

# ANÁLISE DA ORGANIZAÇÃO ESPACIAL DA INDÚSTRIA NA REGIÃO SUDESTE\*

*Miguel Angelo Campos Ribeiro\*\**  
*Roberto Schmidt de Almeida\*\**

---

## APRESENTAÇÃO

---

O presente trabalho tem por objetivo analisar os padrões espaciais da organização industrial da Região Sudeste estruturados a partir de uma tipologia referenciada em dois indicadores. O primeiro, de magnitude industrial, representado pelo V.T.I. (Valor da Transformação Industrial) e/ou P.O. (Pessoal Ocupado) das 301 unidades de observação representadas aqui por municípios, aglomerações urbanas e regiões metropolitanas que alcançaram os patamares iguais ou superiores de Cr\$ 500 milhões para o V.T.I. e/ou de 500 ou mais empregados para o P.O., no Censo Industrial de 1980. O segundo, de especialização/diversificação, que explicita a

composição dos gêneros na estrutura industrial dessas unidades de observação, variando desde aquelas altamente especializadas (com um só gênero predominante) às altamente diversificadas (com uma grande variedade de gêneros industriais em sua composição).

A primeira seção procura analisar o processo de concentração industrial através da participação da região sobre os totais nacionais de V. T. I. e P. O., além de mostrar a sua magnitude empresarial. Após essas considerações é analisada em termos gerais a evolução histórica do desenvolvimento industrial abarcando o período referente à década de 30 até os anos 80.

A segunda seção faz referência a um conjunto de fatores entre os quais se destacam o meio físico através do papel da hidrografia como fornecedora de energia, e os recursos

---

\* Recebido para publicação em 01 de outubro de 1993.

\*\*Analistas Especializados do Departamento de Geografia -DEGEO- da Fundação Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE.

Registramos nossos agradecimentos, em especial, à Maria Luisa Gomes Castello Branco, que nos forneceu as Tabulações Especiais referentes às variáveis selecionadas do Censo Industrial para os municípios da Região Sudeste e referencial bibliográfico; à Evangelina Xavier Gouveia de Oliveira, Jana Maria Cruz e Helena Zarur Lucarelli, pelas sugestões e observações críticas ao texto final; a João Batista Teixeira, que elaborou as primeiras versões dos mapas; à equipe de ilustração do DEGEO, através de Regina Célia Silva Alonso, que elaborou e desenhou o mapa referente à Área de Concentração da Atividade Industrial; a Paulo Afonso Melo da Silva, pelas sugestões e execução dos mapas da Tipologia, à Vânia Maria da Cruz, pela versão preliminar e final da micrografia.

As imperfeições e considerações expostas são de nossa exclusiva responsabilidade.

minerais contribuindo com a matéria-prima bruta e transformada para diferentes segmentos do setor secundário; a mão-de-obra em seus aspectos quantitativos e qualificativos; os sistemas de transportes; a importância do capital estrangeiro e nacional; a participação do Estado, além do papel das economias de aglomeração e do mercado consumidor, como grande incentivador da implantação da atividade industrial nessa região.

A etapa a seguir, correspondente à terceira seção, é de verificar e detectar as diferentes formas criadas pelas paisagens industriais através de sua distribuição geográfica, constatando-se que esta atividade no Sudeste está espacialmente organizada em três regiões industriais e cinco grandes eixos.

A quarta define a estrutura industrial da região, operando uma tipologia que determina o grau de industrialização das unidades de observação trabalhadas, através da correlação entre o Valor da Transformação Industrial (V.T.I.) e a predominância dos gêneros de indústria que compõem essas unidades além de analisar as combinações entre diferentes gêneros e seus padrões espaciais.

A quinta e última seção tece considerações quanto ao futuro da industrialização no Sudeste, enfocando os prognósticos que sinalizam uma queda da eficácia produtiva de suas indústrias, em virtude da baixa qualidade do sistema educacional.

## O PROCESSO DE CONCENTRAÇÃO E A EVOLUÇÃO HISTÓRICA DA INDUSTRIALIZAÇÃO NA REGIÃO

Analisar espacialmente o processo de industrialização da Região Sudeste é, de certa forma, tratar com a quase totalidade da industrialização brasileira, tanto em termos quantitativos quanto qualitativos. O primeiro indício nos é fornecido pelos últimos Censos Econômicos, onde, sistematicamente, a participação do Sudeste é fortemente majoritária.

Para se ter uma medida geral dessa participação, tomemos os dados do Censo Industrial

de 1980, que mostram os percentuais que cabem ao Sudeste, sobre os totais nacionais de Valor da Transformação Industrial (V.T.I.) e de Pessoal Ocupado (P.O.), respectivamente: 72,1% e 64,6%.

Outras referências sobre a magnitude empresarial do Sudeste e sua concentração espacial podem ser também avaliadas, confrontando-se os dados de duas publicações especializadas: o suplemento especial da revista Conjuntura Econômica de 1980 e o suplemento Melhores e Maiores da revista Exame de 1989.

Segundo os dados da Conjuntura Econômica, das 100 maiores empresas nacionais, 84,0% estavam no Sudeste. Nove anos depois, segundo a avaliação do suplemento da Exame, das 250 maiores empresas privadas, 77,0% localizam-se na região e, das 50 maiores empresas estatais 66,0% estavam aqui sediadas. Observa-se que do Universo das 250 maiores empresas brasileiras, 192 mantinham suas unidades de produção, ou possuíam seus centros decisórios localizados no Sudeste.

O suplemento da revista Exame ainda fornece outros índices a respeito do poder da região, no que tange ao segmento empresarial. Das 50 maiores empresas industriais, 84,0% situam-se no Sudeste, o que significa algo em torno de US\$ 53 bilhões de faturamento anual e um efetivo de pessoal próximo a 480 mil empregados.

A mesma publicação também oferece importantes informações sobre os 50 maiores grupos empresariais que atuam no Brasil. Esse conjunto engloba 506 empresas das quais 65,0% possui um patrimônio individualizado acima de US\$ 5 milhões em termos de faturamento. Nesse conjunto 27 grupos estão incluídos entre os 500 maiores do mundo representando 52,0% do total.

Quanto à localização, 54,0% desses grupos têm a totalidade de suas empresas coligadas, sediadas no Sudeste, enquanto que 40,0% possuem a maioria de suas empresas localizadas nesta região, inclusive a sede do grupo.

Esses dados evidenciam que 94,0% dos maiores e mais modernos grupos empresariais vinculados à indústria (tanto estatais, quanto privados) situam-se no Sudeste, culminando em processo que, como se refere Wilson Cano, iniciou-se em São Paulo na década de 30 e consolidou-se nos anos 50.

O movimento de acumulação de capital comandado por São Paulo propiciou um processo de integração do mercado nacional tendo como pólo de referência a capital paulista e, obviamente...—"condicionando-o, portanto, a uma complementaridade inter-regional ajustada às necessidades ditadas pela acumulação de capital daquele centro dominante" (Cano, 1985, p.26).

Portanto, não é preciso mais que uma rápida observação nesses indicadores para constatar-se que a velocidade e escala do processo de concentração da produção nesta região nos últimos anos praticamente não sofreu alterações e que as idéias sobre descentralização das atividades econômicas em escala nacional, tão cara aos planejadores regionais da década de 70, não apresentaram resultados significativos.

Outro indicador importante levantado pelo suplemento da Exame diz respeito às empresas estrangeiras sediadas no Brasil, a maioria delas classificadas como internacionais ou transnacionais. A publicação lista o conjunto das 100 mais importantes empresas de oito países distintos: Alemanha (20), Estados Unidos (20), França (10), Holanda(10), Inglaterra(10), Itália(10), Japão(10) e Suíça(10).

O fator localização novamente contempla o Sudeste como *locus* privilegiado, na decisão de implantação de unidades industriais e/ou comerciais dessas empresas. Das 20 maiores empresas alemãs, 100,0% estão no Sudeste, o mesmo ocorrendo com as 20 maiores americanas e as 10 italianas. Das 10 maiores francesas, holandesas, japonesas e suíças somente duas de cada conjunto estão localizadas fora da região em estudo.

Esse tipo de informação conduz a reflexões sobre o problema da concentração, que, no caso dessas companhias, extrapola em muito os aspectos puramente quantitativo do processo e avança sobre o campo da modernidade tecnológica que permeia a atuação dessas empresas. Em outras palavras, o Sudeste se destaca não só pela quantidade de indústrias, como também pela qualidade do processo produtivo, usufruindo prioritariamente dos mais modernos aparatos tecnológicos de auxílio à produção a que o Brasil tem acesso através dessas empresas.

Para o momento é importante entender o papel de São Paulo como a unidade federativa mais poderosa em termos industriais e a que concentra a maioria dos processos que levam ao crescimento industrial. Esse poder é mensurado por Wilson Cano (1985, p.115) quando utiliza como patamar básico a produção paulista de 1939 e mostra que esse nível de produção só foi ultrapassado pelo Estado da Guanabara em 1959. Reduzindo ainda mais o patamar de produção, Cano estabelece o ano 1919 e verifica que, mesmo assim, somente 1970, das 26 unidades federadas, apenas oito haviam conseguido ultrapassar o nível da produção paulista de 1919. Demonstrando que tentar comparar a estrutura industrial paulista com as demais regiões é uma tarefa ingrata em função das desproporcionalidades envolvidas. Não custa lembrar que o relatório da revista Exame de 1989 mostra que 60,0% das 250 maiores empresas privadas do Brasil são de São Paulo, seguido do Rio de Janeiro com 12,0% apenas. Das maiores indústrias brasileiras (estatais, multinacionais e nacionais privadas), 56,0% são de São Paulo, seguido do Rio de Janeiro com 14,0%.

No contingente de empresas estrangeiras, o poder de São Paulo ainda é maior quando se analisa as 100 maiores empresas que podem ser resumidas através do quadro a seguir (Quadro 1). Isto significa que 70,% das empresas estrangeiras de grande porte estão operando em São Paulo.

#### QUADRO I

##### MAIORES EMPRESAS ESTRANGEIRAS

PAÍS CONTROLADOR	NÚMERO ESTIPULADO DE EMPRESAS NO BRASIL	EMPRESAS SEDIADAS EM SÃO PAULO
<b>Total</b>	Das 100 maiores	71
Alemanha	Das 20 maiores	18
U.S.A.	Das 20 maiores	12
França	Das 10 maiores	7
Holanda	Das 10 maiores	8
Inglaterra	Das 10 maiores	6
Itália	Das 10 maiores	6
Japão	Das 10 maiores	8
Suíça	Das 10 maiores	6

Após essas considerações, é importante explicar, em termos gerais, a evolução histórica do desenvolvimento industrial no Sudeste, da década de 30 até os anos 80, tendo como referência Wilson Cano (1985), que trabalhou com um horizonte de tempo de 40 anos (1930), dividindo seu período de análise em dois grandes segmentos: o de 1930 a 1955, conhecido como período de substituição de importações e agora rebatizado de período da industrialização restringida, em virtude de seu processo de industrialização carecer de autonomia, e o de 1956 a 1970, que o autor denomina de industrialização pesada, em função da implantação e/ou da expansão de setores da indústria pesada (indústria de bens intermediários e bens de consumo duráveis e de capital) representados pelas estatais e pelas multinacionais principalmente.

Wilson Cano argumenta que o primeiro período foi o de agravamento da concentração industrial no Sudeste, sobretudo em São Paulo que, já na década de 20, tinha estruturado em seu território um importante parque industrial privado, resultado natural de uma agricultura de alimentos já bem diversificada e responsável em 1919 por 24,0% da produção agrícola do País, isso sem contar com a força da cultura do café, não computada nesse percentual.

Entretanto uma divisão em apenas dois grandes períodos esconde alguns movimentos cíclicos interessantes por que passou a industrialização e, por conseguinte, uma porção considerável da economia brasileira nesses 55 anos estudados. Por isso, recorrendo-se às fontes bibliográficas, o período em questão foi dividido em nove fases, onde foram detalhados esses ciclos.

1ª Fase: Da crise mundial de 1929, passando pela Revolução de 1930 até 1933 - devido à queda brutal nas exportações de café, o governo revolucionário de Vargas promove um reajustamento econômico garantindo créditos para a defesa da renda gerada pelo café: compra os excedentes e os destrói.

Ao mesmo tempo restringe as importações, abrindo oportunidades de produção a um parque industrial relativamente ocioso que já existia principalmente em São Paulo desde os anos 10 e que, com o retraimento das exportações e importações ocorrido du-

rante a I Guerra Mundial (1914 a 1918), já havia expandido seu mercado nacional.

2ª Fase: De 1933 a 1939 (início da II Guerra Mundial) - em virtude das restrições às importações, a indústria paulista se recupera da ociosidade e, usando também parte do capital da renda do café, amplia a produção, principalmente de gêneros que substituem os produtos importados agora sob restrição: Minerais Não-Metálicos (cimento), Metalúrgica, Perfumaria e Sabões, Têxtil, Vestuário e Calçados e Bebidas.

Neste período foram criados órgãos federais que tiveram um papel importante no processo de industrialização: O Conselho Federal de Comércio Exterior (1934) que controlava a restrição de importações, mas também financiava a importação de maquinário para as novas indústrias e a Carteira de Crédito Agrícola e Industrial do Banco do Brasil (1937) que financiou a implantação do parque industrial de celulose e papel, da metalurgia do alumínio e da siderurgia usando carvão mineral.

São Paulo, nesse período, se consolida definitivamente como o estado mais industrializado e já comanda o mercado nacional, comprando matérias-primas de diferentes estados brasileiros e estabelecendo uma estrutura de distribuição de manufaturados bastante eficiente para a época, utilizando-se, fundamentalmente, da navegação de cabotagem.

3ª Fase: De 1940 a 1955 (período que abrange a II Guerra Mundial e o Pós-guerra) - incremento da industrialização já existente e a implantação da indústria pesada de bens de capital e intermediários do governo federal.

Nesse período, os países aliados passaram a comprar maiores quantidades de produtos primários brasileiros e a se interessar por produtos que não constavam da pauta de exportações, como diamantes industriais, quartzo, mica e borracha. As indústrias privadas nacionais, principalmente as paulistas, se beneficiaram com o desaparecimento da competição estrangeira via importação (interrompida pela guerra) e passaram a ampliar ainda mais o mercado interno. No caso da indústria têxtil, esse crescimento chegou a gerar condições de exportação de excedentes para países latino-americanos e africanos.

No Rio de Janeiro houve um crescimento do setor de bens intermediários, puxado princi-

palmente pela metalurgia/siderurgia com a entrada em operação no final de 1939 da Siderúrgica Barra Mansa e da Metalúrgica Barbará. Essa especialização se consolida ao longo do período com a implantação da Companhia Siderúrgica Nacional em Volta Redonda (1946). A química de base recebe um forte impulso do governo federal com a construção da Companhia Nacional de Álcalis em São Pedro da Aldeia/Cabo Frio (1943).

Em Minas Gerais o poder estatal organiza o setor de mineração com a criação da Companhia Vale do Rio Doce (1942) que vai garantir a matéria-prima de Volta Redonda e que influenciará nas décadas seguintes o Estado do Espírito Santo através da Estrada de Ferro Vitória-Minas Gerais e do terminal de exportação de minério de ferro de Vitória.

É importante levar em consideração o fator localização no contexto desse macroplanejamento industrial levado a efeito pelo governo federal na região. Todas as empresas estatais de grande porte não foram implantadas em São Paulo e sim no Rio de Janeiro e em Minas Gerais. Tal procedimento revela um objetivo de organizar um macroespaço de complementaridades industriais onde Minas Gerais forneceria inicialmente a matéria-prima mineral, o Rio de Janeiro garantiria o processo da metalurgia pesada e o da química de base e forneceriam para São Paulo, que já possuía todas as condições de operação de um parque industrial voltado para a produção de bens finais.

Esse planejamento de grande escala teve como matriz a Missão Cooke (1942), grupo de planejadores americanos que juntamente com técnicos brasileiros vieram avaliar as condições econômicas do Brasil e preparar as novas possibilidades de contribuição brasileira ao esforço de guerra (Baer, 1975, p. 26-28).

O diagnóstico da Missão Cooke também serviu de sinalizador para futura estatização do setor gerador de energia elétrica até então em poder de empresas estrangeiras.

No contexto do Pós-guerra, até 1955, três grandes estruturas de macroplanejamento foram elaboradas objetivando programar o dispêndio público, orientar determinados setores-chave da economia e gerenciar projetos de desenvolvimento e abrir linhas de financiamento para setores industriais: a primeira estrutura foi o plano SALTE (saúde, alimen-

tação, transporte e energia) que enfatizou a questão infra-estrutura de transportes e de geração de energia, o plano que era quinquenal só operou um ano - 1950-1951; a segunda foi a comissão mista Brasil-Estados Unidos - 1951-1953, sob a coordenação do ministro da fazenda Horácio Lafer que organizou um dos melhores levantamentos sob a economia do País, tendo formulado cerca de 40 projetos de desenvolvimento e lançando as bases para a criação do Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico (BNDE); e a terceira foi a Missão Abbink/Bulhões - 1948-1949 - que através de um programa de cooperação do governo americano com o Brasil organizou o planejamento do sistema elétrico brasileiro.

4ª Fase: De 1956 a 1963 (período que abrange do governo de Juscelino Kubitschek até o de João Goulart antes do golpe militar de 1964) - implantação da moderna indústria de bens duráveis e de bens intermediários e a entrada em cena das empresas multinacionais.

O Programa de Metas do governo de Kubitschek inicia uma nova fase na industrialização brasileira comandada pelo Sudeste e novamente São Paulo volta a ser o *locus* desse processo, com a ampliação do parque industrial de bens intermediários (metalurgia, minerais não-metálicos, celulose e papel/papelão, química e material elétrico) e de bens de consumo duráveis e de capital (material de transporte e mecânica pesada).

A tecnologia industrial agora empregada estava em mãos de grandes corporações multinacionais que, considerando o Brasil como País de "semiperiferia", com uma grande infraestrutura industrial em fase final de maturação escolhe, São Paulo como seu espaço privilegiado de operações. No período em questão, o Brasil torna-se auto-suficiente em cimento, passando de 914 mil toneladas em 1947 para 4 680 mil t em 1961. A produção de aço em lingotes saltou de 1,4 milhão de t em 1956 para 2,7 milhões de t em 1962. A produção de automóveis alcançou um novo patamar, de 31 mil unidades importadas e montadas em 1957, passamos para 200 mil unidades fabricadas (com um índice de nacionalização de 90,0%) em 1962. Além disso a capacidade instalada de energia elétrica cresceu de 2,8 milhões de kw em 1954 para 5,8 milhões em 1962 e a rede rodoviária foi expandida e adensada, passando de 76 178 km em 1955 para

108 355 km em 1960. O processo de pavimentação dessas estradas foi também muito acelerado, saltando de 3 133 km em 1955 para 12 703 km em 1960.

Os principais problemas estruturais decorrentes dessa fase são representados pela acentuação violenta das desigualdades regionais, que já eram grandes até então, a pouca preocupação por parte dos governos quanto à defasagem do sistema educacional vigente, principalmente no que se refere à formação técnica que pudesse absorver as novas tecnologias que estavam chegando. No contexto conjuntural, os problemas com o balanço de pagamento em virtude dos empréstimos externos contraídos na década de 50 começavam a aparecer.

O breve governo de Jânio Quadros tenta inicialmente reequilibrar a economia e diminuir a inflação, lançando mão da redução dos subsídios às importações de petróleo e trigo, da contenção do crédito e dos salários e iniciando um enxugamento da máquina de governo (esses mecanismos são interrompidos com a crise política advinda de sua renúncia e da conturbada tomada de posse do vice-presidente João Goulart em 1961). A crise econômica se agrava fortemente até o início de 1964, quando a inflação atinge 100,0% ao ano numa economia ainda sem mecanismos de indexação.

5ª Fase: De 1964 a 1969 (período que corresponde à primeira fase dos governos do ciclo militar) - reorganização financeira do governo após o golpe militar que culminou com a deposição de Goulart.

Início do processo de maturação das indústrias multinacionais e nacionais privadas a elas ligadas, implantadas durante o período anterior e a conseqüente preparação de uma política de exportação de produtos industrializados que tomara corpo nos anos 70/80 (o que corresponde ao último estágio da teoria do "ciclo do produto").

Muito embora o Plano Ação de Governo (PAEG), posto em execução durante o primeiro governo do ciclo militar, fosse um programa de curto prazo visando ao reequilíbrio da economia com medidas clássicas de estabilização, como o corte das despesas de governo, violenta contenção do crédito e dos salários reduzindo fortemente o poder real de

compra dos assalariados e, com isso, penalizando a indústria e o comércio voltados para o mercado interno. O governo não fez grandes cortes nos investimentos de infra-estrutura já existentes e até ampliou sua participação em setores industriais importantes como mineração, siderurgia e petroquímica (Suzigan et al, 1974).

No campo da reformulação do sistema financeiro algumas políticas adotadas influenciaram pesadamente as décadas seguintes: os mecanismos de crédito para financiamento de compra de bens de capital para as indústrias iriam acelerar as condições de ampliação de bens para exportação. A Lei do Mercado de Capitais que objetivava o fortalecimento do mercado de ações e que garantiria um fluxo permanente de capitais oriundos de uma vasta gama de investimentos para o setor industrial e a criação do Banco Nacional de Habitação (1964) que iria influenciar fortemente a indústria da construção civil com reflexos importantes nos gêneros de minerais não-metálicos (cimento), metalurgia e madeira.

Tais políticas configura um amplo arcabouço que iria garantir ao setor industrial o principal papel no processo que iria ser chamado de "milagre brasileiro" e que se estenderia até 1973. Convém lembrar, também, que o Conselho de Desenvolvimento Industrial embora criado desde 1964 sofreu em 1969 uma profunda reestruturação e passou a ser a principal agência de formulação e execução da política industrial, além do Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico (BNDE).

6ª Fase: De 1970 a 1973 (período que corresponde à segunda fase dos governos do ciclo militar conhecida como "fase do milagre brasileiro") - altas taxas de crescimento econômico capitaneadas pela atividade industrial, então em plena maturação, cabendo às empresas estatais praticamente o controle de todo o setor de indústria pesada e incorporando alguns gêneros dos setores de bens intermediários e de bens de consumo duráveis e de capital. As empresas multinacionais controlam a maioria dos gêneros do setor de bens intermediários, além de dois gêneros do setor de bens de consumo não-duráveis (farmacêutica e fumo). As empresas privadas nacionais atuam principalmente no setor de bens não-duráveis e de alguns dos demais.

O setor industrial alcança altas taxas de crescimento, principalmente no gênero material de transportes (a indústria automobilística dispara em função da criação dos consórcios); na indústria da construção civil, vinculada diretamente ao Sistema Financeiro de Habitação coordenado pelo Banco Nacional de Habitação (BNH); na metalurgia, via aumento da produção de automóveis e de materiais pesados para os mega-projetos hidrelétricos do governo federal e para a construção da refinaria de petróleo de Paulínia (SP).

A política fiscal do governo inicia um ciclo de incentivo às exportações de produtos industrializados e é imediatamente respondida pelas empresas multinacionais que já haviam se preparado para isso no período anterior, embora ainda não se possa caracterizar um nível de importância semelhante ao que a exportação iria ter nos anos 80. Nesse período os gêneros industriais: Vestuário e Calçados, Minerais Não-Metálicos e Material Elétrico são os que iniciam o surto exportador.

No campo da política industrial interna, as articulações entre o Conselho de Desenvolvimento Industrial (CDI), o Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico (BNDE) e uma agência especialmente criada para incentivar a indústria de bens de capital, a FINAME (Agência Especial de Financiamento Industrial), garantiram os incentivos que fizeram da indústria o setor mais dinâmico da década. Isso apenas para citar os mais importantes, pois capitaneados pelo Banco Central e pelo Banco do Brasil, também nessa época, foram criados pelo menos 10 tipos de fundos de incentivo industrial.

