WANDERLEY MESSIAS DA COSTA

O PROCESSO CONTEMPORÂNEO DE INDUSTRIALIZAÇÃO

(um Estudo Sobre a Expansão da Produção Industrial em Território Paulista)

Dissertação de Mestrado apresentada
ao Departamento de Geografia da Fa-
culdade de Filosofia, Letras e Ciên-
cias Humanas da Universidade de São
Paulo.

Orientador: Prof. Dr. Armando Correa
da Silva

SÃO PAULO

1982.

AGRADECIMENTOS

Agradeço em primeiro lugar ao pessoal da Divisão de Planejamento Sócio-Econômico da Prefeitura Municipal de São José dos Campos , pela valiosa colaboração na fase inicial da pesquisa, permitindo-me o acesso a uma série enorme de informações sobre a atividade industrial local.

Aos amigos do INPE (Instituto de Pesquisas Espaciais), pelas valiosas sugestões e colaborações em momentos importantes da pesquisa.

Ao pessoal do CTA e à minha irmã Marley em particular, que muito solícitos, possibilitaram-me o acesso a informações de toda ordem sobre as atividades aeroespaciais no município.

Aos professores deste Departamento, Manoel Seabra, pelas sugestões bibliográficas e Antonio Carlos (Tonico), companheiro de muitas jornadas.

Finalmente, um agradecimento especial ao amigo e orientador Armando Correa da Silva, pelos longos anos de aprendizagem e convivência intelectual.

Aos meus pais, à Júlia
e à minha filha Thaís.

Í N D I C E

INTRODUÇÃO

A - Objeto, Método e Conteúdo.....	1
B - A Natureza do Processo de Industrialização Brasileira.....	6

PARTE I : CRESCIMENTO E EXPANSÃO TERRITORIAL DA PRODUÇÃO INDUSTRIAL EM TERRITÓRIO PAULISTA

A - Alguns Aspectos da Fase Pioneira da Indústria Paulista....	14
B - Alterações no Padrão de Crescimento Industrial e na Distribuição Espacial dos Estabelecimentos.....	20
C - As Transformações na Economia Industrial dos Anos 1950 e a "Explosão" do Parque Fabril Paulistano Como Parte do Processo de Metropolização.....	25

PARTE II : SÃO JOSÉ DOS CAMPOS: UMA CIDADE PAULISTA DOMINADA PELA GRANDE EMPRESA INDUSTRIAL

A - Características Gerais do Município.....	67
B - O Processo de Industrialização em São José dos Campos : 1920-1977.....	70
C - Análise da Estrutura e Atividade Industriais.....	88
D - O Complexo Tecnológico-Industrial-Aeroespacial em S.J.C... 133	
E - A Industrialização Local Como Manifestação do Processo de Concentração do Capital: Notas Sobre o Capitalismo Monopolista.....	153
F - Relações Entre a Indústria e a Urbanização na Cidade de São José dos Campos.....	186

CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	207
---------------------------	-----

INTRODUÇÃO

A - OBJETO, MÉTODO E CONTEÚDO

O presente estudo tem por objeto algumas questões relacionadas ao processo contemporâneo de industrialização do país e, em particular, o que se desenvolve em território paulista. Ele aborda determinadas características de um tipo específico de atividade industrial, a aquela que se desenvolve há aproximadamente 30 anos, sob o comando do modo capitalista de produção.

Na verdade, pretende dar sequência aos muitos trabalhos de geógrafos e economistas brasileiros, principalmente, que têm se dedicado ao estudo dos variados aspectos envolvidos com a moderna produção industrial.

O trabalho aqui desenvolvido enfoca, preferencialmente, as questões relativas à expansão territorial da produção industrial no âmbito do Estado de São Paulo, e dentro desse processo, o desenvolvimento e a estrutura atual do parque industrial de um centro urbano paulista de médio porte e relativamente interiorizado. Nesse sentido, impuseram-se duas ordens de análise que se fundem o tempo todo no decorrer da exposição: A primeira, refere-se ao movimento histórico da industrialização no país, com ênfase nas diferentes etapas de seu desenvolvimento. A segunda, às articulações que se estabelecem entre a produção industrial concreta e os diferentes espaços de que se apropria, do mina e transforma.

No bojo dessas preocupações centrais, procurou-se também, explorar uma série de questões relacionadas à estrutura industrial, a ní

vel do Estado e do município escolhido, além daquelas relacionadas às distintas formas de concentração inerentes ao próprio capitalismo (de capital, de meios de produção, de empresas, de estabelecimentos e de espaço).

Dada a natureza do objeto, este estudo situa-se, forçosamente, nas fronteiras cada vez mais difusas da Geografia e as ciências afins, entre elas, em especial a Economia Política. Ele representa assim, um esforço interpretativo que procura compreender as formas concretas assumidas pela produção industrial na sua relação com espaços urbanizados de magnitude e qualidade distintas, a partir do pressuposto fundamental de que elas são parte de processos mais amplos, cuja complexidade impõe o recurso a teorias que frequentemente extrapolam o âmbito daquelas usualmente designadas como geográficas.

É evidente que são muitos os riscos inerentes a uma postura desse tipo, considerando a amplitude dos temas tratados e as controvérsias interpretativas sobre os mesmos. Entretanto, optamos por esse caminho, conscientes de que a cada segmento da realidade, manifestações fenomênicas, "evidências concretas", etc., deve corresponder necessariamente um significado, e portanto, uma explicação. Por isso mesmo, procuramos evitar a fórmula, de certa modo tradicional, de expor os resultados da pesquisa num discurso formalmente seccionado, em que as teorias conhecidas são reunidas no início do trabalho, em forma de revisão bibliográfica, por exemplo, sucedendo-se a partir daí, um corpo extenso de levantamentos empíricos e de análises e, ao final, uma síntese, a pretexto de conclusão.

De nossa parte, preferimos intercalar a cada quadro empírico de referência, a análise e a interpretação, de forma que no decorrer de toda a exposição, reapareçam em momentos distintos questões já de-

envolvidas, por exemplo, no início do trabalho. Quando o problema é por demais importante, na medida em que ele se põe em praticamente todos os processos específicos, como é o caso da concentração em todos os níveis, optamos aí por desenvolvê-lo em detalhe num item próprio, dedicando-lhe um tratamento teórico exclusivo. Quando, igualmente, um dado quadro empírico destaca-se dos demais pela sua magnitude e significado, preferimos da mesma forma, dedicar a ele um tratamento específico, como é o caso das atividades aeroespaciais no município estudado.

O trabalho desenvolve-se em dois níveis de análise distintos. Na primeira parte dele examinamos a natureza do processo de industrialização, as características da indústria brasileira e paulista e a sua expressão material na cidade de São Paulo, procurando enfatizar os seus arranjos espaciais no interior desta. A seguir, passamos ao exame da expansão do parque industrial paulistano, vinculando-o à expansão da própria cidade em direção ao seu estágio metropolitano. Por último, nessa primeira parte, procuramos relacionar as modificações estruturais da economia brasileira e da produção industrial, em particular, com a expansão territorial da industrialização em direção a novas áreas da metrópole e principalmente, em direção a áreas extra-metropolitanas. A partir daí, passamos ao estudo do que denominamos "anel industrializado paulista", em especial de três de seus principais centros urbano-industriais, representados pelas cidades de Campinas, São José dos Campos e Sorocaba e suas respectivas áreas de influência imediata. São explorados aí, notadamente os aspectos da estrutura industrial do Estado de São Paulo e a sua participação relativa em cada área estudada, chegando-se a uma hierarquia entre elas, não apenas quantitativa, mas também quanto à natureza da atividade industrial de cada uma, tomando-se como parâmetro a existente na metrópole. Essa parte do traba-

lho é encerrada com algumas considerações sobre o caráter da concentração-descentralização da produção industrial em território paulista.

Na segunda parte, passamos ao estudo da produção industrial que se desenvolve num dos centros urbanos anteriormente citados, a cidade de São José dos Campos. Parte desse amplo espaço industrializado que se desenvolveu recentemente a uma relativa distância da metrópole paulista, ocorre ali um tipo de atividade industrial bastante ligado aos processos contemporâneos de industrialização do país, notadamente aquele relacionado à atuação da grande empresa transnacional e nacional. Além disso, dada a pouca expressão urbana do município até inícios dos anos cinquenta desse século e as profundas transformações por que tem passado a partir daí, além de seus notórios vínculos com a industrialização que se desenvolve na metrópole, ele foi considerado como um excelente campo de estudos, face aos objetivos do trabalho que procurávamos desenvolver. Passamos assim, a um breve resumo da evolução histórica do município até a década de 1920, época em que se instalam as primeiras indústrias; após, o desenvolvimento dos seguintes aspectos: evolução do parque industrial, estrutura da indústria local (setores, ramos, empresas, valor das vendas, força de trabalho), atividade industrial local (matérias primas, destino da produção). Após esses aspectos, dedicamos um item para o que denominamos "complexo tecnológico-industrial-aeroespacial", de grande expressão no município; também dedicamos um item aos processos de concentração no interior da estrutura industrial local, com uma rápida análise sobre esses mesmos processos a nível da economia industrial nacional, além de um extenso apêndice teórico sobre a concentração de capital e sua contrapartida na concentração empresarial, no âmbito do modo capitalista de produção. Finalmente, apresentamos alguns aspectos da relação entre a industria-

lização local e as transformações a nível da estrutura urbana da cidade, procurando captar o seu significado frente aos processos contemporâneos de urbanização comandados pela moderna atividade industrial no país.

