, contribuindo tão somente para o agravamento dos períodos de crise.

A constatação do papel dos pequenos estabelecimentos como permanentes fatores do crescimento do parque industrial paulista indica a necessidade de se estabelecer um esquema de assistência especificamente destinado a

Quadro 4

COMPORTAMENTO SETORIAL NA DESACELERAÇÃO DO CRESCIMENTO

Indústrias	Índices de crescimento (1948 = 100)						Variações anuais (ano inicial = 100)							
	1957			1965			1957/56			1965/64				
	Emp.	Est.	Qual. Emp.	Emp.	Est.	Qual. Emp.	Emp.	Est.	Qual.	Emp.	Est.	Qual.		
I	128.3	131.1	97.7	113.9	126.6	119.0	143.7	117.2	94.8	93.5	97.3	100.8	98.5	102.0
II	132.8	176.8	75.0	83.5	142.9	172.4	82.7	57.2	101.6	102.7	104.7	94.3	88.8	86.4
III	144.0	179.8	80.1	95.6	147.2	163.5	90.0	86.1	101.6	101.2	100.8	101.4	88.5	92.9
IV	124.5	223.0	55.8	102.0	135.0	219.8	61.3	93.2	94.3	104.1	97.3	96.6	91.7	98.3
V	108.2	101.1	107.1	61.3	100.6	92.5	108.7	72.8	86.3	89.6	95.6	107.8	98.3	105.3
VI	125.0	142.8	87.5	100.0	116.8	156.2	74.7	115.1	101.8	102.7	101.8	98.1	93.5	96.3
VII	114.7	120.5	95.1	83.1	127.9	108.0	118.4	64.4	98.6	99.1	97.2	97.7	90.2	88.2
VIII	170.0	256.7	66.4	70.2	279.4	392.2	70.1	68.4	102.8	108.7	94.5	97.5	99.5	109.1
IX	97.7	233.1	41.9	128.6	101.2	298.7	33.7	127.2	101.7	107.0	101.9	90.9	93.0	90.9
X	175.1	181.4	96.5	114.7	256.4	167.4	153.1	120.3	110.9	103.0	143.7	100.2	96.0	100.6
XI	139.8	150.2	93.1	83.6	207.4	207.6	99.8	93.7	110.0	105.4	122.6	103.1	97.3	109.6
XII	150.3	158.0	95.1	92.7	190.1	177.5	107.1	77.5	98.5	102.8	98.6	98.9	93.1	96.0
XIII	178.1	178.4	99.8	107.8	247.5	245.3	100.8	91.8	92.8	110.5	81.2	103.1	95.6	101.3
XIV	189.4	213.9	88.5	85.2	409.3	309.2	132.3	68.6	106.1	107.6	104.1	100.7	96.4	100.2
XV	177.8	59.5	298.4	80.2	296.4	56.1	527.7	5.7	97.8	93.0	97.2	96.7	82.4	92.5
NE	164.8	229.0	71.9	126.3	204.7	300.9	68.9	93.0	103.8	106.8	93.2	100.9	95.7	116.9
T.	218.7	207.8	105.2	102.7	251.0	132.9	188.7	143.7	103.2	99.5	105.8	92.0	83.7	113.7
C.	99.8	127.0	78.5	19.3	163.2	119.3	136.8	31.5	100.9	98.9	105.3	101.8	87.3	101.9
P.	254.0	147.2	172.4	129.8	267.6	47.2	31.0	112.1	110.4	125.2	105.1	111.1	61.6	91.7
Total	148.2	173.5	85.4	95.1	194.6	184.3	105.5	90.6	101.8	102.2	102.4	99.5	92.7	97.8

Quadro 5

CONTRIBUIÇÃO SETORIAL PARA A DESACELERAÇÃO DO CRESCIMENTO

Indústrias	Empregados		Estabelecimentos		Qualificados	
	1957	1965	1957	1965	1957	1965
I	-30.5	12.0	-37.4	-1.9	-7.2	4.4
II	5.6	-62.4	25.1	-30.0	27.5	-59.2
III	13.5	31.2	12.1	-30.5	6.92	53.1
IV	-7.1	-11.9	2.7	-1.6	-2.3	-1.2
V	8.9	0.0	-4.6	-0.1	-0.4	0.4
VI	22.4	-61.3	4.7	-3.6	5.0	-9.8
VII	-0.5	-2.7	-0.6	-1.7	-0.9	-3.2
VIII	1.9	-7.8	3.5	-0.0	-1.2	2.4
IX	0.2	-3.4	4.3	-1.6	0.6	-3.0
X	33.6	3.8	7.5	-2.5	35.9	0.9
XI	10.5	13.6	1.3	-0.2	6.8	4.5
XII	-2.0	-5.1	3.3	-2.5	-3.1	-8.1
XIII	-17.2	24.8	5.8	-1.0	-29.2	1.5
XIV	66.4	52.0	69.9	-13.6	56.2	5.5
XV	-0.7	-4.9	-1.1	-0.8	-0.5	-1.4
NE	0.9	0.7	1.4	-0.3	-0.6	0.9
T	10.9	-94.0	-0.8	-5.2	6.1	18.4
C	0.4	3.4	-0.2	-0.8	0.1	0.1
P	0.6	1.9	2.8	-1.3	0.1	-0.2
<u>Total</u>	<u>+100.0</u>	<u>-100.0</u>	<u>+100.0</u>	<u>-100.0</u>	<u>+100.0</u>	<u>-100.0</u>

/orientar os

orientar os empreendedores que desejam aplicar a própria poupança em estabelecimentos industriais de tamanho mínimo. Só assim se estará garantindo um nível conveniente de contribuição dessas empresas para a melhor utilização dos recursos escassos existentes.

Outro sintoma importante foi revelado pela queda permanente da porcentagem de pessoal qualificado sobre o total do número de empregados na indústria. O processo generalizado de crescimento indica um aumento da maquinaria existente, maquinaria essa que, sendo fornecida por uma indústria mecânica também em grande desenvolvimento, deve ser nova e dotada de, pelo menos, um mínimo de atualização tecnológica.

Dada, contudo, a redução progressiva da participação percentual do pessoal qualificado, é de supor que muitas empresas não estejam operando seu equipamento em condições satisfatórias.

Tal situação poderia ser obviada pelo estabelecimento de um sistema de orientação tecnológica que, face às diferentes características setoriais, pudesse estabelecer programas dirigidos para ramos industriais específicos. Na impossibilidade da implantação de um organismo de assistência, própria-mente dita, conviria cogitar-se da alternativa de criação de um serviço de informação capacitado a dar orientação sobre problemas tecnológicos básicos.

É sempre conveniente que um programa de assistência procure identificar os setores industriais mais favoráveis à execução de uma ação piloto. No caso da indústria paulista os setores de Alimentação e Vestuário apresentam os requisitos necessários ao desempenho daquele papel seja por sua importância na composição estrutural da indústria, seja por sua influência nas variações ocorridas em épocas de crise. Na indústria de Alimentação, em particular, deve-se ainda acrescentar a ocorrência de um aparente clima de sensibilidade para os problemas de melhoria das condições operacionais. A indústria de Fiação e Tecelagem apresenta condições semelhantes às anteriores.

Por fim, a variabilidade das reações setoriais aos períodos de crise mostrou a influência de fatores conjunturais e as conseqüentes insuficiências das medidas de caráter transitório, como as simples medidas creditícias tomadas em momentos de excepcional dificuldade. Evidencia-se, pois, a necessidade de uma assistência do tipo integrado - onde educação, tecnologia, orientação administrativa e financiamento compareçam associados - e exercidos em caráter permanente de modo a somar-se aos demais elementos indutores do progresso industrial.

II. Tamanho dos Estabelecimentos

1. Considerações Gerais

Várias das observações do capítulo anterior mostram o papel que as pequenas empresas vêm desempenhando na formação do parque industrial paulista e a necessidade de uma ação de apóio capaz de minimizar os aspectos negativos que podem acompanhar o aumento do número daqueles estabelecimentos.

Uma ação desse tipo, contudo, não deve prescindir de um conhecimento mais detalhado da influência do tamanho sobre o comportamento dos estabelecimentos já que é de se esperar que, a exemplo do ocorrido com a variação das reações setoriais, estabelecimentos de diferentes tamanhos reajam de forma diferente mesmo quando confrontados com situações análogas.

No período 1958-1965 os estabelecimentos com 200 e mais empregados aumentaram constantemente sua parcela na população de estabelecimentos industriais do Estado de São Paulo. Tal aumento, embora expressivo dentro de cada classe, foi pequeno quando tomado em relação à população total (Quadro 6 e Gráfico 2), mantendo os estabelecimentos com menos de 50 empregados uma participação da ordem de 70 por cento sobre o conjunto da indústria.

Considerando-se, tão somente, os estabelecimentos com 5 e mais empregados (Quadro 7) observa-se que a participação dos estabelecimentos compreendidos nas classes de 5 - 19 continuava elevada e decrescia lentamente enquanto cresciam as parcelas devidas às demais classes.

As variações do número de estabelecimentos por classe (Quadro 8) não foram, em geral, acentuadas e tenderam a ser maiores nas classes mais baixas. As variações absolutas acompanharam, praticamente, as diferenças registradas na classe de 0 - 4 empregados. As classes de 5 - 9 e de 10 - 19 empregados apresentaram constante tendência à redução de sua população.

A concentração de emprêgos na indústria paulista é elevada e tende a aumentar (Gráfico 3). Em 1965, 1,94 por cento dos estabelecimentos de maior tamanho responderam por 57,31 por cento dos emprêgos do Estado. Face às características da distribuição dos estabelecimentos por classe

/de tamanho

de tamanho, a concentração de emprêgos na população truncada é menor, com 60,58 por cento dos emprêgos correspondendo a 6,16 por cento dos estabelecimentos.

O número médio de empregados por estabelecimento (Quadro 9) cresceu durante todo o período, passando de 17,36 em 1958 a 21,26 em 1965. Na classe de 0 - 4, contudo, a tendência foi para a redução daquele número. Nas demais classes a média de empregados por estabelecimento sofreu oscilações com a única exceção da classe de 100 a 199 onde o crescimento foi mais estável.