7ª Fase: 1973/1974 (crise do petróleo como reflexo da guerra do Yom Kippur entre Israel e a coalizão Egito, Jordânia e Síria) - o embargo do fornecimento do petróleo adotado pelos países árabes exportadores provoca uma elevação do preço do barril de petróleo de US\$ 5,11 para US\$ 11,65. Esses acontecimentos desencadearam uma série de impactos negativos para a economia brasileira, como o retraimento das fontes externas de financiamento, gerando uma grave crise financeira, em função da forte dependência do Brasil a fontes externas de energia, agora muito mais caras.

O isolamento do ano de 1973/1974 como uma fase (a sétima) serve como divisor de políticas industriais, uma vez que, a partir da segunda metade da década de 70, alguns ramos do setor começam também a se reorientar na direção da agricultura, iniciando um processo de industrialização do campo que iria dar forma ao que se chamou na década de 80 o complexo agroindustrial brasileiro (Müller, 1981). Isso, sem abandonar a política de absorção de tecnologias de ponta em setores de atividade energético-intensiva, como a metalurgia, a prospecção de petróleo na plataforma continental, a petroquímica e o programa nuclear.

8ª Fase: 1974 a 1979 (terceira fase dos governos do ciclo militar, que correspondeu ao governo Geisel) - período da nova política de substituição de importações, com a ampliação do setor industrial de bens intermediários de ponta e do incremento do de bens duráveis e de capital sob o comando das empresas estatais.

Como respostas aos reflexos negativos da crise do petróleo (crise do balanço de pagamentos de 1973), o governo federal adotou um programa acelerado de substituição de importações, explicitado no II Plano Nacional de Desenvolvimento (1974) e que contemplava os setores energéticos - intensivos da indústria, para contrabalançar uma economia em crescimento rápido, porém vulnerável no que dizia respeito à articulação de toda sua estrutura produtiva. A estratégia de 1974, como ficou conhecida, fez crescer violentamente nosso endividamento externo, mas dotou o País de uma nova e poderosa infraestrutura industrial, agora comandada pela grande empresa estatal. Os grandes investimentos alocados na Petrobrás, Embratel, Siderbrás, Eletrobrás, Companhia Vale do Rio Doce e Nuclebrás explicam isso.

Ao dar início aos megaprojetos destinados a garantir a auto-suficiência do País em bens e serviços, vinculados diretamente ao setor produtor de insumos básicos, o governo assegurou que uma parte preponderante da indústria, principalmente aquela que deveria preparar-se para produzir bens exportáveis, pudesse tornar-se viável nos anos 80.

O Sudeste novamente é o pólo desse processo e agora percebe-se uma distribuição mais equânime desses megaprojetos.

Além de São Paulo, também Minas Gerais, Rio de Janeiro e Espírito Santo são contemplados com projetos específicos: Prospecção e produção de petróleo na plataforma continental (RJ), expansão da siderurgia (RJ, SP, MG e ES), ferrovia do aço (MG, RJ), Petroquímica (RJ, SP), Telecomunicações (RJ, SP), programa nuclear (RJ, MG), energia hidrelétrica (SP, MG).

Nesse período, intensifica-se também a industrialização do campo, tendo o interior de São Paulo como o pólo gerador desse mecanismo via soja, laranja e cana-de-açúcar e se estabelecem os principais complexos agroindustriais brasileiros.

9ª Fase: 1980 a 1985 (período que correspondeu à quarta e última fase do ciclo militar - crise financeira do Brasil, com a inflação caminhando para 100,0% ao ano (1981/1982) e os reflexos negativos da segunda crise do petróleo, com aceleração do processo de endividamento externo via retraimento dos investimentos e elevação das taxas de juros internacionais.

Entre 1984 e 1985 uma aparente reversão da crise toma corpo, através de uma resposta do setor exportador (agora sustentado pela indústria) via um extraordinário superávit de US\$ 13,1 bilhões na balança comercial e revertendo um quadro negativo de nossas reservas em 1983 (-US\$ 3,3 bilhões) para um saldo positivo (+ US\$ 4,2 bilhões) em 1984 (Castro e Souza, 1985, p.136).

Ao final desse período crítico os setores industriais voltados para a exportação e os complexos agroindustriais conseguem garantir saldos positivos sucessivos na balança comercial, com as empresas multinacionais tomando novamente a dianteira do processo de industrialização brasileiro.

## **FATORES CONDICIONANTES DA LOCALIZAÇÃO INDUSTRIAL NO SUDESTE**

Para compreender o fenômeno da industrialização no Sudeste e o de sua distribuição espacial, é necessário ter em conta um conjunto de fatores que apresentam reper-

cussões importantes na organização do espaço industrial atual entre os quais se destacam: o meio físico; a disponibilidade e qualificação da mão-de-obra; os sistemas de transportes; além da importância do capital estrangeiro e nacional, a participação do Estado e o papel das economias de aglomeração.

Quanto ao meio físico deve-se destacar sobretudo a importância do papel da hidrografia como fornecedora de energia, sendo que este foi um dos elementos propulsores do desenvolvimento industrial, quer como fator de localização de alguns gêneros industriais, contribuindo como fornecedora de água, quando da instalação das primeiras indústrias têxteis, quer como fornecedora de energia, em decorrência da drenagem, do relevo acidentado, além das condições climatológicas. De modo geral, as quantidades de chuvas caídas são suficientes para dar aos rios volume d'água necessário à movimentação das turbinas e, por sua vez, o relevo acarreta o aparecimento de numerosas quedas d'água, que permitiram a construção de barragens, estações elevatórias, eclusas em combinação com as barragens para o fornecimento da energia necessária para a movimentação dos diferentes tipos de indústrias. Em decorrência de tal potencial, a hidrografia do Sudeste mereceu atenção constante e crescente de empresas e órgãos voltados para a obtenção de energia.

A Região Sudeste é responsável por 63,5% do consumo de energia elétrica produzida no país, sendo que destes 66,7% são consumidos pela atividade industrial,

Outro fator físico que teve e tem papel importante para o desenvolvimento e localização da atividade em tela são os recursos minerais que contribuem com a matéria-prima bruta e transformada para diferentes segmentos do setor secundário, sendo que no Sudeste vários centros têm suas atividades produtivas pautadas nessa atividade e no seu beneficiamento. Este fato chama atenção na medida em que a ocorrência dos recursos minerais nesta região se concentram em Minas Gerais, nas áreas correspondentes aos terrenos algonquianos, além da pequena área de São Paulo fronteira com o Paraná e na faixa litorânea. No caso mineiro, cabe mencionar a região do Quadrilátero Ferrífero, área mais tradicional de extrativismo mineral do País, lo-

calizada na parte central, próximo a Belo Horizonte, destacando-se a produção de ouro, diamante, ferro, manganês, quartzo, mica, calcário e mármore. Já no passado colonial, esta área do Espinhaço constituiu-se na base principal do ciclo da mineração no País, quando a extração do ouro era a principal atividade.

"A indústria extrativa mineral foi o elemento básico da história econômica e da ocupação humana na região. O ciclo do ouro marcou uma importante fase do seu povoamento, uma vez que a população concentrava-se nas "vilas do ouro", dando origem a inúmeras cidades, hoje centros de atração turística, evidenciando o caráter eminentemente urbano da atividade mineradora" (Almeri, 1991, p.6). Hoje, esta região destaca-se como uma das principais áreas de ocorrência das jazidas de ferro e manganês do País, importante fator de concentração industrial. Segundo Davidovich "a atividade mineradora, sobretudo a do ferro, só veio a assumir importância crescente após a II Guerra Mundial, atendendo à conjuntura mundial e à nacional. Vale dizer que se expandiu quando se elaboraram condições de distribuição em escala. O País equipou-se para aumentar a produção e manter o fluxo de exportação, no que assumiu grande papel a Companhia Vale do Rio Doce e o aparelhamento técnico da exploração e transporte do minério de ferro em Minas Gerais" (1977, p.449). As jazidas de minério de ferro condicionaram a implantação de usinas siderúrgicas, tais como a USIMINAS em Ipatinga, a Itabira - Companhia Aços Especiais - ACESITA em Timóteo e a Companhia Siderúrgica Belgo-Mineira em Itabira e Tubarão no Espírito Santo, com sua usina de pelotização. A produção é enviada pela Ferrovia do Aço, bem como pelo tronco sudeste da Estrada de Ferro Central do Brasil, para a Companhia Siderúrgica Nacional (CSN), em Volta Redonda, no RJ, e exportada pelo porto do Rio de Janeiro, como também pela Ferrovia Vitória-Minas (CVRD) em direção ao porto de Tubarão, além do terminal privativo da SAMARCO Mineração em Ponta do Ubu, no Município de Anchieta, no Espírito Santo.

Outro fator ligado às estratégias de localização da industrialização implementadas no Sudeste diz respeito à mão-de-obra que garantiu condições para o maior ou menor êxito de uma política desta natureza.

No período em que ocorreu o processo de industrialização do Sudeste, a questão da disponibilidade de mão-de-obra teve papel importante em razão de sua abundância e qualidade, em decorrência da vinda do imigrante europeu que forneceu os primeiros contingentes, provenientes das antigas áreas cafeeiras em decadência. O afluxo intenso e crescente de tais imigrantes fornecendo os quadros de técnicos e operários qualificados foi um dos fatores que tiveram influência preponderante na fase inicial de industrialização e do posterior crescimento urbano do Sudeste, sobretudo em São Paulo, onde o café ocupou as principais áreas do interior, sendo que as áreas metropolitanas passaram a ser focos de atração dessa mão-de-obra, condição favorável à localização industrial. O estado paulista torna-se o centro dinâmico da economia cafeeira a partir de 1870 e, como consequência, forma-se aí um amplo mercado rural, não só de mão-de-obra, mas de matérias-primas que serão a base da nascente indústria paulista, tomando a dianteira no panorama nacional a partir da primeira Grande Guerra, enquanto o antigo Distrito Federal, hoje, Rio de Janeiro, contava com a maior soma dos fatores propícios à industrialização, dentre eles a abundante mão-de-obra proveniente das zonas mineradoras mineiras em decadência, que já haviam passado pelo café e mais tarde se engajaram nos estabelecimentos têxteis, fábricas de produtos alimentícios, de bebidas e outros bens de fácil produção.

Mais tarde, mais precisamente nas décadas de 50 e 60, quando foi dada ênfase aos setores de bens de consumo duráveis e de capital e intermediários, verifica-se um contexto tecnológico que já não levava em conta, prioritariamente, a questão da disponibilidade de mão-de-obra colocando ênfase nos aspectos da tecnologia do produto e da automação da linha de produção. Com isso, o Sudeste absorveu, a partir de tais décadas, indústrias, em sua maioria de tecnologia de ponta e por isso mesmo não absorvedoras de mão-de-obra. A indústria, embora fator dinâmico do desenvolvimento econômico, por causa desta sua política não foi capaz de absorver os excedentes de mão-de-obra liberados pelo campo e provenientes de outras regiões do País, transferindo-se para outras atividades, sobretudo

as ligadas ao setor terciário, a responsabilidade maior nesta função.

Outro fato, ligado à mão-de-obra, diz respeito a sua qualificação ou especialização no Sudeste, quando comparada ao restante do País. Se, no passado, essa mão-de-obra mais técnica foi proveniente da imigração estrangeira que se instalou na região, hoje sua especialização e qualificação está intimamente ligada ao ensino técnico industrial existente em todos os níveis (1<sup>o</sup>, 2<sup>o</sup> e 3<sup>o</sup> graus) além dos centros de pesquisa que nela adquirem maior significado pois, como afirma Diniz (1988, p. 80-91), "a fronteira tecnológica, aquela que deverá ditar a dinâmica industrial nos próximos anos - coerentemente com as transformações internacionais - situa-se na microeletrônica e na informática, na química fina e na química molecular, na biotecnologia, na mecânica de precisão, tudo isto impondo e necessitando do avanço da descoberta de novos materiais. Por sua vez esta base produtiva necessita cada vez mais do suporte da ciência e da técnica e, conseqüentemente, da pesquisa e da educação. Estas atividades, mais uma vez, se concentrarão em São Paulo e Rio de Janeiro podendo levar a uma reconcentração industrial em virtude de uma maior base técnico-científica de produção, pesquisa e ensino, decisivos para a localização dos setores industriais modernos".

Os Sistemas de Transportes também desempenham papel importante no processo de localização de unidades industriais, em virtude de permitirem os deslocamentos tanto de pessoas, quanto de cargas em centros urbanos e as áreas fornecedoras de matérias-primas da região, além de viabilizarem os grandes fluxos inter-regionais no País.

Orientados a princípio para o comércio exterior (caso das ferrovias e dos portos), os sistemas de transportes tiveram na função portuária o seu primeiro alicerce que foi posteriormente complementado pela implantação de ferrovias voltadas para o escoamento da produção agrícola, no caso do Sudeste, sobretudo o café, além de riquezas minerais. Esses transportes foram em grande parte responsáveis pela integração do litoral e seus portos (pontos de transbordo) com as áreas produtivas (agrícolas e de mineração) do interior.

Esta relação com os portos marítimos determinou hinterlândias específicas e também gerou lacunas ainda não inteiramente superadas em extensas áreas do interior que não possuíam uma estrutura produtiva vinculada à exportação. Tais áreas só foram incorporadas ao sistema econômico regional através da implantação de estradas de rodagem, caso do norte de Minas Gerais, principalmente a partir da década de 60. Esta rede é a que apresenta melhores condições em relação ao restante do País, pois apresenta o melhor, o maior e o mais eficiente sistema viário, apesar de encontrar problemas ligados à grande desigualdade na distribuição das diversas modalidades de transporte, com a hegemonia do rodoviário, deficiências de articulação entre as mesmas e uma rede de circulação que ainda se revela insuficiente, principalmente quando se vai em direção ao norte mineiro, carente de rodovias e ferrovias, quando comparado com as demais áreas da região.

Apesar da separação entre o litoral e as áreas de desenvolvimento industrial que ocorreram no rebordo superior oriental do planalto, separação essa marcada por uma forte escarpa de falha, o desenvolvimento econômico aí ocorrido sobrepujou este obstáculo físico através de grandes obras de engenharia de transporte.

Além de articular-se internamente, estabelecendo uma maior intensidade de fluxos entre os centros de produção industrial, os centros de comercialização e as áreas de produção agropecuária e mineral que se difundiram pelo interior, o Sudeste tem profundas vinculações com as Regiões Nordeste e Sul através de dois importantes eixos rodoviários longitudinais BR-116 e BR-101 e de uma longitudinal ferroviária constituída da Central do Brasil e da Sorocabana, as quais se articulam com outras ferrovias, quando das proximidades dos limites com aquelas regiões. Através de suas bacias hidrográficas, interliga-se por via fluvial, no interior, com o Nordeste, pelo rio São Francisco e com a Região Sul pelo rio Paraná, já com a Região Centro-Oeste, as vinculações se fazem através de rodovias federais, tais como as BR-040 (Belo Horizonte - Brasília), BR-365, BR-262, BR-364, BR-267 e BR-456, além das ferrovias Noroeste, que partindo de Bauru vai a Corumbá, penetrando até a Bolívia, e Centro-Oeste, que atende ao sul de Goiás.

Nota-se uma superioridade do transporte rodoviário sobre os demais, fato que se observa, também, no restante do País, processo este que se estruturou em decorrência de uma política que priorizava tal sistema, a partir do Governo Kubitschek (1956-1961), atrelada à implantação da indústria automotora (1956), tendo como *locus* o Sudeste.

Além dos fatores já tratados anteriormente, que condicionaram a localização da atividade industrial no Sudeste, principalmente em São Paulo, acresce a eles a importância do capital estrangeiro e nacional, a participação do Estado, além do papel das economias de aglomeração.

Quanto aos capitais, a existência dos mesmos, que foram acumulados graças à cultura cafeeira e provenientes da sua exportação, foi um dos fatores que tiveram influência preponderante na fase inicial de industrialização do Sudeste e principalmente concentrado em São Paulo, além do capital estrangeiro que não foi aplicado nesta atividade, mas também financiou o comércio exportador. Mais tarde, no período que culmina com o modelo de substituição de importações, o capital estrangeiro teve importante papel atrelado à participação do Estado.

A partir de 1953, em decorrência da orientação da economia, e principalmente do setor industrial, a ação oficial de incentivo ao capital externo materializou-se através de estímulos cambiais, tarifários e creditícios, dos quais os mais importantes foram as instruções 204 e 113 do SUMOC, que permitiram a entrada de capitais sob forma de equipamentos. A política desenvolvimentista e de estímulo aos investimentos externos culminou com o Programa de Metas do Governo Juscelino Kubitschek (1955-1960), e os resultados não tardaram - em 1961, os investimentos estrangeiros na indústria eram principalmente de origem norte-americana, alemã, italiana e japonesa e se dirigiam predominantemente para a produção de máquinas, na implantação da indústria de bens de consumo duráveis (automóveis, eletrodomésticos) e de bens intermediários (refinação de metais não-ferrosos, papel e celulose) enquanto os chamados setores tradicionais, por sua vez, ficaram de certa forma em mãos do capital nacional, apesar de que em certos ramos, como o de bebidas, têxtil, alimentar, entre outros, houve a participação do investimento estrangeiro.

No que diz respeito ao papel do Estado, Sampaio (1988) define muito bem tal situação - "a opção pelo modo industrial de desenvolvimento", definitivamente assumido e implementado pelo Estado nos anos 50 e após 1964, implicou na maciça intervenção estatal no processo de expansão econômica do País e, por extensão, na industrialização. O Estado autoconverteu-se em agente orientador, normativo e coordenador da atividade industrial e, dada a notória escassez de capitais privados, também em agente de produção ao tornar-se empresário em vários ramos que demandam investimentos em grande escala e de longa maturação". Sua participação foi marcante, sobretudo, no Sudeste, na criação de uma série de companhias que seriam a base da futura concentração e centralização da atividade industrial nesta região do País, tendo como marco a década de 40 e início dos anos 50, com a fundação da Companhia Vale do Rio Doce (1942); a Fábrica Nacional de Motores (1943); a ACESITA (1944); a Companhia Siderúrgica Nacional - CSN (1946) - além de instituir o monopólio estatal do petróleo com a organização da Petrobrás em 1956. Convém mencionar o papel da cidade do Rio de Janeiro como sede das principais empresas estatais, diferenciando-a de São Paulo e Belo Horizonte, pois lhe confere expressão nos ramos industriais ligados ao Governo.

Para concluir a participação do Estado no processo de implantação da atividade industrial no País e principalmente no Sudeste, onde se verifica uma acentuada concentração da produção e emprego industrial, especialmente no Estado de São Paulo, mais uma vez vamos nos remeter às afirmações de Sampaio (1988): "esta análise parece definir o papel que a ação do Estado desempenhou em alguns processos característicos da evolução recente do sistema industrial brasileiro: agente importante quanto à intensificação da industrialização, quanto ao desenvolvimento da indústria de base, e agente essencial e decisivo quanto à estatização de alguns gêneros industriais, quanto à concentração de capitais e formação de grandes empresas, quanto à integração do sistema industrial nacional ao sistema produtivo capitalista internacional e à conseqüente penetração de investimentos externos.

O Estado aparentemente mais preocupado com a centralização do poder político e do

poder econômico em âmbito federal, apesar de apregoar em certas ocasiões a necessidade da descentralização industrial, na prática não demonstrou uma posição contrária à excessiva concentração espacial da indústria e, se com isto implicitamente a favoreceu, é porque certamente ela serviu aos seus interesses.

A concentração espacial da indústria gera um conjunto de externalidades que se constituem nas economias de aglomeração - economias de escala, economias de localização e economias de urbanização, fator preponderante na decisão da localização industrial. Esse processo é indispensável à expansão subsequente, resultando, de seu avanço, a polarização do crescimento, em poucas áreas, pela aglutinação de recursos e fatores de produção nos núcleos de maior potencialidade.

A indústria para crescer necessita de aglomerados urbanos de porte. Esta é a forma de organização espacial que lhe fornece os elementos e condições indispensáveis à sua expansão. As novas indústrias não se implantarão preferencialmente nas áreas menos desenvolvidas, mas na fronteira interna das regiões que já dispõem de infra-estrutura e de adequada acessibilidade aos mercados consumidores. As áreas mais desenvolvidas e as dos centros urbanos localizados no campo aglomerativo da grande região industrial do País tenderão a receber os novos investimentos industriais por se beneficiarem das economias externas e de aglomeração disponíveis nos principais centros metropolitanos, sendo assim, coube ao Sudeste receber os maiores investimentos industriais alocados preferencialmente nas três metrópoles da região, e especialmente na de São Paulo, tida como a de maior convergência de economias externas; conseqüentemente a concentração aí ocorrida foi muito expressiva.

Apesar das indústrias estarem concentradas nos principais focos metropolitanos, no Sudeste ela também se estabeleceu fora deles e de seus núcleos centrais, em decorrência, geralmente, de efeitos de deseconomias externas, que se fazem sentir pelo excesso de congestionamento urbano, pelo elevado custo da força de trabalho e pelo preço do solo. Os estabelecimentos, principalmente os grandes, se implantaram nos municípios da periferia imediata das metrópoles - caso do ABCD paulista;

Niterói, São Gonçalo e Duque de Caxias no Rio de Janeiro; Betim e Contagem, na Grande Belo Horizonte; junto às principais vias de circulação, caso do eixo Rio-São Paulo, na Rodovia Presidente Dutra (BR-116); no eixo da Anhanguera; Castelo Branco (SP-270); e Bandeirantes (BR-330/BR-050) em São Paulo, como também em centros isolados, espalhados pelas diferentes áreas da região, criando novas formas de estruturação do espaço.

Segundo Davidovich (1977, p.540) "o avanço das grandes fábricas torna-se possível na medida que as distâncias perdem significado em função de três fatores principais: a melhoria dos transportes em termos da maior velocidade alcançada pelos deslocamentos; a ampliação das escalas de produção, compensando os custos de transporte e a obtenção de economias de descongestionamento".

O que podemos concluir é que "as paisagens industriais assumem formas diversas: há velhas regiões industriais, implantações recentes ocorrem em áreas novas e, em muitos lugares, o espaço industrial apresenta-se multivariado, ou seja, constitui o resultado atual (em constante evolução) da combinação dos efeitos espaciais de sucessivas etapas de industrialização". (Sampaio, 1988, p.1).

A etapa a seguir é de verificar e detectar tais formas diversas no Sudeste através da distribuição espacial da atividade industrial.

## DISTRIBUIÇÃO GEOGRÁFICA DA INDÚSTRIA NA REGIÃO

Ao se analisar o padrão de distribuição geográfica da indústria do Sudeste, cabe ressaltar que tal atividade tem se estruturado com maior evidência em algumas cidades que se valorizam, em decorrência da lógica capitalista, em detrimento de outras. O que se observa é que, em decorrência dessa lógica, vamos encontrar padrões locacionais específicos, onde, como conseqüência, alguns centros perdem importância, enquanto em outros há uma valorização. Tal fato vai se verificar no Sudeste, em decorrência de uma forte concentração da atividade industrial em relação ao País e em nível intra-regional no Estado de São Paulo e,

secundariamente, no Rio de Janeiro, que vem perdendo seu lugar para Minas Gerais.

Outro fato que deve ser mencionado diz respeito a sua estrutura industrial muito diversificada, além do atrelamento desse setor com a agricultura. Essa diversificação, através do tempo, tendeu a acentuar-se em decorrência de novos fluxos de demanda oriundos do período de substituição de importações, havendo assim a fabricação de uma gama de bens dos mais diferentes tipos, desde os mais sofisticados, representados pelos bens de capital com os insumos básicos até aqueles mais complexos ligados a um simples beneficiamento de um produto rural.