B - A NATUREZA DO PROCESSO DE INDUSTRIALIZAÇÃO BRASILEIRA

O tema da industrialização tem interessado a uma gama variada de pesquisadores. No Brasil, em particular, tem sido objeto privilegiado de economistas, sociólogos, geógrafos e historiadores. Isto porque, sem dúvida, entender a natureza da evolução industrial e o seu estágio atual no país, pode significar uma bem sucedida incursão (aproximação) à essência do desenvolvimento do próprio capitalismo brasileiro. Daí decorrem, nos dias atuais, os debates cada vez mais amadurecidos sobre a questão, e a vasta e rica bibliografia disponível em língua portuguesa.

Várias são as interpretações sobre o caráter do processo de industrialização do país. A par de toda a polêmica sobre as origens da indústria, os autores em geral, concordam com o fato de que esta surge num contexto já bastante conhecido, qual seja, o da economia mercantil agrário-exportadora cafeeira. Muitos trabalhos têm seguido esta vertente de análise. Trata-se de explicar o movimento histórico e os traços marcantes e contraditórios da economia industrial brasileira, considerando como importante não apenas a sua gênese em si, mas principalmente, as formas pelas quais articulou-se com os padrões de acumulação de capital e os ciclos de expansão da economia agrário-exportadora.

Nessa postura interpretativa situa-se, por exemplo, CARDOSO DE MELLO (1975), que realiza profundo estudo sobre a essência do desenvolvimento da economia brasileira, situando a indústria dentro das contradições próprias de um "capitalismo tardio", com um "crescimento para fora", incapaz de internalizar parcela substantiva do excedente produzido pela economia agrário-exportadora. Em suas palavras: "Como não

poderia deixar de ser, a burguesia cafeeira foi a matriz social da burguesia industrial ou, em outras palavras: o capital industrial nasceu como desdobramento do capital cafeeiro empregado, tanto no núcleo produtivo do complexo exportador (produção e beneficiamento do café) quanto em seu segmento urbano (atividades urbanas comerciais, inclusive as de importação, serviços financeiros e de transportes)"⁽¹⁾. Mais adiante, retoma a idéia de ciclo (auge e declínio do setor exportador), dando a sua posição distintiva sobre o movimento do capital cafeeiro e industrial: "Ademais, a grande indústria não atraiu capitais do complexo cafeeiro num momento de crise, porque lhes remunerasse melhor, mas, pelo contrário, num momento de auge exportador, em que a rentabilidade do capital cafeeiro há de ter alcançado níveis verdadeiramente extraordinários"⁽²⁾.

CANO (1977), apesar de trabalhar também com a idéia de ciclos e com a tese da subordinação do capital industrial ao capital mercantil (cafeeiro), entende que a industrialização nas primeiras décadas sofreu expansão característica, em que o crescimento do parque industrial dava-se nos momentos (interstícios) de declínio do ritmo de lucratividade do capital agrário-exportador, ou como ele diz: "Na depressão dos preços externos do café, quando o Estado desvaloriza o câmbio, defendendo as margens de lucro da cafeicultura, essa mesma medida se traduz em modificações nos níveis relativos de preços externos e internos da produção industrial, aumentando-lhe a lucratividade. Torna-se assim atrativa a inversão de capitais na indústria"⁽³⁾.

Para TAVARES (1975), em sua obra clássica, o processo de desenvolvimento da economia industrial deve ser entendido dentro da "dinâmica do processo de substituição de importações", que em última instância, poderia ser tomado como o resultado de sucessivos estrangula-

mentos do setor externo. Segundo ela, este seria o modelo de desenvolvimento de economias latino-americanas. Analisando o caso específico do Brasil, a autora afirma que: "A perda de dinamismo do setor exportador, em particular a partir da grande depressão, deu lugar a um esforço de reorientação da atividade econômica consubstanciada em grande parte na substituição de importações por produção nacional, assegurada pela reserva de mercado obtida através de proteção cambial e tarifária. Esse esforço de substituição se deu notadamente nas atividades industriais"⁽⁴⁾.

Também SILVA (1976), relaciona a acumulação de capital na atividade cafeeira e o surgimento da indústria. Para o autor, dadas as desigualdades econômicas entre as diferentes regiões brasileiras, um estudo sobre as origens da industrialização em todo o Brasil, implicaria uma série de análises regionais. Ele escolhe então a economia cafeeira, que representa o principal centro de acumulação de capital no Brasil, onde o desenvolvimento das relações capitalistas é mais acelerado. Segundo ele: "O aprofundamento do estudo das relações economia cafeeira-indústria nascente está apoiada em uma problemática onde a industrialização aparece como a última fase do período de transição capitalista. A indústria nascente é então considerada como resultado de um desenvolvimento capitalista prévio"⁽⁵⁾. Ressalta, adiante, que a passagem à industrialização é um resultado de um sistema complexo de contradições sociais: "São justamente as formas dominantes de luta política e ideológica pela 'industrialização' e pelo 'desenvolvimento' que, a meu ver, conduziram a obscurecer os verdadeiros laços existentes entre a expansão cafeeira e a industrialização e a ressaltar de uma maneira unilateral a ruptura entre economia primário-exportadora e indústria"⁽⁶⁾.

Com relação à chamada fase pioneira da indústria brasileira, muito já se conhece. Que era, por exemplo, o período de "crescimento extensivo" - crescimento numérico sem alterações na estrutura industrial. Outro traço característico é o seu crescimento à sombra do complexo cafeeiro, em que a expansão ou retração dos investimentos era condicionados (implacavelmente) pelos ciclos deste. Finalmente, é sabido que coube à chamada "indústria pioneira urbana" apenas o papel de pequeno produtor de bens de consumo assalariado (wage goods), ocupando, em seu crescimento dependente, as faixas marginais do mercado de consumo urbano.

Sobre os traços da industrialização em seu período mais recente (pós-1940), algumas considerações podem ser adiantadas. É fora de dúvida que o ritmo e o tipo de crescimento industrial alteraram-se profundamente nas últimas décadas. Com uma ação deliberadamente industrializante, em particular na fase compreendida pelos períodos de guerra e após estas, o Estado, através de uma série de iniciativas, como proteções tarifárias e cambiais, logrou êxito em seu intento de alterar a estrutura industrial, acrescentando ao parque industrial do país a indústria de base, particularmente a siderurgia pesada. Tomando para si o ônus financeiro de um tipo de empreendimento cujo investimento inicial exige altas somas de capital, e além disso, com prazos longos de maturação (lenta amortização), o Estado acaba por transferir parte da lucratividade geral do sistema ao conjunto das empresas privadas, ao dotar o parque industrial das produtoras de bens de consumo, de matérias primas semi-elaboradas e de bens de produção e insumos em geral a preços relativamente baixos. O sistema industrial cresceu, evidentemente, como um todo. Esta será a tônica do período, em que os investimentos do Estado (principalmente os diretos na estrutura produtiva) serão os grandes sustentadores da dinâmica de expansão industrial. OLIVEIRA

(1977), expressa claramente os traços desta fase: "Embora não formulada claramente nesses termos, a estratégia da expansão industrial fundava-se na premissa de que a acumulação do setor privado da economia seria potenciada pela transferência de parte do excedente via preços subsidiados de bens e serviços produzidos pelas empresas estatais..."⁽⁷⁾.

Um outro conjunto de profundas mudanças de qualidade no processo de industrialização foi aquele representado pela instalação e expansão repentinas dos setores industriais produtores de bens de consumo duráveis, reconhecidamente o setor (face à sua grande capacidade de absorção de tecnologia) típico da economia industrial contemporânea. Os processos de sua instalação são razoavelmente conhecidos, pois estão relacionados às radicais transformações por que passou o desenvolvimento econômico do país após os anos de 1950. Em traços gerais, tal período (que vem de certa forma até os nossos dias) foi marcado pelos seguintes fatos: Elaboração de um conjunto de objetivos setoriais pelo governo (período 56/60), conhecido como Plano de Metas, que a partir de uma série de medidas de caráter econômico procurou, e em grande parte conseguiu, dotar o país de um moderno parque industrial produtor de bens de consumo duráveis e de bens de capital; de uma infraestrutura (que na prática funcionou como subsídio) e de mecanismos da política financeira e fiscal que possibilitassem a implementação das metas. As principais iniciativas institucionais foram, sem dúvida, a abertura da economia aos investimentos estrangeiros produtivos em forma de empresas industriais (principalmente a automobilística, eletro-eletrônica e correlatas), a co-participação estatal em investimentos também produtivos, principalmente nas indústrias de base e de bens intermediários (siderurgia, refinação de petróleo, etc.), e estímulos variados ao setor de bens de capital (máquinas e equipamentos), logrando alterar portanto, toda a estrutura industrial do país⁽⁸⁾. Uma caracte-

ção dos efeitos dessa nova estrutura industrial nos rumos da economia industrial como um todo, pode ser obtida em inúmeros estudos , alguns dos quais comentados neste trabalho. Dentre eles, um estudo da SEPLAN-SP, em que a industrialização que se seguiu a esse período é assim caracterizada: "A partir de meados dos anos 50 as atividades que passaram a comandar a acumulação industrial foram as produtoras de bens de consumo duráveis e de bens de capital, em termos de categorias de uso dos bens. Essa circunstância deveu-se a um extraordinário salto do setor manufatureiro no que se refere a estoque de capital e diferenciação da estrutura produtiva"(9).

É justamente este período da evolução da economia industrial que mais interessa aos objetivos desse trabalho, dada a natureza do objeto de que procuramos tratar, que envolve questões relacionadas à fase atual da industrialização, tanto as referentes aos seus processos de expansão territorial quanto ao tipo de atividade industrial que se desenvolve no município que será objeto de tratamento específico.