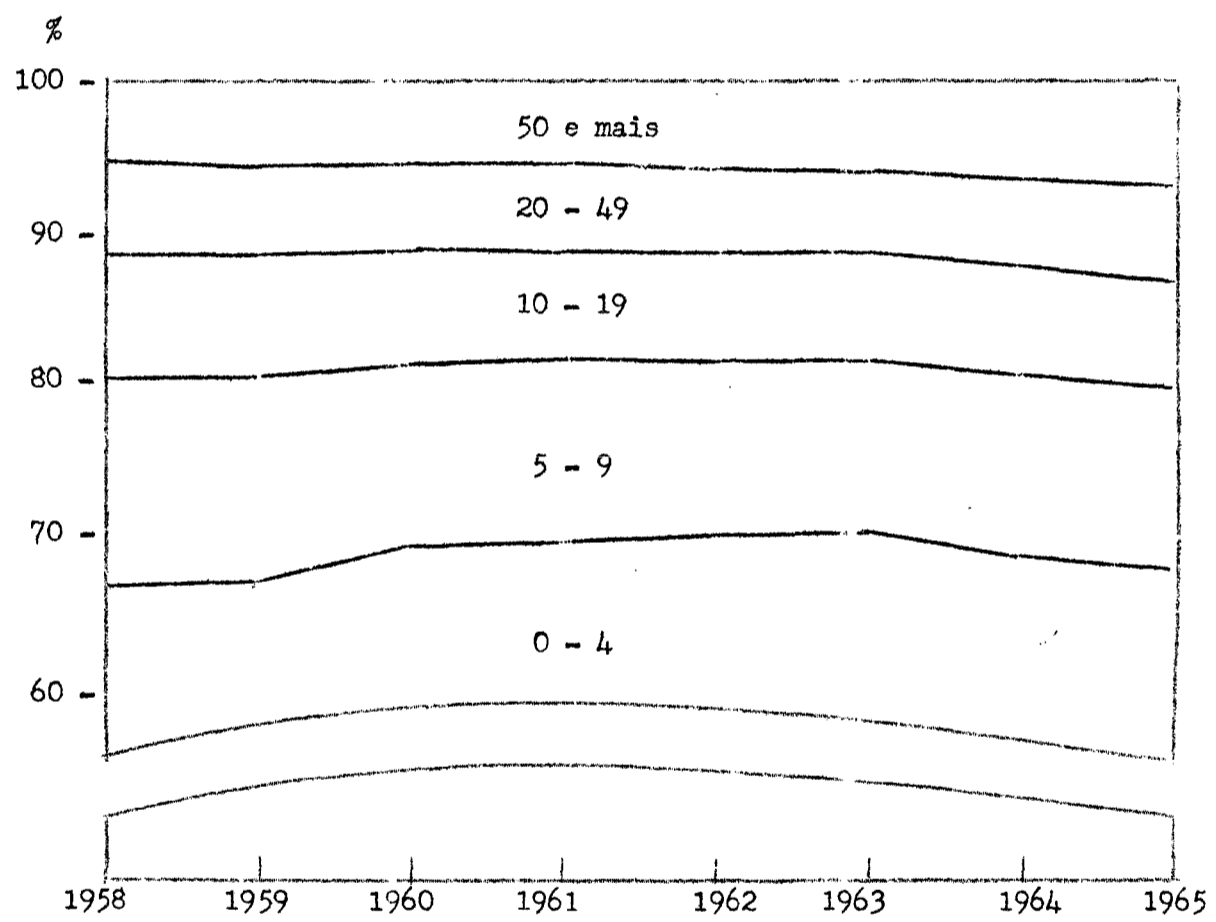
A crise de 1965 fez-se sentir de forma mais intensa sobre os estabelecimentos com menos de 50 empregados que sobre os demais (Quadro 10). A nítida diferença de comportamento ocorrida entre os dois grupos sugere, para a fixação de políticas e planos de assistência ou proteção aos estabelecimentos de menor porte, que se fixe em 50 empregados a linha demarcatória de área de maior sensibilidade a situações conjunturais adversas. Essa indicação é, também, corroborada pela relativa estabilidade da participação dos estabelecimentos com menos de 50 empregados na composição da indústria apesar das variações nas classes abaixo desse limite (Gráfico 2).

Quadro 6

COMPOSIÇÃO PERCENTUAL POR CLASSE DE TAMANHO
(Toda a Indústria)

	1958		1959		1960		1961		1962		1963		1964		1965	
	est.	emp.	est.	emp.	est.	emp.	est.	emp.	est.	emp.	est.	emp.	est.	emp.	est.	emp.
0 - 4	66.8	7.2	67.4	7.1	69.6	7.2	69.9	6.9	70.4	6.7	70.8	6.4	69.1	5.9	68.4	5.4
5 - 9	13.6	5.0	13.3	4.9	12.2	4.6	12.1	4.3	11.7	4.1	11.5	3.9	12.0	3.9	11.6	3.5
10 - 19	8.1	6.3	7.9	6.1	7.2	5.7	7.1	5.4	6.8	5.1	6.7	4.8	7.2	4.9	7.3	4.7
20 - 49	6.1	10.8	6.0	10.5	5.6	10.0	5.5	9.6	5.4	7.2	5.4	8.9	5.7	8.8	6.0	8.7
50 - 99	2.5	9.9	2.4	9.6	2.3	9.5	2.2	8.8	2.3	8.9	2.3	8.9	2.6	9.1	2.9	9.5
100 - 199	1.3	10.6	1.4	11.2	1.3	10.6	1.3	10.8	1.4	10.6	1.3	10.2	1.4	10.3	1.6	10.6
200 - 499	0.9	17.7	1.0	18.0	1.0	18.1	1.0	18.2	1.0	18.0	1.0	17.9	1.1	18.1	1.2	18.7
500 - 999	0.2	11.3	0.2	11.2	0.2	10.9	0.3	11.3	0.3	13.0	0.3	13.6	0.4	13.2	0.4	13.3
1 000 e mais	0.1	20.8	0.1	21.1	0.2	23.0	0.2	24.4	0.2	24.1	0.2	25.1	0.2	25.4	0.2	25.2
Total	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0

Gráfico 2
COMPOSIÇÃO DA INDÚSTRIA POR CLASSE DE TAMANHO



Quadro 7

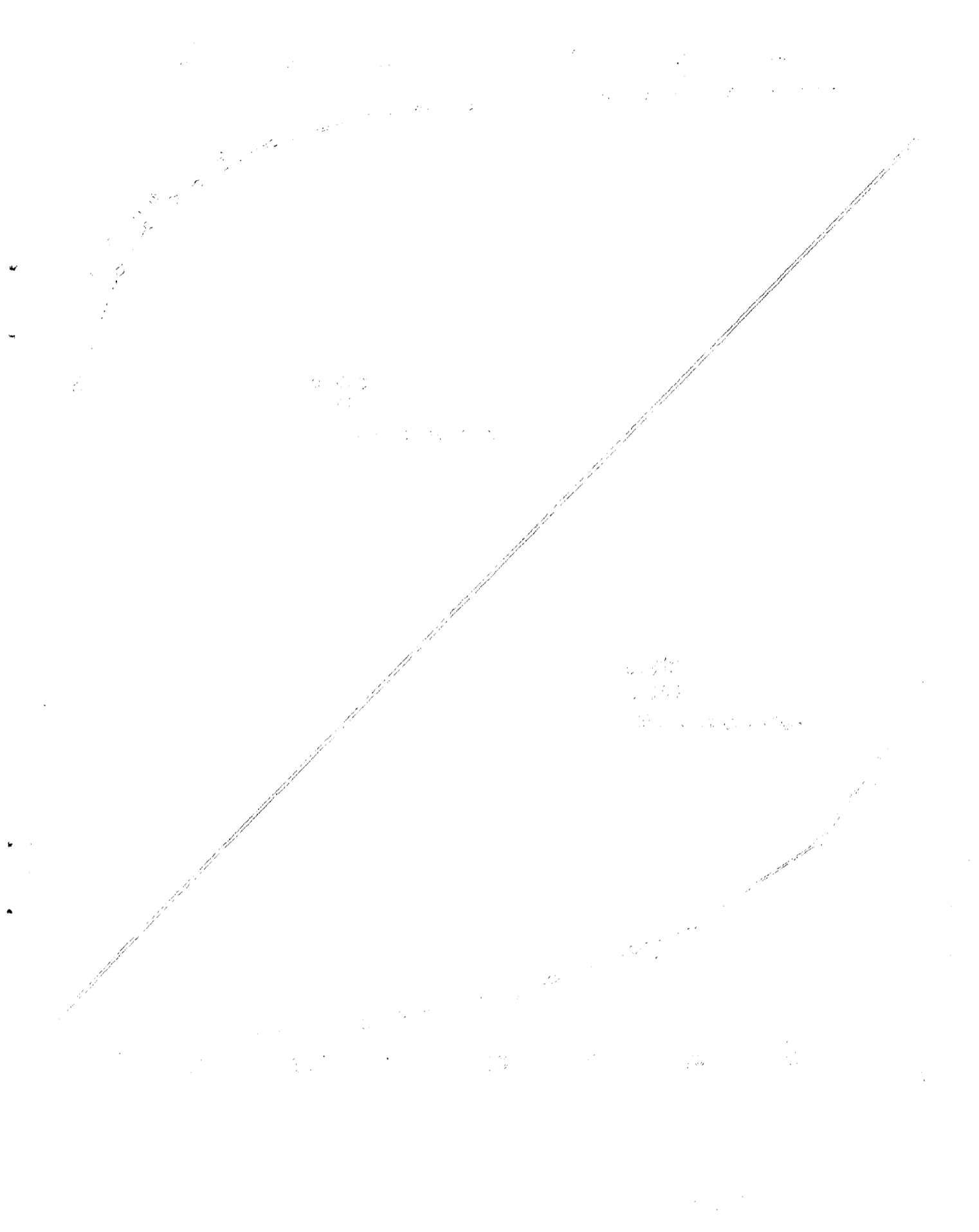
COMPOSIÇÃO PERCENTUAL POR CLASSE DE TAMANHO
(Estabelecimentos com 5 e mais empregados)

	1958		1959		1960		1961		1962		1963		1964		1965	
	Est.	Emp.	Est.	Emp.	Est.	Emp.	Est.	Emp.	Est.	Emp.	Est.	Emp.	Est.	Emp.	Est.	Emp.
5 - 9	40.9	5.4	40.8	5.3	40.3	4.9	40.3	4.7	39.8	4.4	39.5	4.2	38.9	4.0	36.9	3.7
10 - 19	24.6	6.8	24.2	6.5	23.9	6.1	23.6	5.8	23.3	5.4	23.1	5.1	23.5	5.0	23.3	4.9
20 - 49	18.4	11.6	18.4	11.3	18.5	10.8	18.5	10.3	18.5	9.8	18.6	9.5	18.6	9.0	19.2	9.2
50 - 99	7.5	10.7	7.5	10.3	7.8	10.2	7.5	9.5	8.0	9.6	8.2	9.5	8.4	9.4	9.2	10.1
100 - 199	4.0	11.4	4.3	12.0	4.3	11.4	4.5	11.6	4.7	11.4	4.6	10.9	4.7	10.6	5.1	11.3
200 - 499	2.9	19.1	3.0	19.3	3.3	19.5	3.4	19.5	3.5	19.3	3.7	19.1	3.7	18.6	4.0	19.8
500 - 999	0.8	12.1	0.8	12.1	0.9	11.8	1.0	12.2	1.1	13.9	1.3	14.5	1.3	17.0	1.3	14.0
1 000 e mais	0.5	22.5	0.5	22.7	0.6	24.8	0.7	26.2	0.7	25.8	0.7	26.8	0.7	26.1	0.8	26.6
Total	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0

