

Diversificação das empresas industriais no Brasil: 1974 *

LILIAN MARIA MILLER **

A diversificação da produção caracteriza de modo acentuado as grandes empresas dos países capitalistas. Contudo, na economia brasileira ela ainda não foi suficientemente estudada, devido à falta de informações estatísticas a nível de empresa.

Em 1979, o IBGE empreendeu a agregação dos estabelecimentos a suas respectivas empresas, para a Pesquisa Industrial de 1974. São precisamente estes os dados que utilizamos, obtidos através de Tabulações Especiais e para uma amostra das 500 maiores empresas.

Analisando vários indicadores estatísticos, concluímos que diferentes setores industriais apresentam níveis de diversificação próximos e que as maiores empresas são as mais diversificadas, ou melhor, quanto maiores, mais diversificadas.

1 — Introdução

O comportamento das grandes empresas industriais é referência básica no estudo das economias capitalistas atuais. Uma das características destas empresas é que seus interesses não se restringem ordinariamente a um só mercado ou a um só processo produtivo — são firmas de produtos múltiplos, tanto no processo de integração como na diversificação pura de suas atividades. Contudo, para as empresas industriais que operam no Brasil a diversificação da produção ainda não foi suficientemente estudada, constituindo uma área de pesquisa relativamente “vazia”.

* Este artigo é baseado na Dissertação de Mestrado da autora, intitulada “Diversificação e Integração das Empresas Industriais no Brasil (1967-1974)”, apresentada à COPPE/UFRJ, em outubro de 1980.

** Do DESDE/IBGE.

Uma das razões desta lacuna de pesquisa era a falta de informações estatísticas, a nível de empresa, uma vez que no Brasil elas são divulgadas a nível de estabelecimento. Em 1979, o IBGE conseguiu agregar os estabelecimentos às empresas de que fazem parte, para a Pesquisa Industrial de 1974. São precisamente estes os dados que utilizamos no trabalho, obtidos através de Tabulações Especiais e para uma amostra das 500 maiores empresas, pelo valor bruto da produção, em 1974.

Julgamos, portanto, oportuna a divulgação dos resultados de nosso trabalho, posto que aborda vários aspectos da diversificação, utilizando informações que têm, ainda, circulação restrita. A própria concepção da monografia que originou este trabalho implicou uma pesquisa exaustiva de grande número de empresas individuais, assim como a sistematização de todo o material tornou o texto muito extenso, dificultando, portanto, sua divulgação. Este foi, assim, mais um motivo para a apresentação deste artigo.

Entretanto, optamos pela apresentação de uma "parte" do trabalho, já que um sumário teria caráter precário e se restringiria a uma coletânea de conclusões. Ao leitor mais interessado pelo assunto, pedimos que se remeta à própria monografia. O artigo é conduzido, então, para a importância da diversificação nas 500 maiores empresas industriais que operam no Brasil e a relação entre a diversificação de atividades e o tamanho destas empresas.

Além desta introdução, o texto é apresentado em quatro seções. Na Seção 2, a seguir, expomos os principais conceitos e indicadores de diversificação utilizados. Na Seção 3, divulgamos e analisamos os resultados para a amostra, pela agregação de setor industrial. Na Seção 4, temos análise similar à anterior, pela agregação de tamanho da empresa. Finalmente, na Seção 5, sistematizamos as principais conclusões.

2 — Conceitos e metodologia

2.1 — Conceito de diversificação

Caracterizamos como diversificação a produção de mais de um produto pela firma, em contraste com empresas com um único produto. O conceito é usado, pois, no sentido amplo, seguindo a definição de Edith Penrose, que “inclui assim os aumentos na variedade de produtos finais obtidos, na integração vertical e no número de áreas básicas de produção em que a empresa atua”,¹ mas diverge do usado corretamente por Needham, Berry e outros, enquanto não exclui a integração vertical e não restringe a diversificação à conglomeração.

Desta forma, os índices e análises de diversificação estudados neste trabalho consistem na mensuração e caracterização de empresas de produtos múltiplos, sejam estes integrados ou não à produção primária.

2.2 — Definição de indústria, produto e mercado

A análise focaliza as empresas e as indústrias em que operam, abandonando-se o conceito de estabelecimento do IBGE. O conceito de indústria utilizado resulta da agregação de unidades produtoras com ênfase principal na oferta, mais do que nas características da demanda. Uma indústria compreende um grupo de estabelecimentos, engajados principalmente na fabricação de produtos similares ou usando processos similares de produção.

A escolha de setor a seis dígitos como unidade de referência prende-se à necessidade de buscar a melhor aproximação ao conceito de produto, que seja homogêneo pela classificação de indústrias do IBGE, tornando os resultados mais facilmente comparáveis com a maior parte da literatura sobre o tema.

¹ Edith Penrose, *Teoría del Crecimiento de la Empresa* (Aguilar, 1962), p. 121.

Há nas nossas definições um afastamento do conceito de mercado considerado nas teorias de competição oligopolista, cujo desenvolvimento reconhece que, em grande parte, a competição atua, no capitalismo atual, na forma de rivalidade entre produtos que são diferenciados na mente dos consumidores através de marcas ou modelos. Exige-se, portanto, que o mercado seja definido a partir de produtos que sejam substitutos próximos, isto é, pelo lado da demanda, aglutinando produtos com alta elasticidade cruzada. Este conceito de mercado rompe fronteiras tecnológicas, importantes na delimitação de indústria, como, por exemplo, no caso de vasilhames de metal, vidro e plástico, que constituiriam um mesmo mercado, porém com características de oferta diferentes (processos de fabricação, matérias-primas usadas).

Para este estudo, as condições de oferta, principalmente o processo de fabricação, são básicas, e neste sentido abandonamos o conceito de mercado, definindo indústria e produto através de características técnicas. No decorrer do trabalho, utilizamos a agregação a dois dígitos para a indústria e a seis e quatro dígitos para o produto. (Esclarecemos que a agregação a quatro dígitos consta das tabelas com caráter informativo, dado que não apresenta resultados muito diferentes da agregação a seis dígitos.)

2.3 — Conceito de empresa

O IBGE define empresa pela razão social apenas. Os censos econômicos e as outras pesquisas do IBGE consideram como unidades censitárias básicas os estabelecimentos, que são agregados segundo sua atividade econômica, seja ela industrial, comercial, financeira, de serviços, etc. Assim sendo, temos para a PI-74 apenas a aglutinação das atividades industriais das empresas, desconsiderando suas atividades em outros ramos. Pela necessidade de não identificação do informante e pela dificuldade de se obter ou construir um cadastro completo das empresas pertencentes ao mesmo grupo econômico, mantivemos como conceito de empresa, neste estudo, aquele do IBGE.

Cabe advertir que os resultados encontrados para os indicadores subestimam a diversificação das atividades econômicas e da produção industrial das empresas, já que determinados grupos econômicos atuam sob várias razões sociais e ainda porque a investigação é restrita à produção industrial. Além disso, as empresas foram classificadas segundo a sua indústria que apresentava o maior valor da produção, de acordo com a agregação a nível de dois dígitos da Classificação de Indústrias do IBGE.