Segundo Costa (1990, p.65-67), quanto à dependência da produção agrícola e dos produtores à lógica de acumulação de capital especificamente industrial, "multiplicaram-se os ramos industriais organizados monopolisticamente, desenvolvendo, no interior da produção industrial, ramos específicos voltados para a produção dos meios de produção agrícola: indústrias de fertilizantes, de máquinas e implementos, repercutindo em quase toda a estrutura industrial (metalúrgica, mecânica, química, bens de capital em geral, etc.)."

Como podemos afirmar, a atividade industrial tem grande poder de transformação do espaço geográfico e os principais vetores desse processo de transformação são o volume de negócios por ela gerado e a população por ela empregada. Ambos os fatores atuam como forças motrizes na economia local, diferenciando, assim, os centros. O grau de transformação gerado pela indústria na paisagem geográfica é função de sua capacidade de criar fluxos de mercadorias e de finanças e da remuneração recebida por sua força de trabalho. Esses dois elementos constituem-se em elementos-chave para as transformações geradas pela organização/reorganização da atividade industrial no espaço geográfico.

No presente trabalho, foram selecionadas para uma análise da magnitude (tamanho) e da composição do setor industrial (indicador de especialização/diversificação) 301 unidades de observação incluindo municípios, aglomerações urbanas e regiões metropolitanas que apresentaram Valor da Transformação Industrial (V.T.I.) igual ou superior a 500 milhões de cruzeiros e/ou pessoal ocupado no setor secundário igual ou superior a 500 empregados naquela ano.

A escolha do V.T.I. como variável indicadora do nível de industrialização dessas unidades

de observação deve-se ao seu significado intrínseco, pois ele indica o valor que o trabalho industrial executado nos diferentes estabelecimentos acresce ao valor das matérias-primas, componentes e materiais consumidos na produção (o V.T.I. é o resultado da subtração dos custos com matérias-primas, componentes, material de embalagem, combustíveis, energia elétrica e pagamento de serviços contratados, do valor total da produção). Neste sentido o V.T.I. pode ser entendido como uma variável que indica os níveis de capital, via maquinário e processos tecnológicos que estão aplicados no estabelecimento industrial.

Através da Tabela 1 pode-se verificar a relação do número das unidades de observação selecionadas para análise pelos estados que integram o Sudeste, enquanto a Tabela 2 nos dá uma medida da importância do universo selecionado, mostrando assim que a atividade industrial no Sudeste está praticamente localizada nestas 301 unidades.

Outro aspecto importante está relacionado à produtividade industrial, estabelecida na relação entre o V.T.I. e o P.O. Segundo Barre, citado por Rattner (1972, p.134) a produtividade se define teoricamente como a relação entre produto e os fatores de produção, isto é, entre as quantidades de riquezas produzidas e as quantidades necessárias e absorvidas durante a produção. Os índices de produtividade apresentam grandes variações, de uma unidade selecionada para outra, em decorrência da própria heterogeneidade da estrutura industrial. Essas variações são resultado, entre outros fatores, da intensidade de investimento em capital nos diferentes setores industriais, além da situação quase monopolística de algumas empresas que vão influenciar nos valores totais, como também em decorrência do crescimento e do número total da mão-de-obra ser percentualmente muito inferior ao aumento do V.T.I.

Os índices elevados de produtividade encontrados em cinco unidades, tendo como exemplos: Belo Oriente em Minas Gerais e Aracruz no Espírito Santo, no ramo Papel e Papelão; Anchieta no Espírito Santo na Extrativa mineral; e Pradópolis em São Paulo com Química e Produtos Alimentares (açúcar e álcool) e Colina em São Paulo com Produtos Alimentares (açúcar), comprovam que os fatores mencionados acima espelham muito bem tal situação, pois tratam-se de unidades que apresentam o predomínio de uma grande empresa, com forte investimento em capital (tecnologia) e empregando pouca mão-de-obra.

**TABELA 1**  
**VALOR DA TRANSFORMAÇÃO INDUSTRIAL**  
**DAS UNIDADES DE OBSERVAÇÃO SELECIONADAS - REGIÃO SUDESTE - 1980**

UNIDADES DA FEDERAÇÃO	VALOR DA TRANSFORMAÇÃO INDUSTRIAL DAS UNIDADES DE OBSERVAÇÃO SELECIONADAS			PERCENTUAL DO TOTAL SELECIONADO (%)
	Total	Menos de 500 000 000 Cr\$	De 500 000 000 Cr\$ ou mais	
<b>Total</b>	<b>301</b>	<b>94</b>	<b>207</b>	<b>100,0</b>
Minas Gerais	106	42	64	35,2
Espírito Santo	13	4	9	4,3
Rio de Janeiro	25	10	15	8,3
São Paulo	157	38	119	52,2

FONTES - CENTRO INDUSTRIAL, Rio de Janeiro: IBGE, n. 3, 1980.

**TABELA 2**  
**DADOS GERAIS DAS ATIVIDADES INDUSTRIAIS DAS UNIDADES DE OBSERVAÇÃO SELECIONADAS DA REGIÃO SUDESTE - 1980**

REGIÃO SUDESTE	DADOS GERAIS DAS ATIVIDADES INDUSTRIAIS								
	Número de estabelecimentos			Pessoal ocupado			Valor da transformação industrial (1 000 Cr\$)		
	Total	unidades selecionadas		Total	unidades selecionadas		Total	unidades selecionadas	
		Absoluto	Relativo (%)		Absoluto	Relativo (%)		Absoluto	Relativo (%)
<b>Total</b>	<b>104 566</b>	<b>87 767</b>	<b>83,9</b>	<b>3 233 087</b>	<b>3 133 108</b>	<b>96,9</b>	<b>2 899 419</b>	<b>316 2 862 974</b>	<b>845 987</b>
Minas Gerais	23 364	14 253	61,0	410 612	363 484	88,5	328 195	956 311 692	445 95,0
Espírito Santo	3 660	2 280	62,3	55 144	48 967	88,8	46 819	934 45 421	497 97,0
Rio de Janeiro	15 116	14 483	95,8	480 286	475 370	99,0	418 553	412 416 978	441 99,6
São Paulo	62 426	56 751	90,9	2 287 045	2 245 287	98,2	2 105 850	014 2 088 882	462 99,2

FONTES - CENSO INDUSTRIAL. Rio de Janeiro: IBGE, v. 3, 1980, Dados Gerais.

As Tabelas 3 e 4 procuram mostrar a importância das unidades industriais do Sudeste em relação às principais unidades do País, tanto no que diz respeito ao V.T.I. quanto ao P.O.

Das dez principais unidades industriais do País, segundo o V.T.I., seis estão localizadas no Sudeste, cabendo às Regiões Metropolitanas de São Paulo e Rio de Janeiro, seguidas da Aglomeração de Campinas, ocuparem as três primeiras posições. As seis unidades do Sudeste contribuem com 51,5% do V.T.I. nacional, expressando assim o nível de concentração industrial.

Para o P. O., cinco unidades estão localizadas no Sudeste, sendo que as duas primeiras posições continuam a ser ocupadas pelas duas regiões metropolitanas mencionadas, perfazendo 42,5% da mão-de-obra do País. A tendência de haver uma diminuição no valor referente a esta variável para as unidades do Sudeste prende-se ao fato das mesmas apresentarem suas unidades industriais com maior grau de tecnologia, diante das demais unidades industriais localizadas nas demais regiões, mais absorvedoras de mão-de-obra.

TABELA 3

**VALOR DA TRANSFORMAÇÃO INDUSTRIAL DAS PRINCIPAIS UNIDADES DE OBSERVAÇÃO DO PAÍS EM NÚMEROS ABSOLUTOS E EM PERCENTUAIS DA REGIÃO SUDESTE EM RELAÇÃO AO PAÍS - 1980**

UNIDADES DE OBSERVAÇÃO	VALOR DA TRANSFORMAÇÃO INDUSTRIAL DAS PRINCIPAIS UNIDADES DE OBSERVAÇÃO	
	Total absoluto (1 000 Cr\$)	Percentual em relação ao país (%)
<b>Brasil</b>	4 017 104 045	
<b>Sudeste</b>	2 072 748 046	51,6
<b>Total</b>	2 468 789 280	61,4
Área Metropolitana de São Paulo (SP)	1 322 721 474	32,9
Área Metropolitana do Rio de Janeiro (RJ)	332 241 749	8,3
Aglomeración de Campinas (SP)	140 745 013	3,5
Área Metropolitana de Porto Alegre (RS)	137 552 613	
Área Metropolitana de Belo Horizonte (MG)	125 961 939	3,1
Área Metropolitana de Salvador (BA)	118 287 862	
Área Metropolitana de Curitiba (PR)	81 071 014	
Aglomeración de São José dos Campos (SP)	76 367 913	1,9
Aglomeración de Santos (SP)	74 709 958	1,9
Manaus (AM)	59 129 745	

FONTE - CENSO INDUSTRIAL. Rio de Janeiro: IBGE, v. 3, 1980.

NOTA - Os resultados percentuais referem-se, apenas, à Região Sudeste.

TABELA 4

**PESSOAL OCUPADO DAS PRINCIPAIS UNIDADES DE OBSERVAÇÃO DO PAÍS EM NÚMEROS ABSOLUTOS E EM PERCENTUAIS DA REGIÃO SUDESTE EM RELAÇÃO AO PAÍS - 1980**

UNIDADES DE OBSERVAÇÃO	PESSOAL OCUPADO	
	Total absoluto	Percentual em relação ao país (%)
<b>Brasil</b>	5 004 522	
<b>Sudeste</b>	2 132 572	42,6
<b>Total</b>	2 620 720	52,4
Área Metropolitana de São Paulo (SP)	1 463 766	29,3
Área Metropolitana do Rio de Janeiro (RJ)	386 566	7,7
Área Metropolitana de Porto Alegre (RS)	202 281	
Área Metropolitana de Belo Horizonte (MG)	132 018	2,6
Aglomeración de Campinas (SP)	95 572	1,9
Área Metropolitana de Curitiba (PR)	87 037	
Área Metropolitana de Recife (PE)	77 647	
Área Metropolitana de Fortaleza (CE)	60 686	
Área Metropolitana de Salvador (BA)	60 497	
Aglomeración de São José dos Campos (SP)	54 650	1,1

FONTE - CENSO INDUSTRIAL. Rio de Janeiro: IBGE, v. 3, 1980.

NOTA - Os resultados percentuais referem-se, apenas, à Região Sudeste.

No contexto das dez principais unidades industriais do Sudeste, segundo as variáveis já tratadas, os valores percentuais das mesmas com relação aos totais regionais atingem cifras superiores a 70,0%, como demonstram as

Tabelas 5 e 6, denotando a forte concentração industrial, nesta escala de análise, comandada pelas três regiões metropolitanas e sete aglomerações, localizadas, sobretudo, no estado paulista.

TABELA 5

**VALOR DA TRANSFORMAÇÃO INDUSTRIAL DAS PRINCIPAIS UNIDADES DE OBSERVAÇÃO DA REGIÃO SUDESTE EM NÚMEROS ABSOLUTOS E EM PERCENTUAIS EM RELAÇÃO À REGIÃO SUDESTE - 1980**

UNIDADES DA OBSERVAÇÃO	VALOR DA TRANSFORMAÇÃO INDUSTRIAL DAS PRINCIPAIS UNIDADES DE OBSERVAÇÃO	
	Total absoluto (1 000 Cr\$)	Percentual em relação à região (%)
<b>Sudeste</b>	<b>2 899 419 316</b>	
<b>Total</b>	<b>2 219 931 933</b>	<b>76,6</b>
Área Metropolitana de São Paulo (SP)	1 322 721 533	45,6
Área Metropolitana do Rio de Janeiro (RJ)	332 241 772	11,5
Aglomeración de Campinas (SP)	140 745 015	4,9
Área Metropolitana de Belo Horizonte (MG)	125 961 941	4,3
Aglomeración de São José dos Campos (SP)	76 367 913	2,6
Aglomeración de Santos (SP)	74 709 963	2,6
Aglomeración de Jundiaí (SP)	48 415 020	1,7
Aglomeración de Volta Redonda/Barra Mansa (RJ)	38 725 418	1,3
Aglomeración de Sorocaba (SP)	30 579 376	1,1
Aglomeración de Ipatinga (MG)	29 463 982	1,0

FONTE - CENSO INDUSTRIAL. Rio de Janeiro: IBGE, V. 3, 1980.

TABELA 6

**PESSOAL OCUPADO DAS PRINCIPAIS UNIDADES DE OBSERVAÇÃO DA REGIÃO SUDESTE EM NÚMEROS ABSOLUTOS E EM PERCENTUAIS EM RELAÇÃO À REGIÃO SUDESTE - 1980**

UNIDADES DE OBSERVAÇÃO	PESSOAL OCUPADO DAS PRINCIPAIS UNIDADES DE OBSERVAÇÃO	
	Total absoluto	Percentual em relação à região (%)
<b>Sudeste</b>	<b>3 233 087</b>	
<b>Total</b>	<b>2 321 879</b>	<b>71,8</b>
Área Metropolitana de São Paulo (SP)	1 463 766	45,3
Área Metropolitana do Rio de Janeiro (RJ)	386 566	11,9
Área Metropolitana de Belo Horizonte (MG)	132 018	4,1
Aglomeración de Campinas (SP)	95 572	3,0
Aglomeración de São José dos Campos (SP)	54 650	1,7
Aglomeración de Jundiaí (SP)	52 733	1,6
Aglomeración de Sorocaba (SP)	41 308	1,3
Aglomeración de Americana/Santa Bárbara d'Oeste (SP)	34 878	1,1
Aglomeración de Santos (SP)	83 467	1,0
Aglomeración de Vitória (ES)	26 921	0,8

FONTE - CENSO INDUSTRIAL. Rio de Janeiro: IBGE, v.3, 1980.

Quando se desce a escala de análise a nível das regiões metropolitanas, observa-se novamente características de concentração industrial, uma vez que essas três Regiões, em conjunto detêm 61,4% e 61,3% do V.T.I. e P.O., registrados para o Sudeste, sendo que somente a Região Metropolitana de São Paulo detém, respectivamente, 45,6% e 45,3% de tais variáveis.

Em nível intrametropolitano, convém mencionar a participação dos municípios centrais de São Paulo e Rio de Janeiro, ocupando o 2º e 4º lugares em ambas variáveis, com relação ao País e a Região.

O que chama a atenção é que a industrialização do Sudeste desenvolveu padrões de concentração geográfica em escala metropolitana, sobretudo em São Paulo, havendo

um espriamento para o interior acompanhando a estrutura agrícola moderna, através de um processo de descentralização vinculado sobretudo à presença de importantes lugares centrais atrelados à indústria de alimentos, atividades que se processam junto à fonte de matéria-prima.

Se é possível observar diferenças marcantes entre os percentuais de V.T.I. e P.O., quando se consideram as diversas unidades geográficas, a exemplo das regiões metropolitanas, também se pode constatar diferenças expressivas entre esses percentuais quando são considerados os diversos gêneros e categorias de uso. Esta afirmação é comprovada pela Tabela 7, elaborada com base em dados referentes ao somatório do V.T.I. das dez maiores unidades industriais para cada gênero entre as 301 selecionadas.

**TABELA 7**  
**ESTRUTURA DA INDÚSTRIA, SEGUNDO OS GÊNEROS**  
**E CATEGORIAS DE USO DA REGIÃO SUDESTE - 1980**

(continua)

GÊNEROS E CATEGORIAS DE USO (1)	ESTRUTURA DA INDÚSTRIA					
	Valor da transformação industrial (1 000 Cr\$)			Pessoal ocupado		
	Total	Unidades selecionadas (2)		Total	Unidades selecionadas (2)	
		Absoluto (1 000 Cr\$)	Relativo (%)		Absoluto	Relativo (%)
<b>Total</b>	<b>2 850 119 710</b>	<b>2 350 469 442</b>	<b>82,5</b>	<b>3 141 864</b>	<b>2 333 749</b>	<b>74,3</b>
<b>Bens de consumo duráveis</b>	<b>770 706 033</b>	<b>579 990 034</b>	<b>75,3</b>	<b>1 122 203</b>	<b>776 088</b>	<b>69,2</b>
Produtos alimentares	227 178 135	117 775 182	51,8	302 950	151 511	50,0
Bebidas	25 847 009	18 566 964	71,8	31 897	17 214	54,0
Têxtil	175 830 100	133 249 872	75,8	257 027	186 479	72,6
Vestuário	113 572 633	95 593 534	84,2	279 416	214 930	76,9
Editorial e gráfica	85 409 350	81 810 144	95,8	100 196	86 349	86,2
Mobiliário	40 739 026	32 445 756	79,6	97 574	69 297	71,0
Produtos farmacêuticos	61 234 245	60 231 921	98,4	29 256	27 494	94,0
Perfumaria/sabões e velas	29 663 458	29 089 016	98,1	19 981	18 977	95,0
Fumo	11 232 077	11 227 645	100,0	3 906	3 837	98,2
<b>Bens Intermediários</b>	<b>1 173 142 785</b>	<b>969 044 487</b>	<b>82,6</b>	<b>1 049 275</b>	<b>769 194</b>	<b>73,3</b>
Química	398 160 474	330 833 706	83,1	108 087	79 835	73,9
Metalúrgica	386 769 931	326 330 252	84,4	423 596	340 625	80,4
Minerais não-metálicos	152 700 596	102 842 936	67,3	233 821	127 192	54,4
Papel e papelão	87 040 784	75 252 650	86,5	76 637	60 444	78,9
Madeira	27 650 702	20 614 660	74,6	52 919	23 978	45,3
Produtos de matérias plásticas	71 656 945	67 649 672	94,4	91 873	84 192	91,6
Borracha	41 363 997	39 361 019	95,2	43 794	39 366	89,9

**TABELA 7**  
**ESTRUTURA DA INDÚSTRIA, SEGUNDO OS GÊNEROS**  
**E CATEGORIAS DE USO DA REGIÃO SUDESTE - 1980**

(conclusão)

GÊNEROS E CATEGORIAS DE USO (1)	ESTRUTURA DA INDÚSTRIA					
	Valor da transformação industrial (1 000 Cr\$)			Pessoal ocupado		
	Total	Unidades selecionadas (2)		Total	Unidades selecionadas (2)	
		Absoluto (1 000 Cr\$)	Relativo (%)		Absoluto	Relativo (%)
<b>Bens de consumo duráveis e de capital</b>	<b>861 167 122</b>	<b>769 778 541</b>	<b>89,4</b>	<b>931 709</b>	<b>769 239</b>	<b>82,6</b>
Mecânica	329 990 669	268 282 850	81,3	420 860	313 260	74,4
Material de transporte	266 776 356	254 719 484	95,5	231 959	205 674	88,7
Material elétrico	190 703 530	177 222 333	92,9	192 463	175 095	91,0
Diversos	73 696 567	69 553 874	94,4	86 427	75 210	87,0
<b>Extração mineral</b>	<b>45 103 770</b>	<b>31 656 380</b>	<b>70,2</b>	<b>38 677</b>	<b>19,228</b>	<b>49,7</b>

FORNTE - CENSO INDUSTRIAL. Rio de Janeiro: IBGE, v.3, 1980.

(1) Excluídas as atividades de apoio.

(2) Foram selecionadas para cada gênero as dez maiores unidades, segundo o valor da transformação industrial no gênero.

Quanto ao V.T.I., as quatro categorias de uso apresentam valores superiores a 70,0% sendo que os percentuais são mais elevados para os Bens de Consumo Duráveis e de Capital (89,4%) e Bens Intermediários (82,6%) denotando grande concentração dessas categorias nas referidas unidades selecionadas. Este fato pode ser explicado, pois tais categorias de uso localizam-se preferencialmente nos grandes centros in-

dustriais, de maior hierarquia urbana vinculados a uma combinação de fatores, tais como: economias de aglomeração, acessibilidade, composição da força de trabalho, mercados consumidores interno e externo, caso das regiões metropolitanas, aglomerações urbanas e alguns municípios que apresentam importante expressividade na atividade industrial, como podemos confirmar pelo Quadro 2.

## QUADRO 2

### REGIÃO SUDESTE - 1980

#### PRINCIPAIS UNIDADES DE OBSERVAÇÃO DO SUDESTE POR GÊNEROS, SEGUNDO O V.T.I.

(continua)

GÊNEROS (1)	UNIDADES SELECIONADAS (2)
PRODUTOS ALIMENTARES	AM. São Paulo (SP) - AM. Rio de Janeiro (RJ) - AGL. Jundiaí (SP) - Araraquara (SP) - AGL. Campinas (SP) - AM. Belo Horizonte (MG) - AGL. Vitória (ES) - Bebedouro (SP) - Matão (SP) - Macatuba (SP)
BEBIDAS	AM. São Paulo (SP) - AM. Rio de Janeiro (RJ) - AGL. Sorocaba (SP) - AM. Belo Horizonte (MG) - AGL. Vitória (ES) - Ribeirão Preto (SP) - Mateus Leme (MG) - Agudos (SP) - AGL. Jundiaí (SP) - Rio Claro (SP)
TÊXTIL	AM. São Paulo (SP) - AM. Rio de Janeiro (RJ) - AGL. Americana /Santa Bárbara D'Oeste (SP) - AGL. São José dos Campos (SP) - AGL. Sorocaba (SP) - AM. Belo Horizonte (MG) - AGL. Campinas (SP) - AGL. Jundiaí (SP) - Nova Friburgo (RJ) - Juiz de Fora (MG)

**QUADRO 2**  
**REGIÃO SUDESTE - 1980**  
**PRINCIPAIS UNIDADES DE OBSERVAÇÃO DO SUDESTE POR GÊNEROS, SEGUNDO O V.T.I.**

(continuação)