Quadro 8
VARIACÃO DO NÚMERO DE ESTABELECIMENTOS POR CLASSE

	0-4	5-9	10-19	20-49	20-99	100-199	200-499	500-999	1 000 +	Total
1958-59	+1 023	-25	-64	-4	-8	+51	+12	+3	+13	+1 005
1959-60	+2 720	-285	-170	-73	+17	-18	+29	+4	+12	+2 236
1960-61	+567	-13	-61	-13	-47	+40	+22	+13	+16	+524
1961-62	+1 343	-42	-21	+28	+99	+34	+7	+30	-8	+1 483
1962-63	+2 831	+310	+175	+187	+98	+32	+61	+33	+13	+3 740
1963-64	+2 334	+67	+161	+75	+76	+26	+19	+7	+8	-1 895
1964-65	+3 413	-730	-252	-70	+56	+23	+20	-9	-3	-4 378

/Gráfico 3



Quadro 9

TAMANHO MEDIO DOS ESTABELECIMENTOS

	1958	1959	1960	1961	1962	1963	1964	1965
0 - 4	1.87	1.79	1.79	1.78	1.74	1.72	1.72	1.67
5 - 9	6.48	6.49	6.46	6.47	6.49	6.49	6.50	6.53
10 - 19	13.51	13.50	13.50	13.62	13.54	13.53	13.51	13.59
20 - 49	30.61	30.61	30.69	30.86	30.74	30.86	30.52	30.71
50 - 99	68.98	68.82	69.05	69.63	69.03	70.47	69.87	70.06
100 - 199	137.83	138.73	138.20	139.60	139.05	141.10	140.61	141.04
200 - 499	311.05	313.86	307.90	312.21	315.29	313.75	313.38	313.64
500 - 999	676.75	677.80	660.61	663.65	682.45	673.97	645.53	672.54
1 000 e mais	2 139.72	1 941.51	1 942.13	1 894.02	2 097.06	2 164.50	2 112.14	2 126.73
<u>Total</u>	<u>17.36</u>	<u>17.45</u>	<u>17.19</u>	<u>17.86</u>	<u>18.30</u>	<u>18.87</u>	<u>19.81</u>	<u>21.26</u>

/Quadro 10



Quadro 10

VARIAÇÕES OCORRIDAS EM 1965 COM RELAÇÃO A 1964

Classe	Estabelecimentos			Empregados		
	Variá- sao bruta	Varição percen- tual na classe	Varição sobre o total	Varição bruta	Varição percentual na classe	Varição sobre o total
0 - 4	-3 413	8.19	-77.96	-7 375	10.31	-124.79
5 - 9	-730	0.08	-16.67	-4 515	9.59	-76.40
10 - 19	-252	5.76	-5.75	-4 091	6.74	-69.22
20 - 49	-70	2.02	-1.60	-1 492	1.49	-25.25
50 - 99	56	3.58	1.28	4 232	3.87	71.61
100 -199	23	2.62	0.52	3 625	2.94	61.34
200 - 499	20	2.89	0.46	6 448	2.98	109.10
500 - 999	-9	3.68	-0.21	536	0.34	9.07
1 000 e mais	-3	2.08	-0.07	-4 278	1.40	-72.39
<u>Total</u>	<u>-4 378</u>	<u>7.26</u>	<u>100.00</u>	<u>-5 910</u>	<u>0.49</u>	<u>100.00</u>

2. Processo de Crescimento

A análise da distribuição dos estabelecimentos por classe de tamanho pode fornecer indicações sobre o processo de crescimento de uma população de estabelecimentos industriais (vide Anexo Metodológico).

No caso da indústria paulista, tanto a população total quanto a população truncada (estabelecimentos com 5 e mais empregados) ajustam-se bastante bem a uma distribuição log-normal para estabelecimentos com 20 ou mais empregados (Gráfico 4). O afastamento ocorrido nas classes de menor tamanho justifica-se, face às condições de ocorrência da log-normal, pela participação dos pequenos estabelecimentos no incremento da população de estabelecimentos industriais e vem confirmar as hipóteses anteriormente formuladas.

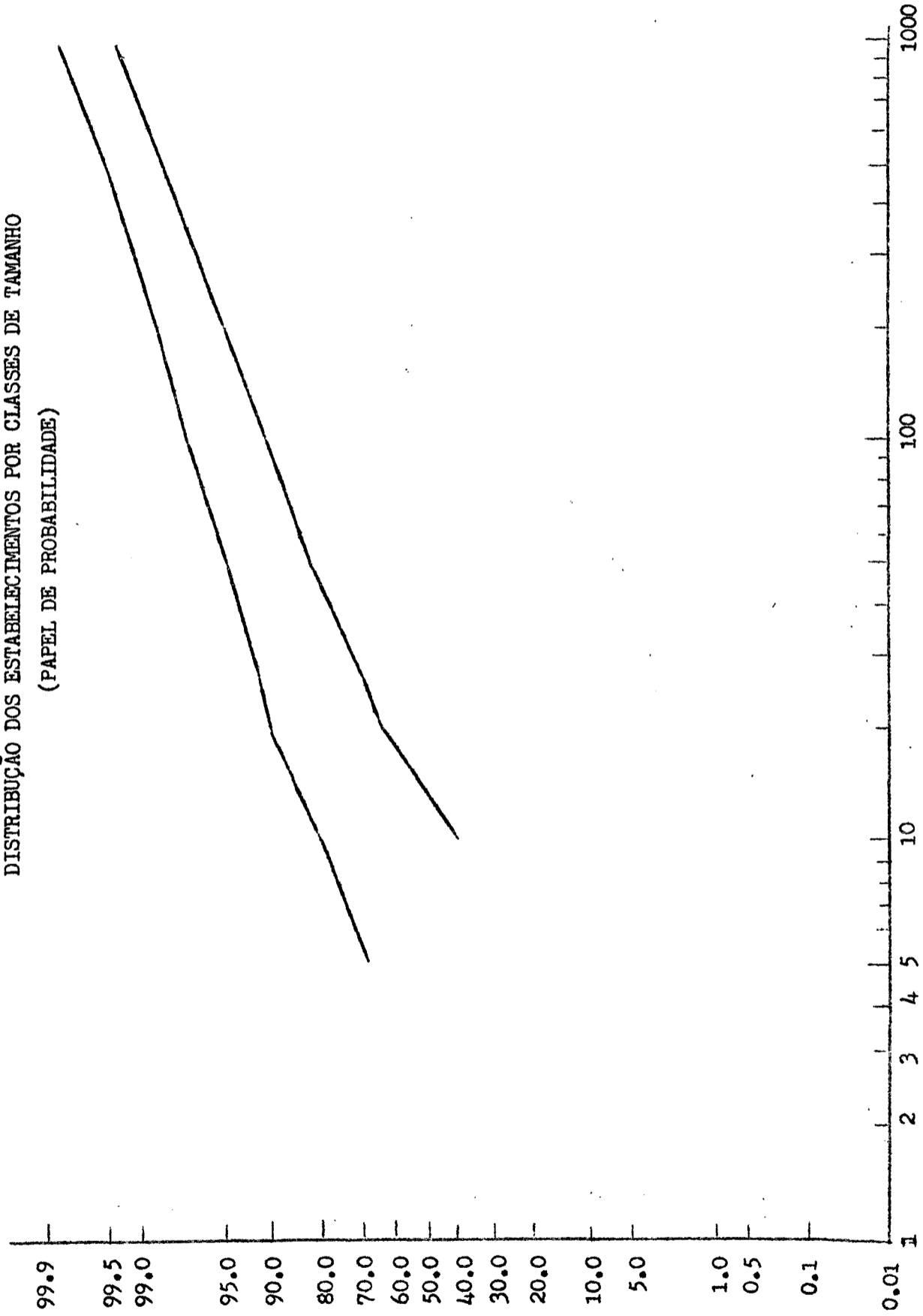
As curvas de Pareto (Gráfico 4) traçadas para o total da indústria paulista e para sua porção truncada registram o número de estabelecimentos com tamanho maior ou igual a um dado número de empregados.

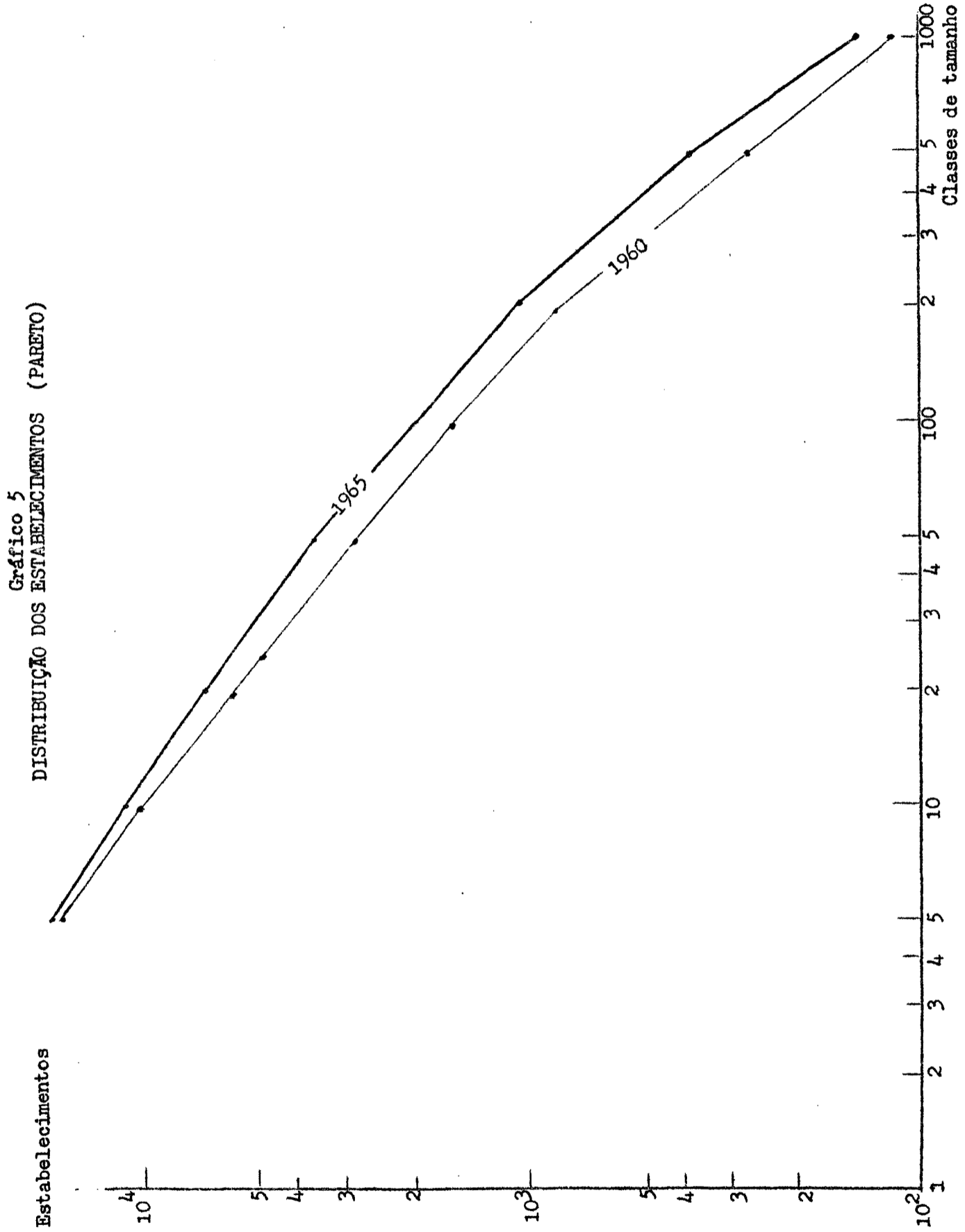
Para o ano de 1960, os estabelecimentos com 200 e mais empregados formam uma reta com inclinação de 1,09 o que se aproxima bastante da distribuição de Simon. Nesse caso ter-se-ia que admitir igual probabilidade de variação no tamanho dos estabelecimentos incluídos naquela faixa, os quais estariam situados acima da região de fortes economias de escala. A diferente inclinação do trecho restante da curva considerada sugere a ocorrência de economias de escala para firmas com menos de 200 empregados. Contudo, como o problema das economias de escala está diretamente ligado à tecnologia específica de cada ramo industrial, esse resultado tem mero valor indicativo.