2.4 — Definição de produção primária e secundária e de indústria primária e secundária

Indústria primária é aquela que apresenta o maior valor da produção da empresa, enquanto as linhas de produção secundárias são representadas pelas demais, sejam auxiliares, de apoio, integradas à produção primária ou não relacionadas a ela. Também usamos produção principal como sinônimo de produção primária, a qual pode não ser igual para a mesma empresa, a diferentes níveis de agregação (dois, quatro ou seis dígitos), dependendo apenas do nível de dispersão das atividades da empresa dentro da indústria a dois ou a quatro dígitos.

2.5 — Conceitos de base tecnológica, ou base de produção

O conceito de base tecnológica, ou base de produção, é usado por Penrose para “cada tipo de atividade produtiva que emprega máquinas, processos, conhecimentos e matérias-primas que sejam complementares e se relacionem estreitamente ao processo de produção... com independência da quantidade ou tipo de artigos produzidos. Uma empresa pode possuir várias bases semelhantes, relacionadas por elementos comuns científicos ou tecnológicos, que consideraremos independentes sempre que existam diferenças substanciais em suas características tecnológicas... uma mudança para uma nova base requer que a empresa logre uma competição em

novas áreas tecnológicas”.² É, portanto, um conceito não ligado ao mercado: “uma empresa pode vender em vários mercados ainda que só tenha uma base de produção”.³

Embora a agregação de indústrias do IBGE que satisfaz de forma homogênea, ao mesmo nível de agregação, às condições de máquinas, processos, conhecimentos e matérias-primas complementares e relacionados seja a classificação a dois dígitos, ressaltamos que dentro de determinadas indústrias a dois dígitos podemos identificar várias “bases tecnológicas”. No entanto, como poderíamos ter bases tecnológicas a dois, quatro ou seis dígitos para casos diferentes, optamos por uma classificação de “base tecnológica ou de produção” a dois dígitos, mais abrangentes, porém homogênea a nível da classificação,⁴ pois basicamente aglutina indústrias que utilizam determinado processo produtivo, ou matéria-prima de natureza comum.⁵

Como a base tecnológica a que nos referimos no estudo é a da produção primária, as outras indústrias da empresa podem estar ou não incorporadas a ela.

2.6 — Indicadores utilizados na análise

As diferenças de heterogeneidade de produção nas empresas devem ser medidas para serem identificadas as mais diversificadas. A escolha de indicadores depende dos problemas que queremos determinar conjuntamente com a disponibilidade de informações estatísticas e dos índices desenvolvidos para este propósito.

² *Ibid.*, p. 122.

³ *Ibid.*

⁴ Na classificação a quatro e seis dígitos, algumas indústrias são consideradas diferentes, embora utilizando a mesma matéria-prima e o mesmo processo produtivo, dado que o critério de definição usado é a elasticidade de substituição no consumo (por exemplo, roupas para homens, mulheres e crianças pertencem a indústrias diferentes, a quatro e seis dígitos, porque sua elasticidade de substituição é próxima de zero).

⁵ Alguns gêneros não satisfazem a tais condições, como material de transporte, onde coexistem diferentes processos de produção.

Uma medida simples e de fácil disponibilidade é a contagem do número de indústrias em que a empresa opera (D_1), que é apropriada para o reconhecimento da capacidade de a empresa entrar em atividades não relacionadas com sua produção primária. É, no entanto, um indicador incompleto para o entendimento da diversificação, pois a firma tem parcela importante de sua produção baseada em uma indústria — a primária —, e a contagem simples implicitamente atribui o mesmo peso às atividades primárias e secundárias, e entre as linhas secundárias.

Outro indicador comumente utilizado é a razão da produção primária em relação ao total da produção da empresa, que permite o reconhecimento da dependência da firma em relação à demanda do produto principal, sendo basicamente uma medida de homogeneidade das operações da empresa.

Seu complemento — a razão da produção não-primária em relação à produção total — é uma medida de diversificação. Ignora, no entanto, o número de indústrias em que a empresa opera e a importância relativa de cada indústria não-primária, não sendo, assim, um indicador preciso. Esta limitação pode ser representada pelo exemplo de duas firmas que apresentam o mesmo grau de heterogeneidade, mas com a produção não-primária de uma delas distribuindo-se por três indústrias, enquanto a da outra concentra-se em uma apenas. Embora apresentem o mesmo resultado, a primeira é mais diversificada.

O grau de heterogeneidade é definido como $D_2 = \frac{B}{A+B}$, sendo B a produção secundária e A a produção primária. Seu limite inferior é 0 e o superior igual a $\frac{N^* - 1}{N^*}$, onde N^* é o número total de indústrias. Se a empresa opera igualmente em N indústrias, D_2 é igual a $\frac{N-1}{N}$, que é uma medida de comparação importante entre as empresas. Definimos como “equivalente numérico” o número de indústrias que geraria o mesmo índice de diversificação, quando a produção da firma fosse dividida igualmente entre suas indústrias. Para D_2 , o equivalente numérico seria obtido pela razão $\frac{1}{1 - D_2}$.

Outros indicadores foram derivados dos acima descritos, isoladamente ou conjugando-os. Os mais usados são o número de indústrias secundárias ($N - I$), o grau de heterogeneidade associado ao número de indústrias $\left(N \cdot \frac{B}{A + B}\right)$ e o número de indústrias que representam uma dada parcela da produção ou emprego global da firma. Não obstante tentarem minorar as restrições inerentes a D_1 e D_2 , limitados a informações estatísticas insuficientemente detalhadas, pouca informação adicional é conseguida. Assim, apesar do amplo uso destes indicadores, utilizaremos apenas o índice $D_3 = N - I$, ou seja, número de indústrias secundárias.

Contudo, é importante trabalhar com uma medida resumo de diversificação, que considere tanto o número de indústrias em que a empresa opera, quanto a importância quantitativa da participação das várias indústrias. Estas condições são em alguns pontos análogas à derivação de um índice apropriado de concentração. Berry e McVey,⁶ independentemente, aplicaram o sistema de ponderação implícito no índice sumário de concentração industrial de Herfindahl para medir diversificação.

O índice de Herfindahl é simplesmente um tipo especial de média ponderada. Se consideramos os vários componentes industriais como partes da empresa e se usamos o valor da produção como medida dos componentes, o índice de Herfindahl (H) pode ser calculado para cada firma, elevando ao quadrado cada um destes componentes e adicionando-os: $H = \sum_i^n p_i^2$, onde p_i é a participação de cada indústria no total da produção da empresa e $\sum_{i=1}^n p_i = 1$. Quando a firma não é diversificada, $n = 1$, $p = 1$, e o índice alcança o valor 1.

⁶ Charles Berry, "Corporate Growth and Diversification", in *Journal of Law and Economics*, vol. 14 (1971), e J. McVey, "The Industrial Diversification of Multistablishments Manufacturing Firms", in *Canadian Statistical Review*, vol. 47 (1972).