GÊNEROS (1)	UNIDADES SELECIONADAS (2)
VESTUÁRIO	AM. São Paulo (SP) - AM. Rio de Janeiro (RJ) - Franca (SP) - AGL. São José dos Campos (SP) - AGL. Jundiaí (SP) - AM. Belo Horizonte (MG) - AGL. Sorocaba (SP) - Nova Friburgo (RJ) - Pouso Alegre (MG) - AGL. Campinas (SP)
EDITORIAL E GRÁFICA	AM. São Paulo (SP) - AM. Rio de Janeiro (RJ) - AM. Belo Horizonte (MG) - AGL. Volta Redonda (RJ) - AGL. Campinas (SP) - AGL. Vitória (ES) - Bauru (SP) - AGL. Jundiaí (SP) - AGL. Santos (SP) - Ribeirão Preto (SP)
MOBILIÁRIO	AM. São Paulo (SP) - AM. Rio de Janeiro (RJ) - AGL. Campinas (SP) - AM. Belo Horizonte (MG) - Mirassol (SP) - São José do Rio Preto (SP) - Ubá (MG) - Piracicaba (SP) - Votuporanga (SP) - Araçatuba (SP)
PRODUTOS FARMACÊUTICOS	AM. São Paulo (SP) - AM. Rio de Janeiro (RJ) - AGL. Campinas (SP) - Resende (RJ) - AGL. São José dos Campos (SP) - AM. Belo Horizonte (MG) - Cosmópolis (SP) - Três Rios (RJ) - Teresópolis (RJ) - Montes Claros (MG)
PERFUMARIA/ SABÕES E VELAS	AM. São Paulo (SP) - AM. Rio de Janeiro (RJ) - AGL. Campinas (SP) - AGL. São José dos Campos (SP) - Barretos (SP) - AM. Belo Horizonte (MG) - Amparo (SP) - Ribeirão Preto (SP) - Orândia (SP) - Catanduva (SP)
FUMO	AM. São Paulo (SP) - Uberlândia (MG) - AM. Belo Horizonte (MG) - AM. Rio de Janeiro (RJ) - Juiz de Fora (MG) - Uberaba (MG) - Ubá (MG) - Caratinga (MG) - São José do Rio Preto (SP) - Astolfo Dutra (MG)
QUÍMICA	AM. São Paulo (SP) - AGL. Campinas (SP) - AGL. Santos (SP) - AM. Rio de Janeiro (RJ) - AGL. São José dos Campos (SP) - AM. Belo Horizonte (MG) - Uberaba (MG) - AGL. Volta Redonda (RJ) - Resende (RJ) - AGL. Guaratinguetá/Aparecida (SP)
METALÚRGICA	AM. São Paulo (SP) - AM. Belo Horizonte (MG) - AM. Rio de Janeiro (RJ) - AGL. Volta Redonda (RJ) - AGL. Ipatinga (MG) - AGL. Jundiaí (SP) - AGL. Santos (SP) - Pindamonhangaba (SP) - AGL. Campinas (SP) - AGL. São José dos Campos (SP)
MINERAIS NÃO-METÁLICOS	AM. São Paulo (SP) - AM. Belo Horizonte (MG) - AM. Rio de Janeiro (RJ) - AGL. Campinas (SP) - AGL. Jundiaí (SP) - Mogi-Guaçu (SP) - AGL. Volta Redonda (RJ) - AGL. Sorocaba (SP) - Uberaba (MG) - AGL. Santos (SP)
PAPEL E PAPELÃO	AM. São Paulo (SP) - AM. Rio de Janeiro (RJ) - Aracruz (ES) - Mogi-Guaçu (SP) - Belo Horizonte (MG) - AGL. Campinas (SP) - Limeira (SP) - AGL. São José dos Campos (SP) - Pirai (RJ) - Piracicaba (SP)
MADEIRA	AM. São Paulo (SP) - Salto (SP) - AGL. Jundiaí (SP) - Botucatu (SP) - AGL. Vitória (ES) - AM. Rio de Janeiro (RJ) - Agudos (SP) - Itapetininga (SP) - Uberaba (MG) - Conceição da Barra (ES)
PRODUTOS DE MATÉRIAS PLÁSTICAS	AM. São Paulo (SP) - AM. Rio de Janeiro (RJ) - AGL. Campinas (SP) - AGL. Jundiaí (SP) - AM. Belo Horizonte (MG) - AGL. São José dos Campos (SP) - AM. Belo Horizonte (MG) - AGL. São José dos Campos (SP) - Jaú (SP) - Rio Claro (SP) - São Carlos (SP) - Nova Friburgo (RJ)
BORRACHA	AM. São Paulo (SP) - AGL. Americana/Santa Bárbara D'Oeste (SP) - AM. Rio de Janeiro (RJ) - Franca (SP) - AGL. Campinas (SP) - AGL. São José dos Campos (SP) - AGL. Jundiaí (SP) - AM. Belo Horizonte (MG) - Monte Alto (SP) - Ribeirão Preto (SP)
COUROS E PELES	AM. São Paulo (SP) - AM. Rio de Janeiro (RJ) - Franca (SP) - Leme (SP) - AGL. Campinas (SP) - Juiz de Fora (MG) - Montes Claros (MG) - Aguai (SP) - Presidente Prudente (SP) - Penápolis (SP)
MECÂNICA	AM. São Paulo (SP) - AM. Rio de Janeiro (RJ) - Piracicaba (SP) - AGL. Campinas (SP) - AM. Belo Horizonte (MG) - AGL. Jundiaí (SP) - AGL. Ipatinga (MG) - AGL. Sorocaba (SP) - AGL. Americana/Santa Bárbara D'Oeste (SP) - AGL. Santos (SP)
MATERIAL E TRANSPORTE	AM. São Paulo (SP) - AM. Rio de Janeiro (RJ) - AM. Belo Horizonte (MG) - AGL. Campinas (SP) - AGL. São José dos Campos (SP) - AGL. Taubaté (SP) - Angra dos Reis (RJ) - AGL. Jundiaí (SP) - Limeira (SP) - AGL. Vitória (ES)

**QUADRO 2**  
**REGIÃO SUDESTE - 1980**  
**PRINCIPAIS UNIDADES DE OBSERVAÇÃO DO SUDESTE POR GÊNEROS, SEGUNDO O V.T.I.**

(conclusão)

GÊNEROS (1)	UNIDADES SELECIONADAS (2)
MATERIAL ELÉTRICO	AM. São Paulo (SP) - AM. Rio de Janeiro (RJ) - AGL. Campinas (SP) - AGL. São José dos Campos (SP) - AM. Belo Horizonte (MG) - AGL. Sorocaba (SP) - AGL. Jundiaí (SP) - Paraisópolis (MG) - AGL. Americana/Santa Bárbara D'Oeste (SP) - Poços de Caldas (MG)
DIVERSOS	AM. São Paulo (SP) - AM. Rio de Janeiro (RJ) - AGL. São José dos Campos (SP) - São Carlos (SP) - AM. Belo Horizonte (MG) - AGL. Campinas (SP) - Juiz de Fora (MG) - Itú (SP) - AGL. Sorocaba (SP) - Ribeirão Preto (SP)
EXTRAÇÃO MINERAL	AGL. Vitória (ES) - AM. Belo Horizonte (MG) - Itabira (MG) - Anchieta (ES) - Mariana (MG) - Ouro Preto (MG) - AM. São Paulo (SP) - Diamantina (MG). Rio de Janeiro (RJ) - Rio Piracicaba (MG)

FONTES - CENSO INDUSTRIAL. Rio de Janeiro: IBGE, v. 3, 1980.

(1) Os gêneros estão agrupados por categorias de uso.

(2) Foram selecionadas para cada gênero as dez unidades de observações de maior V.T.I., estando ordenadas de modo decrescente.

Com relação ao P.O., apesar de apresentar percentuais inferiores aos do V.T.I., revela, de certa forma, uma concentração nas unidades selecionadas. O percentual mais elevado é registrado para os Bens de Consumo Duráveis e de Capital (82,6%), categoria que, apesar de congrega gêneros que empregam pouca mão-de-obra, tem grande parte de seus estabelecimentos muito concentrados em tais unidades, enquanto a categoria dos Bens de Consumo Não-Duráveis com 69,2% e Extração Mineral com 49,7% apresentam valores mais baixos quando comparados com as demais categorias e com relação ao V.T.I. Tal fato explica-se em decorrência, no caso da primeira categoria, de determinados gêneros que a compõem como o Alimentar e Bebidas apresentarem baixa concentração, explicada pela ubiquidade de tais setores, pois os estabelecimentos que os compõem não se restringem às unidades selecionadas no momento (Quadro 2) enquanto que, para o setor de Extração Mineral, a explicação pauta-se em função de tal categoria acompanhar a localização das fontes de matérias-primas e também situar-se em centros de menor porte, não selecionados no momento desta análise, mas que estão contidos, na verdade, no universo de unidades de observação selecionadas para a pesquisa. O mesmo pode-se afirmar para os gêneros Madeira e Mineraiis Não-Metálicos que apresentaram baixa concentração quanto aos valores de P.O.

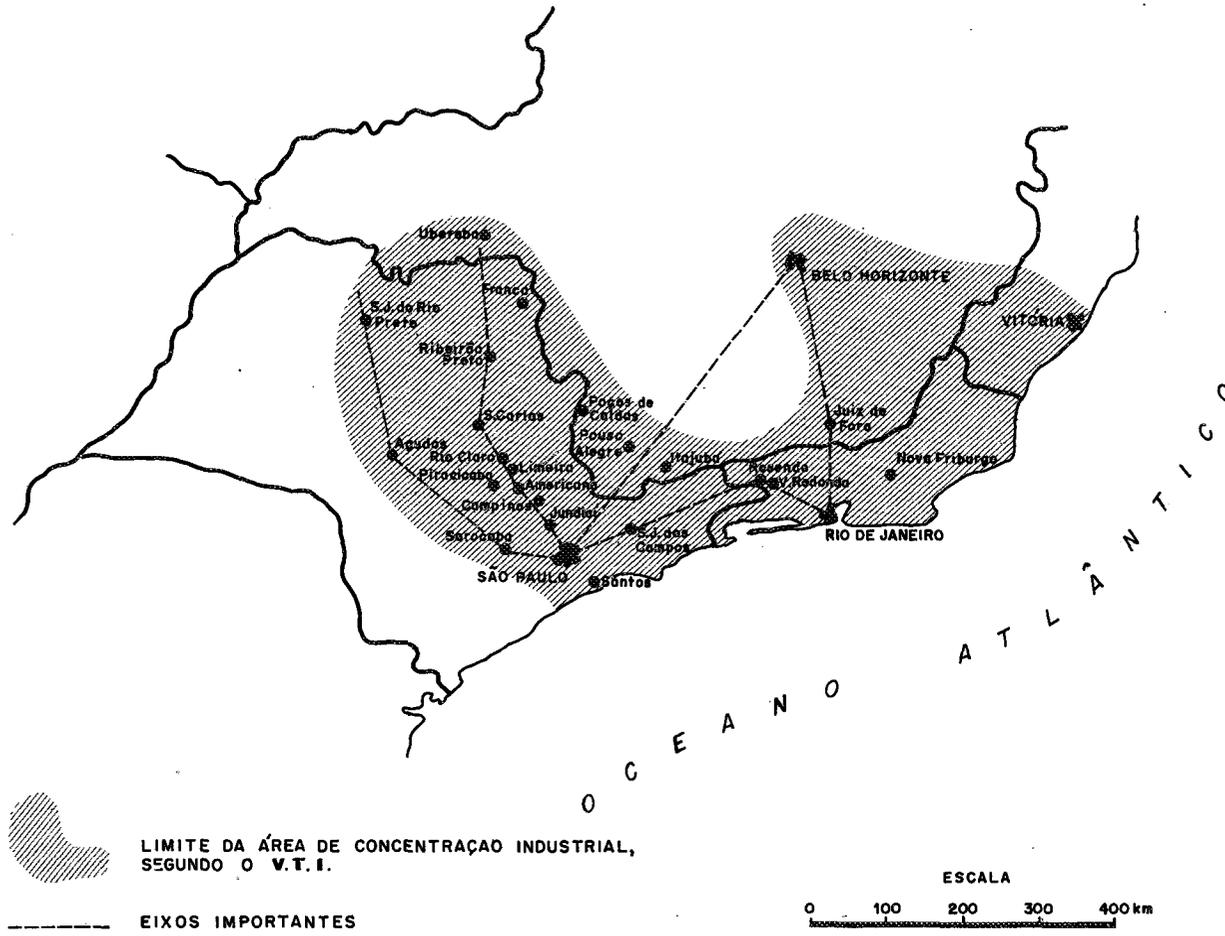
A partir do Quadro 2, foi elaborado um mapa-síntese (Mapa 1) onde está repre-

sentada a área de maior concentração da produção industrial do País e os principais eixos de especialização, segundo o V.T.I. das dez unidades industriais mais representativas para cada gênero, podendo-se constatar que a atividade em estudo, no Sudeste, está espacialmente organizada em três regiões e cinco grandes eixos industriais.

A primeira região tem seu epicentro em São Paulo, indo até o litoral santista (Aglomerado de Santos); a segunda é representada pela metrópole carioca e seu entorno, seguida pela metrópole de Belo Horizonte que se estende pela denominada "zona metalúrgica" (Itabira, Mariana, Ouro Preto, Diamantina, Ipatinga, Divinópolis, Conselheiro Lafaiete, Coronel Fabriciano, João Monlevade, etc.).

Entre as três metrópoles, aparecem três eixos importantes: o referente à BR-116 (Rio-São Paulo) que se estende pelo Vale do Paraíba, ligando a metrópole paulista à carioca, onde encontramos importantes unidades como as Aglomerações de São José dos Campos, Taubaté, Guaratinguetá-Aparecida, Volta Redonda-Barra Mansa e os centros de Pindamonhangaba e Resende; o que liga a metrópole paulista indo até a metrópole mineira e que corresponde à BR-381 (São Paulo-Belo Horizonte) atravessando o sul de Minas e o que corresponde à BR-040 (Rio-Belo Horizonte) ligando a metrópole carioca à mineira, tendo como centro importante, entre as duas regiões metropolitanas, a cidade de Juiz de Fora, na região da Zona da Mata mineira.

**MAPA1**  
**REGIÃO SUDESTE**  
**Área de Concentração da Atividade Industrial**



Além dos três eixos que ligam as metrópoles do Sudeste, em direção ao interior paulista, vamos destacar mais dois segmentos, sendo que o referente à BR-050/SP-330 engloba uma série de aglomerações e centros que partindo da Região Metropolitana de São Paulo penetram pela região do Triângulo Mineiro atingindo Uberaba. Trata-se hoje de uma das áreas de maior concentração industrial do País, diversificada e em expansão, segmento do processo de desconcentração da industrialização daquela metrópole, onde destacam-se as aglomerações de Jundiaí, Campinas, Americana-Santa Bárbara d'Oeste, além dos Municípios de Limeira, Rio Claro, São Carlos e Ribeirão Preto. O outro eixo de menor intensidade industrial que o anterior, parte da Metrópole Paulista em direção à Aglomeração de Sorocaba, tomando a direção norte até atingir São José do Rio Preto.

Ao norte desta importante área industrial, servindo de limite à mesma, não podemos deixar de mencionar a participação da Aglomeração de Vitória que se destaca no País e no Sudeste como uma das áreas que vem passando por grandes transformações no setor industrial, conferindo-lhe importante papel quanto à especialização no setor de extração mineral (beneficiamento do ferro).

O que podemos concluir é que o processo de industrialização do Sudeste não ocorreu nem vem ocorrendo de forma homogênea, mas, sim, concentrada, principalmente em São Paulo e ainda com características específicas em certas porções da região, como veremos através da elaboração da Tipologia que será analisada a seguir.

## **ANÁLISE DA ORGANIZAÇÃO ESPACIAL DA INDÚSTRIA NO SUDESTE ATRAVÉS DE UMA TIPOLOGIA**

Com o objetivo de analisar os padrões espaciais dos diferentes gêneros de indústrias e de estabelecer uma ligação entre esses gêneros e o V.T.I., um esquema tipológico foi organizado, conforme o artigo de Almeida e Ribeiro (1991) baseando-se um indicador de especialização/diversificação que

permite identificar desde unidades de observação monoindustriais (com predominância de um só gênero) até unidades de observação diversificadas (com uma distribuição mais equilibrada dos gêneros). Foi dada ênfase aos principais padrões espaciais que alguns gêneros ou conjunto de gêneros complementares formam, em virtude da ocorrência de variadas combinações entre fatores, tais como localização da matéria-prima, economias de aglomeração, acessibilidade, composição da força de trabalho, aspectos infra-estruturais da unidade de observação onde se localiza a indústria e especificidades relativas aos mercados consumidores interno e externo.

Para cada Grupo ou Conjunto formado, através do indicador de especialização/diversificação, estabeleceu-se diferenciações internas através do V.T.I. total de cada unidade de observação, servindo para complementar o peso da atividade industrial.

### **O indicador da tipologia**

A construção do indicador de especialização/diversificação, que resultou na Tipologia a ser analisada, levou em consideração o predomínio, em termos percentuais, dos diferentes gêneros industriais que participam do total do V.T.I. das 301 unidades de observação selecionadas, sendo estabelecidos cinco grupos assim compostos:

1 - Fortemente monoindustriais, que apresentam predominância de um gênero que abarca 75,0% ou mais do total do V.T.I.

2 - Monoindustriais, que apresentam predominância de um gênero que abarca entre 35,0% a 75,0% do total do V.T.I. da unidade ou que perfaz entre 45,0% a 50,0% do total do V.T.I. da unidade desde que nenhum outro gênero atinja os 10,0% do mesmo.

3 - Predominância de dois gêneros que apresentam o V.T.I. superior a 10,0% do V.T.I. total da unidade, dos quais pelo menos um ultrapassa os 25,0% deste total.

4 - Com tendência à diversificação, onde predominam três gêneros com V.T.I. superior a 10,0% do V.T.I. do total da unidade e que, juntos, perfazem 60,0% ou mais deste total.

5 - Diversificados, onde são encontrados três gêneros com V.T.I. superior a 10,0% do V.T.I. total da unidade, que somados atingem um percentual inferior a 60,0% deste total.

Quanto à distribuição espacial das unidades de observação reunidas pelos cinco (5) grupos do indicador de especialização/diversificação, nota-se a preponderância de unidades monoindustriais que apresentam 53,5% e as com predomínio de até dois gêneros, que também é muito forte, com participação da ordem de 31,6% do universo selecionado. Esta estrutura industrial que se evidencia na região, com a predominância de centros monoindustriais, embora superficialmente assemelhada ao que acontece na Região Nordeste onde, como verificado no trabalho de Ribeiro e Almeida (1991), a predominância das unidades monoindustriais caracteriza a fragilidade do sistema. No Sudeste, apesar de predominarem unidades com a presença de um único gênero, sua estrutura é caracterizada por uma diversificação dos mesmos que muitas vezes lhe atribuem o caráter de especialização e complementaridade entre ramos tradicionais e modernos como o Alimentar, Mecânica, Extrativa Mineral, Química, Têxtil, entre outros. O que se observa entre as unidades de observação é o caráter de se complementarem através de suas especializações.

Tal situação pode ser reforçada através da afirmativa de Santos (1988, p.50-51) sobre as especializações produtivas e o aumento da circulação que pode ser extrapolada para o Sudeste: "com a difusão dos transportes e das comunicações cria-se a possibilidade da especialização produtiva. Regiões se especializam, não mais precisando produzir tudo para sua subsistência, pois com os meios rápidos e eficiente de transporte podem buscar, em qualquer outro ponto do País e mesmo do Planeta, aquilo que necessitam... Hoje assistimos à especialização funcional das áreas e lugares, o que leva à intensificação do movimento e à possibilidade crescente das trocas. Por isso crescem não só as grandes cidades, mas também as cidades médias. Quanto maior a inserção da ciência e

tecnologia, mais um lugar se especializa, mais aumenta o número, intensidade e qualidade dos fluxos que chegam e saem de uma área. Esse processo pode conduzir à estagnação ou mesmo ao desaparecimento das cidades pequenas".

A partir da Tipologia elaborada através do indicador de especialização/diversificação e que resultou nos cinco grupos já mencionados, os mesmos foram diferenciados internamente considerando o V.T.I. total de cada unidade de observação, o qual definiu os diferentes níveis hierárquicos em termos de estrutura industrial, sendo estabelecidas sete (7) classes, a partir dos seus diferentes valores, resultando:

1 - Unidades com V.T.I. muito baixo, ou seja inferior a Cr\$ 500 000 000,00.

2 - Unidades com V.T.I. baixo, entre Cr\$ 500 967 000,00 e 997 185 000,00.

3 - Unidades com V.T.I. médio, entre Cr\$ 1 012 110 000,00 e Cr\$ 4 992 806 000,00.

4 - Unidades com V.T.I. médio alto, entre Cr\$ 5 049 790 000,00 e Cr\$ 48 415 020 000,00.

5 - Unidades com V.T.I. alto, entre Cr\$ 58 923 773 000,00 e Cr\$ 166 470 332 000,00.

6 - Unidades com V.T.I. muito alto, entre Cr\$ 250 235 652 000,00 e Cr\$ 332 241 772 000,00.

7 - Unidades com V.T.I. extremamente alto, entre Cr\$ 731 838 441 000,00 e Cr\$ 1 322 721 533 000,00.

Quanto à distribuição das unidades de observação pelas sete (7) classes de V.T.I. nota-se a preponderância das mesmas unidades nas classes mais baixas, representando 51,2% do universo selecionado. Tais resultados não evidenciam, muitas vezes, situação de fragilidade do setor secundário, pois temos que levar em consideração que muitas dessas unidades caracterizadas nas classes mais inferiores de V.T.I. não apresentam dentre as suas indústrias o predomínio daquelas intensivas em capital.

O Quadro 3 procura mostrar a situação das 301 unidades de observação selecionadas pelos cinco grupos gerados através do indicador de especialização/diversificação, diferenciados internamente pelas sete (7) classes de V.T.I.

**QUADRO 3**  
**TIPOLOGIA INDUSTRIAL - 1980**

CLASSES DE VALOR DA TRANSFORMAÇÃO INDUSTRIAL	INDICADOR DE ESPECIALIZAÇÃO/DIVERSIFICAÇÃO						
	Unidades da Federação	Total	1 Fortemente monoin- dustriais	2 Monoin- dustriais	3 Com predominân- cia de dois gêneros	4 Com tendência à diver- sificação	5 Diversifi- cados
Total	<b>Total</b>	<b>301</b>	<b>66</b>	<b>95</b>	<b>95</b>	<b>25</b>	<b>20</b>
	Minas Gerais	106	33	41	21	8	3
	Espírito Santo	13	4	3	3	1	2
	Rio de Janeiro	25	4	10	5	5	1
	São Paulo	157	25	41	66	11	14
1 Muito baixo	<b>Total</b>	<b>94</b>	<b>24</b>	<b>35</b>	<b>24</b>	<b>9</b>	<b>2</b>
	Minas Gerais	42	14	16	8	3	1
	Espírito Santo	4	1	1	1		1
	Rio de Janeiro	10		4	2	4	
	São Paulo	38	9	14	13	2	
2 Baixo	<b>Total</b>	<b>60</b>	<b>14</b>	<b>22</b>	<b>19</b>	<b>5</b>	<b>-</b>
	Minas Gerais	24	7	12	2	3	
	Espírito Santo	4	1	1	2		
	Rio de Janeiro	2		2			
	São Paulo	30	6	7	15	2	
3 Médio	<b>Total</b>	<b>102</b>	<b>23</b>	<b>23</b>	<b>41</b>	<b>10</b>	<b>5</b>
	Minas Gerais	29	10	8	9	2	
	Espírito Santo	3	1	1		1	
	Rio de Janeiro	7	3	1	2	1	
	São Paulo	63	9	13	30	6	5
4 Médio alto	<b>Total</b>	<b>39</b>	<b>5</b>	<b>14</b>	<b>10</b>	<b>1</b>	<b>9</b>
	Minas Gerais	10	2	5	2		1
	Espírito Santo	2	1				1
	Rio de Janeiro	5	1	3	1		
	São Paulo	22	1	6	7	1	7
5 Alto	<b>Total</b>	<b>4</b>	<b>-</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>-</b>	<b>2</b>
	Minas Gerais	1					1
	Espírito Santo						
	Rio de Janeiro						
	São Paulo	3		1	1		1
6 Muito alto	<b>Total</b>	<b>1</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>1</b>
	Minas Gerais						
	Espírito Santo						
	Rio de Janeiro	1					1
	São Paulo						
7 Extremamente alto	<b>Total</b>	<b>1</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>1</b>
	Minas Gerais						
	Espírito Santo						
	Rio de Janeiro						
	São Paulo	1					1

## Descrição dos grupos e definição dos padrões espaciais resultantes

### Grupo 1: As unidades fortemente monoindustriais

O primeiro grupo a ser analisado é composto por 66 unidades de observação fortemente especializados, que se distribuem por diferentes porções da região conforme o Mapa 2 (encartado), Anexo 2. Abarca unidades que apresentam V.T.Is. variando entre Cr\$ 52.630.000,00 a Cr\$ 7.076.492.000,00 e têm composição do setor industrial caracterizada pelo predomínio de um único gênero com percentuais superiores a 75,1% dos totais de V.T.I. Representam 3,8% do número de estabelecimentos, 2,5% do pessoal ocupado e 3,1% do V.T.I. em relação ao total do universo selecionado.

Outro ponto importante a reconhecer nesse grupo refere-se à dimensão de seus centros urbanos. São, em geral, pequenos, não possuindo um número elevado de funções urbanas, características só encontradas naqueles industrialmente mais diversificados.

Quanto à composição dos seus gêneros industriais, o grupo apresenta-se bem diversificado (13 gêneros), notando-se a predominância do alimentar, têxtil, minerais não-metálicos, metalúrgica e extração de minerais, conforme podemos observar pelo Quadro 4.