NOTAS

- 1 - Cardoso de Mello, J.M., "O Capitalismo Tardio", tese, mimeo., Campinas, p.193.
- 2 - Cardoso de Mello, J.M., op.cit., p.194.
- 3 - Cano, W., "Raízes da Concentração Industrial em São Paulo", Difel, Rio de Janeiro, 1977, op.cit., p.125.
- 4 - Tavares, M.C. - "Da Substituição de Importações ao Capitalismo Financeiro", Zahar Ed., 4ª Edição, Rio de Janeiro, 1975, p.67.
- 5 - Silva, S., "Expansão Cafeeira e Origens da Indústria no Brasil", Alfa-Omega, São Paulo, 1976, p.17.
- 6 - Silva, S., op.cit., p.18. Sobre esta questão ver também Dean, W. , "A Industrialização de São Paulo", Difel, São Paulo, 1971 e Cardoso, F.H., "Empresário Industrial e Desenvolvimento Econômico no Brasil", Difel, São Paulo, 1972.
- 7 - Oliveira, F., "A Economia da Dependência Imperfeita", Graal, Rio de Janeiro, 1977, p.79. Também tratou desta fase da industrialização e do papel do Estado, Ianni, O., "Estado e Planejamento Econômico no Brasil (1930-1970)", Ed. Civilização Brasileira, Rio de Janeiro, 1977. Este mesmo autor examinou a mudança do papel do Estado no período pós-64, em sua obra "Ditadura e Agricultura: o desenvolvimento do capitalismo (1964-1978)", Ed.Civ.Bras., Rio de Janeiro, 1979.
- 8 - Grande parte dessas informações foi obtida em Lessa, C., "Quinze anos de Política Econômica", I.F.C.H. - UNICAMP, Ed. Brasiliense, São Paulo, 1975.

- 9 - SEPLAN-SP, "O Exame de Políticas Econômicas Setoriais", Série Estu
dos e Pesquisas, nº 33, S.Paulo, 1979. Também Oliveira, F., op.
cit., aborda o período industrial pós-1950.

P A R T E I

CRESCIMENTO E EXPANSÃO TERRITORIAL DA PRO
DUÇÃO INDUSTRIAL EM TERRITÓRIO PAULISTA.

A - ALGUNS ASPECTOS DA FASE PIONEIRA DA INDÚSTRIA PAULISTA

Como já nos referimos anteriormente, as características do processo de industrialização nos primeiros anos do século atual eram em grande parte dadas pela pouca expressividade do parque industrial, no tocante à sua estrutura produtiva (presença dominante de indústrias do tipo "tradicional"), às relações interindustriais, à absorção de tecnologia, à produtividade e ao pessoal ocupado. Na medida em que o crescimento industrial achava-se umbilicalmente ligado (e dependente) à lógica própria da acumulação de capital e dos investimentos da produção agrário-mercantil-exportadora, os limites da auto-expansão do parque industrial eram bastante restritos.

Tal fase pode ser caracterizada como de um crescimento tipicamente "intersticial", visto que as parcelas do capital em geral destinadas aos investimentos urbanos e entre eles os industriais, dependiam das oscilações da taxa de lucro do complexo cafeeiro. Assim, eram os níveis de lucratividade neste setor que determinavam as disponibilidades cambiais para importação de máquinas e matérias-primas, e principalmente as parcelas de capital destinadas a investimentos como o da construção civil e fundação ou ampliação de plantas industriais.

Desta forma, podemos falar num crescimento industrial "à sombra" do setor agro-exportador. Como decorrência forçada destes mecanismos, o crescimento do parque fabril brasileiro na época pode ser classificado como tipicamente "horizontal", visto que não alterava a própria estrutura industrial. É o período do predomínio das indústrias têxteis, alimentares, couros e peles, ceras e graxas, confecções, calçados e chapelaria, pequena metalurgia para construção civil, cimento, gráfica, etc., configurando-se claramente como produtora de bens de

consumo assalariado.

Sobre este período, muitas considerações podem ser feitas, notadamente aquelas referentes aos mecanismos do crescimento industrial, objeto de variados estudos, alguns dos quais já referidos neste trabalho. Por ora, pretendemos tão somente tratar de algumas particularidades do parque fabril do início deste século no espaço urbano paulistano.

Dentro do quadro de integração do crescimento industrial com o complexo cafeeiro, é inegável que será no centro econômico mais importante do país, quanto às atividades relacionadas com este setor, que a dinâmica do processo de industrialização será mais intensa. Assim, a cidade de São Paulo já desponta no início do século como o centro urbano em que o parque fabril de indústrias tradicionais encontrará as condições mais favoráveis para o seu desenvolvimento. Tal fato explica-se por vários fatores, entre os quais a importância da cidade como centralizadora do capital mercantil oriundo da atividade cafeeira e das atividades comerciais, e além disso, por centrar geograficamente os fluxos de transporte ferroviário entre a "hinterlândia" cafeeira paulista e o porto exportador.

Examinando tais condições favoráveis ao processo de concentração industrial em São Paulo, CANO (1977) diz: "Ao contrário do que se pensa, o processo de concentração industrial de São Paulo constitui um fenômeno que tem seu ponto de partida já no início deste século (...) é exatamente por volta de 1905/1907 que se dá o início daquilo que chamam de 'grande salto quantitativo' da indústria paulista. Entre 1907 e 1919, calculada a expansão industrial em termos nominais, a indústria de São Paulo crescerá 8,5 vezes, alterando sua participação no total da indústria brasileira, de 15,9% para 31,5% no período. A in

dústria do resto do país apresentaria resultados bastante inferiores , crescendo apenas 3,5 vezes e diminuindo sua participação de 84,1% para 68,5%. A década de 1920 proporcionaria uma nova expansão da indústria paulista, igualmente defasada do crescimento do resto do país, consolidando, dessa forma, o processo concentrador".⁽¹⁾

Além de concentrar vantagens ausentes na maioria dos centros urbanos da época, a cidade de São Paulo torna-se desde a segunda metade do século passado o principal centro de atração para o imigrante estrangeiro (italianos, espanhóis e portugueses, principalmente) que em grande número, convergiram tanto para as fazendas de café do interior, empregando-se como colonos, como para a capital paulista, constituindo-se em força de trabalho para a indústria nascente, e em alguns casos, até como pequenos empreendedores na própria atividade fabril.

Levando-se em conta as limitações financeiras e a pouca competitividade (fraca produtividade industrial) da nascente indústria , fica mais ou menos evidente a preferência destas por localizações intra-urbanas. Tal preferência explica-se pelo fato de que uma cidade como São Paulo na época, representava para a atividade industrial a possibilidade de rebaixamento de custos de produção obtido na facilidade de obtenção de energia elétrica, no sistema ferroviário, na presença maciça de mão-de-obra disponível, na proximidade do porto (para importação de matérias-primas e equipamentos), e na própria existência de antigas indústrias, vitais para a realização de relações de solidariedade interindustriais. Além desses fatores, destaque-se a importância do mercado consumidor representado pela cidade, fundamental a um parque fabril produtor de bens de consumo assalariado simples, e portanto sem condições de arcar com altos custos de transporte, além de não contar com um mercado nacional integrado. Estes são, resumidamente, os

elementos presentes na gênese da concentração industrial na cidade de São Paulo.

É preciso ressaltar contudo, que o assentamento das plantas industriais nessa cidade, obedecia a uma certa lógica, visto que grosso modo, as fábricas desse período demonstravam clara preferência pelas áreas próximas ao centro e ao mesmo tempo servidas pelas ferrovias que cortavam a malha urbana, notadamente através das várzeas dos rios Tietê e Tamanduateí. Destacam-se nessa época, dois eixos principais de localização industrial, representados pelas ferrovias E.F. Santos-Jundiaí e E.F. Sorocabana. O primeiro eixo abrangia o trecho entre os bairros da Moóca e Vila Prudente e o segundo entre a Estação Central e a da Barra Funda. Nestas duas áreas, observava-se um relativo adensamento de estabelecimentos fabris, destacando-se a Fábrica de Sapatos Clarck Limited (Moóca), Fábrica de Vidro - Cristaleria Paulista (Barra Funda), Vidraria Santa Marina (Água Branca), Tecelagem Boyes/Kirk (Belenzinho), Indústria Têxtil Irmãos Jafet e outras⁽²⁾.

Além dessas áreas, destacam-se ainda algumas situadas a uma relativa distância do centro, mas igualmente condicionadas pelas estradas de ferro. São os casos dos bairros de Barra Funda, Água Branca, Ipiranga, Lapa, Moóca e Vila Prudente, cujas estações da estrada de ferro, acabaram por atrair alguns estabelecimentos⁽³⁾.

Parece claro portanto, que as primeiras fábricas paulistanas apresentavam nítida preferência pelas áreas centrais e seus arredores, condicionadas por um lado, pelas vantagens propriamente urbanas e por outro, pelas facilidades de transporte que as vias férreas que cortavam este centro representavam. Aliás, este comportamento locacional das indústrias pioneiras parece ser próprio de todo processo de industrialização em sua fase inicial, referido a grandes centros urbanos servi-

dos por uma rede de ferrovias. PRED (1964), analisando os vários aspectos da localização de indústrias nos U.S.A. na segunda metade do século XIX, em particular as localizações intrametropolitanas, afirma que o crescimento da rede ferroviária a nível nacional acentuou a significância industrial das áreas centrais nas maiores concentrações urbanas. Segundo ele, a concentração de indústrias nas adjacências dos terminais ferroviários facilitou um extraordinário crescimento do "Central Business District" com repercussões em toda a estrutura urbana, já que as atividades de mercado rapidamente se associaram aos distritos relacionados aos terminais ferroviários que ofereciam, evidentemente, rápido acesso aos mercados distantes. Segundo o autor, esta preferência pelas áreas próximas aos centros devia-se principalmente a uma busca constante de redução nos custos de transporte, tendência esta que acabará por condicionar localizações industriais futuras, constatadas pelo importante papel das vias férreas na definição dos futuros distritos industriais já mais distantes das áreas centrais⁽⁴⁾.