Já para o ano de 1965 as transições são mais graduais correspondendo, segundo Wedervang, ao modelo no qual a probabilidade de crescimento de um estabelecimento varia com o seu tamanho. Isso contribuiria para explicar o constante aumento do número de estabelecimentos registrado nas classes de maior número de empregados (Quadro 8) e não entraria em conflito com os pequenos aumentos do tamanho médio ocorridos (Quadro 9) já que se pode esperar que o efeito do crescimento dos estabelecimentos existentes seja parcialmente contrabalançado tanto pela passagem de estabelecimentos para as classes superiores quanto pelo recebimento de estabelecimentos vindos das classes inferiores.

/Gráfico 4

Gráfico 4
DISTRIBUIÇÃO DOS ESTABELECIAMENTOS POR CLASSES DE TAMANHO
(PAPEL DE PROBABILIDADE)





Contudo, as diferenças entre os dados observados e os modelos teóricos não podem ser explorados mais a fundo por falta de elementos sobre o "nascimento" e a "morte" de estabelecimentos, bem como sobre a mobilidade entre classes. Tais dados ou não existem ou são compilados de forma imprópria. Como sua importância pode ser fundamental para o presente tipo de investigação, conviria realizar uma pesquisa adicional para recolher os elementos porventura disponíveis e, concomitantemente, influir junto aos órgãos de direito para que esse uso das informações estatísticas fosse levado em conta quando da fixação de normas para levantamento e processamento de dados.

3. Características Setoriais

A concentração de estabelecimentos nas classes de 0 a 9 empregados é elevada em todas as indústrias (Quadro 11), embora seja menos acentuada nos setores de Fiação e Tecelagem (41,56 por cento) e Papel, Papelão e Cortiça (33,92 por cento). As indústrias de Joalheria e Lapidação (95,05 por cento), Artefatos de Couro (92,70 por cento) e Vestuário (95,29 por cento) são as que têm as mais altas porcentagens de população naquelas classes. A situação vigente em 1960 (Quadro 11) não têm sofrido alterações de monta.

Para grande parte das indústrias consideradas, a frequência de estabelecimentos nas classes de 15 a 20 e 20 a 25 empregados foi mais baixa do que a tendência geral permitia esperar, sugerindo seja a existência de condições desfavoráveis seja o caráter transitório desse tamanho. Assim, para as indústrias de Vestuário e Alimentação parece existir uma faixa crítica correspondente à classe de 20 a 24 empregados enquanto para indústrias como as de Fiação e Tecelagem, Mecânica e Material Elétrico e Vidros Cristais, Espelhos, Cerâmica, Louça e Porcelana a faixa crítica parece estender-se de 15 a 24 empregados.

Para outro grupo de indústrias no qual se incluem os setores de Artefatos de Couro, Artefatos de Borracha, Papel, Papelão e Cortiça, Gráficas e Químicas e Farmacêuticas, a porcentagem de estabelecimentos na classe de 25 a 49 empregados foi bastante elevada conferindo à distribuição uma característica bi-modal. Naquelas indústrias mais homogêneas, esse fator pode ser interpretado como uma indicação da ocorrência de

/condições favoráveis

condições favoráveis às atividades dos estabelecimentos situados naquela faixa; nas indústrias cujos sub-grupos (Vide Anexo Metodológico) apresentarem maior heterogeneidade o fenômeno poderá estender-se a apenas um ou alguns desses grupos.

Os quatro setores com maior participação na classe de 0 a 4 empregados, respondendo por 83,97 por cento do número total de estabelecimentos e por 78,55 por cento do número de empregados na classe (Quadro 12), colocam-se entre aqueles que abrigam atividades comumente qualificadas de "artezanais". A existência desse tipo de estabelecimentos é confirmada pelo baixo número médio de empregados por estabelecimento e seu contingente, como foi visto, tende a crescer. Assim, embora suas características semi-individuais e não evolutivas os afastem da problemática industrial propriamente dita, a expressão da força de trabalho que empregam faz com que aqueles estabelecimentos não possam ser esquecidos sobretudo quando do preparo de planos referentes à mão de obra. Note-se, ademais, que são justamente esses os estabelecimentos mais sensíveis aos períodos de crise (Quadro 8).

Na classe de 5 a 9 empregados, a concentração de estabelecimentos e empregos é, também, elevada. Ali, contudo, um número médio da ordem de 6 empregados por estabelecimento indica a existência de, pelo menos, um mínimo de estrutura administrativa e sugere a presença de elementos capazes de permitir uma evolução de caráter empresarial. Isso pode influir, em parte, na sensibilidade mostrada pela reação da classe a variações conjunturais (Quadro 8). As indústrias Gráficas, de Instrumentos Musicais e Brinquedos e de Vidros, Cristais, Espelhos, Cerâmica, Louça e Porcelana estão entre as que apresentam significativa parcela de sua população com tamanho de 5 a 9 empregados.

As indústrias de Joalheria e Lapidação (99,05 por cento) e Vestuário (98,70 por cento) são aqueles que tem a maior porcentagem de seus estabelecimentos com menos de 50 empregados (Quadro 11). No outro extremo estão os setores de Papel, Papelão e Cortiça (75,51 por cento) e Fiação e Tecelagem (75,75 por cento).

/Quadro 11

Quadro 12

ESTRUTURA SETORIAL POR CLASSE DE TAMANHO - 1960

Indústrias	Classes (por N° de empregados)											Total
	0-4	5-9	10-14	15-19	20-24	25-49	50-99	100-199	200-499	500-999	1 000 +	
I	72.1	14.1	3.9	2.1	1.0	2.6	1.6	1.0	0.7	0.2	0.1	100.0
II	85.1	7.4	2.5	1.4	0.7	1.3	0.6	0.3	0.1	0.0	0.0	100.0
III	66.7	15.0	5.5	2.8	1.9	4.1	2.0	0.9	0.5	0.1	0.0	100.0
IV	63.9	12.5	5.7	3.4	2.2	4.9	3.3	1.9	1.0	0.3	0.3	100.0
V	45.2	15.2	12.2	4.4	5.0	7.7	6.1	2.5	1.3	-	-	100.0
VI	23.5	17.9	10.2	6.6	5.4	11.7	9.6	5.1	5.8	2.0	1.5	100.0
VII	78.8	13.8	4.1	1.8	1.4	2.5	1.4	1.2	0.5	0.1	-	100.0
VIII	78.3	7.2	2.4	2.1	1.2	4.6	1.3	0.7	1.2	-	0.6	100.0
IX	93.4	3.5	0.6	0.7	0.6	0.7	0.2	-	-	-	-	100.0
X	77.0	6.6	2.9	1.7	1.2	3.7	3.2	1.3	1.4	0.2	0.2	100.0
XI	17.1	16.8	11.2	9.7	6.4	14.1	11.5	5.0	5.9	1.7	0.2	100.0
XII	50.8	23.7	7.8	4.0	2.6	6.2	2.4	1.8	0.6	0.2	0.1	100.0
XIII	36.3	19.5	10.5	4.3	3.0	9.3	7.6	4.5	2.5	1.6	0.4	100.0
XIV	69.2	12.2	4.7	2.3	1.7	4.0	2.5	1.4	1.1	0.2	0.2	100.0
XV	47.8	19.0	7.6	4.3	2.7	7.0	5.4	2.7	2.7	-	0.5	100.0
NE	62.8	16.9	5.1	6.0	1.6	4.4	1.2	0.6	0.6	-	-	100.0
T	60.3	12.5	6.4	2.9	2.8	6.6	2.8	2.3	2.0	0.4	0.5	100.0
C	54.0	17.6	4.0	4.4	3.6	8.4	2.9	1.8	2.2	0.3	0.3	100.0
P	46.7	26.9	17.7	3.9	1.9	1.9	0.6	-	-	-	-	100.0
<u>Total</u>	<u>69.6</u>	<u>12.2</u>	<u>4.7</u>	<u>2.5</u>	<u>1.7</u>	<u>3.9</u>	<u>2.3</u>	<u>1.3</u>	<u>1.0</u>	<u>0.2</u>	<u>0.2</u>	<u>100.0</u>