No caso dos gêneros Produtos Alimentares e Têxtil, os seus insumos básicos estão localizados em áreas rurais contíguas aos centros, mas também relativamente dependentes de fatores naturais como tipo de solo, relevo ou clima apropriado para a produção agrícola, sobretudo quando nos referendamos ao gênero alimentar, caracterizando, em geral, pequenos centros comerciais onde tais indústrias são as mais importantes, abrangendo os municípios do nordeste e oeste paulista e aqueles dispersos em território mineiro, vinculados, sobretudo, à agroindústria. Quanto aos Minerais Não-Metálicos e à Estrativa Mineral essa especialização pode ser entendida via questão da localização das matérias-primas, que principalmente para a extrativa é definida pela geologia através das jazidas. Complementando esse gênero temos a Metalúrgica, localizada em Minas Gerais, atrelada à exploração das jazidas de ferro e bauxita.

Podemos distinguir três padrões espaciais neste grupo: o ligado às atividades agrícolas, vinculado à agroindústria, seja na transformação dos produtos da pecuária (de corte e

leiteira) destacando-se Barretos em São Paulo, seja na produção de açúcar através das usinas localizadas em Macatuba (São Paulo), Tupaciguara e Lagoa da Prata (Minas Gerais) e Bebedouro em São Paulo, na produção de cítricos, destacando-se um complexo de preparação de suco de laranja; o da indústria têxtil representada por centros tradicionais e de pequeno porte localizados em antigas áreas de Minas Gerais e São Paulo, tais como Cachoeira da Prata, Caetanópolis, Gouveia, Inimutaba e Paraopeba em Minas Gerais, Morungaba e Ribeirão Bonito em São Paulo. Não podemos deixar de mencionar a participação de Valença no Rio de Janeiro e Artur Nogueira em São Paulo que se destacam dos demais centros quanto aos seus V.T.Is. dentro deste ramo. O terceiro padrão abrange os centros que têm sua atividade industrial concentrada nos Minerais Não-Metálicos, Metalúrgica e Extrativa Mineral. Quanto ao ramo de Minerais Não-Metálicos, abrange centros isolados como Tapira em Minas Gerais, na produção de fosfatos e adubos provenientes das jazidas de rochas fosfáticas de sua região; Cantagalo no Rio de Janeiro, na produção de cimento, devido às jazidas de calcário e calcita, além de Barroso, Carandaí, em Minas Gerais e Santa Gertrudes e Tambaú em São Paulo. Já os centros com indústrias vinculadas ao contexto mineiro-metalúrgico concentram-se na "área mineradora" de Minas Gerais extraíndo e processando minerais metálicos como ferro, bauxita e ouro em centros como João Monlevade, Mariana, Itabira, Brumadinho e Rio Piracicaba,

Essa concentração é claramente explicada pela necessidade de redução dos custos de transportes das matérias-primas envolvidas às unidades de processamento metalúrgico.

Cabe ainda citar o Distrito Plumbífero de Ribeira, onde registra-se a presença de Guapiara, Apiaí e Capão Bonito no Vale do Ribeira em São Paulo.

Neste grupo, além dos centros que apresentaram V.T.Is. mais expressivos como Itabira (MG) e Bebedouro (SP), deve-se destacar a importância dos centros de Aracruz (ES) e Belo Oriente (MG), que operam com o binômio reflorestamento em grande escala - "Fabricação de celulose", representados respectivamente pelas empresas Aracruz Celulose S.A. e Celulose Nipo-Brasileira (Cenibra), além de Angra dos Reis (RJ) com Material de Transporte com a construção naval, destacando-se a instalação, na baía de Jacuecanga, dos estaleiros da Engenharia de Máquinas S. A. Estaleiros Reunidos do Brasil S. A. -EMAQ/VEROLME.

## QUADRO 4

**GRUPO 1 - FORTEMENTE MONOINDUSTRIAIS**  
**GÊNEROS PREDOMINANTES, POR GRAU DE OCORRÊNCIA PELAS UNIDADES SELECIONADAS**  
**PELOS ESTADOS E CLASSES DO VALOR DA TRANSFORMAÇÃO INDUSTRIAL**

GÊNEROS PREDOMINANTES	UNIDADES SELECIONADAS																					
	Total	Total							Minas Gerais							Espírito Santo						
		Classes de valor da transformação industrial <sup>(1)</sup>																				
		1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7
<b>Total</b>	66	24	14	23	5				14	7	10	2					1	1	1	1		
1 - Produtos alimentares	18	4	7	6	1				1	3	2						1					
2 - Têxtil	12	10		2				7														
3 - Minerais não-metálicos	11	5	1	5				3		2												
4 - Metalúrgica	6	2	2	2				2	2	2												
4 - Extrativa mineral	6		2	3	1				2	2	1								1			
5 - Papel e papelão	3			1	2						1									1		
6 - Vestuário, calçados e artefatos de tecido	2	2						1														
6 - Material elétrico	2		1	1						1												
6 - Mecânica	2			2																		
7 - Bebidas	1			1						1												
7 - Madeira	1		1															1				
7 - Química	1	1																				
7 - Material de transporte	1				1																	

GÊNEROS PREDOMINANTES	UNIDADES SELECIONADAS													
	Rio de Janeiro							São Paulo						
	Classes de valor da transformação industrial <sup>(1)</sup>													
	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7
<b>Total</b>			3	1				9	6	9	1			
1 - Produtos alimentares								2	4	4	1			
2 - Têxtil			1					3		1				
3 - Minerais não-metálicos			1					2	1	2				
4 - Metalúrgica														
4 - Extrativa mineral														
5 - Papel e papelão			1											
6 - Vestuário, calçados e artefatos de tecido								1						
6 - Material elétrico									1					
6 - Mecânica										2				
7 - Bebidas														
7 - Madeira														
7 - Química									1					
7 - Material de transporte				1										

FONTE - CENSO INDUSTRIAL. Rio de Janeiro: IBGE, v. 3, 1980.

(1) Classe 1 - Muito baixo; classe 2 - Baixo; classe 3 - Médio; classe 4 - Médio alto; classe 5 - Alto; classe 6 - Muito alto e classe 7 - Extremamente alto.

## Grupo 2: As unidades monoindustriais

O segundo grupo está representado por 95 unidades de observação, apresentando basicamente a mesma composição estrutural do primeiro conjunto, ou seja, unidades onde predominam a especialização (Mapa 3 (encartado), Anexo 2), sendo que a única diferença entre eles se dá em decorrência dos percentuais dos gêneros predominantes que variam de 45,0% a 75,0% dos totais do V.T.I. das diferentes unidades. Tais centros apresentam V.T.is. variando entre Cr\$ 104.860.000,00 a Cr\$ 74.709.946.000,00 estando os percentuais dos gêneros mais representativos com valores situados entre 41,3% a 73,5% dos totais de V.T.I., que representam 15,3 do número de estabelecimentos; 11,0% do pessoal ocupado e 12,0% do V.T.I. em relação ao total do universo selecionado.

É um conjunto bastante complexo, englobando uma heterogeneidade de centros quanto ao tamanho populacional e ao grau de hierarquização urbana, verificando-se unidades com população urbana inferior a 5 000 habitantes, como Itapuí e Itupeva em São Paulo ou Mesquita e Conquista em Minas Gerais diante de outras com mais de 100 000 habitantes, destacando-se aglomerações do porte de Volta Redonda/Barra Mansa no Rio de Janeiro ou Santos em São Paulo como também centros isolados como Piracicaba e Franca (SP); Uberaba e Uberlândia (MG) e Campos (RJ). No tocante à hierarquia urbana, verifica-se um equilíbrio, pois dentro dos níveis inferiores temos 19 centros subordinados e 31 de zona contra 29 centros sub-regionais e 16 capitais regionais.

A análise do Quadro 5 evidencia a semelhança estrutural com o primeiro grupo, principalmente no que concerne aos gêneros predominantes, pois, dos 15 gêneros industriais que o formam, os quatro mais comuns são também os que compuseram o conjunto anterior: alimentar, metalúrgica, minerais não-metálicos e têxtil.

A dominância do Gênero produtos Alimentares, que aparece em 33 unidades, sendo que 16 localizadas em São Paulo, 13 em Minas Gerais e 4 no Rio de Janeiro, demonstra que tais centros são menos importantes quanto às atividades industriais do que às comerciais, mantendo o padrão polarizador de áreas agrícolas especializadas (cana, laranja,

café); e de espaços orientados para a pecuária de corte. Estas cidades são localidades centrais, gozando de boa eficiência comercial, especialmente por contarem com importante mercado consumidor em suas respectivas áreas de influência, sobretudo aquelas localizadas no interior paulista podendo-se distinguir três áreas distintas: a primeira apresenta centros de porte pequeno e tradicionais, que beneficiam produtos de suas hiterlândias, tais como: Além Paraíba, Carangola, Caratinga Nanuque, Teófilo Otoni, além de Governador Valadares, que se destaca devido ao seu maior porte, localizados na zona leste mineira, estendendo-se da Zona da Mata até o Vale do Mucuri, transformando produtos da pecuária de corte e leiteira, beneficiando, ainda, produtos agrícolas como o café e o arroz; a segunda área difere bastante desta primeira, correspondendo a uma série de municípios voltados para os complexos agroindustriais da cana, laranja, óleos vegetais e carne, principalmente de porte pequeno e médio concentrados nas áreas do nordeste, noroeste e oeste paulista. Entre outros municípios podemos destacar José Bonifácio, com beneficiamento da carne e leite; Presidente Prudente, com usinas de açúcar e suco de laranja; Assis e Presidente Venceslau, com usinas de açúcar e destilarias de álcool, além de Itápolis, Lins, Presidente Epitácio, Andradina, Marília, e, ainda, Araraquara, que se destaca pela sua importância como grande centro beneficiador da laranja e fabricação de suco, com a presença da Cutrale, além de usinas de açúcar. Convém mencionar que esta região, outrora zona monocultora cafeeira, passou por grandes transformações com a presença, sobretudo, da cana-de-açúcar e da laranja. A terceira e última área é representada pela região norte fluminense, onde os Municípios de Bom Jesus do Itabapoana e São Fidélis se destacam na transformação de produtos da pecuária de corte e leiteira; Macaé, com usinas de açúcar e fabricação de doces, e Campos, que tem papel de destaque como centro tradicional na produção de açúcar, e hoje também de álcool. Dentro deste conjunto ainda podemos citar a participação de Ituiutaba, localizada no Triângulo Mineiro com a presença de frigoríficos e beneficiamento da soja.

A combinação espacial jazida/unidade industrial orienta a localização das indústrias metalúrgicas e de minerais não-metálicos, que ocupam a segunda e terceira posições em importância de ocorrência.

**QUADRO 5**  
**GRUPO 2 - MONOINDUSTRIAIS**  
**GÊNEROS PREDOMINANTES, POR GRAU DE OCORRÊNCIA PELAS UNIDADES SELECIONADAS**  
**PELOS ESTADOS E CLASSES DO VALOR DA TRANSFORMAÇÃO INDUSTRIAL**

GÊNEROS PREDOMINANTES	UNIDADES SELECIONADAS																							
	Total	Total							Minas Gerais							Espírito Santo								
		Classes de valor da transformação industrial <sup>(1)</sup>																						
		1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7		
<b>Total</b>	95	35	22	23	14	1				16	12	8	5					1	1	1				
1 - Produtos alimentares	33	13	10	8	2					6	4	3												
2 - Metalúrgica	13	2	4	2	5					1	3	2	3						1					
3 - Minerais não-metálicos	12	4	4	4						2	4	1								1				
4 - Têxtil	9	4	1	4						3	1	2												
4 - Química	9	2		3	3	1				1			1											
5 - Vestuário, calçados e artefatos de tecido	4	2		1	1					2														
6 - Mecânica	3	1			2																			
7 - Bebidas	2	1	1																					
7 - Madeira	2	1		1																				
7 - Papel e papelão	2	1	1																					
7 - Diversos	2	2																						
8 - Editorial e gráfica	1				1								1											
8 - Mobiliário	1		1																					
8 - Borracha	1	1																						
8 - Extrativa mineral	1	1								1														

GÊNEROS PREDOMINANTES	UNIDADES SELECIONADAS																							
	Rio de Janeiro							São Paulo																
	Classes de valor da transformação industrial <sup>(1)</sup>																							
	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7										
<b>Total</b>	4	2	1	3						14	7	13	6	1										
1 - Produtos alimentares	2	1		1						5	5	5	1											
2 - Metalúrgica				1						1			1											
3 - Minerais não-metálicos										2		2												
4 - Têxtil				1						1		1												
4 - Química					1					1		3	1	1										
5 - Vestuário, calçados e artefatos de tecido												1	1											
6 - Mecânica										1			2											
7 - Bebidas			1							1														
7 - Madeira													1											
7 - Papel e papelão	1											1												
7 - Diversos												2												
8 - Editorial e gráfica																								
8 - Mobiliário													1											
8 - Borracha	1																							
8 - Extrativa mineral																								

FONTE - CENSO INDUSTRIAL. Rio de Janeiro: IBGE, v. 3, 1980.

(1) Classe 1 - Muito baixo; classe 2 - Baixo; classe 3 - Médio; classe 4 - Médio alto; classe 5 - Alto; classe 6 - Muito alto e classe 7 - Extremamente alto.

A metalúrgica predomina em 13 unidades, sendo que nove localizadas em Minas Gerais, concentradas na área central, tradicional dentro deste ramo e associada também ao extrativismo mineral como as jazidas de ferro. Este gênero está estruturado em função da proximidade dos insumos como o ferro em Divinópolis, Sete Lagoas e a Aglomeração de Ipatinga/Coronel Fabriciano com o desenvolvimento do parque siderúrgico com a USIMINAS; o nióbio em Araxá, onde temos a presença da Companhia Brasileira de Metalurgia e Mineração que se vincula ao mercado consumidor, representado por duas importantes unidades situadas no eixo Rio-São Paulo no Vale do Paraíba, que são a Aglomeração de Volta Redonda/Barra Mansa no Rio de Janeiro, com uma siderúrgica estatal integrada de grande porte, a Companhia Siderúrgica Nacional - CSN-, que abastece o mercado nacional e Pindamonhangaba, no Vale do Paraíba paulista, onde a siderúrgica Aliperti abastece, preferencialmente, o mercado do Sudeste.

O gênero Minerais Não-Metálicos aparece em 12 unidades, sendo que a sua maioria, em número de sete, estão localizadas em Minas Gerais, quatro em São Paulo e uma, representada por Cachoeiro do Itapemirim, no Espírito Santo, sendo sua localização explicada em decorrência das fontes de matérias-primas. Apresentam um padrão locacional disperso, destacando-se Mar de Espanha, Andradas, Arcos, Mesquita, Pratápolis e Patos de Minas, em Minas Gerais, entre outras, e em São Paulo aparecem Itararé, Vargem Grande do Sul, além de Capivari e Itapeva, localizadas no sul do estado, que fazem parte do Distrito Plumbífero de Ribeira.

Convém destacar a participação de Cachoeiro de Itapemirim, no Espírito Santo, na exploração e beneficiamento de suas jazidas de mármore, granito e calcário.

O quarto gênero é o Têxtil que apresenta-se com um padrão espacial disperso e predomina em 9 unidades, sendo que deste total seis estão localizadas em Minas Gerais, duas em São Paulo e uma no Rio de Janeiro. Caracterizam-se por apresentarem indústrias de pequeno porte, tradicionais, sobretudo aquelas localizadas na zona da Mata Mineira, como em Cataguases, Barbacena e Leopoldina; Teresópolis, na Região Serrana fluminense, e Itatiba, situada entre a Aglomeração de Campinas e a Região Metropolitana de São Paulo.

O quinto gênero é o da Química, que aparece também em nove unidades, de maior tamanho industrial quanto ao V.T.I., sendo que a maioria, em número de seis, está localizada em São Paulo, seguida de duas em Minas Gerais e uma no Rio de Janeiro. Seu padrão de localização resulta de especificidades inerentes ao gênero: a química orgânica é capitaneada pelas refinarias de petróleo e pelas unidades de processamento petroquímico e estão situadas em centros periféricos das grandes regiões metropolitanas: Duque de Caxias na Região Metropolitana do Rio de Janeiro - RJ, Cubatão (na Aglomeração de Santos-SP), próximos de terminais portuários de grande porte. A química orgânica capitaneada pelas indústrias de ácidos e gases, geralmente, situa-se no tecido urbano de aglomerações de porte médio como Guaratinguetá/Aparecida, em São Paulo.

O padrão mínero-químico entre jazida/indústria é exemplificado pela combinação Araxá-Uberaba, no caso do processamento do fosfato. A jazida localiza-se em Araxá (MG) e o complexo de fabricação de adubo fosfatado encontra-se em Uberaba (MG), fazendo-se a ligação via mineroduto.

Ainda aparecem as indústrias químicas vinculadas a produtos alimentares, principalmente as unidades processadoras de esmagamento e beneficiamento de óleos vegetais e a fabricação de álcool combustível, concentradas no centro e sudoeste paulista, tais como: Pirapozinho, Bariri, Santo Anastácio e Ourinhos, sendo que nesta última faz-se armazenamento regional de combustível.

Ainda dentro deste grupo, merece destaque algumas unidades ligadas ao gênero Vestuário e Calçados, representado por Franca, localizada na parte norte do Estado de São Paulo, importante pólo na fabricação de calçados e afins, que alcança projeção internacional; Mecânica, que complementa o ramo Metalúrgico, intimamente vinculada ao complexo agroindustrial, tendo, em Piracicaba, os Grupos Dedini e Santini S/A e em São Carlos os Grupos CBT e Pereira Lopes, fabricando tratores, jipes e peças afins, seus centros especializados mais importantes em São Paulo, e o Editorial e Gráfica, em Uberlândia, no Triângulo Mineiro, produzindo impressos e capas de cigarros para a maior indústria de fumo instalada na América Latina, a Souza Cruz.

### Grupo 3: As unidades com predominância de dois gêneros industriais

O terceiro grupo, com 95 unidades de observação (Mapa 4 (encartado), Anexo 3), apresenta como característica tendência para a pluralidade, sendo municípios em que já coexistem dois gêneros predominantes e que, em regra geral, se complementam, dos quais pelo menos um possui 25,0% ou mais do V.T.I. total da unidade. Nesse conjunto, 63 apresentam os dois gêneros predominantes com percentuais acima de 25,0%, sendo que deste total 30 têm o seu gênero principal com percentual superiores a 50,0%, estando estreitamente vinculados com o segundo. Nos 32 centros restantes apenas um gênero da dupla dominante ultrapassa este percentual.

Em face dessa coexistência, em cada unidade de observação desses dois gêneros com valores diferenciados de V.T.I. foram estabelecidas duas ordenações para esse grupo: a primeira, onde aparecem os gêneros de V.T.I. mais altos, e a segunda, com os gêneros que apresentaram o valor de V.T.I. menor (no Mapa 4 a parte superior do hexágono indica o gênero de V.T.I. mais elevado e a parte inferior o gênero de V.T.I. mais baixo).

Tais centros apresentam V.T.I.s. variando entre Cr\$ 117.613.000,00 a Cr\$ 143.679.507.000,00, destacando-se a importância da Aglomeração de Campinas. Representam 13,6% do número de estabelecimentos, 11,7% do pessoal ocupado e 12,5% do V.T.I. em relação ao total do universo selecionado. Trata-se de um conjunto que apresenta, como o anterior, uma heterogeneidade grande quanto ao tamanho populacional e ao grau de hierarquização urbana, representados por Nova Friburgo, no Rio de Janeiro, Araçatuba e Aglomerações de Taubaté e Americana/Santa Bárbara d'Oeste, em São Paulo.

Quanto ao nível hierárquico predominam os centros subordinados, em número de 36, e os de zona representados por 32 unidades contra os centros de mais alta hierarquia, capitais regionais, além de um centro submetropolitano comandado por Campinas em São Paulo.

Na análise dos padrões espaciais que emergiram da distribuição dos dois grupos de gêneros industriais dominantes, pode ser constatada, nas Tabelas 10 e 11, uma alteração no *ranking* dos gêneros com maior e menor V.T.I., sendo que, para os dois grupos, os cinco primeiros lugares são ocupados pelos gêneros de produtos alimentares, que

aparece em 52 unidades, secundado pelo gênero química, em 41. Segue-se o têxtil, em 18 centros, metalúrgica, em 17, e minerais não-metálicos, em 14.

O gênero Produtos Alimentares aparece em primeiro e segundo lugar nos dois grupos; Química é respectivamente o segundo e primeiro; Metalúrgica aparece em terceiro e quarto; Têxtil em quarto e terceiro; Minerais Não-Metálicos em quarto e quinto; Vestuário em quinto e oitavo, sendo que Mecânica aparece no segundo grupo, ocupando a quinta posição.

Quando se trata especificamente de entender os padrões espaciais dos gêneros industriais que predominam nos chamados centros bipolarizados, podemos identificar alguns conjuntos de gêneros que se combinam, os quais serão analisados a seguir.

O mais importante deles é representado por 29 centros, que têm nos gêneros Produtos Alimentares e Química sua principal combinação. Trata-se de gêneros que englobam em si uma ampla variedade de processos industriais. No caso dos alimentos, variando desde padarias até complexos industriais sofisticados para fabricação de vários produtos alimentares, tais como açúcar, suco de laranja, torrefação de café, carnes e derivados (frigoríficos e embutidos) e no caso da química indo da pequena fábrica de beneficiamento de óleos vegetais ou da fabricação de água destilada, passando pela produção de álcool para a indústria automobilística até os monumentais complexos petroquímicos. Esse padrão é característico do interior paulista, principalmente naqueles centros ligados aos Complexos Agroindustriais (CAIs), exemplificados através de Novo Horizonte, Adamantina, Barra Bonita, Catanduva, Jaboticabal, Igarapava, Araras, Pontal, Guariba, localizados em São Paulo e Bocaiúva em Minas Gerais.

Dentro desse mesmo conjunto formou-se uma série de combinações, tendo como gêneros principais os produtos alimentares ou a química, como por exemplo: **Alimentar/Mecânica** em Matão (SP), um típico centro industrial representante do Complexo Agroindustrial (CAI), que engloba a cultura da laranja no ramo alimentar (suco concentrado e rações) e a mecânica com implementos agrícolas de grande porte; **Química/Metalúrgica** em Poços de Caldas (MG), com o beneficiamento de urânio, e em Mairinque, onde os parques químico e metalúrgico não são necessariamente interdependentes, pois aproveitam as vantagens locais do eixo altamente industrializado entre São Paulo e Sorocaba.



## QUADRO 7

**GRUPO 3 - PREDOMINÂNCIA DE DOIS GÊNEROS,  
SEGUNDO GRUPO DE GÊNEROS PREDOMINANTES COM PERCENTUAL DO VALOR DA  
TRANSFORMAÇÃO INDUSTRIAL MAIS BAIXO, POR GRAU DE OCORRÊNCIA PELAS UNIDADES  
SELECIONADAS PELOS ESTADOS E CLASSES DE VALOR DA TRANSFORMAÇÃO INDUSTRIAL**

GÊNEROS PREDOMINANTES	UNIDADES SELECIONADAS																									
	Total	Total							Minas Gerais							Espírito Santo										
		Classes de valor da transformação industrial <sup>(1)</sup>																								
		1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7				
<b>Total</b>	95	24	19	41	10	1				8	2	9	2					1	2							
1 - Química	25	2	9	14						1	1							1								
2 - Produtos alimentares	20	7	3	9	1					4		2														
3 - Têxtil	11	3	2	5	1					1		2														
4 - Metalúrgica	9	1	1	4	3							2	2													
5 - Mecânica	8	2		2	2	1																				
5 - Minerais não-metálicos	7	5	1		1					2	1							1								
6 - Mobiliário	5	2	1	2															1							
7 - Material elétrico e de comunicação	3		1	2	1							1														
8 - Vestuário, calçados e artefatos de tecido	2			1	1							1														
9 - Bebidas	1			1																						
9 - Couros e peles	1	1								1																
9 - Material de transporte	1	1																								
9 - Diversos	1		1																							
9 - Extrativa mineral	1			1																						

GÊNEROS PREDOMINANTES	UNIDADES SELECIONADAS													
	Rio de Janeiro							São Paulo						
	Classes de valor da transformação industrial <sup>(1)</sup>													
	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7
<b>Total</b>	2		2	1					13	15	30	7	1	
1 - Química			1						2	7	12			
2 - Produtos alimentares			1						3	3	6	1		
3 - Têxtil									2	2	3	1		
4 - Metalúrgica									1	1	2	1		
5 - Mecânica	1								1		2	3	1	
5 - Minerais não-metálicos									2			1		
6 - Mobiliário									2		2			
7 - Material elétrico e de comunicação										1	1			
8 - Vestuário, calçados e artefatos de tecido				1										
9 - Bebidas											1			
9 - Couros e peles														
9 - Material de transporte	1													
9 - Diversos										1				
9 - Extrativa mineral												1		

FONTE - CENSO INDUSTRIAL. Rio de Janeiro: IBGE, v. 3, 1980.