Examinando a atividade industrial na França, e em especial na região parisiense, GUGLIELMO (1973), também aponta o processo de concentração intraurbana da indústria, enquanto uma tendência que expressaria igualmente, uma busca pela proximidade do mercado de consumo e pelas facilidades de transporte, em particular o ferroviário: "Na Europa Ocidental, as estradas de ferro, que asseguram ainda hoje a grande maioria do tráfego dos produtos industriais, foram construídas numa época em que as estruturas geográficas pré-industriais estavam ainda longe de ter desaparecido e onde as estruturas nascidas da revolução industrial eram já, sem dúvida, mais do que esboçadas, mas ainda em curso de elaboração. O exemplo francês é típico. As grandes linhas de estradas de ferro são construídas nos anos 1850-60, o restante da rede

férrea é mais ou menos concluída de 1860 a 1880. Praticamente não se modificou desde essa época. Ela guiou, pois, a localização de todo o desenvolvimento industrial posterior a essas datas e contribuiu pujantemente à sua centralização geográfica, notadamente na aglomeração parisiense"(5).

As características do parque fabril paulistano nos primórdios do processo de industrialização brasileiro, parecem refletir assim uma tendência de certa forma universal das fases iniciais do desenvolvimento industrial em áreas intraurbanas de relativo ou grande porte. Nesta fase, a atividade industrial acha-se profundamente imbricada com a estrutura urbana, definindo usos específicos de um espaço que se relaciona não apenas objetivamente com os outros setores da economia (principalmente o comércio), mas fisicamente, tal é o grau de associação espacial entre tais usos dentro da cidade.

Além disso, ao contrário de algumas afirmações a respeito, a atividade industrial teve nesse período, importante função para o crescimento das áreas centrais das grandes cidades, numa época em que o "CBD" não resumia-se a "Centro de Negócios" mas também de produção. É neste sentido que se pode falar para São Paulo num crescimento urbano extraordinário nas primeiras décadas deste século, enquanto evidente decorrência do crescimento do parque fabril e das atividades comerciais.

B - ALTERAÇÕES NO PADRÃO DE CRESCIMENTO INDUSTRIAL E NA DISTRIBUIÇÃO ESPACIAL DOS ESTABELECIMENTOS

Pode-se afirmar a existência de duas tendências espaciais da indústria, em escala nacional, que de forma ou outra acabarão por repercutir decisivamente no comportamento do parque fabril paulistano. De um lado, a dispersão determinada pelas vantagens diferenciadas dos mercados de trabalho regionais, e de outro, o crescimento acelerado da concentração industrial nas primeiras décadas na cidade de São Paulo (sem dúvida o "mercado regional" mais dinâmico).

Tais tendências definirão o que poderíamos chamar de padrão básico de localização industrial no Brasil no período que precede os anos 1930. Em outras palavras, significa procurarmos entender o processo de industrialização brasileiro como típico de países de capitalismo retardatário, em que a dinâmica de instalação das fábricas obedece a mecanismos exógenos de investimentos (frequentemente de origem agrária), e portanto, do excedente gerado em outro setor da economia e do potencial de consumo gerado por tais excedentes.

Desta forma, é natural que num desenvolvimento industrial com pouca autonomia de inversões de capital e mesmo de inovações tecnológicas, os mercados regionais e mesmo locais joguem um papel relevante quanto à lógica de implantação dos estabelecimentos fabris. Além disso, é preciso considerar-se a ausência de economias de escala, decorrente da fraca produtividade do trabalho industrial, o que determina a quase impossibilidade de as empresas atuarem em escala nacional.

Acresça-se a este quadro a existência de um padrão semi-colonial ainda vigente nas comunicações (fraca interiorização do desenvol-

vimento), para que a função dos mercados regionais relativamente autônomos possa ser melhor compreendida. Neste raciocínio, se correto, a existência de regiões ou cidades com maior grau de concentração industrial deve ser explicada pela existência de mercados de trabalho mais dinâmicos que os outros. Assim, será exatamente a região que mais sucessos alcançou em suas atividades agrário-mercantis, aquela que possibilitará um maior dinamismo à atividade industrial⁽⁶⁾. Pode-se, portanto, falar numa hierarquia de mercados de trabalho e de centros industriais, o que na prática resultaria numa hierarquia de centros regionais, obtida por indicadores econômicos e populacionais.

Este duplo padrão de crescimento industrial (disperso e concentrado na escala nacional) será profundamente alterado após 1930. Isto porque, em virtude da queda relativa dos investimentos na atividade agrário-mercantil (a partir da crise de 1929), cada vez mais os excedentes da massa geral de capital acabaram sendo transferidos para as atividades urbanas (indústria de transformação e construção civil, principalmente) o que definiu uma alteração fundamental no "padrão geral de acumulação de capital" do país, beneficiando o parque fabril paulistano, local em que este processo foi mais evidente.

2) O vertiginoso crescimento industrial na década de 30, exigirá a primeira modificação de monta na estrutura industrial do país, com o início dos investimentos nos setores de bens de produção, possibilitando a existência de indústrias com forte poder de irradiação ao restante do parque fabril, cujos benefícios puderam facilitar uma onda sucessiva de inversões nas antigas fábricas, tornando-as suficientemente fortes para iniciar um processo de relacionamento mais estreito com mercados regionais distantes. O mecanismo pode ser resumido: o rebaixamento dos custos de produção propiciado pelas economias de escala, per

mitiu uma ofensiva de vendas que acabou por extravasar o âmbito do seu próprio mercado regional.

A partir do momento em que a capital paulista começa o seu vertiginoso processo de crescimento motivado por uma mudança qualitativa de suas funções, em que ela própria passa a constituir-se em objeto de investimento (urbanização e industrialização), ao invés de simples "palco" de negócios externos a ela, pode-se falar em concentração industrial a escala nacional. Isto porque altera-se o crescimento "natural" dos investimentos industriais (à sombra do complexo cafeeiro), aumenta o grau de autonomia relativa da atividade industrial, acentuam-se os laços interindustriais e inicia-se um período de grande centralização empresarial com resultantes na concentração espacial desta atividade econômica. À descentralização dos mercados de consumo, corresponde uma centralização da atividade fabril (empresarial e de estabelecimentos).

A concentração industrial no território paulista e em particular na cidade de São Paulo, deve ser entendido, portanto, como fenômeno ligado às profundas transformações porque passou o desenvolvimento capitalista do país no período referido.

A cidade de São Paulo, que já vinha apresentando desde o século passado uma forte tendência à concentração industrial, passa por uma fase de grande crescimento econômico e populacional. O parque fabril, até então restrito aos arredores das áreas centrais, expande-se visivelmente para a periferia da cidade, acompanhando ainda os eixos preferenciais representados pelas vias férreas que cortavam o município.

Segundo JUEGEN (1971), o movimento de expansão das indús -

trias em direção às áreas periféricas da cidade, constituiu na verdade um claro processo de "suburbanização industrial" que graças aos estímulos propiciados pela atividade industrial acabou por induzir ao aparecimento, em muitos casos, de subúrbios residenciais, constituindo assim os embriões da metrópole⁽⁷⁾.

Para o autor, destacam-se no período os núcleos de São Caetano do Sul e Santo André, prolongamentos naturais da E.F. Santos a Jundiaí e das várzeas do rio Tamanduateí. Nesta faixa de terras ao longo da ferrovia, dois fatores foram fundamentais para as novas localizações industriais. Em primeiro lugar, devido ao grande surto industrial do período, os terrenos próximos às estações centrais alcançaram preços proibitivos para as empresas, além do que já não apresentavam tamanho compatível com as novas dimensões dos estabelecimentos, que necessitavam de terrenos extensos e planos. Além disso, e em segundo lugar, era preciso aliar de qualquer maneira tais facilidades com a disponibilidade de transporte ferroviário, até então o preferido pelas atividades econômicas. Sem dúvida alguma, o eixo representado pelo trecho que ia de São Paulo a Santos, em particular nas áreas planálticas e próximas da Capital, era realmente privilegiado, pois aliava as facilidades de terreno, transporte e proximidade do porto e do mercado. Assim é que muitas indústrias aí irão localizar-se. Destacam-se (pela sua grande dimensão) a General Motors do Brasil, Indústrias Reunidas Matarazzo, Rhodia, Moínho Santista e outras⁽⁸⁾. Como núcleos suburbanos industriais de menor importância, pode-se destacar Osasco, Guarulhos, São Miguel, Mauá, e outros menores, cada um deles representando o que seria no futuro núcleos bastante expressivos de agregação de indústrias e residências.

O que diferencia este período da chamada fase pioneira, é

sem dúvida o fato de que o parque industrial começa efetivamente a diversificar o seu padrão de localização, se bem que de certa forma ainda preso à rigidez das disponibilidades de terrenos próximos às vias férreas. O que se deve destacar, no entanto, é que a suburbanização da indústria, representou o primeiro processo de descentralização pelo qual passou a industrialização paulistana.

C - AS TRANSFORMAÇÕES NA ECONOMIA INDUSTRIAL DOS ANOS 1950 E A "EXPLO-SÃO" DO PARQUE FABRIL PAULISTANO COMO PARTE DO PROCESSO DE METROPO-LIZAÇÃO.

A partir da Segunda Guerra Mundial, o padrão básico da estrutura industrial do país começa a alterar-se substancialmente com a incorporação ao parque fabril de algumas empresas produtoras de bens de produção, reflexo de uma estratégia deliberada por parte do governo em direção a uma política de substituição de importações. Entre o final da década de 1940 e o início da década de 1950, a concentração de investimentos (principalmente estatais) nos setores básicos da economia industrial resulta na criação de algumas empresas que se inscrevem entre as mais importantes para o surto industrial que se seguirá nos anos próximos. Entre elas, destacam-se a Cia. Siderúrgica Nacional, Usi minas, Eletrobrás, Petrobrás, além da criação do Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico como agente financeiro específico para empreendimentos industriais correlatos. É consenso entre os estudiosos desse período⁽⁹⁾, que a concentração dos investimentos governamentais nesse setor da indústria beneficiou o parque industrial como um todo, na medida em que o Estado passava a assumir para si o ônus de empreendimentos que tradicionalmente a iniciativa privada reluta em assumir, já que se trata de um setor industrial em que a massa de capital inicial necessária, é frequentemente elevada, além do que a remuneração capitalista do investimento é de longo prazo, o que configura um negócio nada atrativo. Assim como já nos referimos anteriormente, o Estado acaba repassando para os capitalistas privados do setor industrial, parte da lucratividade geral do sistema, na medida em que rebaixa para estes os

custos gerais de produção, tendo em vista a forte participação dos bens de produção nos produtos terminais da atividade industrial, nos ramos dos bens de consumo.