Quadro 13
TAMANHO MÉDIO DOS ESTABELECIMENTOS POR CLASSES, 1960

Indústrias	Classes (por nº de empregados)											Total
	0-4	5-9	10-14	15-19	20-24	25-49	50-99	100-199	200-499	500-999	1 000 y más	
I	2.1	6.2	11.7	16.6	21.7	37.8	70.5	142.5	310.3	637.9	1 102.5	13.9
II	1.3	6.4	11.7	16.7	21.5	34.1	67.0	130.0	294.2	673.2	1 316.0	4.8
III	1.9	6.4	11.7	16.8	21.7	34.0	69.0	134.9	296.2	652.2	1 462.0	11.1
IV	1.7	6.5	11.7	16.5	22.3	36.0	69.1	133.6	322.4	653.3	2 029.6	22.7
V	2.2	6.8	11.8	16.4	22.1	37.1	70.6	130.6	329.2	-	-	20.4
VI	2.5	6.7	11.8	16.9	22.2	35.2	69.6	136.3	314.6	660.3	1 720.4	82.7
VII	1.6	6.4	11.7	16.6	21.6	35.8	71.4	146.3	285.1	552.0	-	9.2
VIII	1.7	6.4	11.3	16.9	22.3	33.1	71.8	130.0	284.8	-	1 180.7	20.6
IX	1.3	6.0	12.5	17.7	22.0	33.4	75.0	-	-	-	-	2.2
X	1.6	6.4	11.8	16.6	21.7	34.9	68.6	142.4	317.9	617.3	2 190.1	19.9
XI	2.6	6.5	11.7	16.7	22.4	35.4	68.8	144.4	301.3	721.8	1 688.0	61.6
XII	2.4	6.5	11.8	16.7	22.4	33.4	69.9	133.8	300.0	520.0	1 077.0	15.4
XIII	2.1	6.5	11.4	16.6	22.0	34.3	69.9	143.5	307.9	673.2	1 456.5	46.1
XIV	1.8	6.4	11.5	16.8	21.7	34.6	68.8	140.8	309.4	684.2	1 971.0	18.2
XV	1.9	6.7	11.7	17.0	21.0	34.9	68.3	133.0	265.6	-	2 214.0	33.4
NE	1.8	6.4	11.2	16.4	22.6	36.2	55.5	138.5	352.0	-	1 353.0	14.0
T.	1.7	6.6	11.6	16.7	21.6	35.4	70.7	143.5	309.0	612.2	3 859.2	39.7
C.	2.3	6.5	11.0	17.1	21.9	35.1	64.7	125.8	272.1	761.0	2 913.0	31.1
P.	1.4	6.7	11.3	16.1	21.0	33.0	66.0	-	-	-	-	6.6
Total	1.7	6.4	11.7	16.8	21.8	34.6	69.0	138.2	307.2	660.6	1 942.1	17.1

4. Tamanho e Programa de Assistência à Indústria

A estabilidade da participação dos estabelecimentos com menos de 50 empregados na população considerada mostra que esses estabelecimentos continuarão, pelo menos a curto e a médio prazos, a desempenhar um papel de destaque na formação do parque industrial paulista.

Mesmo levando em conta o cuidado que deve acompanhar o tratamento do conjunto de indústrias como um todo, os tamanhos de 50 e 200 empregados podem ser tomados como limites para a fixação de faixas de comportamento semelhante. Será, outrossim, conveniente dispensar atenção à classe de 0 a 4 empregados tanto por sua importância na criação de empregos e na reação a crises quanto pelas peculiaridades que a marcam. A classe de 5 a 9 empregados, face a suas características, deverá acompanhar ora as classes superiores ora a classe inferior segundo os objetivos da classificação desejada.

Embora ocorra uma grande semelhança entre a composição estrutural por classes de tamanho dos diversos ramos industriais, cada um deles representa classes aparentemente mais favoráveis e classes menos favoráveis ao desenvolvimento dos estabelecimentos nelas incluídas. Um maior conhecimento da eventual propensão ao crescimento ligada às diversas classes de tamanho contribuiria decisivamente para a fixação objetiva de políticas de assistência industrial.

No Quadro 14 foi construída uma matriz de transição entre classes para os estabelecimentos da indústria Mecânica e de Material Elétrico. Não foram, ali, registradas nem as entradas de estabelecimentos novos nem encerramentos de atividades de estabelecimentos já existentes mas sim a passagem desses e dos demais estabelecimentos de uma para outra classe de tamanho.

Embora construída para um período relativamente curto, a matriz de transição oferece informações de valor. Pode-se, assim, observar que 738 das 1 226 alterações registradas ocorreram entre classes adjacentes. A passagem de um estabelecimento para uma posição situada diversas classes acima, que não encontra grande justificativa no plano teórico, pode ser explicada pela fusão de dois ou mais estabelecimentos existentes. Outrossim, o número de mudanças de classe foi muito maior no sentido crescente (923) que no sentido decrescente (303), o que aponta um elevado índice de mortalidade na faixa de 0 a 4 empregados.

Quadro 14

MATRIZ DE TRANSIÇÃO ENTRE CLASSES
 (Estabelecimentos do grupo XIV - período 1961-65)

Para De	0-4	5-9	10-14	15-19	20-24	25-49	50-99	100- 199	200- 499	500- 1 000	1 000 e mais	Total
0 - 4	x	178	53	20	16	10	7	2	-	-	-	286
5 - 9	86	x	76	30	19	29	8	2	-	-	-	250
10 - 14	15	46	x	45	27	40	16	1	1	-	-	191
15 - 19	2	18	26	x	18	50	17	1	2	-	-	134
20 - 24	1	5	4	15	x	47	21	4	1	-	-	98
25 - 49	2	3	6	17	16	x	67	14	5	-	-	130
50 - 99	1	1	-	3	1	19	x	47	11	-	-	83
100 199	-	1	-	-	-	-	12	x	27	1	-	41
200 499	-	-	-	-	-	-	-	-	x	9	-	9
500 1 000	-	-	-	-	-	-	-	-	3	x	1	4
1 000 e mais	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x	-
Total	<u>107</u>	<u>252</u>	<u>165</u>	<u>130</u>	<u>97</u>	<u>195</u>	<u>148</u>	<u>71</u>	<u>50</u>	<u>10</u>	<u>1</u>	<u>1 226</u>

/A construção

A construção de matrizes para os diversos setores industriais e sua expressão tanto em termos absolutos como em frequência relativa das transições sobre o número de estabelecimentos permitiria a definição de uma tipologia com base na propensão a crescer das diversas classes e das diversas indústrias, eliminando muitos aspectos desfavoráveis das classificações mais arbitrárias hoje empregadas.

III. Distribuição Regional

1. Considerações Gerais

Os índices de crescimento da indústria localizada no interior do Estado de São Paulo foram, no período 1946-1965, sempre maiores que aqueles correspondentes à capital. Tomando-se por base o ano de 1946, verifica-se que a indústria do interior alcançava em 1958 um nível de 178,2 com relação ao número de empregos enquanto a indústria da Capital chegava a 159,1; para 1965 esses índices eram, respectivamente, 240,9 e 196,9.

Comportamento análogo foi apresentado pela grande maioria dos setores destacando-se, quanto a esse particular, o crescimento dos setores Mecânica e Material Elétrico (725,4 para o interior e 391,2 para a capital em 1965), Papel, Papelão e Cortiça (476,7 e 160,0) e Químicas e Farmacêuticas (439,4 e 230,9). As indústrias de Artefatos de Couro e de Joalheria e Lapidação aumentaram consideravelmente sua força de trabalho no interior e reduziram-na constantemente na capital.

As indústrias típicas que têm maior porcentagem de seus estabelecimentos localizados no interior (Quadro 15) são aqueles de Artefatos de Couro (77,4 por cento) e de Alimentação (73,9 por cento). Papel, Papelão e Cortiça (29,3 por cento), Vidros, Cristais e Porcelana (34,5 por cento), Instrumentos Musicais e Brinquedos (41,4 por cento) e Gráficas (42,7 por cento) apresentam as menores participações relativas de estabelecimentos naquela área.

Na quase totalidade dos setores houve tendência para o aumento entre 1958 e 1965 da participação dos estabelecimentos e dos empregados do interior no total.

A menos dos setores de Fiação e Tecelagem e Papel e Papelão e Cortiça as porcentagens de estabelecimentos tenderam a ser maiores que as porcentagens de empregados fora da capital, sugerindo um menor tamanho

/médio para

médio para os estabelecimentos situados no interior. Tal resultado é confirmado pelo Quadro 16, onde a classe de 0 - 4 aparece como a que tem maior número de estabelecimentos e de empregados no interior, sendo seguida pelas classes de 100 e mais, 500 a 999, 5 a 9 e 10 a 19 empregados.

As classes de 20 a 49 e 100 a 199 são as únicas que apresentam redução do número de emprêgos e de estabelecimentos entre 1958 e 1965.

A porcentagem de qualificados sobre o total de empregados tem crescido no interior (18,3 por cento em 1956 contra 20,2 em 1964), ao contrário do que vem acontecendo na capital.

Quadro 15

PARTICIPAÇÃO DO INTERIOR NA INDÚSTRIA PAULISTA

Indústrias	1958		1965	
	Estabelecimentos	Empregados	Estabelecimentos	Empregados
I	72,5	48,3	73,9	51,9
II	48,8	35,3	54,6	37,9
III	54,8	54,5	61,3	55,8
IV	63,7	54,9	60,8	41,5
V	78,6	74,2	81,5	72,0
VI	36,2	47,3	45,0	52,4
VII	74,0	59,7	77,4	69,4
VIII	42,7	37,9	50,4	47,1
IX	43,2	34,0	46,3	35,1
X	43,8	36,3	48,1	41,2
XI	18,9	40,7	29,3	46,9
XII	41,2	16,2	42,7	18,2
XIII	32,7	37,4	34,5	37,1
XIV	44,1	35,9	48,2	43,1
XV	25,2	12,2	41,4	9,2
NE	36,8	21,7	53,1	29,6
T.	79,9	55,3	74,3	45,4
C.	98,1	42,3	95,9	47,3
P.	100,0	100,0	100,0	100,0
Total	52,1	43,6	55,4	45,8

/Quadro 16

Quadro 16

PARTICIPAÇÃO DO INTERIOR NAS CLASSES DE TAMANHO

Classes	1958		1965	
	Estabele- cimentos	Empregados	Estabele- cimentos	Empregados
0 - 4	55,7	56,2	60,1	60,0
5 - 9	49,9	49,6	51,5	51,0
10 -19	44,3	43,7	45,1	44,6
20 -49	40,7	40,6	39,9	39,7
50 -99	34,8	34,8	36,5	36,4
100-199	41,3	41,3	36,0	35,8
200-499	38,2	38,4	39,1	39,9
500-999	47,1	46,5	47,2	47,1
1 000 +	48,3	47,6	54,6	55,8
Total	52,1	43,6	55,4	45,8

2. Variações Setoriais

O interior mostra uma população de estabelecimentos muito menos sensível a variações conjunturais que a capital (Quadro 17). Em 1957 o número de estabelecimentos na capital sofreu um acréscimo da ordem de 5 por cento enquanto a situação no interior permanecia praticamente inalterada; em 1965 a redução do número de estabelecimentos esteve próxima dos 15 por cento na capital e não existiu no interior.

Com relação ao número de empregados as variações foram, em 1957, de + 2,3 por cento para a capital e + 1,0 por cento para o interior enquanto em 1965 elas foram, respectivamente, de -1,8 por cento e + 1,1 por cento. Neste último o papel da indústria do interior foi importantíssimo, criando um número de emprêgos bastante significativo quando comparado com o contingente de empregados liberado pelos estabelecimentos da capital.