(1) Classe 1 - Muito baixo; classe 2 - Baixo; classe 3 - Médio; classe 4 - Médio alto; classe 5 - Alto; classe 6 - Muito alto e classe 7 - Extremamente alto.

A combinação entre **Química/Mecânica** na aglomeração urbana de Campinas é o fenômeno mais interessante desse grupo, já que aquele centro, por sua grande diversidade industrial, não se qualificaria para integrar um conjunto de centros com predominância de apenas dois gêneros; porém, o alto V.T.I. do gênero Química, puxado por Paulínia (Refinaria de Planalto - Petrobrás), classificou-a nesse grupo.

Como expressou Lima e Corrêa (1977: p. 602) a importância de Campinas está ligada "a diversos fatores, tanto locacionais quanto estruturais, que se interderam ao longo das etapas de desenvolvimento do Estado, como: posição de contato entre a metrópole e o interior, por intermédio do entroncamento de dois grandes eixos ferroviários, o da Paulista para oeste do Estado e o da Mogiana para o sul de Minas, e de sete eixos rodoviários que servem a Campinas, contando com a Via Anhanguera; uma infra-estrutura de comércio e serviços fortes, gerada pelo surto do café e pela sua posição privilegiada de contato com São Paulo; crescente industrialização para a qual concorre a descentralização das indústrias da metrópole e a natural transferência para centros periféricos com boa estrutura viária. É considerada uma das mais ativas áreas industriais do Brasil...atualmente acumula as funções comercial e industrial com relativo equilíbrio, porém com tendência a uma industrialização cada vez mais acentuada, predominando as indústrias de produtos alimentares, mecânica, têxtil, elétrica e química".

A importância industrial da Aglomeração de Campinas pode ser medida pela posição ocupada no Sudeste em função de seu V.T.I., sendo ultrapassada pelas Regiões Metropolitanas de São Paulo e Rio de Janeiro.

O segundo conjunto de combinações bipolarizadas de gêneros industriais é representado por seis centros que têm nos gêneros Têxtil e Metalúrgica sua principal combinação. O padrão encontrado é característico da Zona Metalúrgica Mineira onde se expandiu a indústria siderúrgica, a oeste de Belo Horizonte, concentrando-se aqui especialmente junto a Itaúna e São João Del Rei, caracterizada por centros de V.T.Is. médios, dedicados à produção de gusa e à fundição e, quase sempre, frutos de empreendimento da burguesia urbana local. A expansão da indústria siderúrgica se somou a uma indústria têxtil tradicional

e a outras atividades como a Extrativa Mineral, onde são representativos dois centros: um de porte médio, quanto ao V.T.I. Itabirito, e outro bastante expressivo e tradicional - Ouro Preto, com a presença da Alumínio do Brasil S.A. com a exploração da bauxita.

Tanto o gênero Têxtil como Metalúrgica combinam-se com outros gêneros, distinguindo-se para o primeiro sua participação em decorrência da expressividade de seus V.T.Is. Combina-se com Mecânica, representado pela Aglomeração de Americana/Santa Bárbara d'Oeste, localizada a leste do estado paulista, apresentando uma tradição na indústria têxtil e tendo o segundo gênero como complementação à expansão do parque industrial de Campinas; e Vestuário, onde aparece Nova Friburgo, localizado na região serrana fluminense, importante centro tradicional, destacando-se a Fábrica Ypu, além de malharias e confecções.

Quanto à Metalúrgica, apresenta combinações com Minerais Não-Metálicos - Matuzinhos, próximo à Zona Metalúrgica Mineira: Química - Santos Dumont, localizado na Zona da Mata Mineira e São João da Boa Vista, no nordeste do estado paulista; e Produtos Alimentares - Barra do Piraí no Vale do Paraíba Fluminense.

O terceiro conjunto é representado por quatro centros de porte médio quanto aos valores dos seus V.T.Is. tendo como gênero predominante, em função do maior percentual daquela variável, Mecânica, que se combina com quatro outros gêneros, apresentando como padrão locacional o interior paulista seguido pelo sul de Minas Gerais. Participa com produtos Alimentares - Varginha, localizada no sul de Minas Gerais representada pela Fábrica Nacional de Caldeiras, de importância nacional, além de indústrias alimentícias, onde são beneficiados os produtos agropecuários, como as fábricas de laticínios e usinas de cana-de-açúcar; Material Elétrico - Itajubá, também tendo como localização o sul de Minas Gerais e apresentando empresas de importância nacional, como a Companhia Fabricadora de Peças - COFAP (fábrica de anéis para motores), Helibrás (única fábrica de helicópteros da América do Sul) e a Taurus Eletrônica, que fabrica armamentos; Metalúrgica - Batatais, localizada na porção norte do estado paulista com indústrias; de esquadrias e têxtil - Amparo, situada na parte leste paulista, tendo como

destaque a Cadron, especializada na fabricação de escapamento, vinculada mais diretamente à expansão de Campinas.

O quarto conjunto é representado por seis centros, sendo que três muito pequenos e três de porte médio, segundo os seus V.T.Is., tendo como gênero predominante, em decorrência do maior percentual daquela variável, Minerais Não-Metálicos, que se combina com cinco outros gêneros, apresentando, de certa forma, um padrão disperso, ocupando principalmente o Estado de São Paulo. Pode-se mencionar sua participação com Produtos Alimentares, em dois centros muito pequenos, Monte Carmelo, localizado no oeste de Minas Gerais, e Cabreúva, próximo à Região Metropolitana de São Paulo; Química em Jacupiranga, situada na parte sul paulista, produzindo fosfato sob a forma de apatita; Têxtil em Porto Ferreira, tradicional centro neste ramo e produtor de cerâmica, situado na direção norte de São Paulo; Material elétrico em Pedreira, na porção leste paulista; e Mecânica em Paraíba do Sul, no Vale do Paraíba Fluminense.

Ainda nesse grupo temos que destacar a participação de três unidades que se evidenciam em decorrência dos valores de seus V.T.Is., localizadas em diferentes áreas do Estado de São Paulo: Salto, próximo à região metropolitana, destaca-se com os gêneros Madeira e Têxtil; Mogi-Guaçu, no leste, próximo à fronteira mineira, destaca-se com os gêneros Papel e Papelão, através da empresa Champignon; Minerais Não-Metálicos, com a cerâmica, seus principais setores; e Aglomeração de Taubaté, situada no Vale do Paraíba Paulista, ao longo da BR-116, no eixo Rio-São Paulo, tem expressivo desenvolvimento do setor secundário nos ramos de Material de Transporte e Mecânica, tornando-se forte a complementaridade, com a Região Metropolitana de São Paulo e/ou a Aglomeração de São José dos Campos, através de seus insumos fabricados.

#### **Grupo 4: As unidades com tendência à diversificação industrial**

O quarto grupo, com 25 unidades de observação (Mapa 5 (encartado), Anexo 4), apresenta como característica a pluralidade; em função de uma série de fatores, tais como tamanho populacional ou especificidade quanto

à localização e/ou composição interna de sua estrutura industrial.

Tais municípios apresentam V.T.Is. variando entre Cr\$ 152.532.000,00 a Cr\$ 5.306.587.000,00 e representam 3,4% do número de estabelecimentos; 2,0% do pessoal ocupado e 1,4% do V.T.I. em relação ao total do universo selecionado. Trata-se de um conjunto que apresenta centros de porte pequeno quanto ao tamanho populacional, com exceção de Montes Claros em Minas Gerais, considerado de porte médio. Quanto ao grau de hierarquização urbana, predominam os Centros de zona em número de treze, secundados pelos Sub-Regionais, tais como Avaré, Cruzeiro e Itapetininga em São Paulo; Três Rios no Rio de Janeiro e Araguari, Lavras, Manhuaçu e Conselheiro Lafaiete em Minas Gerais, além de dois centros de mais alta hierarquia, Capitais Regionais, representados por Montes Claros, já citado anteriormente, em decorrência do peso de sua população urbana e Colatina no Espírito Santo.

Quanto à localização espacial, dois padrões se evidenciam: um concentrado e que se distribui por São Paulo - norte (São Joaquim da Barra, Orlandia e Sertãozinho), leste (Leme, Itapira), Vale do Paraíba (Cruzeiro), centro (Dois Córregos e Avaré) e próximo a Grande São Paulo (Cerquilha e Itapetininga); Minas Gerais, pelo sul (São Lourenço) Zona Metalúrgica (Conselheiro Lafaiete); e no Rio de Janeiro, no Vale do Paraíba (Vassouras e Três Rios) e próximo à Região Metropolitana do Rio de Janeiro (Rio Bonito e Araruama). O segundo padrão se caracteriza por centros isolados, tais como Araguari, no Triângulo Mineiro; Montes Claros, na parte norte e Manhuaçu, na Zona da Mata em Minas Gerais; além de Santo Antônio de Pádua, no noroeste fluminense; e Colatina na parte central espírito-santense.

Pode-se dizer que os centros que participam deste conjunto apresentam, geralmente, suas indústrias vinculadas ao setor primário, com maior evidência dos gêneros tradicionais, onde os de Produtos Alimentares e Têxtil são os que mais se sobressaem. Cumpre esclarecer que o peso do setor produtivo não se pauta pelo setor secundário, mas pelo de comércio e serviços.

Quanto aos padrões espaciais que emergiram da análise da distribuição dos gêneros, podemos reconhecer nesse grupo cinco subconjuntos a saber: o primeiro que leva em consideração a região produtora limítrofe, como os casos de Sertãozinho, Orlândia e São Joaquim da Barra, localizados na parte norte do Estado de São Paulo, onde as usinas de açúcar e álcool e de óleos vegetais vinculam-se aos gêneros Química e Produtos Alimentares, além da existência de Mecânica e Metalúrgica, ligados a empresas construtoras/montadoras de usinas de álcool. Nesse subconjunto podemos ainda exemplificar com Conselheiro Lafaiete, localizado nas proximidades da zona Metalúrgica central Mineira, onde a Extração de Minerais (ferro), Material de Transporte (Fábrica de Vagões Santa Matilde) e a Mecânica se complementam.

O segundo subconjunto emerge em função do tamanho populacional dos centros urbanos que se caracterizam pelo porte médio (exceção de Cerquilha) e de sua posição relativa às áreas de forte desenvolvimento industrial, como é o caso de Leme (Minerais Não-Metálicos, Produtos alimentares, Couros e Peles) e Itapira (Mecânica, Papel e Papelão, Produtos Alimentares) situados no eixo da rodovia Anhangüera, no trecho entre Limeira e Ribeirão Preto; Cruzeiro (Material de Transporte, Produtos Alimentares, Papel e Papelão) no eixo da rodovia Presidente Dutra, no Vale do Paraíba Paulista, no trecho entre Guaratinguetá e a divisa entre São Paulo/Rio de Janeiro e Cerquilha (Têxtil, Material Elétrico, Química) nas proximidades ao eixo da rodovia SP-300, próximo à localidade de Tietê.

Todos esses centros apresentam uma expressiva diversificação em termos de gêneros não complementares.

O terceiro subconjunto de centros com tendência à diversificação é constituído por Araguari (Produtos Alimentares, Minerais Não-Metálicos, Extrativa Mineral) e Lavras (Têxtil, Material de Transporte, produtos Alimentares) situados em Minas Gerais: Itapetininga (Madeira, Química, Têxtil) em São Paulo; Três Rios (Produtos Alimentares, Mecânica, Têxtil) no Rio de Janeiro; e Colatina (Produtos Alimentares, Vestuário, Madeira) no Espírito Santo, que não estão localizados em áreas reconhecidamente industriais e possuem um tamanho populacional médio, variando entre 45 e 75 mil habitantes. Possivelmente a diver-

sificação apresentada pode estar vinculada a fatores de produção da área ou pela geologia (jazidas), como é o caso dos gêneros Têxtil, Produtos Alimentares, Madeira e Extrativa Mineral. É possível também que a importância desses centros, em relação as suas hinterlândias, contribua para essa diversificação onde aparecem, também, os gêneros Química, Mecânica, Vestuário, Minerais Não-Metálicos e Material de Transporte.

O quarto subconjunto pode ser distinguido em função dos seus V.T.is. muito baixos em decorrência de não terem sua base econômica voltada para a atividade industrial. São localidades centrais de porte pequeno que beneficiam, sobretudo, produtos de suas hinterlândias, podendo estar localizadas próximo a zonas industriais importantes do Sudeste, como São Lourenço e Santa Rita do Sapucaí no sul mineiro; Dois Córregos, na parte central de São Paulo; e Vassouras no Rio de Janeiro; ou estarem isoladas como Oliveira, no centro-sul, Manhuaçu na zona da Mata mineira e Santo Antônio de Pádua no noroeste fluminense. Neste subconjunto possivelmente a diversificação apresentada pode estar vinculada a fatores de produção de sua área, como podemos exemplificar pelo gênero Produtos Alimentares que se verifica em todos os centros, ou estar ligada a fatores específicos a cada um deles.

O quinto subconjunto é formado por um único centro, representado por Montes Claros, situado na porção norte de Minas Gerais e incluído na área de atuação da Sudene. A participação única deste centro neste subconjunto está atrelada diretamente ao seu tamanho populacional e ao seu isolamento dentro do Sudeste. Sua estrutura industrial diversificada se impõe em decorrência do papel que este centro tem como capital regional, exercendo grande influência não só para esta porção mineira, mas extravasando sua hinterlândia pelo sul baiano, garantindo produtos ligados ao beneficiamento e transformação primários. Dentre os gêneros mais expressivos quanto ao V.T.I. destacam-se Minerais Não-Metálicos, com a produção de cimento e beneficiamento do cristal de rocha; Têxtil, com indústrias de tecelagem; e Produtos Alimentares, representado por frigoríficos, resfriamento e beneficiamento do leite e laticínios. Ainda destacam-se os artigos óticos, material de precisão; Química tendo importância a Biobrás, única

empresa a produzir insulina no Brasil; Bebidas; além de Produtos Farmacêuticos.

### Grupo 5: As unidades diversificadas

O quinto e último grupo é constituído pelas 20 unidades de observação mais diversificadas em termos de gêneros industriais (Mapa 5 (encartado), Anexo 5). Dentre essas unidades, treze apresentam seus V.T.I.s. superiores a 5 bilhões de cruzeiros vigentes em 1980, denotando uma forte participação do setor industrial dentro de suas atividades produtivas e representando expressivo papel concentrador, explicado pelos seus 63,9% do número de estabelecimentos; 72,7% do pessoal ocupado; e 71,0% do V.T.I. em relação ao total do universo selecionado para esta Tipologia, sendo que só a Região Metropolitana de São Paulo detém 59,5% e 64,2% e 65,1% dos valores respectivos dessas variáveis, contra 20,6%; 17,0% e 16,3% dos valores apresentados pela Região Metropolitana do Rio de Janeiro; e 7,5%; 8,2% e 10,0% verificados para a Região Metropolitana de Belo Horizonte juntamente com a Aglomeração de São José dos Campos.

Além das três regiões metropolitanas e da Aglomeração de São José dos Campos, localizada no eixo da Rodovia Presidente Dutra (BR-116), que participam deste grupo, poderíamos ainda citar, pelo grau de importância de seus tamanhos de V.T.I.: Ribeirão Preto, localizado na porção norte do Estado de São Paulo; Juiz de Fora, na zona da Mata Mineira; Limeira, no eixo da Anhanguera (BR-330/SP-050); Aglomeração de Vitória no Espírito Santo; Aglomeração de Sorocaba, no eixo da rodovia Castelo Branco (BR-270/SP-272); e Aglomeração de Jundiá, no eixo da Anhanguera, próximas à Região Metropolitana de São Paulo.

De modo geral, trata-se de centros urbanos de alto nível hierárquico na rede de localidades centrais, pois encontramos quatro centros sub-regionais, quatro capitais regionais, três centros submetropolitanos e as três metrópoles (Belo Horizonte, Rio de Janeiro e São Paulo), além de apresentarem população urbana elevada.

No que se refere à distribuição espacial, há um predomínio do padrão metropolitano e sub-metropolitano, havendo uma concentração no estado paulista próximo à região metropolitana e ao eixo da Via Anhanguera até Ribeirão Preto. A análise dos padrões espaciais desse

grupos passa, necessariamente, pelo entendimento de que um grande centro urbano, via de regra, possui uma estrutura industrial diversificada e comanda uma grande área de influência. Neste sentido, deve ser entendido que estamos falando de um espaço muito complexo, pois a ocorrência aqui das diversas combinações dos setores da economia, aliada a um poderoso contingente populacional e uma poderosa infra-estrutura de comunicações, energia e social, no sentido mais amplo da expressão, garantem a esse espaço uma posição hegemônica em termos nacional e continentais.

Em função do peso do V.T.I., dez unidades de observação que compõem este último grupo serão analisadas, segundo a sua estrutura industrial e importância de seu papel para a sua área de influência, sendo agrupadas em quatro subconjuntos em função das diferentes classes de V.T.I.

O primeiro subconjunto é formado pelos Municípios de Ribeirão Preto, localizado na porção norte do Estado paulista; Juiz de Fora, na zona da Mata mineira; Limeira, no eixo da Anhanguera (BR-330/Sp-050) próximo a Campinas; Aglomeração de Vitória no Espírito Santo e Aglomeração de Sorocaba, no eixo da Castelo Branco (BR-270/SP-272), além de Jundiá, no eixo da Anhanguera, próximo à Região Metropolitana de São Paulo.

Ribeirão Preto, localizada no Planalto Ocidental, que no início do Século XX comandava a mais importante zona de produção de café, hoje comanda a vida de relações de toda a região do noroeste paulista e parte do sudoeste mineiro. Considerada o principal pólo agroindustrial do País, em decorrência do Programa Nacional do Alcool, apesar de apresentar uma estrutura industrial diversificada, tem nos gêneros Produtos Alimentares (usinas de açúcar) e Bebidas seus principais destaques.

Juiz de Fora, situada na zona da Mata Mineira, entre as metrópoles de Belo Horizonte e Rio de Janeiro, teve seu setor industrial favorecido, em decorrência da facilidade de obtenção de energia elétrica, através do Rio Paraibuna, destacando-se como centro tradicional da indústria Têxtil, onde aparecem uma série de confecções e malharias, além de Produtos Alimentares e Mecânica.

Limeira, localizada no eixo da Anhanguera, apresenta atividade industrial bastante expressiva, em decorrência de sua posição relativa às áreas de forte desenvolvimento indus-

trial, situada entre São Paulo, Jundiaí, Campinas, Rio Claro e São Carlos, tendo participação importante com os gêneros Mecânica; Papel e papelão; Material de Transporte e; Produtos Alimentares.

A Aglomeração de Vitória tem papel de destaque na Região Sudeste quanto à atividade analisada, estando seu desenvolvimento atrelado à função portuária, através de Tubarão, porto especializado, na exportação do minério de ferro pela Companhia Vale do Rio Doce. A extração mineral representa 28,2% da estrutura industrial desta aglomeração, onde inclui-se a pelletização do minério de ferro, desenvolvido pela Vale do Rio Doce para exportação, além de aglutinar também atividade metalúrgica, devido à presença da Companhia Ferro e Aço de Vitória (COFA VI) da Siderbrás. O gênero Produtos Alimentares é o segundo em importância apresentando expressividade regional em decorrência da tradicional fábrica de chocolate Garoto, localizada no Município de Vila Velha.

A partir de 1980, quando da implantação das principais indústrias e do Centro Industrial de Vitória (CIVIT), a estrutura industrial dessa aglomeração apresentou-se com grande diversificação representada ainda pelos gêneros Plásticos, Química, Minerais Não-Metálicos. A tendência desta Aglomeração foi passar por profundas transformações e crescimento considerável nesta década.

A Aglomeração de Sorocaba, localizada no eixo da Rodovia Castelo Branco, teve o início de sua industrialização no final do Século XX com o aumento da cultura do algodão em sua hinterlândia que propiciou a implantação de indústrias têxteis, gênero que mantém, até hoje, forte participação na economia regional, pois ocupa a 2ª posição com relação ao V.T.I., mesmo sofrendo considerável declínio nos últimos anos. Hoje a atividade industrial se reveste de dinamismo, tendo no gênero Mecânica sua maior participação, além da Metalúrgica e Minerais Não-Metálicos. Convém destacar a participação de Votorantim, município que compõe esta Aglomeração, com a produção de cimento e química.

Em seguida, destaca-se a Aglomeração de Jundiaí, localizada no eixo da Anhanguera, a meio caminho de São Paulo e Campinas. Seu desenvolvimento industrial está atrelado a vários fatores, tais como a chegada do café, nos fins do Século XIX, e a sua posição de contato entre a metrópole e a Aglomeração de Campinas e o interior apresenta uma boa infra-estrutura de transportes, pois tem impor-

tante papel de entroncamento rodoviário e ferroviário com a presença da Anhanguera e os eixos ferroviários da Paulista e Mogiana. Até o final da década de 50, sua estrutura era eminentemente monoindustrial, apresentando especialização no gênero têxtil. A partir de 1958, começa a passar por um processo de diversificação, talvez explicado em decorrência do processo de descentralização industrial da metrópole e a natural transferência daquelas indústrias para centros periféricos com boa estrutura viária como Jundiaí. Trata-se de uma das mais ativas áreas de comércio e indústria, tendo expressiva a participação nos gêneros Metalúrgica, Produtos Alimentares, Mecânica, Minerais Não-Metálicos, entre outros.

O segundo subconjunto é formado pela Aglomeração de São José dos Campos, localizada no eixo da Rodovia Presidente Dutra (BR-116) e a Região Metropolitana de Belo Horizonte, capital do Estado de Minas Gerais e localizada na sua porção central.

A Aglomeração de São José dos Campos ocupa a 5ª posição quanto ao V.T.I. dentro da Região Sudeste denotando expressiva participação no tocante a esta atividade. Seu desenvolvimento industrial está ligado a sua posição estratégica, localizada junto a mais importante artéria rodoviária do País, a Via Dutra, a meio caminho da área mais industrial - Região Metropolitana de São Paulo -, além de possuir atividade manufatureira anterior, implicando, portanto, na existência de mão-de-obra experiente e especializada, infra-estrutura de serviços, disponibilidade de água entre outros. Hoje tem papel importante e estratégico não só em nível regional, mas também na esfera nacional, em consequência da sua estrutura industrial voltada para gêneros como a Química, que se destaca dos demais em função da implantação da refinaria da Petrobrás, Henrique Lages, na década de 70, e com a conseqüente instalação de diversas indústrias correlatas a este gênero; Material de Transporte, atrelado a um complexo aeronáutico para fins civis e militares, representado pela atuação da EMBRAER, voltada para a produção de aviões de uso civil e militar; e Diversos, entre outros.