Quando a produção distribui-se igualmente entre muitas indústrias diferentes, a parcela de cada indústria é igual a $\frac{1}{N}$ e

$H = \sum_{i=1}^n p_i^2 = \sum \left(\frac{1}{N}\right)^2 = \frac{1}{N}$. O índice alcança seu valor mínimo ($H \cong 0$) quando a diversificação é muito elevada. É uma medida inversa da diversificação, e assim é utilizado por Gorecki e McVey.⁷

Berry⁸ introduz algumas modificações na sua formulação, tornando-o um índice direto de diversificação. É esta a versão que utilizamos. Definimos, então, um índice resumo direto de diversificação como $D_i = 1 - \sum_{i=1}^n p_i^2$, onde os p_i são as participações na produção de cada indústria da empresa. O valor mínimo ($D_i = 0$) resulta de empresas não diversificadas ($n = 1$) e seu valor máximo ($D_i \cong 1$) para aquelas que são muito diversificadas. Quando a firma é igualmente ativa em cada uma de suas N indústrias, $D_i = 1 - \frac{1}{N}$. Assim, temos $(D_i = 1 - \frac{1}{4} = \frac{3}{4})$ para o caso de firma que opere igualmente em quatro indústrias. Daí obtemos a conceituação de equivalente numérico de D_i , que nos permite comparar a diversificação das firmas com índice igual a $\frac{3}{4}$, que pode ser obtido por vários caminhos, como equivalente em grau àquela firma que produz igualmente em quatro indústrias.

Usamos basicamente quatro indicadores: $D_1 = N$, $D_2 = \frac{B}{A + B}$, $D_3 = N - 1$, $D_4 = 1 - \sum_{i=1}^n p_i^2$ e os equivalentes numéricos de D_2 e D_4 . Os índices calculados para cada empresa foram agregados por dois critérios: tamanho e gênero de indústria (dois dígitos da CI-IBGE). Tamanho foi definido por valor bruto da produção,

⁷ Paul K. Gorecki, "The Measurement of Enterprise Diversification", in *Review of Economics and Statistics* (1973), e J. McVey, *op. cit.*

⁸ Charles Berry, *op. cit.*

agregando-se, por faixas, as 100 primeiras maiores, as 100 seguintes, e assim sucessivamente. As empresas foram classificadas a dois dígitos pela produção primária, e daí agregadas.

Os índices agregados foram obtidos por médias simples e médias ponderadas pelo valor da produção das empresas, dentro da classificação por tamanho ou por gênero. Nas seções seguintes encontra-se a discussão dos resultados apresentados nas diversas tabelas constantes do trabalho.

3 — A amostra das maiores empresas: caracterização e diversificação por gênero de indústria

A amostra de 500 maiores empresas revela que 382 delas são diversificadas, dentro do conceito amplo de diversificação, ou seja, aquele que considera tantas linhas integradas como não integradas. Ainda é importante ressaltar que, embora trabalhemos com um conceito de produto, em muitos casos, inadequado para se medir diversificação, mesmo assim obtivemos um elevado número de empresas diversificadas.

Nesta seção, tratamos da caracterização geral da amostra pela sua distribuição em gêneros, mostrando aqueles que se fizeram representar com mais frequência em termos de número de empresas, e maior peso em função da produção, emprego e salários.

Analizamos posteriormente a diversificação encontrada em termos de número médio de indústrias que as empresas operam, número de produtos que produzem, peso da produção diversificada e grau médio de diversificação. Releva-se o tamanho das empresas dentro dos gêneros, tentando-se chegar à relação entre tamanho (valor de produção) e diversificação.

A amostra selecionada não é homogênea a nível de gênero de indústria, dado que o número de empresas e sua representatividade em termos de valor da produção variam para cada setor a dois dígitos. Também a classificação utilizada depende muito da indústria considerada, sendo mais extensiva para algumas e muito agre-

gada para outras. Conseqüentemente, não estabelecemos relação dos resultados de diversificação entre os setores, já que os tipos de amostra e classificação não permitem comparações nesta ótica.

3.1 — Caracterização setorial da amostra

A amostra representa 50% da produção industrial em 1974. Perto de 80% das empresas representadas concentram-se em sete gêneros: química, com 88 empresas; metalúrgica, com 79; alimentar, com 74; têxtil, com 43; mecânica, com 39; material de transporte, com 37; material elétrico, com 35; e as 105 restantes nos 15 gêneros não especificados.

Na Tabela 1 são apresentados os dados de valor bruto da produção, valor da transformação industrial, salários totais e número total de pessoas empregadas, para as empresas da amostra agregadas por gênero de indústria.

Considerando toda a produção industrial em 1974 (Tabela 2), podemos ter uma representação aproximada da produção, emprego e salários da amostra⁹ em relação ao global da indústria. A consideração importante é a comparação da estrutura da indústria em agregação de estabelecimentos¹⁰ com a estrutura da nossa amostra de empresas.

Na Tabela 3, associamos as informações de estabelecimentos, divulgadas pela PI-74, às das empresas constantes da amostra, pela sua produção primária, e tiramos a representação da produção da amostra, homogênea a nível de dois dígitos, em relação à produção total destes produtos. Vemos pelas Tabelas 1 e 3 que as 37 empresas da amostra do gênero material de transporte são responsáveis por 81%

⁹ As informações constantes da Tabela 2 referentes a estabelecimentos resultam da agregação de todas as unidades produtoras de uma mesma linha de produtos, podendo ser estabelecimentos de produção primária ou secundária. Desta forma, temos (segundo a conceituação aqui usada) para produtos metalúrgicos a produção primária das empresas metalúrgicas, mais a produção secundária de produtos metalúrgicos desenvolvida por empresas não-metalúrgicas.

¹⁰ O conceito de estabelecimentos do IBGE é a base de toda informação estatística para a indústria.

TABELA I
Distribuição da amostra de 500 maiores, segundo gêneros de indústria — 1974

Setores	Gêneros	Número de Empresas	Valor Bruto da Produção ^a	Valor da Transformação Industrial ^a	Salários Totais ^a	Pessoal Ocupado Total
00	Extrativa Mineral	4	1.900.337	1.224.719	193.830	9.040
10	Minerais Não-Metálicos	18	5.987.936	3.087.951	594.466	36.428
11	Metalgúrgica	79	45.147.734	15.233.292	2.692.895	153.115
12	Mecânica	39	13.368.585	5.234.473	1.413.766	66.476
13	Material Elétrico	35	17.039.169	7.249.440	1.781.090	89.155
14	Material de Transporte	37	43.746.092	11.544.947	3.338.575	151.276
15	Madeira	2	^b	^b	^b	^b
16	Mobiliário	1	^b	^b	^b	^b
17	Papel e Papelão	23	7.887.496	3.181.482	580.203	31.300
18	Borracha	4	3.890.141	1.523.492	227.414	11.106
19	Couros e Peles	1	^b	^b	^b	^b
20	Química	88	66.070.720	18.949.210	2.483.286	101.142
21	Farmacêutica	13	2.695.965	1.492.481	331.363	10.842
22	Perfumaria, Sabões e Velas	8	3.366.014	1.127.299	158.977	7.808
23	Material Plástico	9	3.404.391	1.545.317	216.981	12.506
24	Têxtil	43	13.243.113	4.505.145	993.412	88.909
25	Vestuário	4	3.164.334	1.339.208	211.660	19.261
26	Alimentar	74	26.953.236	6.540.300	947.865	74.714
27	Bebidas	6	2.462.062	1.353.169	241.320	13.138
28	Fumo	2	^b	^b	^b	^b
29	Gráfica	8	2.688.790	1.949.461	372.571	14.518
30	Diversos	5	^b	^b	^b	^b
	Total	500	268.021.686	90.259.006	17.201.318	916.560

FONTE: Tabulações Especiais da Pesquisa Industrial (IBGE, 1974).