Em termos percentuais, os setores que maiores alterações sofreram em 1965 foram, em número de estabelecimentos no interior, os de

/Artefatos de

Artefatos de Borracha e Instrumentos Musicais e Brinquedos, que tiveram sua população reduzida, e os de Papel, Papelão e Cortiça, Químicas e Farmacêuticas e Joalheria e Lapidação, que reagiram em sentido oposto.

Entre os setores mais afetados quanto ao número de emprêgos em 1957 e em 1965 colocaram-se as indústrias de Construção de Mobiliário, Químicas e Farmacêuticas, Mecânica e Material Elétrico. Bastante expressivo foi o aumento do número de empregados ocorrido nas indústrias Gráficas do interior em 1965 o qual, face à permanência do número de estabelecimentos, indica um melhor aproveitamento das instalações existentes.

A indústria de Alimentação, que em 1957 sofrera uma redução importante em seus efetivos mostrou-se bastante estável em 1965. Já a indústria de Vestuário do interior esteve entre as mais afetadas em 1965.

Quanto aos demais setores pode-se dizer que, sobretudo em 1965, suas variações percentuais foram de pequena monta e contribuíram para manter, quando não para aumentar, o nível de emprêgo setorial.

3. Descentralização Industrial ^{1/}

Segundo o Censo Industrial de 1960, 40 por cento dos estabelecimentos industriais do Estado de São Paulo estão localizados no Município da Capital.

Dos 496 municípios existentes no interior do Estado, 45 abrigam em seu território mais que 100 estabelecimentos industriais. O número de estabelecimentos localizados nesses municípios corresponde a cerca de 45 por cento do total interiorano.

^{1/} Os dados primários utilizados para o preparo deste parágrafo são do IBGE e não do SENAI. Como as classificações de indústrias adotadas pelas duas entidades não coincidem, procurou-se manter a unidade do trabalho usando uma linguagem descritiva e não fazendo referência a uma segunda classificação

Quadro 17

RELAÇÃO CAPITAL

Interior nas variações

Indústria	Est.				Emp.			
	1957/56		1965/64		1957/56		1965/64	
	Cap.	Int.	Cap.	Int.	Cap.	Int.	Cap.	Int.
I	+88	-511	-166	+81	+379	-5 174	+24	+688
II	+242	+42	-1 069	-245	+938	-53	-4 105	+417
III	+86	+51	-1 459	+122	-306	-2 434	-5 332	+7 177
IV	+20	+11	-58	-12	-3	-1 123	-5	-703
V	-3	-49	-15	+8	-199	-1 205	+57	+539
VI	+24	+30	-172	+14	+2 749	+771	-4 730	+1 107
VII	+10	-17	-50	-26	+173	-261	-329	+168
VIII	+14	+26	-18	+14	+108	+198	-216	-249
IX	+14	+35	-34	-38	-16	+48	-182	-21
X	+53	+32	-213	+102	+1 605	+4 216	-831	+1 059
XI	+13	+2	-21	+10	+637	+1 015	+218	+591
XII	+25	+19	-108	-4	-283	-40	-674	+367
XIII	+28	+38	-62	+18	+71	-2 777	+474	+995
XIV	+481	+309	-865	+269	+4 874	+5 554	+2 178	+896
XV	-2	-11	-31	-4	-149	-22	+175	-117
NE	+9	+7	-29	+14	+190	-45	+30	+14
T	-9	-1	-24	-205	+1 301	+424	+1 600	-7 158
C	-	-3	-	-36	+54	+11	-	+206
P	-	+32	-	-58	-	-101	-	+112
Total	+1 092	+36	-4 394	+24	+11 579	+4 115	-11 998	+6 088

Na absoluta maioria daqueles 45 municípios as atividades industriais dominantes era ou a de produtos alimentícios ou a de materiais para construção. A primeira foi a mais alta frequência com maior número de estabelecimentos em 33 municípios enquanto a última ocupava essa posição em 8 deles. Nos quatro restantes as atividades com maior população de estabelecimentos foram a Têxtil, a de Vestuário e Calçados e, por duas vezes, a de fabricação de móveis.

Estendendo a comparação listou-se, por ordem de população, os setores industriais representados em cada município. A seguir, percorreu-se as diversas listas em ordem decrescente, assinalando os setores cuja população somada prefaziam 50 por cento do total de estabelecimentos industriais no município. Em 4 municípios bastou um setor para preencher a condição desejada enquanto 2 foram necessários e, 2 casos, 3 em 11, 4 em 7 e 5 em apenas um município.

Os estabelecimentos de produtos alimentícios foram assinalados 41 vezes e os de materiais para construção 38 vezes. Em 19 casos esses estabelecimentos, em conjunto, somaram 50 por cento da população total. Outras atividades assinaladas foram a de produção de móveis (11 vezes), a indústria de vestuário, calçado e artefatos de tecido (2 vezes) e as indústrias do couro e mecânica (1 vez cada).

4. Localização e Programas de Assistência à Indústria

Embora seja, ainda, elevada a participação dos estabelecimentos da capital, ela tende a ser reduzida pelo mais acentuado crescimento do parque industrial do interior.

Essa descentralização orientou-se, pelo menos inicialmente, para o atendimento de mercado local ou aproveitamento de fatores de matéria prima como sugerem os tipos de indústria dominantes no interior.

O tamanho dos estabelecimentos revelou-se menor no interior do que na capital. Por outro lado, a indústria do interior mostrou muito maior estabilidade de comportamento, exercendo importante papel com respeito ao desemprego.

No seu conjunto, esses fatores indicam uma crescente ampliação das condições favoráveis ao incremento da industrialização do interior.

/Esse crescimento,

Esse crescimento, deu-se, até agora, de forma espontânea, como bem o demonstrou o elevado número de polos potenciais de desenvolvimento existentes no Estado e a estrutura industrial desses polos.

Contudo, os aspectos positivos apresentados pela descentralização em São Paulo sugerem que a economia do Estado poderia ser beneficiada pela orientação do processo hoje espontâneo de multiplicação de estabelecimentos industriais.

Por outro lado, dadas as características físicas apresentadas pelo Estado (247 898 km² e 15 000 000 habitantes) e dada a patente necessidade de um esforço de assistência industrial alcançar os estabelecimentos do interior, pode-se concluir pelas dificuldades que tal esforço terá que enfrentar.

Em particular, a fixação dos objetivos e da política dos serviços a serem prestados transcendem largamente o simples campo da assistência, mesmo que intregada, para tornar-se um problema de planejamento econômico. É, sob esse aspecto, uma assistência mal orientada poderá agravar alguns dos problemas hoje existentes.

IV. Plano Complementar de Pesquisa

1. Levantamento dos matrizes de transcrição dos diversos setores e das taxas de nascimento e morte de estabelecimentos nas várias classes.
2. Análise do processo de crescimento da população de estabelecimentos de cada setor.
3. Investigação das causas de anomalia, em particular das distribuições bi-modais.
4. Levantamento dos dados referentes à relação capital/trabalho e ao valor da transformação industrial.
5. Ensaio da fixação, para fins de assistência, de uma tipologia dos estabelecimentos industriais com base em sua propensão para crescer.

V. Nota sobre

V. Nota sobre o Valor da Produção

Uma análise da participação dos setores e das classes de indústria no crescimento econômico não estará completa sem a consideração dos dados referentes ao valor da produção industrial.

O Quadro 18 preparado pelo IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, oferece um panorama da importância dos estabelecimentos industriais de menor porte na economia paulista. Infelizmente, tais dados não são concordes com os demais apresentados neste trabalho, o que não permitiu seu melhor aproveitamento.

Observa-se, ali, que o valor da transformação industrial dos estabelecimentos com menos de 20 empregados corresponde a pouco mais de 10 por cento do total registrado. Essa participação sobe a 20 por cento para as classes até 50 empregados, justificando sua inclusão em programas de desenvolvimento industrial.

Na classificação do IBGE, o setor que apresentou o maior valor de produção em 1963 foi o de Produtos Alimentares seguido pelas indústrias de Material de Transporte, Têxteis, Químicas e Metalúrgicas. Esses cinco setores responderam por cerca de 60 por cento do valor total da produção. Já as indústrias de Couros, Peles e Similares, Fumo e Madeira apresentaram os valores mais baixos daquele ano.

Em termos de valor da transformação industrial destacaram-se, pela ordem, as indústrias de Material de Transporte, Produtos Alimentares, Têxteis, Metalúrgicas e Químicas.

Quadro 18

VALOR DA PRODUÇÃO (CR\$ 1.000)

(ano de 1960)

Classes	Valor da produção	Valor da transformação industrial
0 - 4	23.088.313	9 341.824
5 - 9	32.529.980	12.648.351
10 - 19	39.811.596	15.521.186
20 - 49	59.534.661	26.987.082
50 - 99	56.591.954	25.010.143
100 -199	94.613.826	44.829.767
200 -499	91.777.027	42.218.981
500 -999	88.581.564	41.825.092
1 000 +	163.444.179	78.293.753

ANEXO METODOLOGICO

A.I - Nota sobre os conceitos de Indústria, Estabelecimento e Tamanho

A nomenclatura empregada no presente trabalho foi definida tão somente em função das necessidades de trabalho e sem qualquer pretensão doutrinária.

Sendo um dos objetivos do estudo a determinação da influência do tamanho dos estabelecimentos no comportamento setorial, a expressão "pequeno estabelecimento" foi empregada com seu sentido mais comum qual seja o de um estabelecimento com pequeno número (absoluto) de empregados. Sempre que houve a necessidade de quantificar esse número fez-se menção específica das classes envolvidas ou empregou-se a expressão "classe de menor porte" para significar as classes iniciais da divisão adotada. Face à necessidade de adequação da metodologia aos dados existentes, o tamanho de um estabelecimento foi definido pelo seu número de empregados.

As expressões "indústria", "ramo industrial" e "setor industrial" definem o conjunto de estabelecimentos com atividades dominantes de mesma natureza. O termo "indústria", quando acompanhado de um qualificativo de conteúdo geográfico (paulista, do interior, da capital, etc.), refere-se ao conjunto de estabelecimentos industriais localizados na região mencionada.

Um estabelecimento foi considerado "industrial" quando assim classificado pelo Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial (SENAI). Para efeito de análise, contudo, os setores que não são tipicamente industriais foram, muitas vezes, deixados de lado. Outrossim, algumas das classes de tamanho foram levadas em conta embora estejam abrangidas pelo conceito mais corrente de artesanato, visto ser de interesse o conhecimento de seu significado econômico.

O "estabelecimento" foi tomado como conjunto físico de instalações de produção, não se cogitando dos elementos jurídicos que caracterizam uma "empresa" ou uma "firma".

A.II. Nota sobre os Dados Primários

Os dados do Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial abrangem, praticamente, a totalidade da população de estabelecimentos industriais do Estado de São Paulo. Tais dados são obtidos por levantamento direto e dizem respeito tão somente à atividade dos estabelecimentos e ao número
/e qualificação

e qualificação de seus empregados (termo tomado em seu sentido mais amplo).