O período subsequente quanto ao desenvolvimento industrial brasileiro, pode ser considerado como o mais importante de toda a evolução industrial contemporânea do país.

As mudanças nos rumos do processo de industrialização no período (1956/1960), constituíram, na verdade, mudanças radicais no próprio desenvolvimento capitalista do país, visto que as políticas econômicas postas em prática pelo governo atingiram praticamente todos os setores da economia, da agricultura (em menor grau) à indústria de ponta (em maior grau), passando pelos bens de produção, intermediários, etc. Tal estratégia deliberada por parte do governo federal foi consubstanciada no chamado Plano de Metas, cujo slogan, "cinquenta anos em cinco", bem expressava a intenção de se alterar radicalmente e de imediato o curso normal do desenvolvimento econômico do país. Segundo LESSA (1975), "O Plano conferia prioridade absoluta à construção dos estágios superiores da pirâmide industrial verticalmente integrada e do capital social básico de apoio a esta estrutura. Daria continuidade ao processo de substituição de importações que se vinha desenrolando nos dois decênios anteriores"⁽¹⁰⁾. O Plano privilegiava quatro setores ou grupos de investimentos, necessários para a concretização da política: transporte e energia, siderurgia, bens de capital e a construção de Brasília. Ele foi plenamente vitorioso quanto ao primeiro grupo, em que trocou-se o transporte ferroviário pelo rodoviário, tendo este crescido em 47,7%, tendo sido construídos 12.169 Km de rodovias e pavimentadas 7.215 Km, no período 1955/1961. Quando à siderurgia, houve um grande crescimento: a Usina de Volta Redonda, por exemplo, produzia em 1955

1.200.000 t. de aço bruto, enquanto em 1961, produzia 4.000.000 t. A indústria automobilística, construção naval, mecânica e material elétrico pesado foram igualmente contempladas. Segundo o autor, "A decisão de instalar no país uma indústria automobilística é, em parte, fruto de decisões do sistema de transportes, em que o transporte rodoviário aumentou sua participação de 25% em 1948 para 48% em 1953, no total de carga transportada (...) o fato da meta automobilística conduzir a nacionalização de veículos, constituiu num dos mais importantes estímulos para a expansão da indústria mecânica. Esta, produziu efeitos muito dinâmicos para trás. Em 1955 a autopeças congregava 700 fábricas e em 1960, 1.200"⁽¹¹⁾.

Quanto ao perfil da estrutura industrial, duas modificações de monta merecem referência. A primeira é aquela que diz respeito à criação de um setor produtor de bens de consumo duráveis, até então praticamente inexistente no país. Neste, destaque para os ramos de material de transporte (principalmente a indústria automobilística e de autopeças), eletro-eletrônica, mecânica leve e metalurgia de ponta. As repercussões da instalação desses ramos industriais devem ser examinadas em relação a toda a economia industrial, pois sabe-se que a sua denominação de dinâmicos, deve-se sobretudo aos seus efeitos encadeadores para frente e para trás em toda a estrutura industrial, na medida em que tais indústrias introduzem nas relações intersetoriais fortes ligações (linkages), responsáveis por uma acentuada coesão entre as distintas etapas do processo produtivo, agora cada vez mais separadas espacialmente. Tal é o caso da indústria automobilística, que exige um apreciável aparato à sua retaguarda, representado pelas altas demandas de aço, plástico, componentes, etc., com resultados altamente favoráveis ao crescimento industrial nesses ramos. Além disso, e ainda no ca

so dessa indústria, o seu crescimento acelera, forçosamente, o desenvolvimento do setor de comércio e serviços, com resultantes para toda a vida econômica urbana.

O outro setor industrial privilegiado pelo Plano, o de Bens de Produção, foi também bastante importante. Dada a ênfase nos ramos de bens de consumo duráveis, fêz-se necessária uma considerável concentração de investimentos por parte do governo nos setores básicos da estrutura industrial, daí as metas de produção de aço, por exemplo, terem sido plenamente alcançadas. Além disso, o desenvolvimento da infraestrutura energética e de transportes situam-se nessa mesma lógica, ou seja, cumprir aquelas tarefas tradicionalmente atinentes aos Estados num processo de crescimento industrial acelerado.

Some-se a estes ramos, os incentivos de toda ordem para o desenvolvimento da produção de Bens de Capital, essenciais ao funcionamento da nova estrutura que emergia, em particular num país que via-se na situação, já histórica, de financiar a sua industrialização (importação de matérias primas, máquinas e equipamentos) às custas das divisas geradas pelo setor agro-exportador, sempre sujeito à oscilações. Ressalve-se, entretanto, que o setor de bens de capital, a par de toda essa atenção por parte da política em vigor, foi e é aquele mais difícil de ser totalmente internalizado, visto que os setores de ponta da estrutura industrial, são exatamente aqueles que têm sua lucratividade e expansão dadas em grande parte pelo progresso técnico, daí a necessidade de máquinas e equipamentos cada vez mais sofisticados, no mais das vezes impossíveis de serem produzidos internamente num país em vias de desenvolvimento industrial e com forte dependência tecnológica. Daí os altos valores ainda hoje representados pela importação desses itens em nossa balança comercial.

Finalmente, com referência a esse período, considerações de outra ordem podem ser feitas. A forma encontrada pelo governo da época para consubstanciar o chamado "Plano de Metas", em termos de recursos, foi o apelo sistemático ao capital estrangeiro em sua forma produtiva, qual seja a transferência para o país de praticamente fábricas inteiras, beneficiado que foi pelas facilidades cambiais e fiscais promovidas pela política econômica, em particular através da "Instrução SUMOC 113", que possibilitava investimentos diretos sem cobertura cambial; além de reservas de mercado e investimentos do Estado (através de recursos inflacionários) nos setores básicos e de infraestrutura. Essa política francamente aberta aos investimentos estrangeiros é que permitiu que em 1960 se completasse praticamente a meta de produção de veículos (347.700 veículos de meta para uma produção de 321.200), o que significou pleno sucesso do Plano, pelo menos no tocante a este setor industrial.

É fora de dúvida, como já foi visto, que a instalação desse setor industrial num país de industrialização tardia gera, evidentemente, uma série de transformações não apenas na estrutura industrial como um todo, como principalmente, no comportamento intersetorial dessa estrutura. Assim, instala-se definitivamente o predomínio de um setor sobre os outros, na medida em que este comanda efetivamente as inovações tecnológicas e as conquistas de novos mercados a nível nacional, condicionando assim, os investimentos daqueles ramos industriais que se acham umbilicalmente dependentes dele. Isto permitirá que as empresas pertencentes ao setor predominante (as maiores pelo menos), cedo iniciem no país práticas oligopolistas na determinação dos preços de compra (de matérias primas e componentes) e de venda (de seus produtos finais), ignorando muitas vezes olímpicamente as velhas leis que regem

os preços numa economia de mercado, ou em que predomine o jogo da chamada livre-concorrência. Isto define uma situação bastante complexa, quando se sabe que a sobreposição de práticas monopolistas e práticas livre-concorrenciais, particularmente em países de capitalismo tardio, em que ambas "convivem" por largo espaço de tempo, resulta frequentemente em forte concentração empresarial, decorrente das contínuas "fusões" e "incorporações" de pequenas e médias empresas pelo grande capital monopolista transnacional e nacional⁽¹²⁾.

Passaremos a seguir, ao exame das articulações que se estabeleceram entre as transformações apontadas no desenvolvimento industrial e econômico do país, e o arranjo espacial do parque industrial no âmbito da "Grande São Paulo" e posteriormente do território paulista em geral.

Como parte do processo de alteração dos rumos do desenvolvimento econômico e particularmente industrial por que passou o país no referido período, modifica-se também o padrão básico de distribuição dos estabelecimentos industriais no âmbito urbano da cidade de São Paulo e seus arredores. Assim, o chamado processo de "suburbanização da indústria" que se vinha desenvolvendo desde os anos 30 ao longo dos terrenos próximos aos eixos ferroviários (Estradas de Ferro Santos a Jundiaí e Central do Brasil, principalmente), acentua-se enormemente na década de 1950, sendo que neste momento, com um novo comportamento locacional.

Desde o final da década de 1940, pode-se observar uma clara preferência governamental pelo transporte rodoviário, em detrimento do ferroviário, fato que pode ser constatado pela construção de rodovias importantes como a Via Dutra (1950), Via Anhanguera (1948) e Via Anchieta (1947). Some-se a isto o privilegiamento a nível do Plano de Me

tas em investimentos maciços na construção e pavimentação de rodovias federais, além de estímulos de toda ordem à instalação no país de um parque industrial automobilístico.