^a Em milhares de cruzeiros.

^b Resultado omitido a fim de evitar identificação do informante.

TABELA 2
Dados gerais dos estabelecimentos industriais, segundo gêneros de indústria — 1974

Setores	Gêneros	Valor Bruto da Produção ^a	Valor da Transformação Industrial ^b	Salários Totais ^a	Pessoal Ocupado Total
00	Extrativa Mineral	6.931.220	5.525.476	979.520	63.312
10	Minerais Não-Metálicos	18.150.846	11.105.251	2.466.944	226.184
11	Metalmúrgica	74.611.905	30.044.943	6.042.387	405.347
12	Mecânica	38.772.316	19.199.114	6.461.509	337.032
13	Material Elétrico	26.693.519	12.098.739	3.681.814	195.628
14	Material de Transporte	46.827.365	14.872.123	3.604.610	204.434
15	Madeira	13.053.672	6.617.616	1.334.391	162.433
16	Mobiliário	7.814.557	3.815.733	1.168.246	108.212
17	Papel e Papelão	17.493.033	7.734.009	1.320.075	91.558
18	Borracha	8.090.377	3.762.263	739.809	56.180
19	Couros e Peles	2.617.197	1.013.385	277.633	28.565
20	Química	77.247.870	23.388.251	2.943.829	138.963
21	Farmacêutica	7.697.989	5.106.219	1.135.369	47.036
22	Perfumaria, Sabões e Velas	5.839.181	2.665.498	389.845	24.201
23	Material Plástico	10.472.575	5.358.238	1.024.395	75.972
24	Têxtil	41.038.689	15.261.046	3.472.227	354.304
25	Vestuário	17.211.166	7.369.988	2.043.511	239.136
26	Alimentar	83.058.343	22.228.186	3.961.294	412.080
27	Bebidas	6.902.617	3.726.900	676.954	51.710
28	Fumo	3.838.254	2.273.412	222.973	19.729
29	Gráfica	10.218.090	6.632.352	1.850.741	111.813
30	Diversos	9.014.029	5.179.873	1.830.375	112.272
	Total	533.594.730	214.838.555	47.028.451	3.460.081

FONTE: Pesquisa Industrial (IBGE/DEICOM, 1974).
^a Em milhares de cruzeiros.

TABELA 3

*Valor da produção primária da amostra e sua representatividade na
produção industrial, por gênero — 1974*

Setores	Gêneros	Valor da Produção Industrial ^a	Valor da Produção da Amostra ^a	Representatividade da Amostra na Produção Global (%)
00	Extrativa Mineral	6.931.220	1.824.323	26,32
10	Minerais Não-Metálicos	18.190.846	5.209.522	28,70
11	Metálgica	74.611.905	37.181.484	49,83
12	Mecânica	38.772.316	11.630.669	29,99
13	Material Elétrico	26.693.519	14.670.886	54,96
14	Material de Transporte	46.827.365	38.059.100	81,27
15	Madeira	13.053.672	^b	^b
16	Mobiliário	7.814.587	^b	^b
17	Papel e Papelão	17.493.033	7.098.746	40,58
18	Borracha	8.090.377	3.656.733	45,20
19	Couros e Peles	2.617.197	^b	^b
20	Química	77.247.870	58.142.233	75,27
21	Farmacêutica	7.697.989	2.399.408	31,16
22	Perfumaria, Sabões e Velas	5.839.181	2.725.471	46,69
23	Materiais Plásticos	10.472.575	2.961.821	28,28
24	Têxtil	41.038.689	11.591.508	28,07
25	Vestuário	17.211.166	2.088.400	12,13
26	Alimentar	83.098.343	24.257.012	29,20
27	Bebidas	6.902.617	2.240.476	32,46
28	Fumo	3.898.234	^b	^b
29	Gráfica	10.218.000	2.446.798	23,95
30	Diversos	9.014.029	^b	^b
	Total	533.594.720	232.571.047	43,59

FONTE: Pesquisa Industrial (IBGE/DEICOM, 1974) e Tabelações Especiais da Pesquisa Industrial (IBGE, 1974).

^a Em milhares de cruzeiros.

^b Resultado omitido a fim de evitar identificação do informante.

da produção do setor, 88 empresas por 75% da produção de produtos químicos, 35 empresas por 55% da produção de material elétrico e 79 empresas por 50% da produção de produtos metalúrgicos. Embora tenhamos 74 empresas produtoras de alimentos entre as 500 maiores, a produção de alimentos que a elas cabe supre apenas 29% da oferta interna destes produtos, devido à presença de muitas pequenas e médias empresas que operam no setor. Também as indústrias têxtil e mecânica, com 43 e 39 empresas, respectivamente, suprem apenas 28 e 30% da produção destes produtos.

Os setores bem representados são aqueles em que a produção está concentrada nas grandes empresas, cabendo às pequenas e médias, que neles operam, uma parcela reduzida da produção total. Por outro lado, são menos presentes na amostra os setores onde grande parcela da produção está pulverizada pelas pequenas e médias empresas.

3.2 — Diversificação a nível de gênero de indústria

3.2.1 — Número de indústrias e de produtos, por gênero

Consideramos que, dentro da mesma classificação a dois dígitos, temos a delimitação da base de produção da empresa e, a nível de seis dígitos, uma definição de produto produzido. Pela análise dos resultados da Tabela 4, que apresenta o número médio de indústrias operadas pelas empresas classificadas por gênero, verificamos certa homogeneidade entre os setores: em média, operam na faixa duas a quatro indústrias, excetuando o gênero diversas, com cinco. Constatamos, portanto, que a maioria das empresas opera com outras técnicas, além da base tecnológica definida pela produção primária. Não parece, assim, haver um aspecto restritivo ao uso de vários processos tecnológicos pelas firmas.