Os levantamentos anuais, embora bastante extensos, não chegam a atualizar o total dos dados anteriores. Embora a sensibilidade dos dados fique com isso reduzida, a experiência tem demonstrada que as reações apontadas pelas diferenças por eles registradas são bastante significativas. Esse fato, contudo, dificulta consideravelmente o tratamento estatístico do material.

Outro problema importante é aquele criado pela divisão de atividades adotada pelo SENAI. A reunião de setores extremamente sensíveis como os de Construção e Material Elétrico a outras de natureza diferente (Grupos III e XIV) prejudica a objetividade da análise. Observe-se que o SENAI baseia-se na atividade dominante em um estabelecimento para classificá-lo em um ou outro grupo.

Os dados do SENAI consideram a área geográfica abrangida pela Capital do Estado como sendo aquela demarcada pelos limites municipais. Assim, o grande número de estabelecimentos situados nos demais municípios da chamada "Grande São Paulo" estão classificadas entre as indústrias do interior.

A.III. Código das Indústrias (Adotado pelo SENAI - Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial).

- Grupo I - Indústria da Alimentação
- Grupo II - Indústria do Vestuário
- Grupo III - Indústria da Construção e do Mobiliário
- Grupo IV - Indústrias Urbanas.
- Grupo V - Indústrias Extrativas.
- Grupo VI - Indústria de Fiação e Tecelagem
- Grupo VII - Indústria de Artefatos de Couro
- Grupo VIII - Indústria de Artefatos de Borracha
- Grupo IX - Indústria da Joalheria e Lapidação de Pedras Preciosas
- Grupo X - Indústrias Químicas e Farmacêuticas
- Grupo XI - Indústria de papel e papelão
- Grupo XII - Indústrias Gráficas
- Grupo XIII - Indústrias de Vidros, Cristais, Espelhos, Cerâmica Louça e Porcelana

/Grupo XIV

Grupo XIV - Indústrias Mecânicas e de Material Elétrico.

Grupo XV - Indústrias de Artefatos de Cortiça, Brinquedos e Colchoaria.

Grupo NE - Indústrias não especificadas

T - Transporte

C - Comunicação

P - Pesca.

Grupo I. Indústrias de Alimentação:

Indústria do trigo (farinha, grande moagem, etc.)

Indústria do milho (fecularia, moinhos, maizena)

Indústria da mandioca (polvilho, amido)

Indústria do açúcar (usina)

Indústria de torrefação e moagem de café

Indústria de refinação do sal

Indústria de panificação e confeitaria - sorvetes

Indústria de produtos de cacau e balas

Indústria do mate (chá)

Indústria de laticínios e produtos derivados

Indústria de massas alimentícias e biscoitos

Indústria de cerveja e bebidas em geral

Indústria de vinho

Indústria de águas minerais

Indústria de azeite e óleos alimentícios

Indústria de doces e conservas alimentícias

Indústria de carnes e derivados

Indústria de frio (gêlo)

Indústria de fumo (fabricação de palhas p/cigarros)

Indústria de imunização e tratamento de frutas

Indústria de fermentos

Indústria de beneficiamento agrícola (forragens)

/Grupo II

Grupo II. Indústrias do Vestuário

Indústria do calçado
Indústria de alfaiataria e confecção de roupas para homem
Indústria de camisas para homem e roupas brancas
Indústria de guarda-chuvas e bengalas
Indústria de luvas, bolsas e peles de resguardo
Indústria de botões e similares
Indústria de chapéus
Indústria de confecção de roupas e chapéus para senhoras
(riscos de bordados, plissê, caseamento)
Indústria de escovas em geral, cintas de borracha e de pano
Indústria de roupas em geral, confecção de capas, roupas
de cama e mesa, acolchoados.

Grupo III. Indústrias da Construção e do Mobiliário

Indústria da construção civil, estradas, empreiteiro, etc.
Indústria de olaria, etc.
Indústria de cimento, cal e gesso
Indústria de ladrilhos hidráulicos e produtos de cimento
Indústria de cerâmica para construção
Indústria de mármore e granitos
Indústria de pinturas, decorações, estuques, ornatos
(construção de obras de arte)
Indústria de serraria, carpintaria, esquarias
Indústria de marcenaria (móveis de madeira), estofador
colchoaria
Indústria de móveis de junco e vime, vassouras, brochas,
escovas, pincéis, jacás.
Indústria de asfalto (pixe)

Grupo IV. Indústrias Urbanas

Indústria da purificação e distribuição de água
Indústria de energia hidroelétrica
Indústria de energia termelétrica
Indústria de produção de gás
Indústria de esgotos, etc.
Indústria de encanamentos.

/Grupo V

Grupo V. Indústrias Extrativas

Indústria da extração de ouro e metais preciosos, moagem de minérios
Indústria da extração de ferro e metais básicos, etc.
Indústria da extração de carvão
Indústria da extração de diamante e pedras preciosas
Indústria da extração de mármore, calcários e pedreiras
Indústria da extração de areias e barreiras
Indústria da extração de sal
Indústria da extração de petróleo
Indústria da extração da madeira - tratamento de madeira
Indústria da extração da resina
Indústria da extração da lenha
Indústria da extração da borracha
Indústria do beneficiamento de fibras vegetais e do descaroçamento do algodão, caroá, juta, etc.
Indústria da extração de óleos vegetais e animais
Indústria da extração em geral - moagem de casca de angico

Grupo VI. Indústrias de Fiação e Tecelagem

Indústria da cordoalha e estopa, amianto, feltro de crina
Indústria de malharia e meias
Indústria de fiação e tecelagem em geral, linhas, etc.
Indústria de especialidades têxteis (passamanarias, rendas, tapetes, fitas, galões, soutaches, oleados e pano couro)
Tecelagem de ataduras, fios, fitilhos, elásticos, tecelagem de crina.

Grupo VII. Indústrias de Artefatos de Couro

Indústria de curtimento de couro e peles
Indústria de malas e artigos para viagem
Indústria de correiras em geral e arreios (artefatos de couro)

Grupo VIII. Indústria de Artefatos de Borracha

Indústria de artefatos de borracha, ligas, recauth, vulcanização, bolas para praia.

/Grupo IX

Grupo IX. Indústrias da Joalheria e Lapidação de Pedras Preciosas:

Indústria de joalheria, ourivesaria, bijouteria, etc.

Indústria de lapidação de pedras preciosas

Grupo X. Indústrias Químicas e Farmacêuticas:

Indústria de produtos químicos para fins industriais
(mentol, esparadrapos)

Indústria de produtos farmacêuticos

Indústria de preparação de óleos vegetais e animais

Indústria de resinas sintéticas (cêra, graxa)

Indústria de perfumaria e artigos de toucador

Indústria de sabão e velas

Indústria de fabricação de álcool, destilaria, etc.

Indústria de explosivos (fogos artificiais)

Indústria de tintas e vernizes (anil, corantes...)

Indústria de fósforos

Indústria de adubos e colas (fitas adesivas)

Indústria de formicidas e inseticidas

Indústria de lavanderia e tinturaria do vestuário

Indústria de fotografia, celulósida, etc.

Indústria de petróleo e sub-produtos

Grupo XI. Indústrias do Papel e Papelão

Indústria do papel (papel carbono, impermeabilização do papel)

Indústria do papelão

Indústria de artefatos de papel e papelão (tubos para cardas,
sacos de papel, sacos de celofane, cartonagem)

Indústria de artefatos de cortiça.

Grupo XII. Indústrias Gráficas

Indústria de tipografia, gráfica, livraria, etc. (impressos,
etiquetas, jornais, revistas, linotipla)

Indústria de gravura, douração, gravação (decalcomania)
estampas, clichê, litografia, cópias a Ozalit, relêvo,
estereotípia, carimbos de borracha)

Indústria de encadernação

Indústria de artigos para escritório

/Grupo XIII.

Grupo XIII. Indústria de Vidros, Cristais, Espelhos, Cerâmica de Louça e Porcelana.

Indústria de vidros e cristais planos, etc.

Indústria de vidros e cristais ôcos (frascos, garrafas, copos)

Indústria de espelhos de polimento e lapidação de vidros, etc.

Indústria de cerâmica de louça de pó de pedra e porcelana, prótese, galalite, baquelite e matérias plásticas (manequins, imagens, estatuetas, aparelhos sanitarios, celuloide, artefatos de chifre e osso)

Grupo XIV. Indústrias Mecânicas e de Material Elétrico

Indústria de ferro (siderurgia) e laminação, aço, etc.

Indústria da fundição, modelos para fundição

Indústria de artefatos de ferro e metais em geral, ferraria (ferramentas, fogões, aquecedores, palha de aço, distintivos, alfinete, etc...) fabricação de peças e acessórios para autos.

Indústria de serralheria, chaves, etc... colocação e fabricação de toldos

Indústria de mecânica, motor, segearia, desenho mecânico, portas onduladas, fabricação e conserto de motores, carroças e motores elétricos, conserto de máquinas de escrever

Indústria de galvanoplástica, niquelação e conservação contra ferrugem, metalização, etc.

Indústria de máquinas (estufas, secadores, caldeiras, chocadeiras)

Indústria de cutelaria e armas (amolador, instrumentos científicos, fabricação e montagem de óculos de metal, etc.

Indústria de balanças, lunetas, telescópios, binóculos, relógios, etc.

Indústria de funilaria, latas, telas, etc. (artefatos de arame)

Indústria de estamperia de metais (medalhas, tampinhas para garrafas)

Indústria de móveis de metal

Indústria de construção e montagem de veículos, construção e montagem de elevadores

Indústria de reparação de veículos e acessórios, consertos em geral, acumuladores, solda elétrica e autogênia, pinturas de autos, conserto de bicicletas, colocação de vidros em autos, fabricação de acessórios e molas para autos.

Indústria de construção naval

/Indústria de

Indústria de aparelhos elétricos de iluminação (eletricista, oficina de conserto, térmica de aparelhos elétricos, lustres, cartazes luminosos).

Indústria de instalação de redes telegráfica e telefones, sinalização, campainhas, aparelhos elétricos e similares, enrolamento de motores e conserto, fabricação de acumuladores, conserto elétrico de motores e geladeiras.

Indústria de aparelhos de radiotransmissão (conserto de rádios)

Indústria de chumbo, bronze, estanho, cobre, etc. (esmerias, lixas).

Grupo XV - Indústria de Artefatos de Cortiça, Brinquedos e Colchoaria

Indústria de instrumentos musicais

Indústria de brinquedos - aeromodelismo

Grupo NE - Indústrias não Especificadas

Flores artificiais, corôas, embalsação de aves e animais, crina animal, secagem de casulos, depósito de materiais para construção, prensagem de aparas de papel, varas para pescar, esteiras, coalheiras de palha para animais, colocação de vidros em geral, fabricação de estampos para tecelagem

A.IV - Nota sobre a Correlação de Ordem

As técnicas comuns de verificação da dependência estatística entre variáveis, como as análises de correlação e de regressão, implicam no conhecimento da expressão quantitativa dessas variáveis.