A Região Metropolitana de Belo Horizonte ocupa a 4ª posição quanto ao V.T.I. dentro da Região Sudeste e também em nível nacional, tendo importante participação no setor secundário. Apresenta certa especialização pelo fato de ocupar o centro da zona Metalúrgica, em função das riquezas minerais encontradas em seu subsolo. Belo Horizonte de-

senvolveu-se inicialmente em função de seu papel político-administrativo, em decorrência de ter sido criada para ser a sede do governo estadual, estendendo sua atuação a todo o estado. Seu desenvolvimento industrial só começa a delinear-se a partir da criação da cidade industrial de Juventino Dias, em Contagem, onde se desenvolveu importante parque Metalúrgico e de Minerais Não-Metálicos.

A região metropolitana estruturou seu setor secundário em função de economias externas de urbanização, além do papel desempenhado pelas matérias-primas encontradas em abundância no local, principalmente o ferro e a bauxita, através da metalurgia do alumínio e os depósitos de calcário de baixo teor magnésiano que propiciaram também a fabricação de cimento. O processo de concentração industrial é ainda insuficiente na metrópole mineira, em comparação com as de São Paulo e Rio de Janeiro, encontrando-se, ainda, em fase de atração. Em contrapartida a atividade em foco vem se desenvolvendo em outros pontos do estado, principalmente na região do Triângulo.

Apesar da região metropolitana mineira pautar-se pela diversificação, três gêneros vão se destacar em função dos seus V.T.Is.: Metalúrgica, Material de Transporte e Minerais Não-Metálicos. Sua estrutura industrial com novos ramos reflete o próprio processo por que passou a industrialização brasileira.

Quanto à organização da estrutura produtiva dos municípios que integram esta região (Mapa 6) (encartado) vamos encontrar algumas diferenciações, baseando-se no texto inédito de Souza Figueiredo e Costa (1989); "Os municípios localizados na faixa norte são caracterizados pela presença de rochas calcáreas, grutas e lagoas, dedicando-se à agropecuária e às indústrias de transformação de Minerais Não-Metálicos, com elevada produção de cimento, cal e cerâmica, destacando-se entre eles Pedro Leopoldo, Lagoa Santa, Vespasiano e Ribeirão das Neves. Os municípios da faixa sul dedicam-se, preferencialmente, à extração de produtos minerais, destacando-se, entre eles, Nova Lima, com a Mina de Morro Velho, e o Município de Ibiti, importante produtor de minério de ferro. A faixa leste é caracterizada pelas cidades históricas de Caeté e Sabará, construídas no período colonial, e que encontram na indústria siderúrgica a sua principal atividade econômica. Contagem e Betim encontram-se na faixa oeste e caracterizam-se pela presença de Distritos Industriais voltados para os setores de Me-

talurgia, Mecânica e Automobilística, com a presença da FIAT e Minerais Não-Metálicos (Cerâmica)."

O terceiro subconjunto é formado somente pela Região Metropolitana do Rio de Janeiro, que em grande parte é margeada pela Baía de Guanabara e tem como núcleo central a capital do Estado do Rio de Janeiro. Ocupa a 2ª posição quanto ao V.T.I. dentro do Sudeste e em nível nacional, tendo importante papel para o setor industrial brasileiro, mas não apresentando o mesmo dinamismo que o da região metropolitana paulista. Apesar de apresentar uma estrutura industrial bastante diversificada (Mapa 7) (encartado), tem como principais gêneros segundo o V. T. I., Química, em decorrência da Refinaria de Duque de Caxias, da Petrobrás, localizada no município do mesmo nome e Manguinhos, particular, no Rio de Janeiro, e Material de Transporte, ligado a uma série de estaleiros localizados principalmente em Niterói. Seu desenvolvimento industrial está atrelado a dois fatores que lhe deram, durante muitos anos, importante dinamismo neste setor e que a diferenciava das outras duas metrópoles do Sudeste. Um fator diz respeito às suas condições de capital do País, até 1960, sediando uma série de empresas estatais, com ramos industriais ligados ao Governo Federal, como a Petrobrás, Furnas, Vale do Rio Doce, entre outras; o outro está ligado a sua função de porto principal, que manteve até a metade do século atual condições que refletiam forte concentração de poder. Anteriormente à mudança da capital para Brasília, a partir de 1950, São Paulo ascendeu no cenário nacional, retirando-lhe a sua hegemonia no que diz respeito às suas principais funções industrial, comercial, bancária e de gestão de poder.

Segundo Lima e Correa (1977 p.643) "a supremacia de São Paulo no que toca à atividade industrial, supremacia que se revela não apenas por uma percentagem mais elevada de população ativa ocupada no setor secundário, mas pela própria composição do setor - sendo bem maior no caso paulista a participação de indústrias modernas -, que lhe garantiu um maior dinamismo e nível de vida mais alto para a população de sua área".

Na área de expansão urbana do Rio de Janeiro, há ausência de municípios tão fortemente industrializados quanto aqueles que se localizam na sede de São Paulo. Contudo, nela pode-se, também, reconhecer alguns municípios que apresentam tal característica como: Duque de Caxias (Química); Nova

Iguaçu (Química, Metalúrgica, Produtos Alimentares, Material de Transporte e Mecânica); Niterói (Material de Transporte e Produtos Alimentares) e Petrópolis (Têxtil, Produtos Alimentares e Diversos) que se destacam de outros; e Nilópolis, onde a função de núcleo-dormitório lhe é característica, ou onde a atividade secundária não é mais importante do setor produtivo, como Mangaratiba e Maricá.

O último subconjunto é formado por uma única unidade de observação, representada pela Região Metropolitana de São Paulo, localizada no Planalto Paulista, tendo como núcleo central a capital do estado. Ocupa a 1ª posição quanto ao V.T.I., dentro do Sudeste e no conjunto do País, sendo considerada a mais importante metrópole nacional, cuja influência se faz sentir praticamente em todo o território brasileiro, atuando como centro distribuidor de produtos industrializados que abastece o comércio atacadista e varejista de numerosos centros urbanos. É a área mais dinâmica do Brasil, onde estão concentradas as mais importantes organizações industriais, comerciais, de serviços e financeiras, além de ser o principal centro de gestão das atividades do setor privado, sendo considerada, como expressou Corrêa (1989 p. 117), "o centro focal do capitalismo industrial financeiro do País".

Segundo Lima e Corrêa (1977 p. 599) "a cidade de São Paulo, fundada por padres jesuítas em 1544, pouco evoluiu até a segunda metade do Século XIX, quando em função da lavoura cafeeira desenvolvida no interior do estado tornou-se entreposto comercial entre as áreas produtoras e o porto de exportação Santos. Em fins do Século XIX e início do Século XX, importantes investimentos, com base no capital gerado pela comercialização do café, foram feitos em urbanização e em atividades industriais. A partir de então, o crescimento da capital paulista, sempre apoiado na implantação industrial, fez-se em escala crescente. O processo de urbanização e industrialização, que provocou primeiro o crescimento do núcleo central e atingiu a seguir os municípios vizinhos, assumiu particular identidade a partir de 1950, tornando a área metropolitana de São Paulo a maior do País em população e em grau de concentração de atividades econômicas".

A partir da metrópole paulista, na década de 50, começa o processo de interiorização da indústria pesada e da modernização do interior, consolidando-se na década de 60 e início dos 70, impulsionado pelo congestionamento do espaço metropolitano, pela abundância de

terras para a implantação de grandes plantas industriais, as boas condições de acessibilidade, os grandes investimento em infra-estrutura, principalmente em termos de sistema viário, além da presença de centros urbanos bem equipados e que já possuíam muitas vezes um setor industrial satisfatório. O processo de descentralização se dá em dois momentos e os municípios localizados até 150 km da metrópole sofrem um rápido processo de crescimento. Num primeiro momento verifica-se a consolidação e a especialização industrial dos municípios metropolitanos. A seguir, esse efeito de disseminação industrial dá-se nas cidades mais próximas e em várias direções, como é o caso de Campinas, Sorocaba, São José dos Campos, estendendo-se até Ribeirão Preto. Esta área que se expandiu industrialmente é caracterizada por uma estrutura diversificada, por um nível significativo de integração industrial e pela articulação desse setor com a agricultura, através da produção de insumos, máquinas e equipamentos e da transformação de produtos agropecuários, e com o terciário, vinculados a segmentos mais diretamente ligados à produção, tais como: armazenagem, atividades comerciais, bancárias, financeiras, comunicações e transportes, como também as atividades de pesquisa, como é o caso dos Centros Tecnológicos, assistência técnica e formação de pessoal.

Neste processo, como nos afirma Brant (1989 p.33), "ainda que a capital paulista conserve a liderança, ela perde gradativamente suas características puramente industriais, especializando-se na articulação do capital nacional e internacional através da crescente importância do setor terciário.

A especialização, cada vez maior, da região metropolitana assegura, ao mesmo tempo, maior rentabilidade das empresas que nela se concentram e maior comando sobre as demais regiões do País. A concentração do capital financeiro, do comércio e dos serviços estabelece uma relação distinta daquela que era determinada pela concentração industrial. A superioridade de São Paulo é agora representada pelo financiamento e pela coordenação das atividades produtivas".

A estrutura industrial da Região Metropolitana de São Paulo é caracterizada pelo domínio dos bens de capital e dos de consumo duráveis, sendo os gêneros mais representativos a Metalúrgica, Mecânica, Material de Transporte e Material Elétrico e de Comunicações, que demonstram certa concentração quanto aos percentuais de V.T.I., estando lo-

calizadas aqui as sedes e os estabelecimentos produtivos das maiores empresas do País.

Analisando-se a situação dos municípios que a integram, pode-se observar, pelo Mapa 8 (encartado), que convivem neste espaço unidades fortemente industrializadas diante daqueles que têm suas atividades produtivas voltadas para outros setores e funções. No tocante às mais industrializadas e de mais altos V.T.Is. podemos citar: o Núcleo Central, representado pelo Município de São Paulo, que apresenta uma estrutura diversificada onde se evidenciam os gêneros Metalúrgica, Mecânica e Material Elétrico e de Comunicações, diante dos demais; o ABCD, de forte concentração industrial, com São Bernardo do Campo, Santo André, São Caetano do Sul e Diadema, que têm nas indústrias de Material de Transporte, Metalúrgica, Mecânica, além da Química, os gêneros de maior peso; Guarulhos, com Metalúrgica, Material Elétrico e de Comunicações e Mecânica; Osasco, com Têxtil, Metalúrgica e Química, entre outros; e Mauá, com Química e Material de Transporte. Dentre aquelas que não têm na atividade industrial sua maior expressividade, menciona-se Guararema e Francisco Morato, com função de núcleo-dormitório, ou Salesópolis, Juquitiba e Biritiba-Mirim, que ainda apresentam fraca integração à metrópole, fazendo parte da franja periurbana e começando a despontar como núcleos-dormitórios.

## **ALGUMAS CONSIDERAÇÕES FINAIS QUANTO AO FUTURO DO PROCESSO DE INDUSTRIALIZAÇÃO NA REGIÃO SUDESTE**

Reconhecida como a Região mais industrializada do Brasil, o Sudeste reflete um quadro complexo, onde se mesclam situações que representam simultaneamente a pujança e fraqueza.

O parque industrial instalado é poderoso, porém seu compasso de modernização é lento e sua mão-de-obra responde bem às exigências atuais desse parque, mais está muito aquém das futuras solicitações tecnológicas, já que são habituais em países industrializados.

A concentração cartelizada de matérias-primas fundamentais faz com que os custos industriais alcancem patamares proibitivos para a maioria das pequenas empresas.

A forte presença do Estado na estrutura industrial de base também levanta questões contraditórias. Paralelamente a sua participação como gestor máximo das políticas orientadoras do processo de industrialização, cristalizou-se uma burocracia dominada fundamentalmente pelos representantes dos cartéis, criando um círculo vicioso em termos estruturais. O exemplo da priorização dos transportes rodoviários, por mais de 40 anos, em um país de dimensões continentais e com uma indústria altamente concentrada espacialmente no Sudeste, é um exemplo acabado dessa vinculação espúria (Almeida e Ribeiro, 1988).

Outra questão estrutural que tenderá a criar, a médio prazo, sérios problemas para a sociedade brasileira é a poluição industrial, que atualmente se manifesta ainda em escala restrita às áreas urbanas. Os processos industriais vinculados aos gêneros Química e Metalúrgica, são os mais problemáticos. Os custos de despoluição são altos e na maior parte das vezes dependentes de verbas de agências internacionais, que também são restritas. Não existe ainda um plano global de prevenção à poluição industrial e ao uso adequado dos Relatórios de Impactos ao Meio Ambiente (RIMAs) que ainda não atingiram a sua total eficácia.

É possível, no entanto, concluir que o problema mais grave, hoje, no que tange à industrialização do Sudeste, diz respeito ao processo de modificações tecnológicas do setor secundário, baseado em esforços cada vez maiores em pesquisa e desenvolvimento nos setores de microeletrônica e biotecnologia por parte dos países desenvolvidos ou em desenvolvimento, que contam com uma plataforma educacional capaz de gerar uma massa crítica de trabalhadores qualificados e, conseqüentemente, um mercado consumidor de renda mais elevada, que certamente vai sofrer um retardamento na América Latina em geral e no caso brasileiro, em particular.

A insuficiente qualificação profissional para as novas funções de produção, obrigatórias num ambiente de alta tecnologia, poderá

erodir rapidamente todo o esforço de implantação da estrutura industrial brasileira, construída entre os anos 50 e 80. Os baixos níveis de eficiência produtiva, aliados a uma fortíssima concentração espacial tanto da produção quanto dos mercados, colocam a Região Sudeste numa incômoda berlinda. Seus produtos, de baixa tecnologia, terão que se destinar ao mercado interno brasileiro de periferia que, devido a um ineficiente e caro sistema de transporte rodoviário, eleva os preços dessas mercadorias a patamares totalmente fora das possibilidades de consumo dessa periferia nacional.

## ANEXO

### 1 - Unidades de observação fortemente monoindustriais

#### Região sudeste <sup>(1)</sup>

##### - Com V.T.I. muito baixo:

1. Tapira (MG) (208). 2. Paraopeba (MG)(211). 3. Guapiara (SP) (213). 4. Teodoro Sampaio (SP) (220). 5. Morumgaba (SP) (224). 6. Caetanópolis (MG) (228). 7. Elias Fausto(SP) (229). 8. Inimutaba (MG) (233). 9. Miráí (MG) (236). 10. Santa Gertrudes (SP) (242). 11. Cachoeira da Prata (MG) (249). 12. Nova Venécia (ES) (252). 13. Registro (SP) (253). 14. Iturama (MG) (255). 15. Alvinópolis (MG) (266). 16. Ribeirão Bonito (SP) (268), 17. Piraicaia (SP) (269). 18. Caxambu (MG) (270). 19. Cláudio (MG) (274). 20. Duartina (SP) (289). 21. Nova Serrana (MG) 22. Gouvea (MG) (274) (291). 23. Conceição das Alagoas (MG) (300). 24. Igaratinga (MG) (301).

##### - Com V.T.I. baixo:

1. Santa Branca (SP) (148). 2. Tambaú (SP) (167). 3. Três Pontas (MG) (172). 4. Brumadinho (MG) (173). 5. Rio Piracicaba (MG) (175). 6. Três Marias (MG) (176). 7. Visconde do Rio Branco (MG) (177). 8. Tapiratiba (SP)

(180). 9. Extrema (MG) (187). 10. Tupaciguara (MG) (192). 11. Lucélia (SP) (193). 12. Garça (SP) (194). 13. Conceição da Barra (ES) (196). 14 Vera Cruz (SP) (202).

##### - Com V.T.I. médio:

1. Anchieta (ES) (50). 2. João Monlevade (MG) 51). 3. Mariana (MG) (65). 4. Macatuba (SP) (66). 5. Capão Bonito (SP) (76). 6. Barretos (SP) (87). 7. Barroso (MG)(97). 8. Colina (SP) (100). 9. Piraí (RJ) (101). 10. Valença (RJ) (106). 11. Cantagalo (RJ) (109). 12. Paraisópolis (MG) (110) 13. Popmpéia (SP) (113). 14 Passos (MG) (118). 15. Lagoa da Prata (MG) (119). 16. (carandaí (MG) (120). 17. Barão de Cocais (MG) )122). 18. Apiáí (SP) (126). 19. Mateus Leme (MG) (130). 20. Artur Nogueira (SP) (138). 21. Diamantina (MG) (142). 22. Pederneiras (SP) (144). 23. Taquaritinga (SP) (147).

##### - Com V.T.I. médio alto:

1. Aracruz (ES) (30). 2. Angra dos Reis (RJ) (38). 3. Belo Oriente (MG) (39). 4. Ibirá (MG) (41). 5. Bebedouro (SP) (44).

### 2 - Unidades de observação monoindustriais

#### Região Sudeste <sup>(2)</sup>

##### - Com V.T.I. muito baixo:

1. Além Paraíba (MG) (209). 2. Lins (SP) (210). 3. Vargem Grande do Sul (SP) (212). 4. Paraguaçu (MG) (216). 5. Campos do Jordão (SP) (217). 6. Curvelo (MG) (219). 7. Santa Cruz do Rio Pardo (SP) (222). 8. Presidente Epitácio (SP) (227). 9. Formiga (MG) (230). 10. Astolfo Dutra (MG) (232). 11. Caratinga (MG) (234). 12. São José do Rio Pardo (SP) (237). 13. Pirapozinho (SP) (240). 14. Cravinhos (SP) (244). 15. Congonhas (MG) (245). 16. Ibitinga (SP) (248). 17. São João Nepomuceno (MG) (251). 18. São Fidélis (RJ) (256). 19. Itápolis (SP) (257), 20. Guaxupé (MG) (258). 21. Itararé (SP) (259). 22. Piedade (SP) (260). 23. Machado (MG) (271). 24.

FONTE - Tabulações especiais do Censo Industrial, IBGE, 1980.

<sup>(1)</sup> As Unidades de Observação estão em ordem decrescente nas classes de V.T.I. O número em parênteses corresponde à posição da unidade de observação no conjunto do Sudeste, ordenado segundo o V.T.I.

<sup>(2)</sup> As Unidades de Observação estão em ordem decrescente nas classes de V.T.I. O número em parênteses corresponde à posição da unidade de observação no conjunto do Sudeste, ordenado segundo o V.T.I.

Alfenas (MG) (275). 25. Mendes (RJ) (277). 26. Bom Jesus do Itabapoana (RJ) (278). 27. Itapuá (SP) (281). 28. Carangola (MG) (284). 29. Lambari (MG) (288). 30. São Mateus (ES) (292). 31. Dores do Campo (MG) (293). 32. Mar de Espanha (MG) (294). 33. Engenheiro Paulo de Frontim (RJ) (295). 34. Itupeva (SP) (298). 35. Santo Antonio do Monte (MG) (299).

#### - Com V.T.I. baixo

1. Presidente Prudente (S) (72). 2. Votuporanga (SP) (154). 3. Macaé (RJ) (155). 4. Pirapora (MG) (157). 5. Monte Mor (SP) (160). 6. Arcos (MG) (161). 7. Pitangui (MG) (163). 8. Patrocínio (MG) (164). 9. São João da Barra (RJ) (165). 10. Mesquita (MG) (170). 11. Nanuque (MG) (171). 12. Santa Rita do Passa Quatro (MG) (179). 13. Fernandópolis (SP) (184). 14. José Bonifácio (SP) (185). 15. Várzea da Palma (MG) (186). 16. Andradina (SP) (190). 17. Ponte Nova (MG) (191). 18. Leopoldina (MG) (198). 19. Andradas (MG) (199). 20. Ibirapuçu (ES) (200). 21. Patos de Minas (MG) (205). 22. Teófilo Otoni (MG) (207).

#### - Com V.T.I. médio:

1. Marília (SP) (52). 2. Cachoeiro de Itapemirim (ES) (54). 3. Divinópolis (MG) (55). 4. Botucatu (SP) (56). 5. Itatiba (SP) (69). 6. Monte Alto (SP) (78). 7. Cataguases (MG) (79). 8. Ourinhos (SP) (84). 9. Teresópolis (RJ) (85). 10. Pratápolis (MG) (89). 11. Assis (SP) (90). 12. Barbacena (MG) (91). 13. Birigui (SP) (92). 14. Capivari (SP) (94). 15. Governador Valadares (MG) (96). 16. Itapeva (SP) (107). 17. Américo Brasiliense (SP) (108). 18. Três Corações (MG) (112). 19. Conquista (MG) (134). 20. Bariri (SP) (135). 21. Santo Anastácio (SP) (140). 22. Ituiutaba (MG) (145). 23. Presidente Venceslau (SP) (158).

#### - Com V.T.I. médio alto:

Aglomeración Volta Redonda/Barra Mansa (RJ) (8). 2. Aglomeración Ipatinga/Coronel Fabriciano (MG) (10). 3. Piracicaba (SP) (12). 4. Uberaba (MG) (16). 5. Araraquara (SP) (18). 6. São Carlos (SP) (19). 7. Franca (SP) (21). 8. Pindamonhangaba (SP) (22). 9. Uberlândia (MG) (24). 10. Resende (RJ) (26). 11. Aglomeración Guaratinguetá/Aparecida (SP) (27). 12.

Araxá (MG) (37), 13. Sete Lagoas (MG) (40). 14. Campos (RJ) (45).

#### - Com V.T.I. alto:

1. Aglomeração de Santos (SP) (6).

### 3 - Unidades de observação com predominância de dois gêneros industriais

#### Região Sudeste <sup>(3)</sup>

#### - Com V.T.I. muito baixo:

1. Campo Belo (MG) (215). 2. Dracena (SP) (218). 3. Aguai (SP) (221). 4. Osvaldo Cruz (SP) (223). 5. Igarapé (MG) (225). 6. Itaperuna (RJ) (226). 7. Novo Horizonte (SP) (231). 8. Monte Carmelo (MG) (235). 9. Rancharia (SP) (238). 10. Bom Despacho (MG) (241). 11. Charqueada (SP) (243). 12. Jardinópolis (SP) (247). 13. Tanabi (SP) (261). 14. Bocaiúva (MG) (262). 15. Santa Tereza (ES) (264). 16. Paraíba do Sul (RJ) (265). 17. Ituverava (SP) (267). 18. Cabreúva (SP) (272). 19. Itanhandu (MG) (279). 20. Conchas (SP) (280). 21. São Sebastião do Paraíso (MG) (282). 22. Bicas (MG) (283). 23. Bom Jesus dos Perdões (SP) (287). 24. Socorro (SP) (296).

#### - Com V.T.I. baixo:

1. Penápolis (SP) (149). 2. Ariranha (SP) (150). 3. Matozinhos (MG) (151). 4. Boituva (SP) (156). 5. Guararapes (SP) (159). 6. Severínia (SP) (162). 7. Ibaté (SP) (166). 8. Rafard (SP) (168). 9. Tupã (SP) (169). 10. Morro Agudo (SP) (174). 11. Laranjal Paulista (SP) (178). 12. Cordeirópolis (SP) (181). 13. Itapemirim (ES) (182). 14. Linhares (ES) (183). 15. Bastos (SP) (188). 16. Tietê (SP) (195). 17. Vazante (MG) (197). 18. Adamantina (SP) (203). 19. Olímpia (SP) (206).

#### - Com V.T.I. médio:

1. Varginha (MG) (48). 2. Amparo (SP) (57). 3. Lençóis Paulista (SP) (58). 4. Jacupiranga (SP) (62). 5. Pouso Alegre (MG) (63). 6. Itaúna (MG) (67). 7. Tatuí (SP) (68). 8. Barra Bonita (SP) (73). 9. Jaboticabal (SP) (74). 10. Mogi Mirim (SP) (75). 11. Salto de Pirapora (SP) (77).