As diferenças mais marcantes a nível de gênero verificam-se no número de produtos produzidos, oscilando entre 2,1 em editorial e gráfica e 7,5 para diversos. O número de produtos produzidos é em

TABELA 4

Número médio de indústrias e produtos (D₁), por gêneros — 1974

Setores	Gêneros	Número de Empresas	Número de Indústrias (Dois Dígitos)		Número de Produtos	
			Quatro Dígitos	Seis Dígitos	Quatro Dígitos	Seis Dígitos
00	Extrativa Mineral	4	2,5	3,5	3,5	3,5
10	Minerais Não-Metálicos	18	2,9	4,2	4,2	4,6
11	Metálgica	79	2,9	5,3	5,3	5,4
12	Mecânica	39	2,7	5,4	5,4	5,7
13	Material Elétrico	35	2,8	5,2	5,2	5,5
14	Material de Transporte	37	3,2	5,5	5,5	6,2
15	Madeira	2	3,0	4,5	4,5	4,5
16	Mobiliário	1	4,0	6,0	6,0	6,0
17	Papel e Papelão	23	2,8	4,2	4,2	4,2
18	Borracha	4	3,2	6,0	6,0	6,1
19	Couros e Peles	1	4,0	6,0	6,0	6,0
20	Química	88	2,2	3,4	3,4	3,5
21	Farmacêutica	13	2,1	2,7	2,7	2,7
22	Perfumaria, Sabões e Velas	8	3,2	4,2	4,2	4,4
23	Material Plástico	9	3,3	5,6	5,6	5,8
24	Têxtil	43	2,4	3,7	3,7	4,5
25	Vestuário	4	3,5	4,8	4,8	5,5
26	Alimentar	74	2,5	3,7	3,7	3,8
27	Bebidas	6	2,8	4,2	4,2	4,2
28	Fumo	2	3,0	4,0	4,0	4,5
29	Gráfica	8	1,5	2,1	2,1	2,1
30	Diversos	2	5,0	7,0	7,0	7,5
	Total	500	2,6	4,4	4,4	4,6

FONTE: Tabulações Especiais da Pesquisa Industrial (IBGE, 1974).

média superior ao de indústrias operadas, mostrando que a diversificação de produtos dentro da mesma base tecnológica ocorre com frequência.

3.2.2 — A importância de produção secundária

Verificamos que nos gêneros mais representativos da amostra os resultados da participação das indústrias secundárias são muito próximos, variando entre 10 e 14% para os gêneros representados por mais de 13 empresas. Temos os resultados de 12% para química, 11% para metalúrgica, 10% para alimentar, 13% para têxtil, 13% para mecânica, 13% para material de transporte, 14% para material elétrico, 10% para papel e papelão, 13% para produtos de minerais não-metálicos e 11% para farmacêutica. Estas médias são mais representativas do que as encontradas para os setores não mencionados, configurando uma situação bastante singular, pois os resultados apresentam níveis de dispersão de produção muito próximos entre setores.

Considerando a participação de produtos secundários, na Tabela 5, verificamos que a média situa-se entre 20 e 30%, superior, portanto, aos resultados a dois dígitos. Resumindo os resultados fora deste limite, abaixo de 20% encontramos farmacêutica (15%), extração mineral (14%) e gráfica (13%) e acima de 30% temos mecânica (31%), metalúrgica (34%), madeira (38%), mobiliário (38%), vestuário (40%) e têxtil (43%).

Comparando os resultados encontrados para a agregação de dois e seis dígitos, evidenciamos que a participação da produção diversificada é superior para esta última agregação. Podemos, então, concluir que a diversificação dentro da mesma base de produção não é maior apenas em termos de número de produtos, tendo participação importante a nível da produção.

Importância da atividade secundária, por gênero de indústria — 1974

Setores	Gêneros	Número de Empresas		Número de Indústrias Secundárias (D ₂)		Representatividade das Indústrias Secundárias (D ₂)		Número de Produtos Secundários Produzidos (D ₃)		Representatividade da Produção Secundária (D ₃)	
		(D ₁)	(D ₂)	(D ₂)	(D ₂)	(D ₂)	(D ₂)	Quatro Dígitos	Seis Dígitos	Quatro Dígitos	Seis Dígitos
00	Extrativa Mineral	4	1,5		0,04		2,5	0,14		2,5	0,14
10	Minerais Não-Metálicos	18	1,9		0,03		3,2	0,20		3,6	0,20
11	Metálgica	79	1,9		0,11		4,3	0,34		4,4	0,34
12	Mecânica	39	1,7		0,13		4,4	0,30		4,7	0,31
13	Material Elétrico	35	1,8		0,14		4,2	0,27		4,5	0,27
14	Material de Transporte	37	2,2		0,13		4,5	0,24		5,2	0,29
15	Madeira	2	2,0		0,21		3,5	0,38		3,5	0,38
16	Mobiliário	1	3,0		0,35		5,0	0,38		5,0	0,38
17	Papel e Papelão	23	1,8		0,10		3,2	0,28		3,2	0,28
18	Borracha	4	2,2		0,06		5,0	0,23		5,2	0,23
19	Couro e Peles	1	3,0		0,15		5,0	0,20		5,0	0,20
20	Química	88	1,2		0,12		2,4	0,20		2,5	0,20
21	Farmacêutica	13	1,1		0,11		1,7	0,15		1,7	0,15
22	Perfumaria, Sabões e Velas	8	2,2		0,19		3,2	0,24		3,4	0,24
23	Material Plástico	9	2,3		0,13		4,6	0,21		4,8	0,21
24	Têxtil	43	1,4		0,13		2,7	0,30		3,5	0,43
25	Vestúrio	4	2,5		0,34		3,8	0,38		4,5	0,40
26	Alimentar	74	1,5		0,10		2,7	0,20		2,8	0,21
27	Bebidas	6	1,8		0,09		3,2	0,22		3,2	0,22
28	Fumo	2	2,0		0,04		3,0	0,25		3,5	0,25
29	Gráfica	8	0,5		0,09		1,1	0,13		1,1	0,13
30	Diversos	2	4,0		0,28		6,0	0,28		6,5	0,28
	Total	500	1,6		0,12		3,4	0,25		3,6	0,27

FONTE: Tabulações Especiais da Pesquisa Industrial (IBGE, 1974).

3.2.3 — Grau de diversificação

O grau de diversificação¹¹ médio das empresas compreendidas em cada grupo de produtos a dois dígitos é encontrado nas Tabelas 6 e 7, onde foi apresentado aos níveis de agregação de dois, quatro e seis dígitos.

Os resultados da Tabela 6 apontam como mais diversificados, a nível de seis dígitos, os setores mobiliário (0,55), representando uma empresa que produz cinco produtos secundários, que abarcam 38% da produção, têxtil (0,55), com 43 empresas, e madeira (0,52), com duas empresas, que apresentam uma equivalência à produção homogênea de pouco mais de dois produtos.¹² Ainda com índices elevados temos vestuário (0,49), couros e peles (0,48), metalúrgica (0,44), mecânica e material de transporte (0,42), papel (0,41) e diversos (0,40).

Ressaltamos para alguns setores a grande gama de produtos que pertencem à mesma base tecnológica. Comparando o grau de diversificação a dois e seis dígitos, temos, respectivamente, 0,19 e 0,53 para têxtil, 0,07 e 0,37 para fumo, 0,17 e 0,44 para metalúrgica, 0,12 e 0,36 para borracha, 0,29 e 0,52 para madeiras, 0,20 e 0,41 para papel e papelão, 0,22 e 0,42 para material de transporte, 0,28 e 0,48 para couros e peles, entre outros.