Os resultados desta mudança na política de transportes, como parte, evidentemente, do próprio processo de industrialização daquele momento, manifestam-se acentuadamente no crescimento rápido do número de fábricas que se instalam ao longo de auto-estradas. Destaca-se o eixo rodoviário representado pela Via Anchieta, em particular em seu trecho planáltico (principalmente São Bernardo do Campo), cujos terrenos serão ocupados por grandes plantas industriais, notadamente aquelas envolvidas com as atividades do ramo de material de transportes. Dentre os vários fatores que estimularam a crescente preferência das novas indústrias por localizações ao longo das rodovias, merece destaque o tamanho e o baixo custo relativo desses terrenos, quando comparados aos ligados aos eixos ferroviários que já apresentavam sinais evidentes de saturação. No caso da Via Anchieta em particular, cabe ressaltar o fato de que esta rodovia permite uma ligação razoavelmente rápida entre o parque industrial da metrópole paulistana com o porto na baixada santista. A importância desse eixo industrial pode ser atestada no fato de que as áreas industriais que aí vão se definindo, constituirão rapidamente os principais núcleos de agregação industrial localizados fora do município de São Paulo, mais tarde conhecidos como a "região industrial do ABC". Em seu trabalho "A Industrialização da Baixada Santista", GOLDENSTEIN (1972) resume claramente este fenômeno ao explicar a articulação entre o complexo industrial da baixada santista e a metrópole paulista: "As linhas que a partir do planalto avançam em direção ao SE destacam-se pela presença dos centros do ABC (Santo André, São Caetano e São Bernardo), densamente ocupados do ponto de vista indus-

trial e continuam a conquistar áreas para a sua organização, nos municípios vizinhos de Diadema e Mauá. Apesar da violenta interrupção física representada pela escarpa, pode-se considerar que este grande eixo de industrialização se prolonga até a raiz da serra, onde Cubatão apresenta características de espaço altamente industrializado, em completa simbiose com o complexo industrial da Metrópole"⁽¹³⁾.

A expansão do parque industrial da metrópole paulista atinge também outras áreas, se bem que de menor importância quando comparadas ao chamado ABC. Situa-se neste caso um certo crescimento do número de estabelecimentos ao longo da Via Dutra, definindo São Miguel Paulista e Guarulhos como centros industriais de relativa importância⁽¹⁴⁾.

Na opinião de JUEGUEM (1971), esta nova fase da expansão da metrópole paulista configura o que ele denomina "estruturação atual da Grande São Paulo", em que antigos núcleos nos arredores da área urbana paulistana anterior, acabaram sendo gradativamente incorporados numa única região urbana, sobretudo pelo vigoroso papel desempenhado pelas rodovias na constituição de novas áreas industriais e residenciais⁽¹⁵⁾.

Passaremos a seguir, a examinar a expansão industrial paulista principalmente quanto aos novos núcleos de agregação industrial que vão se definindo em regiões extra-metropolitanas.

Inicialmente, trata-se de examinar as razões que determinaram e ainda determinam as preferências locais da indústria por espaços urbanos localizados fora da metrópole.

Algumas áreas industriais que se definem em território paulista a partir de 1940, merecem destaque especial. Dentre essas examinaremos as de Campinas na Via Anhanguera/Via Bandeirantes; São José dos Campos na Via Dutra; e, por último, Sorocaba na Rodovia Raposo Ta-

vares/Via Castelo Branco. A seleção desses núcleos prende-se ao critério aqui adotado, qual seja o de considerar apeles aqueles localizados a um raio de distância máxima de 100 Km, além de levarmos em conta uma certa similaridade no desenvolvimento e na estrutura das indústrias, tamanho da população e uma certa correlação entre crescimento industrial e crescimento urbano. Isto se deve ao fato de que o exemplo que adotamos, o caso da cidade de São José dos Campos, exige elementos mais ou menos similares para efeito de comparação e análise. Além disso, e o que é a nosso ver fundamental, os três centros industriais mencionados, na medida em que representam fenômenos urbano-industriais típicos da fase contemporânea do processo de industrialização por que passou o país e sobretudo o Estado de São Paulo, apresentam por isso mesmo características em seu perfil industrial, que os aproximam razoavelmente do verificado na metrópole. Isto nos leva a supor com uma certa margem de segurança, que a análise desses centros industriais e em particular a análise verticalizada de um deles, pode elucidar aspectos fundamentais das particularidades espaciais da moderna indústria paulista.

O processo de interiorização de parte do crescimento industrial verificado sobretudo a partir da década de 1950, para muitos considerado como um movimento de "descentralização industrial", possui muitos e variados aspectos a serem examinados. Dentre eles ressalta a necessidade de esclarecer-se qual a natureza destas novas localizações. Tratar-se-ia simplesmente de um "extravasamento" do parque industrial paulistano, portanto "natural", na medida em que gerado por "deseconomias de aglomeração" na expressão dos marginalistas, ou da constituição de um novo macro-espço industrial tendo como centro exatamente a metrópole? Além disso, as fábricas que estão procurando estes centros

interiorizados são apenas parte (especialmente diferenciada) do processo industrial, cujo centro de produção e gestão encontrar-se-iam na metrópole, ou estariam ocorrendo também novas instalações nestes centros de complexos produtivos "por inteiro", gerando solidariedades interseoriais locais? Finalmente, qual o tipo (ramo de atividade, tamanho, etc.) de empresa industrial que estaria optando por essas novas localizações?

Em pesquisa realizada pela CESP - Centrais Elétricas de São Paulo S/A⁽¹⁶⁾, algumas das questões acima são apontadas, se bem que no caso, com uma finalidade claramente voltada para uma política de fornecimento de energia elétrica para o interior paulista por parte da empresa. A partir de uma amostragem obtida junto a uma relação dos contribuintes (indústrias) do ICM no Estado, a pesquisa abrangeu 300 empresas tendo por base o valor do imposto pago. Essas 300 empresas foram classificadas em Pequenas (até 200 empregados), Médias (de 201 a 800 empregados) e Grandes (mais de 800 empregados). Predominaram as Médias, com 159 (53%), seguidas pelas Pequenas com 89 (30%) e pelas Grandes com 52 (17%).

A seguir, passaremos a examinar alguns dos resultados dessa pesquisa. Indagadas a respeito da existência de limitações à sua expansão, obteve-se o seguinte resultado: 46% das empresas consultadas declararam que sentem limitações, com uma alta frequência para todos os setores em geral, se bem que com algum destaque para Material de Transporte (72%) e Química e Farmacêutica (56%).

Com relação à pergunta seguinte, sobre quais eram os fatores que "limitavam a expansão", os resultados foram os seguintes: Uma média de 48% das entrevistadas declararam que o "Espaço Físico" coloca-se entre o principal fator limitativo à expansão. Destaque para os se-

tores Química-Farmacêutica (66%), seguido por Material Elétrico e de Comunicações (53%). Dentre as outras razões apontadas apareceu uma certa importância apenas para as chamadas "limitações financeiras" com 24%. Com relação a uma série de fatores de atração a novas localizações, apresentadas como alternativas aos entrevistados, obteve-se os seguintes resultados: fator Mão-de-Obra aparece como o principal atrativo aos industriais, válido para todos os ramos industriais e para todos os tamanhos de indústria. Este fator, aliás, seria uma forte razão para a continuidade do processo de concentração da indústria na Grande São Paulo, na medida em que a metrópole ainda congrega boa parte da mão-de-obra qualificada do Estado. Aliás, o critério da qualificação parece que seria prioritário, em relação, por exemplo, com a abundância da mão-de-obra. Em segundo lugar, destacou-se em pé de igualdade tanto a proximidade do mercado consumidor, quanto o fornecimento de matéria prima.

Quanto às preferências por novas localizações, a partir de alternativas oferecidas em termos de distância (Kilômetros) da metrópole, os resultados foram os seguintes: os setores de Mecânica, Madeira, Celulose e Papel, têm 100% de suas preferências por localizações de 0 a 50 Km de distância da capital. Em seguida a Metalurgia e Minerais Não-Metálicos com 80%. No raio de 51 a 100 Km, manifestaram sua preferência os setores de Alimentos, Bebidas e Fumo com 50%, seguido dos setores Têxtil e Couros com 33% e o Material de Transporte com 25%. Como resultado geral, temos que 84% das empresas consultadas aceitariam localizações até uma distância de 100 Km da capital paulista. Quanto aos eixos viários preferidos pelas empresas, obteve-se o seguinte: Em primeiro destaca-se a preferência das empresas por eixos que já possuam alguma concentração industrial. A Via Dutra surge como a opção

preferencial, com 43%, seguida da Via Anhanguera com 25% e a Via Anchieta com 18%.

Essa pesquisa revela algumas tendências recentes dos aspectos espaciais da indústria paulista que merecem comentários específicos.

Em primeiro lugar, chama a atenção o fato de que aproximadamente a metade das empresas consultadas revelaram a existência de obstáculos à sua expansão, dentre os quais destaca-se a limitação imposta pela exiguidade do espaço físico. Este fato pode estar ligado à existência, nos dias de hoje, de uma relativa saturação das áreas disponíveis para ampliação das plantas industriais. Além do mais, é fato notório que a concentração industrial gera uma intensa urbanização, que acaba envolvendo espacialmente as próprias indústrias, "sufocando-as", no próprio tecido urbano. Considere-se ainda que um dos traços da moderna empresa industrial (principalmente nos ramos de metalurgia, material de transporte, química e eletro-eletrônica) é justamente a sua necessidade de espaços cada vez mais amplos, na medida em que as novas técnicas e mesmo aparatos produtivos não comportam mais o antigo prédio verticalizado. Assim, a produção em larga escala exige máquinas de grandes dimensões, enormes quantidades de matérias primas, muitas e variadas seções de montagem, grandes pátios para estocagem e manobras dos meios de transporte e, o que é fundamental, disponibilidade de terreno para ampliações futuras, compatíveis com empresas de grande porte e que trabalham com planejamentos de longo prazo.

Quanto à qualificação da mão-de-obra, parece-nos que este fator seria uma das razões que explicaria a forte tendência ao ainda presente processo de concentração industrial na metrópole, se bem que se poderia argumentar que médios centros industriais do interior, por e-

xemplo, que já possuam uma razoavelmente complexa estrutura industrial, poderiam perfeitamente contar com uma certa concentração de operários qualificados e especializados, não constituindo, portanto, impedimento para a instalação de novas indústrias. Parece ser o caso dos centros urbano-industriais que analisaremos mais adiante.