FONTE - Tabulações especiais do Censo Industrial, IBGE, 1980.

<sup>(3)</sup> As Unidades de Observação estão em ordem decrescente nas classes de V.T.I. O número em parênteses corresponde à posição da unidade de observação no conjunto do Sudeste, ordenado segundo o V.T.I.

12. Barra do Piraí (RJ) (80). 13. Araçatuba (SP) (81). 14. Serrana (SP) (82). 16. Cabo Frio (RJ) (88). 17. São João da Boa Vista (SP) (93). 18. Pradópolis (SP) (95). 19. Pedreira (SP) (99). 20. Pará de Minas (MG) (102). Catanduva (SP) (103). 22. Pirassununga (SP) (104). 23. Mococa (SP) (105). 24. Mirassol (SP) (111), 25. Ubá (MG) (114). Guariba (SP) (115). 27. Porto Ferreira (SP) (116). 28. Iracemápolis (SP) (117). 29. Itabirito (MG) (121). 30. São João Del Rei (MG) (123). 31. Itajubá (MG) (124). 32. Descalvado (SP) (125). 33. Pontal (SP) (128). 34. Batatais (SP) (129). 35. Santos Dumont (MG) (131). 36. São Manuel (SP) (132). 37. Rio das Pedras (SP) (136). 38. Igarapava (SP) (137). 39. Espírito Santo do Pinhal (SP) (139). 40. Santa Rosa de Viterbo (SP) (143). 41. Porto Feliz (SP) (146).

**- Com V.T.I. médio alto:**

1. Aglomeração de Americana/Santa Bárbara d'Oeste (SP) (11). 2. Aglomeração Taubaté (SP) (15). 3. Mogi-Guaçu (SP) (17). 4. Salto (SP) (20). 5. Poços de Caldas (MG) (25). 6. Mairinque (SP) (28). 7. Noca Friburgo (RJ) (31). 8. Matão (SP) (32). 9. Araras (SP) (36). 10. Ouro Preto (MG) (42).

**- Com V.T.I. alto**

1. Aglomeração de Campinas (SP) (3).

**4 - Unidades de observação com tendência à diversificação industrial**

**Região Sudeste <sup>(4)</sup>**

**- Com V.T.I. muito baixo**

1. **Rio Bonito (RJ) (239)**: Produtos Alimentares 43,2%; Metalúrgica 16,4%; Minerais Não-Metálicos 15,5%; e Mecânica 12,1%. 2. **Arararuama (RJ) (246)**: Minerais Não-Metálicos 33,7%; Produtos Alimentares 30,2%; Extração Mineral 20,2%. 3. **Santa Rita do Sapucaí (MG) (250)**: Vestuário, Calçados e Artefatos de Tecidos; 36,3%; Metalúrgica 27,1% e Produtos Alimentares 18,2%; 4. **Dois Córregos (SP) (254)**: Produtos Alimentares 25,8%; Bebidas 18,7%; Mobiliário 16,1%; Química

13,6% e; Vestuário, Calçados e Artefatos de Tecido 11,4%. 5. **Santo Antonio de Pádua (RJ) (273)**: Papel e Papelão 43,0%; Bebidas 17,7%; Produtos Alimentares 14,5% e; Minerais Não-Metálicos 13,3%. 6. **São Lourenço (MG) (276)**: Vestuário, Calçados e Artefatos de Tecido 32,0%; Bebidas 25,6% e; Produtos Alimentares 17,9%. 7. **Oliveira (MG) (285)**: Produtos Alimentares 30,8%; Têxtil 17,9%; e Minerais Não-Metálicos 14,0%. 8. **Serra Negra (SP) (286)**: Produtos Alimentares 28,8%; Diversos 18,9%; Vestuário, Calçados e Artefatos de Tecido 12,5%; e Metalúrgica 11,8% e 9. **Vassouras (RJ) (290)**: Diversas 36,8%; Minerais Não-Metálicos 21,7%; e Produtos Alimentares 20,6%.

**- Com V.T.I. baixo:**

1. **Avaré (SP) (152)**: Mecânica 23,0%; Têxtil 20,0%; e Produtos Alimentares 19,1%. 2. **Araguari (MG) (153)**: Produtos Alimentares 42,6%; Minerais Não-Metálicos 15,4%; e Extração Mineral 10,8%. 3. **São Joaquim da Barra (SP) (189)**: Metalúrgica 25,9%; Produtos Alimentares 20,80; Mecânica 16,9%; e Têxtil 12,6%. 4. **Lavras (MG) (201)**: Têxtil 24,9%; Material de Transporte 19,7%; Produtos Alimentares 17,8%; e Extração Mineral 13,5%. 5. **Manhuaçu (MG) (204)**: Vestuário, Calçados e Artefatos de Tecido 33,6%; Produtos Alimentares 26,8%; e Química 26,1%.

**- Com V.T.I. médio:**

1. **Cruzeiro (SP) (47)**: Material de Transporte 29,3%; Produtos Alimentares 21,6%; e Papel e Papelão 19,9%. 2. **Montes Claros (MG) (49)**: Minerais Não-Metálicos 27,9%; Têxtil 17,2%; e Produtos Alimentares 15,8%. 3. **Três Rios (RJ) (60)**: Produtos Alimentares 25,8%; Mecânica 18,5%; Têxtil 17,7%; e Material de Transporte 14,4%. 4. **Orlândia (SP) (61)**: Química 41,4%; Produtos Alimentares 23,8%; e Metalúrgica 22,2%. 5. **Leme (SP) (64)**: Minerais Não-Metálicos 22,7%; Produtos Alimentares 22,4%; e Couros e Peles 16,1%. 6. **Itapetininga (SP) (70)**: Madeira; Química 29,4%; e Têxtil 25,0%. 7. **Itapira (SP) (86)**: Mecânica 26,5%; Papel e Papelão 20,9%; Produtos Alimentares 19,4%. 8. **Colatina (ES) (98)**: Produtos Alimentares 32,8%; Vestuário, Calçados e Artefatos de Tecido 25,1%; e Madeira 24,0%. 9. **Cerquilho (SP) (127)**: Têxtil 31,2%; Material Elétrico e de Comunicação

FONTE - Tabulações especiais do Censo Industrial, IBGE, 1980.

<sup>(4)</sup> As Unidades de Observação estão em ordem decrescente nas classes de V.T.I. O número em parênteses corresponde à posição da unidade de observação no conjunto do Sudeste, ordenado segundo o V.T.I.

16,3%; Química 15,9%; e Produto Alimentares 12,3%. 10. **Conselheiro Lafaiete (MG) (133)**: Material de Transporte 25,4%; Mecânica 22,1%; Extração Mineral 20,5%; e Metalúrgica 17,5%.

**- Com V.T.I. médio alto**

1. Sertãozinho (SP) (43): Produtos Alimentares 36,7%; Mecânica 23,9%; e Química 20,1%.

**5 - Unidades de observação diversificadas**

**Região Sudeste (5)**

**- Com V.T.I. muito baixo:**

1. Muriaé (MG) (214): Produtos Alimentares 27,4%; Material de Transporte 16,8%; e Vestuário, Calçados e Artefatos de Tecido 11,6%.  
2. São Gabriel da Palha (ES) (263): Madeira 36,5%; e Vestuário, Calçados e Artefatos de Tecido 10,2%.

**- Com V.T.I. médio:**

1. Bauru (SP) (46): Produtos Alimentares 25,7%; Mecânica 13,2%; e Química 13,0%.  
2. São José do Rio Preto (SP) (53): Mobiliário 22,9%; Produtos Alimentares 15,2%; e Vestuário, Calçados e Artefatos de Tecido 14,3%.  
3. São Roque (SP) (59): Têxtil 17,9%; Metalúrgica, 13,7%; e Material Elétrico e de Comunicação 12,6%.  
4. Bragança Paulista (SP) (71): Material Elétrico e de Comunicação 30,7%; Metalúrgica 11,8%; e Papel e Papelão 11,3%.  
5. Atibaia (SP) (141): Material de Transporte 20,8%; Química 17,0%; e Produtos Alimentares 10,1%.

**Com V.T.I. médio alto:**

1. **Aglomeración de Jundiaí (SP) (7)**: Metalúrgica 17,1%; Produtos Alimentares

14,7%; e Mecânica 13,6%. 2. **Aglomeración de Sorocaba (SP) (9)**: Mecânica 19,2% Têxtil 16,2%; Metalúrgica 13,8%, e Minerais Não-Metálicos 11,2%. 3. **Aglomeración de Vitória (ES) (13)**: Extração Mineral 28,2%; Produtos Alimentares 16,%; e Metalúrgica 11,4%. 4. **Limeira (SP) (14)**: Mecânica 22,7%; Papel e Papelão 18,7%; Material de Transporte 17,5%; e Produtos Alimentares 13,4%. 5. **Juiz de Fora (MG) (23)**: Têxtil 24,0%; Produtos Alimentares 14,3%; e Mecânica 11,6%. 6. **Ribeirão Preto (SP) (29)**: Produtos Alimentares 17,9%; e Bebidas 12,7%. 7. **Itu (SP) (33)**: Mecânica 23,8%; Metalúrgica 15,9%; Minerais Não-Metálicos 13,9%; Material Elétrico e de Comunicação 12,3%; e Diversos 11,0%. 8. **Jau (SP) (34)**: Têxtil 19,9%; Produtos Alimentares 18,8%; Produtos de Matérias Plásticas 17,1%; Vestuário, Calçados e Artefatos de Tecido 14,1%; e Química 12,9%. 9. **Rio Claro (SP) (35)**: Minerais Não-Metálicos 18,3%; Produtos de Matérias Plásticas 16,4%; Produtos Alimentares 13,8%; Química 12,5%; e Bebidas 10,1%.

**- Com V.T.I. alto:**

1. REGIÃO METROPOLITANA DE BELO HORIZONTE (MG) (4): Metalúrgica 27,3%; Material de Transporte 14,1%; e Minerais Não-Metálicos 12,5%. 2. **Aglomeración de São José dos Campos (SP) (5)**: Química 24,2%; Material de Transporte 14,3%; e Diversos 10,6%.

**- Com V.T.I. muito alto**

1. REGIÃO METROPOLITANA DO RIO DE JANEIRO (RJ) (2): Química 13,3%; e Material de Transporte 10,5%.

**- Com V.T.I. extremamente alto:**

1. REGIÃO METROPOLITANA DE SÃO PAULO (SP) (1): Metalúrgica 14,0%; Mecânica 12,7%; e Material de Transporte 12,0%.

**BIBLIOGRAFIA**

ALMEIDA, Roberto Schmidt de, RIBEIRO, Miguel Angelo Campos. Análise da Organização espacial da indústria brasileira através de uma tipologia de centros industriais. *Cadernos de Geociência*, Rio de Janeiro, p. 69-81, dez. 1991. Número especial.

\_\_\_\_\_. Indústria. In: GEOGRAFIA do Brasil. Rio de Janeiro: IBGE. v.3: Região Sudeste. No prelo.

\_\_\_\_\_. *Algumas questões sobre a industrialização brasileira e seus impactos em dois espaços macrorregionais*. Rio de Janeiro: IBGE, 1992. 50 p. Trabalho inédito.

FONTE - Tabulações especiais do Censo Industrial, IBGE, 1980.

(1) As Unidades de Observação estão em ordem decrescente nas classes de V.T.I. O número em parênteses corresponde à posição da unidade de observação no conjunto do Sudeste, ordenado segundo o V.T.I.

- ALMERI, Nairo. Morro Velho tem mais ouro. *Jornal do Brasil*, Rio de Janeiro, 4 jan. 1991. Negócios e finanças, p. 6.
- BAER, Werner, KERSTENETZKY, Isaac, VILLELA, Annibal, As modificações no papel do estado na economia brasileira. In: BAER, Werner. (Coord.). *A industrialização e o desenvolvimento econômico do Brasil*. 2. ed. Rio de Janeiro: Fundação Getúlio Vargas, 1975. p. 259-283.
- \_\_\_\_\_, VILLELA, Annibal. Crescimento industrial e industrialização: revisão dos estágios do desenvolvimento econômico do Brasil. In: BAER, Werner. (Coord.). *A industrialização e o desenvolvimento econômico do Brasil*. 2. ed. Rio de Janeiro: Fundação Getúlio Vargas, 1975. p. 285-308.
- BAHIANA, Luiz Cavalcanti da Cunha. Energia. In: SILVA, Solange Tietzmann (Coord.). *Brasil: uma visão geográfica no anos 80*. Rio de Janeiro: IBGE, 1988. p. 210-226.
- BITTENCOURT, Gabriel. *A formação econômica do Espírito Santo: o roteiro da industrialização*. Vitória: Cátedra, 1987. 302 p.
- BRANT, Vinícius Caldeira. São Paulo e o desenvolvimento brasileiro. In: SÃO PAULO: trabalhar e viver. São Paulo: Comissão Justiça e Paz: Brasiliense, 1989. p. 17-33.
- CANO, Wilson. Desequilíbrios regionais e concentração industrial no Brasil, 1930-1970. São Paulo: Global; Campinas: Universidade da Campinas, 1985. 369 p.
- \_\_\_\_\_. *Raízes da concentração industrial em São Paulo*. São Paulo: TAQ, 1981. p. 318.
- \_\_\_\_\_, et al. *O processo de interiorização do desenvolvimento e da urbanização no estado de São Paulo*. (1920-1980). São Paulo: Fundação Sistema Estadual de Análise de Dados, 1988. p. 5-105. (Coleção economia paulista, v. 1, n. 1).
- \_\_\_\_\_. *Subsídios para a reformulação das políticas de descentralização industrial e de urbanização do Estado de São Paulo*. São Paulo: Fundação Sistema Estadual de Análise de Dados, 1988. p. 111-131. (Coleção economia paulista, v. 1, n. 1).
- CARACTERÍSTICAS gerais do processo de industrialização paulista. São Paulo: Fundação Sistema Estadual de Análise de Dados, 1988.
- CASTRO, Antonio Barros de, SOUZA, Francisco Eduardo P. de. *A economia brasileira em marcha forçada*. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1985. 217 p.
- CENSO INDUSTRIAL. Rio de Janeiro: IBGE v. 3, 1980.
- CORDEIRO, Helena Kohn. O papel da região metropolitana de São Paulo entre os principais pontos de controle da economia transacional no espaço brasileiro. *Ciência e Cultura*, São Paulo, v. 40, n.3, p. 238-257, mar. 1988.
- CORRÊA, Roberto Lobato Azevedo. Os centros de gestão e seu estudo. *Revista Brasileira de Geografia*, Rio de Janeiro, v. 51, n. 4. p.109-119, out./dez. 1989.
- COSTA, Wanderley Messias da. O modo industrial de produzir no campo: um aspecto atual da modernização capitalista. *Orientação*, São Paulo, n. 8, p. 63-69, 1990.
- DAVIDOVICH, Fany Rachel. Indústria. In: GEOGRAFIA do Brasil. Rio de Janeiro: IBGE, 1977. v. 3: Região Sudeste, p. 485-567.
- DIAS, Renato Feliciano (Coord.) *Panorama do setor energia elétrica no Brasil*. Rio de Janeiro: Centro da Memória da Eletricidade no Brasil, 1988. 333 p.
- DINIZ Clélio Campolina. Minas Gerais na divisão inter-regional do trabalho no Brasil, In: SEMINÁRIO SOBRE A ECONOMIA BRASILEIRA, 4., 1988, Belo Horizonte. Anais ... Belo Horizonte: CEDEPLAR/FACE/Universidade Federal de Minas Gerais, 1988. p. 75-110.
- ECONOMIA mineira - 1989: diagnóstico e perspectivas. Belo Horizonte: Banco de Desenvolvimento de Minas Gerais, 1989. 5 v., v.1: Síntese e propostas, 145 p.
- ESTUDOS para a geografia da indústria do Brasil Sudeste. *Revista Brasileira de Geografia*, Rio de Janeiro, v. 25, n. 2, p. 155-271, abr./jun. 1963.
- FERRARI, Onorina Fátima. *Revisão da divisão do Brasil em microrregiões homogêneas: estado de São Paulo*. Rio de Janeiro: IBGE, 1989. Trabalho inédito.
- GOLDENSTEIN, Léa. *A industrialização da baixada santista*. São Paulo: Universidade de São Paulo, Instituto de Geografia, 1972. 342 p. (Série teses e monografias, n. 7).
- LIMA, Olga M. Buarque de, CORRÊA, Roberto Lobato de Azevedo. Sistema Urbano. In: GEOGRAFIA do Brasil. Rio de Janeiro: IBGE, 1977. v. 3: Região Sudeste. p. 569-663.

- MELO, Hildete P., CONSIDERA, Cláudio M. Industrialização fluminense - 1930/1980. *Revista do Rio de Janeiro, Niterói* v. 1. n. 3, p. 111-121, maio/ago. 1986.
- MÜLLER, Geraldo. *O complexo agroindustrial brasileiro*. São Paulo: Fundação Getúlio Vargas, Escola de Administração de Empresas de São Paulo, 1981. 117 p.
- \_\_\_\_\_. São Paulo: o núcleo do padrão agrário moderno. *Revista São Paulo em Perspectiva*. São Paulo, v. 2, n. 4, p. 50-56, out./dez. 1988.
- NABUCO, Maria Regina, LEMOS, Mauro Borges. A rota do capital agrícola em Minas Gerais na década de oitenta. In: SEMINÁRIO SOBRE ECONOMIA MINEIRA, 3., 1986, Diamantina. *Anais...* Belo Horizonte: [s. n.]. p. 183-198.
- NEGRI, Borjas, GONÇALVES, Maria Flora, CANO, Wilson. *O processo de interiorização do desenvolvimento e da urbanização no Estado de São Paulo (1920-1980)*. Campinas: Universidade Estadual de Campinas, Instituto de Economia, 1987. 158 p. (Documento 1/8, abr.) Mimeo.
- OLIVEIRA, Evangelina Xavier Gouveia, Indústria. In: SILVA, Solange Tietzmann (Coord.) *Brasil: uma visão geográfica no anos 80*. Rio de Janeiro: IBGE, 1988. p. 127-180.
- OLIVEIRA, Francisco de. *Elegia para uma re(li)gião: SUDENE, Nordeste. Planejamento e conflito de classes*, 2. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1977. 132 p.
- OLIVEIRA, Lúcia de. Transportes. In: GEOGRAFIA do Brasil. Rio de Janeiro: IBGE, 1977. v. 3: Região Sudeste. p. 119-142.
- RATTNER, Henrique. *Industrialização e concentração econômica em São Paulo*. Rio de Janeiro: Fundação Getúlio Vargas, 1972. 215 p.
- RIBEIRO, Miguel Angelo Campos, ALMEIDA, Roberto Schimidt de. Estrutura especial e modificações tecnológicas no sistema de transportes brasileiros. In: SILVA, Solange Tietzmann (Coord.) *Brasil: uma visão geográfica nos anos 80*. Rio de Janeiro: IBGE, 1988. p. 185-209.
- \_\_\_\_\_. Indústria. In: Geografia do Brasil. Rio de Janeiro: IBGE, 1990. Região Nordeste. Trabalho inédito.
- \_\_\_\_\_. Análise da organização espacial da indústria nordestina através de uma tipografia de centros industriais. *Revista Brasileira de Geografia*, Rio de Janeiro, v. 53, n. 2, p. 5-32, abr./jun. 1991.
- SAMPAIO, Silvia Selingardi. Relações entre a concentração espacial dos ramos industriais "motrizes" e o desenvolvimento regional: o caso do estado de São Paulo. *Boletim de Geografia Teórica*, Rio Claro, v. 13, n. 26, p. 5-25, 1983.
- \_\_\_\_\_. A industrialização de Rio Claro: contribuição ao estudo da desconcentração especial da indústria no estado de São Paulo. *Geografia*, Rio Claro, v. 12, n. 24, p. 1-60, out. 1987.
- \_\_\_\_\_. *A atividade industrial e a organização do espaço geográfico*. Rio Claro: ARGEO, 1988. p. 1-38. (Documentos geográficos, 16).
- \_\_\_\_\_. A evolução recente do sistema industrial brasileiro: a ação do Estado e dos investimentos externos. *Boletim de Geografia Teórica*, Rio Claro, v. 18, n. 35/36, p. 5-37, 1988.
- SANTOS, Milton. *Metamorfoses do espaço habitado: fundamentos teóricos e metodológicos da geografia*. São Paulo: HUCITEC, 1988. p. 50-51.
- SINGER, Paul. *Desenvolvimento econômico e evolução urbana*. São Paulo: Nacional, 1968. 378 p.
- SOUZA, Sonia Bastos de, FIGUEIREDO, Adma Hamam, COSTA, Ana Maria Fernandes da. *Revisão da divisão do Brasil em microrregiões homogêneas: estado de Minas Gerais*. Rio de Janeiro: IBGE, 1989.
- SUZIGAN, Wilson et al. *Crescimento industrial no Brasil: incentivos e desempenho recente*. Rio de Janeiro: IPEA/Instituto de Pesquisas, 1974. 281 p. (Relatórios de pesquisa, 26).
- TAVARES, Maria da Conceição. *Da substituição de importações no capitalismo financeiro*. 10. ed. Rio de Janeiro: Zahar, 1982. 263 p.

## RESUMO

O presente trabalho tem por objetivo analisar os padrões espaciais da organização industrial da Região Sudeste, estruturados a partir de uma tipologia referenciada em dois indicadores: o primeiro, de magnitude industrial, representado pelo V.T.I. - Valor da Transformação Industrial - e/ou P.O. - Pessoal Ocupado - das 301 unidades de observação (municípios, aglomerações urbanas e regiões metropolitanas) que alcançaram os patamares iguais ou superiores a Cr\$ 4 500 milhões de cruzeiros) para o V.T.I. e/ou 500 ou mais empregados para o P.O., no Censo Industrial de 1980. O segundo de especialização/diversificação, que explicita a composição dos gêneros na estrutura industrial dessas unidades de observação, variando desde aquelas altamente especializadas (com um só gênero predominante) às altamente diversificadas (com grande variedade de gêneros industriais em sua composição).

Os padrões que emergiram dessa tipologia compósita refletem os aspectos estruturais de um modelo de industrialização adotado pelo País, após a Segunda Guerra Mundial, de cunho capitalista, porém com um viés protecionista e autarquizante, caracterizado pela garantia de reserva de mercado às indústrias estatais e a grupos internacionais e nacionais, tendo o estado se responsabilizado pela garantia da implantação de toda a infra-estrutura básica.

Esse modelo concentrador provocou um processo de causação e cumulativa, que elegeu as três áreas metropolitanas como espaço hegemônico da indústria, além de espaços especializados pelos quatro estados componentes da Região.

## ABSTRACT

This study intends to analyse spatial patterns on industry organization in Brazil's Southeast Macro-Region, being such patterns structured according to a typology related to two indicators: the first one - of industrial magnitude - is represented by the Industry Transformation Value - I.T.V. - and/or Occupied Personnel - O. P. - presented by 301 observation unities (cities, urban agglomerations and metropolitan regions) which reached themselves levels equal or superior to 500 million Cruzeiros for the I.T.V. and/or 500 employees or more for the O.P. - according to 1980 Industry Census. The second indicator - related to specialization/diversification, which explains the formation of the types within the industrial structure of those observation unities, varyng from highly specialized ones (presenting just one prevailing type) to highly diversified ones (presenting a big variety of industrial types within their formation).

The pattern which have come up from such typology happen toreflect structural aspects of the industrialization pattern adopted in Brazil after World War II - of capitalist character - although presenting a protecionista and autarchical tendency - marked by a security of marked reserve to state industries as well as to national and international groups-being the state responsible for the implantation of the entire basic infra-structure.

That highly concentrating pattern led to a process of circular and cummulative causation which elected the three metropolitan areas as rhe industry hegemonic space, beside other specialized spaces scattered through four States that form Southeast Macro-Region.