Os resultados constantes da Tabela 6, sendo médias simples dos índices das empresas, tendem a subestimá-los, já que dão o mesmo peso a cada uma delas. Na Tabela 7, notamos resultados em geral bem mais elevados para médias ponderadas pelo valor da produção. Cabe ressaltar também que alguns gêneros, que não apareciam com grande destaque, ganham posição quando revelamos o tamanho¹³ das empresas. Nesta tabela, os setores apresentados como mais diversificados são vestuário (0,67), material de transporte (0,62), metalúrgica (0,60), têxtil (0,58), mobiliário (0,55), madeira (0,54),

¹¹ Chamamos de grau de diversificação os resultados do índice modificado de Herfindahl.

¹² Na Seção 2 apresentamos o conceito de equivalente numérico.

¹³ Na Seção 2 conceituamos tamanho da empresa pelo valor bruto da produção. Nas médias, ponderamos pela produção de cada empresa que opera no setor considerado.

TABELA 6
 Grau de diversificação (índice de Herfindahl) :
 médias simples, por gênero — 1974

Setores	Gêneros	Número de Empresas	Número de Produtos (D _i)			Grau de Diversificação (D _i)		
			(Seis Dígitos)	Dois Dígitos	Seis Dígitos	Quatro Dígitos	Seis Dígitos	
00	Extrativa Mineral	4	3,5	0,10	0,22	0,22	0,22	
10	Minerais Não-Metálicos	18	4,6	0,20	0,28	0,29	0,29	
11	Metalmúrgica	79	5,4	0,17	0,44	0,44	0,44	
12	Mecânica	39	5,7	0,21	0,42	0,42	0,42	
13	Material Elétrico	35	5,5	0,21	0,37	0,40	0,40	
14	Material de Transporte	37	6,2	0,22	0,35	0,42	0,42	
15	Madeira	2	4,5	0,29	0,52	0,52	0,52	
16	Mobiliário	1	6,0	0,47	0,55	0,55	0,55	
17	Papel e Papelão	23	4,2	0,20	0,41	0,41	0,41	
18	Borracha	4	6,2	0,12	0,36	0,36	0,36	
19	Couros e Peles	1	6,0	0,28	0,48	0,48	0,48	
20	Química	88	3,5	0,17	0,27	0,27	0,27	
21	Farmacêutica	13	2,7	0,16	0,22	0,22	0,22	
22	Perfumaria, Sabões e Velas	8	4,4	0,29	0,34	0,34	0,34	
23	Material Plástico	9	5,8	0,21	0,32	0,32	0,32	
24	Têxtil	43	4,5	0,19	0,39	0,39	0,39	
25	Vestuário	4	5,5	0,37	0,45	0,49	0,49	
26	Alimentar	74	3,8	0,15	0,28	0,29	0,29	
27	Bebidas	6	4,2	0,14	0,32	0,32	0,32	
28	Fumo	2	4,5	0,07	0,27	0,27	0,27	
29	Gráfica	8	2,1	0,12	0,16	0,16	0,16	
30	Diversos	2	7,5	0,39	0,39	0,40	0,40	
	Total	500	4,6	0,18	0,34	0,37	0,37	

FONTE: Tabulações Especiais da Pesquisa Industrial (IBGE, 1974).

TABELA 7
Grau de diversificação (índice de Herfindahl) :
médias ponderadas, por gêneros — 1974

Setores	Gêneros	Número de Empresas	Número de Produtos (D ₁) (Seis Dígitos)	Grau de Diversificação (D ₄)		
				Dois Dígitos	Quatro Dígitos	Seis Dígitos
00	Extrativa Mineral	4	4,6	6,14	0,33	0,33
10	Minerais Não-Metálicos	18	6,4	0,28	0,39	0,40
11	Metalúrgica	79	8,3	0,21	0,60	0,60
12	Mecânica	39	6,3	0,21	0,45	0,46
13	Material Elétrico	35	7,3	0,28	0,49	0,50
14	Material de Transporte	37	12,6	0,29	0,57	0,62
15	Madeira	2	5,0	0,35	0,54	0,54
16	Mobiliário	1	6,0	0,47	0,55	0,55
17	Papel e Papelão	23	5,0	0,22	0,48	0,48
18	Borracha	4	9,5	0,06	0,50	0,50
19	Couros e Peles	1	6,0	0,28	0,48	0,48
20	Química	88	5,0	0,21	0,30	0,31
21	Farmacêutica	13	3,2	0,21	0,28	0,28
22	Perfumaria, Sabões e Velas	8	5,5	0,30	0,43	0,43
23	Material Plástico	9	10,0	0,28	0,40	0,40
24	Têxtil	43	5,5	0,19	0,45	0,58
25	Vestuário	4	8,4	0,47	0,64	0,67
26	Alimentar	74	5,6	0,18	0,39	0,39
27	Bebidas	6	4,6	0,14	0,36	0,36
28	Fumo	2	5,8	0,07	0,26	0,26
29	Gráfica	8	1,8	0,09	0,12	0,12
30	Diversos	2	7,3	0,48	0,48	0,48

FONTE: Tabulações Especiais da Pesquisa Industrial (IBGE, 1974).

borracha (0,50) e material elétrico (0,50). Somente fumo e gráfica apresentam resultados mais baixos, revelando que os índices da Tabela 6 estavam influenciados por empresas menores com diversificação elevada. Podemos, então, concluir que as empresas maiores são as mais diversificadas (Tabelas 6 e 7), dado que os resultados ponderados pelo valor da produção são, em geral, mais elevados.

Queremos deixar claro o caráter restrito desta análise setorial, uma vez que a amostra não tem representação homogênea a nível de setores. Contudo, são bastante singulares os resultados encontrados para os gêneros mais representados, onde as médias dos três indicadores apresentam pequena dispersão.

Os setores que sempre apresentam índices próximos são metalúrgica, mecânica, material elétrico e material de transporte, para os três indicadores e nas agregações a dois e seis dígitos, revelando níveis de diversificação muito semelhantes. A similaridade é encontrada, em regra, para a participação das indústrias secundárias de todos os gêneros mais representados.

Outra característica marcante é que os setores com maior número de empresas não apresentam resultados atípicos para seus indicadores. Os indicadores muito baixos ou muito altos são encontrados nos setores com poucas empresas, onde as médias são, por conseguinte, pouco representativas.

Todos os indicadores mostraram também um nível de diversificação mais elevado para a classificação mais desagregada (seis dígitos). Evidenciam, assim, que a diversificação se processa, com frequência, dentro da mesma base de produção, da qual advêm as principais vantagens competitivas para a entrada em novos mercados.

4 — A amostra das maiores empresas: caracterização e diversificação por classes de tamanho

Interpretaremos a amostra a partir do reagrupamento das empresas por faixas de tamanho, visando basicamente a fornecer elementos de discussão a afirmações teóricas quanto à importância da estratégia de diversificação para a grande empresa.