Com relação à preferência pelo eixo rodoviário representado pela Via Dutra, consideramos ser mais ou menos lógica, levando-se em conta por exemplo a sua importância no contexto do SE, região altamente industrializada, principalmente no "triângulo" representado pelas três metrópoles de São Paulo, Rio de Janeiro e Belo Horizonte. Assim, a importância desta rodovia está dada no fato de que ela liga as duas maiores regiões industriais do país (São Paulo e Rio de Janeiro) além de articular-se razoavelmente com as regiões produtoras de produtos básicos e intermediários (região mineira).

Finalmente, quanto à distância máxima "suportada" pelas empresas em suas novas localizações, até 100 Km da capital, pode-se adiantar algumas considerações. Inicialmente é preciso levar em conta que existe uma certa dose de imprecisão em afirmações do tipo: "a grande indústria moderna, em particular a monopolista localiza-se em princípio em qualquer ponto do território nacional", bastante comum na imprensa e mesmo em discursos oficiais empenhados numa campanha de "descentralização industrial". De nossa parte, preferimos corrigir a afirmação para "a grande indústria monopolista tem condições de instalar-se em localizações extra-metropolitanas", o que significa aceitar que efetivamente parte do que se poderia chamar de moderno parque industrial paulista, já se encontra distribuída em alguns centros industriais de razoável porte no interior.

No entanto, julgamos que o relevante neste caso, seria justamente entender qual a natureza desta "interiorização". Tudo nos leva a supor que o deslocamento ou novas localizações de indústrias nesses mencionados médios centros industriais paulistas, representariam aquilo que arriscaríamos denominar de um verdadeiro movimento de "descen - tralização concentrada" da indústria, a nível pelo menos do Estado de São Paulo. Esclarecemos, entretanto, que em hipótese alguma utilizamos a expressão acima com o significado que ela possui no âmbito da teoria dos "polos regionais", desenvolvida entre outros por F. Perroux, e que fez escola, sem dúvida, entre os especialistas da moderna Ciência Regional e técnicos de planejamento a nível governamental e principalmente entre os próprios formuladores da política regional no país na década passada. Nesses meios, a idéia é a de desenvolver polos industriais em regiões desprovidas de dinamismo econômico, na suposição de que eles acabem por irradiar o seu dinamismo a toda a região, tornando-a capaz de um desenvolvimento auto-sustentado. No nosso caso específico tal expressão é empregada com significado bastante distinto e que pretendemos esclarecer.

Em primeiro lugar, desde meados da década de 50 que já se observa um certo movimento migratório de estabelecimentos industriais em direção a áreas cada vez mais distantes da metrópole, seguindo o mais das vezes os eixos rodoviários principais; e ao que consta, tal movimento não obedeceu a determinações ou estímulos deliberados de ordem governamental em qualquer nível. Além disso, num processo concomitante, algumas cidades localizadas a uma distância média de 100 Km em torno da metrópole, nesta mesma época, e em particular com maior intensidade a partir da década de 1960, sofreram intenso processo de industrialização, apresentando nos dias de hoje estruturas industriais mul-

to assemelhadas com a encontrada no parque industrial principal. Os trechos ao longo desses eixos, entre tais cidades e a metrópole, passam igualmente, se bem que com menor intensidade, por razoável crescimento industrial, em maior ou menor grau, conforme o caso. Isto nos conduz a pensar que se de um lado existe um efetivo processo de descentralização, por outro este se dá de forma visivelmente concentrada, pois, se tais cidades não são apenas um mero prolongamento da metrópole em termos espaciais e econômicos, elas representam certamente, com seus parques industriais, um prolongamento da natureza da estrutura e da atividade industriais verificadas na metrópole.

Daí, a nosso ver, poder-se considerar tal descentralização - concentrada como a manifestação de um processo mais complexo, e mesmo inédito a nível nacional, qual seja, o da constituição de uma ampla e coesa região industrial paulista⁽¹⁷⁾, agora em nova escala, cujo centro seria a metrópole, os raios, as estradas e o anel mais distante representado pelas cidades de Campinas, Sorocaba e São José dos Campos.

O notável crescimento industrial em território paulista a partir da década de 1950, e em particular a expansão física do parque industrial metropolitano nos anos sessenta, resultou numa ampliação considerável dos espaços afetados pela atividade manufatureira, envolvendo principalmente os médios centros urbanos situados a distâncias não superiores a 100 Km da metrópole. Esses centros, em graus variados, passaram por intenso processo de industrialização nos últimos anos, resultante de dois movimentos espaciais da empresa industrial.

O movimento mais evidente é sem dúvida aquele que expressaria o que poderíamos denominar de um certo "crescimento para fora" do parque industrial paulistano, que face a um dado grau de saturação da metrópole em sediar novas plantas industriais, procurariam alternati-

vas de localização em "eixos" e "áreas" industriais relativamente interiorizados. Tal processo liga-se a uma característica da moderna empresa industrial, qual seja, a de que nos tempos atuais é perfeitamente possível e muitas vezes até necessário, uma certa separação entre os níveis de gestão empresarial e de produção e até mesmo separação entre distintas fases ou especializações dentro do próprio nível da produção.

Tal processo expressa fenômenos ligados a uma acentuada concentração do capital e empresarial, acompanhada no mais das vezes pela ampliação dos itens produzidos por uma mesma empresa, o que revela interesses múltiplos do grande capital no âmbito da economia industrial e mesmo fora dela. Daí o fato bastante comum de uma mesma empresa, de forma aparentemente paradoxal, apresentar um alto grau de concentração empresarial, ao lado de uma cada vez maior dispersão espacial dos seus setores ligados diretamente à produção. Assim, é bastante comum que um grande grupo empresarial tenha a sua sede (que congrega as funções de direção clássica ou uma "holding" que controla as várias empresas do grupo) no centro da capital, ou em novos centros financeiros e empresariais como a avenida Paulista ou mesmo em locais como o próprio "Cen - tro Empresarial" na Marginal do Rio Pinheiros, com suas unidades produtivas razoavelmente diversificadas em locais como a Grande São Paulo, o interior paulista e mesmo em outros Estados da Federação. No caso dos conglomerados empresariais voltados preferencialmente para a atividade industrial, o que ocorre no mais das vezes, é a existência de uma certa complementariedade industrial no interior de um mesmo grupo empresarial. Assim, há casos de empresas que possuem uma unidade fabril no interior, voltada aos processos de elaboração simples, próximas às fontes de matérias primas, e outra unidade na Grande São Paulo, por exemplo, voltada às etapas finais do processo de produção. Acresça-se a

isto, o fato de que no caso de empresas transnacionais, a dispersão atinge, evidentemente, a escala internacional.

O segundo movimento, interessa sobretudo àquelas empresas industriais que entraram no mercado nos anos mais recentes, ligadas à fase atual do processo de industrialização e, portanto, em sua grande maioria apresentando plantas industriais de porte avantajado. Nesses casos, é frequente que tais empresas já se instalem, desde o início, em áreas industriais relativamente novas, como é o caso dos médios centros urbano-industriais relativamente interiorizados, dada uma série de restrições de ordem econômica ou de política urbana que inviabilizam a sua instalação na metrópole. Desta feita, portanto, pode ocorrer a instalação nesses centros da empresa como um todo, desde os níveis de gestão até os ligados à produção. Aí no caso, não se trataria de um mero "extravasamento" do parque industrial metropolitano, mas de um claro processo de diversificação espacial da moderna economia industrial.

A constituição deste grande "anel" industrializado em torno da Grande São Paulo, obedece assim, a nosso ver, a esse duplo movimento. No entanto, o nosso objetivo específico, será justamente verificar até que ponto o processo de formação de um amplo espaço industrial em território paulista deva ser atribuído apenas ao crescimento desordenado da metrópole que, como uma "mancha de óleo", estaria atingindo paulatinamente os seus espaços vizinhos; ou o que nos interessa em particular, se a opção da empresa industrial por centros urbanos alternativos não estaria vinculada a particularidades concretas destes mesmos centros e dessas empresas. Por isso, optamos por uma análise que procura compreender esse processo, não apenas pela ótica da metrópole mas, igualmente, pela consideração dessas particularidades internas de tais centros. Assim, nos passos seguintes, o chamado "anel" industrializado,

será analisado tanto em seu conjunto, como também, mais adiante, pelo estudo de um caso específico de um dos mais importantes centros urbanos pertencentes a ele, a cidade de São José dos Campos.

O Quadro I foi montado com dados obtidos a partir de uma pesquisa realizada pela FUNDAPE, em 1977, que baseando-se no Cadastro do ICM da Secretaria da Fazenda do Estado de São Paulo, apresenta a distribuição do Valor Adicionado por áreas escolhidas no território paulista. Com base nesses resultados, organizamos o quadro que apresentamos, que contém o valor total do Valor Adicionado para o Estado, ao lado da participação relativa nesse valor das 4 áreas industriais principais, a saber: Grande São Paulo (37 municípios), Campinas (36 municípios), São José dos Campos (13 municípios) e Sorocaba (8 municípios). A apresentação se dá pela participação de cada área em cada ramo industrial, de acordo com a classificação adotada pelo FIBGE.