Muitas vezes, porém, essa expressão cardinal é de difícil ou impossível determinação como no caso das apreciações subjetivas referentes a mérito, valores estéticos, etc. Nesses casos o procedimento usual é aquele de ordenar a população considerada através da comparação dos níveis assumidos pela variável em apreço mas sem atribuir-lhes valores específicos. Isso corresponderia, na ilustração clássica de Kendall, à ordenação dos alunos de uma classe segundo suas aptidões para a música ou para a matemática.

Tomando-se um conjunto "X" formado por "n" elementos " x_i " e admitindo-se dois critérios de classificação A e B que, aplicados ao conjunto "X" nas condições acima, produzam duas permutações distintas " X_A " e " X_B ", pode-se desejar conhecer a existência de uma eventual relação entre as posições ocupadas pelos elementos " x_i " nas duas permutações.

/Isso pode

Isso pode ser feito pelo emprêgo dos chamados "coeficientes de correlação de ordem" que se propõem a indicar o grau de correspondência existente entre duas ordenações de um mesmo conjunto.

Tais coeficientes apresentam as seguintes características:

- se todos os elementos ocuparem as mesmas posições nas duas ordenações o coeficiente terá valor +1 e dir-se-á que ocorre perfeita correlação positiva;
- se uma ordenação for exatamente o inverso da outra, o coeficiente terá valor -1 e definirá uma perfeita correlação negativa;
- para as demais relações possíveis entre as ordenações o coeficiente terá valores compreendidos entre -1 e +1, devendo valores crescentes indicar uma concordância e também crescente.

Os coeficientes comumente empregados são o "TAU" de Kendall e o "RO" de Spearman que, aplicados à comparação de duas ordenações, não apresentam valores iguais. Para conjuntos com grande número de elementos o coeficiente "RO" corresponde a cerca de 3/2 de "TAU".

A verificação da concordância de mais de duas ordenações é feita pela aplicação do chamado "coeficiente de concordância" - representado pela letra "W" - e que varia de 0 a 1.

Quando se tem características mensuráveis dando origem a duas ordenações dos elementos de um conjunto pode-se, para efeito de comparação, prescindir dos valores cardinais e operar apenas com os valores ordinais. Dessa forma, contudo, estar-se-á desprezando a magnitude das diferenças cardinais que geraram a ordenação o que pode distorcer o sentido da ordenação. Quando a diferença entre os valores de dois ou mais elementos não é significativa para efeitos de ordenação, pode-se contornar o problema somando os números de ordem que os elementos ocupariam, dividindo essa soma pelo número desses elementos e atribuindo o resultado a cada um como caracterizador de sua posição.

O procedimento que vem de ser descrito foi adotado no cálculo dos coeficientes de correlação de ordem apresentados neste trabalho. A letra "R" identifica aqui o coeficiente "RO" de Spearman.

/ANEXO BIBLIOGRÁFICO

ANEXO BIBLIOGRAFICO

- ADELMAN, I.G. : A Stochastic Analysis of the size-distribution of firms
(Am. Stat. Assoc. vol.53, p.893, 1958)
- AITCHISON & BROWN; The Lognormal Distribuiton (Cambridge, 1963)
- ANDREWS, P.W.S.: Quelques limites économique à la dimension et à la
croissance des entreprises individuelles (Revue
économique 1956 no.1, p.39, Paris)
- ASIAN PRODUCTIVITY ORGANIZATION: Analysis of the Value Added (1965)
- BACKMAN, J.: Economic Concentration and price inflexibility (Rev. of
econ. and stat. 1958, no.4, p.399)
- BARCELLOS CORREIA, Max : Niveis Múltiplos de Contrôle (Universidade de
São Paulo, 1964, mimeografado)
- BARNA, T.: Investment and Growth Policy in British Industrial Firms
(Cambridge 1962)
- BURN, Duncan, ed.: The Structure of British Industries (Cambridge Univ.
Press 1958)
- CENTRO DE PRODUCTIVIDAD DE LA ARGENTINA: Encuesta Preliminar sobre la
Pequeña Empresa (Cuadernos Técnicos no.12)
- CHAMPERNOWNE, D.G.: A Model of Income Distribution (The Economic Journal,
Vol.LXIII, p.318, 1953)
- CHENERY, Hollis B.: Patterns of Industrial Growth (The American Economic
Review, no.4, vol.L, september 1960, p.624/654)
- CHURCHILL, Betty: Recent Business Population Movements
- Age and Life Expectancy of Business Firms
- Size Characteristics of the Business Population
(Survey of current Business, Jan.1954, May 1954, Dec.1955)
- COBB, C.W. and DOUGLAS, Paul: A Theory of Production (Am.Econ. Rev.,
Vol.18, suppl. March 1928)
- COLLINS, N. and PILLSTON, L: The Size Structure of the Largest Industrial
Firms 1909 - '58 (Am.Ec. Pc. Rev. 1961)
- CRUM, W.L.: Corporate Size and Earning Power (Harvard Univ. Press 1939)
- DALY, P. and DOUGLAS, P. : The Production Function for Manufacturing in
the United States 1904 (J.Pol. Con. 1943)
- ECKHAUS, R.S.: The Factor-Proportions Problem in the Underdeveloped
Areas (The Oxford Univ.Press, The Economics of
Underdevelopment, London, 1958, p.348/378)
- FEDERAL TRADE COMMISSION: Changes in Concentration in Manufacturing
1935 to 1947 and 1950 (U.S. Gov.Print Off.1954)
- FLORENCE, P. Sargent: Investment, Location and Size of Plant
(Cambridge 1948)
- The logic of British and American Industry (London 1957)
- Ownership, Control and Success of Large Companies
(London 1961)
- New Measures of the Growth of Firms (The Econ. Journal
1957).

/FRIEDMAN, MILTON

- FRIEDMAN, MILTON and KUZNETS, Simon: Income from Independent Professional Practice (Nat. Bureau Econ. Research 1945)
- GIBRAT, Robert: On Economic Inequalities (Internat. Ec. Papers no. 7, 1957)
- GUNN, Grace and DOUGLAS, P.H.: A Production Function for American Manufacturing in 1919 (Am. Ec. Rev., Vol. 31, p. 67, 1941)
- The Production Function for American Manufacturing for 1914 (Journ. Pol. Econ., Vol. 50, p. 595, 1942)
- HART, P.E. and PHELPS BROWN, E.H.: The Size of Trade Unions: A Study in the Laws of Aggregation (The Ec. Journ., Vol. 67, p. 1, 1957)
- HART, P.E. and PRAIS, W.I.: The Analysis of Business Concentration: A Statistical Approach (Journ. Royal Stat. Soc., Vol. 119, p. 150, 1956)
- HERFINDAHL, Orris: Measures of Concentration (Business Concentration and Price Policy. Nat. Bur. Econ. Research, 1955)
- HOUTHAKKER, H.S.: The Pareto Distribution and the Cobb-Douglas Production Function in Activity Analysis (Rev. Econ. Studies, Vol. 23, p. 27, 1955-56)
- HYMER, S. and PASHIGAN, P.: Firm Size and Rate of Growth (Journ. Pol. Econ., 1962)
- IJIRI, Y and SIMON, H.A.: Business Firm Growth and Size (Am. Econ. Rev. 1964)
- INSTITUTO NACIONAL DE INVESTIGAÇÃO INDUSTRIAL: Política de Pequenas Empresas (Lisboa)
- KENDALL, M.G.: Rank Correlation Methods (Charles Griffin & Co. Ltd., London, 1948)
- LEME, Ruy A.S.: Contribuições à Teoria de Localização Industrial (Universidade de São Paulo, 1964)
- LOMAX, K.S.: Production Function for Manufacturing Industries in the United Kingdom (Am. Econ. Rev. 1950)
- LYDALL, H.F.: The Growth of Manufacturing Firms (Oxford Univ. Statistics, Bull. 1959, p. 85)
- MANSFIELD, E.: Entry, Gibrat's Law, Innovation and the Growth of Firms (Am. Econ. Rev. 1962)
- MEANS, Gardiner C.: Notes on inflexible Prices (Am. Econ. Rev. Vol. 26, Suppl. March 1936)
- MOORE, Fred: Economies of Scale (Quart. J. Econ. 1959, p. 232)
- MUNTHER, Preceb: Freedom of Entry into Industry and Trade (Project. no. 259 - O.E.E.C., Paris 1958)
- NEAL, Alfred C.: Industrial Concentration and Price Inflexibility (Wash. D.C., 1942)
- PENROSE, Edith T.: The theory of the Growth of the Firm (Oxford, 1959)
- PRAIS, J.S.: Financial Experience of Giant Companies (The Econ. Journ. 1957)

/QUANDT, Richard

- QUANDT, Richard E.: On the Size Distribution of Firms (Am. Econ. Rev., Vol. LVI, n° 3, June 1966)
- ROSENBLUTH, Gideon: Concentration in Canadian Manufacturing Industries (Princeton, 1957)
- SERVICIO DE COOPERACION TECNICA: Encuesta al Artesanato en Chile (1963)
- Encuesta a la Pequeña Industria en Chile (1963)
- SIMON, Herbert A.: On a Class of Skew Distribution Function (Biometrika, Vol.42, p. 425, 1955)
- and BONINI, Charles P.: The Size Distribution of Business Firms (Am. Econ. Rev., Vol.48, p.607, 1958)
- SMITH, Caleb: Survey on the Empirical Evidence on Economies of Scale. (Business Concentration and Price Policy Natl. Bur. Econ. Research, 1955)
- STALEY, Eugene and MORSE, Richard: Modern Small Industry for Developing Countries (McGraw-Hill Book Co., N.Y. 1965)
- STADEN, F.J.N.: Report on Small Industry (New Dehli 1960)
- STEINDL, Joseph: Small and Big Business (Oxford 1945)
- T.N.E.C.: Monograph n° 13: Relative Efficiency of Large, Medium sized and Small Business (Wash. D.C., 1941)
- TWENTIETH CENTURY FUND, INC.: How Profitable is Big Business? (N.Y. 1937).
- UNITED NATIONS: A study of Industrial Growth (New York, 1963)
- U.S. DEPARTMENT OF COMMERCE: Concentration Ratios in Manufacturing Industries 1958 (Wash,D.C., 1962)
- WEDERVANG, Frøystein: Development of a Population of Industrial Firms (Universitetsforlaget, Oslo, 1964)
- WEISS, Leonard W.: Factors in Changing Concentration (The Rev. of Econ. and Statistics, Harvard Univ. Press, Cambridg, Mass, Vol.XLV, no.1, p.70/77)