A variável de tamanho utilizada foi o valor da produção, sendo as empresas agrupadas segundo faixas das 100 primeiras maiores, 100 seguintes, e assim sucessivamente. Os resultados constam das Tabelas 8 e 9, para médias simples e ponderadas, respectivamente, e da Tabela 10, onde são apresentados elementos caracterizadores da amostra.

Podemos observar, pela Tabela 8, que nas duas primeiras faixas, sobretudo na primeira, as empresas operam em um número bem mais elevado de indústrias e produzem maior quantidade de pro-

TABELA 8

Diversificação por faixas de tamanho: médias simples — 1974

Faixas	Intervalos	Número de Indústrias (D_1) (Dois Dígitos)	Número de Produtos (D_1)		Representatividade das Indústrias Secundárias (D_2) (Dois Dígitos)
			Quatro Dígitos	Seis Dígitos	
1	1 — 100	3,8	7,5	8,1	0,18
2	101 — 200	2,8	4,6	4,9	0,12
3	201 — 300	2,3	3,5	3,6	0,12
4	301 — 400	2,2	3,3	3,5	0,10
5	401 — 500	2,1	2,9	3,0	0,09
Total	1 — 500	2,6	4,4	4,6	0,12

Faixas	Representatividade da Produção Secundária (D_2)		Grau de Diversificação (Índice de Herfindahl)		
	Quatro Dígitos	Seis Dígitos	Dois Dígitos	Quatro Dígitos	Seis Dígitos
1	0,42	0,43	0,26	0,55	0,57
2	0,26	0,29	0,20	0,36	0,29
3	0,23	0,24	0,17	0,31	0,33
4	0,19	0,21	0,16	0,28	0,30
5	0,15	0,17	0,13	0,22	0,24
Total	0,25	0,27	0,18	0,34	0,37

FONTE: Tabulações Especiais da *Pesquisa Industrial* (IBGE, 1974).

TABELA 9

Diversificação por faixas de tamanho: médias ponderadas — 1974

Faixas	Intervalos	Número de Indústrias (D_1) (Dois Dígitos)	Número de Produtos (D_2)		Representatividade das Indústrias Secundárias (D_2) (Dois Dígitos)
			Quatro Dígitos	Seis Dígitos	
1	1 — 100	4,1	8,3	9,2	0,17
2	101 — 200	2,8	4,6	4,9	0,12
3	201 — 300	2,4	3,5	3,6	0,12
4	301 — 400	2,3	3,5	3,5	0,10
5	401 — 500	2,1	2,9	3,0	0,09

Faixas	Representatividade da Produção Secundária (D_2)		Grau de Diversificação (Índice de Herfindahl) (D_4)		
	Quatro Dígitos	Seis Dígitos	Dois Dígitos	Quatro Dígitos	Seis Dígitos
1	0,40	0,41	0,26	0,53	0,55
2	0,26	0,29	0,19	0,35	0,38
3	0,23	0,24	0,18	0,31	0,33
4	0,19	0,21	0,16	0,28	0,30
5	0,15	0,17	0,13	0,22	0,24

FONTE: Tabulações Especiais da *Pesquisa Industrial* (IBGE, 1974).

ditos que nas três classes seguintes. A faixa 1 (1 — 100) opera em média em 3,8 indústrias com 8,1 produtos, a faixa 2 (101 — 200) em 2,8 indústrias e 4,9 produtos, enquanto que as faixas seguintes operam em 2,3 a 2,1 indústrias e produzem 3,6 a 3 produtos apenas.¹⁴

¹⁴ Charles Berry, *op. cit.*, ao pesquisar as 460 maiores empresas industriais americanas em 1965, encontrou os seguintes níveis de diversificação: número de indústrias — 4,4 a dois dígitos, 8,7 a três dígitos e 13,9 a quatro dígitos; índice de Herfindahl — 0,38 a dois dígitos, 0,58 a três dígitos e 0,65 a quatro dígitos. Se considerarmos que o índice de Herfindahl a quatro dígitos da primeira faixa é 0,53, verificamos que este grupo de empresas é o que mais se aproxima do padrão de diversificação das empresas dos países capitalistas adiantados.

TABELA 10

A amostra das 500 maiores empresas, por faixas de tamanho — 1974

Faixas de Tamanho	Intervalos de Valor da Produção (Cr\$ 1.000,00)	Valor Bruto da Produção		Valor da Trans- formação Industrial		Pessoal Ocupado Total		Salários Totais		
		Cr\$ 1.000,00	%	Cr\$ 1.000,00	%	Cr\$ 1.000,00	%	Cr\$ 1.000,00	%	
1	1 — 100	Acima de 535.371	167.293.307	62,4	51.765.096	57,4	445.364	48,6	9.065.159	52,7
2	101 — 200	532.050 — 293.814	40.215.093	15,0	14.761.428	16,4	163.787	17,9	2.958.349	17,2
3	201 — 300	292.533 — 222.166	25.119.356	9,4	10.683.120	11,8	118.087	12,9	2.198.677	12,8
4	301 — 400	222.166 — 174.653	19.656.342	7,3	7.268.554	8,0	104.612	11,4	1.618.549	9,4
5	401 — 500	173.939 — 142.144	15.737.588	5,8	5.780.808	6,4	84.710	9,2	1.360.584	7,9
Total	1 — 500		268.021.686	100,0	90.259.006	100,0	916.560	100,0	17.201.318	100,0

FONTE: Tabulações Especiais da Pesquisa Industrial (IBGE, 1974).

A participação da produção secundária, para as 100 maiores empresas, alcança 43% da produção total. Contudo, a parcela da produção secundária obtida fora da base de produção representa apenas 18%. Para a segunda faixa, a participação da produção secundária é também importante (29%), mas o nível de participação da indústria secundária (12%) está bem próximo ao das faixas seguintes.

Verificamos, ainda, que o grau de diversificação encontrado é bem superior para a primeira faixa (0,57), enquanto que as quatro seguintes apresentam os índices de 0,39, 0,33, 0,30 e 0,25 para a agregação a seis dígitos. Os resultados da primeira faixa correspondem à operação homogênea em mais de duas indústrias.¹⁵

Na Tabela 9, que apresenta os resultados das médias ponderadas das empresas constantes em cada faixa, verificamos que o grau de diversificação das duas primeiras faixas é mais baixo, comparado com aquele obtido por médias simples. Em termos gerais, no entanto, os dados não se modificam muito. As alterações relevantes são o número de indústrias (4,1) e o número de produtos (9,2), que se elevam um pouco para a primeira faixa.

No conjunto analisado – de maiores empresas – encontramos resultados de diversificação mais elevados para as 200 primeiras, observando que as 100 primeiras apresentam-se ainda mais diversificadas que as 100 seguintes. No entanto, dentro de cada faixa não constatamos resultados mais elevados quando as médias são ponderadas pela produção, pois estas apresentam resultados próximos aos das médias simples.

A explicação para a queda dos resultados dos índices da primeira faixa, quando usamos médias ponderadas, é que temos grandes empresas com diversificação abaixo da média da própria faixa. Verificando os dados individuais das 100 maiores, constatamos que, embora as mais diversificadas aí se situem, também temos grandes empresas não diversificadas ou pouco diversificadas para o grupo. Observamos, por exemplo, que uma delas, com valor da produção igual a 15% de sua faixa, opera somente em três linhas de produção,¹⁶ quando a média da faixa é igual a 8,1 produtos.

¹⁵ Ver nota anterior.

¹⁶ A primeira empresa apresenta apenas três produtos, devido, principalmente, ao pouco detalhamento da classificação a seis dígitos pela CI-IBGE.

Os resultados não contradizem, assim, a base teórica; apenas colocam em evidência algumas características da amostra. A primeira faixa de tamanho agrega empresas muito heterogêneas em termos de produção, enquanto a seguinte mantém a heterogeneidade em nível menor, com decréscimos paulatinos ao longo da ordenação. Já as outras faixas apresentam resultados bem homogêneos, com decréscimos também pequenos.

Cabe ressaltar o alto percentual do valor da produção da amostra (62,4%) que cabe às 100 maiores empresas; as outras faixas, além de compreenderem empresas com valor da produção mais homogêneo, participam da amostra com 15,0, 9,4, 7,3 e 5,8%, respectivamente, para a segunda, terceira, quarta e quinta faixas (Tabela 10).

Explorando mais as características das 100 maiores empresas, temos que apenas quatro não são diversificadas e outras 13 produzem menos de quatro produtos. A empresa mais diversificada dentro da amostra pertence a esta faixa e produz 29 produtos (a seis dígitos), enquanto que a média simples da faixa é igual a 8,1 produtos. Os setores de maior frequência são metalúrgica, com 21 empresas, química, com 17, alimentar, com 14, material de transporte, com 11, e material elétrico, com 7. As 100 maiores empresas constituem um grupo bem heterogêneo e, como sublinhamos, suas peculiaridades afetam os resultados encontrados para os índices. Devido a estes fatos, analisamos a primeira faixa por subconjuntos de empresas.

No subconjunto das 20 maiores, encontramos uma empresa operando com 29 produtos, uma com 18, uma com 16, três com 15, sete com 14 a 11 produtos, uma com 10 e apenas seis produzindo menos de 10 produtos. A média do subconjunto é 11,8 produtos, muito superior, portanto, à média das 100 maiores (8,1). A participação da produção diversificada é também superior, alcançando 50%, e o índice de Herfindahl atinge 0,65, em contraste com os indicadores da faixa das 100 maiores, que têm os valores de 43 e 0,57%, respectivamente, para a participação da produção diversificada e o índice de Herfindahl.

Nas 30 empresas seguintes, o quadro muda: uma empresa com 22 produtos, uma com 20, uma com 15, quatro com 14 a 11, uma com 10, e 22 com menos de 10 produtos, onde temos uma com apenas a produção primária. Portanto, conclui-se que, dentre essas

30 empresas, apenas oito produzem 10 ou mais produtos. A média do número de produtos é 8,1, inferior portanto à média do subconjunto anterior e igual à da própria faixa. Também a participação da indústria secundária (44%) e o grau de diversificação (0,58) apresentam resultados mais baixos do que o subconjunto das 20 maiores e são um pouco mais altos do que os verificados para a faixa.

Nas 50 empresas restantes, temos que o número de produtos cai e o número de empresas com menos de 10 produtos aumenta. A empresa mais diversificada opera com 15 produtos; com quatro a 11 produtos, encontramos quatro empresas; com 10, temos nove; e, com menos de 10 produtos, temos as 36 restantes, onde três não são diversificadas. O número médio de produtos cai para 6,7, a participação da produção diversificada para 41% e o grau de diversificação para 0,53, resultados inferiores, portanto, aos da faixa das 100 maiores (ver Tabela 11). Em resumo, quanto maiores, mais diversificadas são as empresas industriais.

TABELA 11

*Indicadores médios de diversificação para as
100 maiores empresas — 1974*

Sub- conjuntos	Intervalos de Tamanho	Intervalos de Valor da Produção (Cr\$1.000,00)	Número de Produtos (D_1) (Seis Digitos)	Partici- pação da Produção Secun- dária (D_2)	Grau de Diversi- ficação (Índice de Herfin- dahl) (D_3)
1	1 — 20	Acima de 1.739.102	11,8	0,50	0,65
2	21 — 50	1.676.852 — 889.409	8,1	0,44	0,58
3	51 — 100	872.288 — 535.371	6,7	0,41	0,53
Total	1 — 100		8,1	0,43	0,57

FONTE: Tabulações Especiais da *Pesquisa Industrial* (IBGE, 1974).

5 — Conclusões

A diversificação como prática da grande empresa industrial e a caracterização e mensuração deste processo foram as questões que nos propusemos a estudar. Verificamos, a partir da seleção de uma amostra das 500 maiores empresas, que 382 são diversificadas e, ainda, representam uma parcela muito significativa da produção industrial do País, comportando metade de seu valor da produção.

Para os setores industriais mais representados, os indicadores de diversificação, geralmente, apresentam valores intermediários, sem ocorrência de resultados muito altos ou muito baixos. Por um lado, este comportamento não era esperado, posto que estes setores são muito distintos para manterem níveis de diversificação semelhantes, e, por outro, devido ao fato de serem bem representados na amostra, seus indicadores são obtidos para um conjunto mais amplo de empresas (algumas mais, outras menos diversificadas), fazendo com que as médias sejam mais significativas.

Constatamos, também, que as maiores empresas são as mais diversificadas, ou melhor, quanto maiores, mais diversificadas, dado que os índices das faixas superiores de tamanho são sempre mais elevados do que aqueles verificados nas faixas inferiores. Este comportamento também se repete para os diversos extratos da primeira faixa de tamanho (100 maiores empresas).

A produção diversificada, além de compreender um número elevado de produtos, representa uma parcela importante no valor total da produção das empresas. Destacamos que esta participação é mais baixa para a agregação de indústrias a dois dígitos, que interpretamos como produção fora da base tecnológica da empresa. Níveis mais elevados de participação de produção diversificada são encontrados na agregação a seis dígitos, mostrando que a diversificação se processa, com frequência, na mesma base de produção.

O grau de diversificação, medido pelo índice modificado de Henfindahl, evidencia mais agudamente as características da diversificação nas empresas da amostra. Por exemplo, os resultados se elevam quando relevamos o tamanho das empresas através das médias agregadas por faixas de tamanho. Também por esta medida

encontramos resultados mais elevados na agregação a seis dígitos do que a dois dígitos, posto que, em muitas empresas, a produção é mais dispersa dentro da indústria (a dois dígitos) da produção primária.

Os níveis de diversificação são altos, principalmente se relevamos que nossos indicadores são subestimados, pois trabalhamos com um conceito de empresa e uma agregação de produtos pouco adequados para identificar diversificação. Na realidade, os resultados dos indicadores refletem apenas a diversificação "mínima" existente nas empresas que consideramos.

(Originais recebidos em março de 1981. Revisos em junho de 1981.)