Ao nível da participação global de cada área (para todos os ramos industriais), sobressai, como era de se esperar, a participação da Grande São Paulo que responde por 74,0% do V.A. total, cabendo, portanto, ao restante do Estado 26% desse valor. Entretanto, uma parcela expressiva desse restante cabe às outras três áreas mencionadas que juntas respondem por 19,2% do V.A. do Estado, com a seguinte distribuição: Campinas, 12,4%; S.J. dos Campos, 4,7% e Sorocaba, 2,1%. Esse apinhado geral do Estado nos fornece duas evidências importantes. A primeira é que apenas 16,4% dos municípios do Estado (94 municípios) respondem por 93,2% do V.A. total, sendo que cabem a 83,6% dos municípios paulistas (477 municípios) a participação de apenas 6,8% do V.A. total. Esses dados revelam, portanto, aquilo que há muito tem sido reiterado, qual seja, que a atividade industrial no Estado de São Paulo, acha-se profundamente concentrada espacialmente, cristalizando assim, um pro -

QUADRO I

PARTICIPAÇÃO RELATIVA DE 4 ÁREAS INDUSTRIAIS NO VALOR ADICIONADO DO ESTADO (POR RAMO)
(1977)

RAMOS	ESTADO (1)	GRANDE S. PAULO (%)	ÁREA DE CAMPINAS (%)	ÁREA DE S.J. CAMPOS (%)	ÁREA DE SOROCABA (%)
PRODUTOS MINERAIS NÃO-METÁLICOS	20.258.608	59,4	18,1	3,2	6,4
METALÚRGICA	53.565.788	78,7	4,3	2,0	3,4
MECÂNICA	38.742.471	66,6	17,9	3,6	3,1
MATERIAL ELÉTRICO E DE COMUNICAÇÃO	36.848.868	64,5	6,2	6,5	0,7
MATERIAL DE TRANSPORTE	62.695.971	77,6	12,0	9,0	0,2
MADEIRA	3.493.568	53,2	6,7	0,7	19,6
MOBILIÁRIO	6.881.958	72,7	11,6	1,4	1,1
PAPEL E PAPELÃO	12.993.996	62,7	23,2	6,3	2,7
BORRACHA	8.544.794	70,6	23,9	0,0	0,8
CCUROS, PELES E PRODUTOS SIMILARES	1.262.432	42,7	24,9	0,0	1,6
QUÍMICA	40.027.200	64,8	11,3	4,4	0,4
PRODUTOS FARMACÊUTICOS E VETERINÁRIOS	16.214.046	77,5	10,1	11,5	0,2
PERFUMARIA, SABÃO E VELAS	1.286.237	95,6	3,3	0,0	0,0
PRODUTOS DE MATÉRIAS PLÁSTICAS	12.028.388	91,6	4,2	0,4	1,3
TÊXTIL	31.016.563	63,3	17,9	6,2	5,5
VESTUÁRIO, CALÇADOS E ARTEFATOS DE TECIDOS	14.171.232	74,6	5,9	6,2	0,8
PRODUTOS ALIMENTARES	33.460.588	38,3	18,9	1,6	1,3
BEBIDAS	5.191.506	44,6	17,7	0,6	9,6
FUMO	1.776.101	99,9	0,0	0,0	0,0
EDITORIAL E GRÁFICA	6.077.006	91,3	4,0	0,4	0,4
DIVERSOS	11.102.000	75,3	16,6	0,7	6,0
TOTAL/MÉDIA GERAL	417.729.441	74,0%	12,4%	4,7%	2,1%

FONTE: FUNDAP - (Com base no Cadastro do ICM - Secr.Fazenda)

(1) - Em Cr\$ 1.000,00 de 1977.

cesso que já se esboçava desde o início do século, ainda na fase pioneira da industrialização do país.

A segunda evidência fornecida por este quadro é a que se refere à existência de um relativo processo de interiorização da atividade industrial, se bem que restrito a um espaço rigidamente delimitado e com claras preferências por alguns centros urbanos. Este é ilustrado pela forte participação relativa das 3 áreas industriais mencionadas, principalmente quando comparadas à participação da maioria dos municípios do interior paulista. Além do fato já mencionado de que se tratam de centros localizados a uma distância em torno de 100 Km da Grande São Paulo, e do apresentarem características próprias das chamadas "médias cidades paulistas" (pelo menos os municípios-centro dessas áreas) o quadro nos permite observar uma clara hierarquia nessas áreas. Assim, Campinas surge como a grande área industrial do interior paulista (12,4% do V.A.), seguida de longe por São José dos Campos (4,7% do V.A.) e Sorocaba (2,1% do V.A.).

Apesar dessa hierarquia na importância relativa de cada área industrial que compõe o grande anel urbano-industrial paulista, alguns elementos sobre a estrutura industrial do parque fabril indicam que todas as áreas (incluindo a Grande São Paulo) apresentam fortes laços entre si, resultado entre outras causas, dos intensos fluxos que há muito as ligam (tendo na metrópole o grande centro por excelência), da contemporaneidade dos seus desenvolvimentos, ligados aos principais processos econômicos que afetaram o desenvolvimento da indústria brasileira, e sobretudo, da forte complementaridade funcional entre os diferentes setores industriais existentes no interior desta grande área industrial. Tomando-se por exemplo a já clássica divisão da indústria em três setores distintos: Tradicional, Intermediário e Dinâmico⁽¹⁸⁾; e

observando-se a sua distribuição em cada área industrial, verifica-se a existência de um relativo equilíbrio na participação de cada setor. Assim, tomamos por base a Grande São Paulo, cuja estrutura apresenta-se altamente complexa, com uma forte participação de cada setor e uma leve supremacia das indústrias dinâmicas, seguidas pelas intermediárias e tradicionais, e passamos a analisar cada área em função da estrutura desta.

Campinas chama a atenção pelo grande equilíbrio intersetorial, presente em seus principais centros tanto pelo critério do Valor Adicionado como pelo Valor da Produção. Em 1970, a área de Campinas caracterizava-se pela presença de um verdadeiro centro industrial (a cidade de Campinas) e mais 5 sub-centros de razoável importância - Americana, Piracicaba, Jundiaí, Limeira e Rio Claro, todos eles apresentam o forte equilíbrio intersetorial, à exceção de Americana em que predominam as Tradicionais e Limeira com a grande importância das Dinâmicas, além de um expressivo número de estabelecimentos por município (Campinas com mais de 900, Americana 700, Jundiaí 400, Piracicaba 500, Limeira 500 e Rio Claro 400). Esta área também se destaca pela ausência de disparidades entre os diferentes centros que a compõe, levando-se em conta o Valor da Produção (de 400 a 1.500 milhões de cruzeiros de 1970) e o Pessoal Ocupado (de 400 a 900)⁽¹⁹⁾.

Quanto à área de São José dos Campos, chama a atenção ali a grande participação das indústrias dinâmicas, principalmente as ligadas aos ramos Material de Transporte e Material Elétrico e de Comunicação, se bem que apareça também com relativa importância o setor dos bens intermediários, notadamente os ramos Química e Metalurgia. Entretanto, ao contrário da área de Campinas (cuja estrutura é a que mais se aproxima da existente na Grande São Paulo) a área de São José dos

Campos caracteriza-se não apenas por uma certa especialização setorial, como principalmente pelo menor equilíbrio na importância relativa dos centros industriais que a compõem. Assim, tanto pelo critério do Número de Estabelecimentos quanto pelo critério do Valor da Produção, verificam-se ali grandes disparidades entre São José dos Campos e outros centros, apenas seguida mais ou menos de perto por Taubaté. Nos demais, como Jacareí, Cruzeiro, Caçapava, etc., nota-se não apenas uma razoável inferioridade em relação ao centro principal, como também a presença de fortes especializações setoriais⁽²⁰⁾.

Por último, Sorocaba, composta pela cidade que lhe dá o nome, mais três centros menores representados pelas cidades de Votorantim, Botucatu e Itu. Também neste caso, se compararmos a área com a de Campinas, perceberemos uma forte especialização setorial em todo o conjunto, com destaque às indústrias tradicionais (ramos Têxtil e Madeira, principalmente), que participam com praticamente 50% do Valor da Produção e do Nº de Estabelecimentos, além de apresentar os maiores índices de ocupação de mão-de-obra. A exemplo da área de São José dos Campos e ao contrário de Campinas, a área de Sorocaba também apresenta forte disparidade na importância relativa dos centros que a compõem; já que o centro representado pela cidade de Sorocaba apresenta evidente supremacia sobre os demais, fato que pode ser verificado pelos vários critérios usualmente empregados para medir-se o poderio de um centro industrial⁽²¹⁾.

Tomando-se o Quadro I e analisando-o não ao nível mais geral pelos setores industriais, mas pelos ramos, num nível mais detalhado, a estrutura industrial das três áreas mencionadas adquirem contornos mais claros.

Inicialmente, observa-se que os ramos industriais com maior concentração na Grande São Paulo, apresentam uma característica comum, com pequenas exceções. São normalmente ramos com baixos valores no total do V.A. do Estado, e este é o caso de Perfumaria, Sabão e Velas, Produtos de Matérias Plásticas, Editorial e Gráfica e Fumo. Um outro detalhe que diz respeito a esses ramos é que todos eles estão ligados à fase pioneira da industrialização, que como vimos, resultou em forte concentração na capital. Além disso, a inviabilidade da interiorização pode estar ligada à inexistência, ou de mercados de consumo expressivos no interior para tais produtos, ou pela ausência de matérias-primas descentralizadas (isto é evidente no caso do Fumo, cujas matérias-primas provêm de outros Estados).

A explicação, portanto, não deve ser dada pelo fato de pertencerem ao setor Tradicional, visto que isto não se dá por exemplo, nos ramos Bebidas, Têxtil e Produtos Alimentares, todos com razoável interiorização, com os menores índices de concentração de toda a estrutura industrial. Nesses casos, a interiorização deve ser explicada pelas características do mercado de consumo, disseminado no mais das vezes por inúmeros centros, tanto que esta interiorização extrapola em muito, inclusive as três áreas apresentadas no quadro. Também contribui para esta interiorização o fato de que as matérias primas acham-se igualmente disseminadas (normalmente produtos de origem rural), o que possibilita a existência de várias fábricas no interior, geralmente voltadas aos processos de elaboração final ou parcial na própria área de produção de matéria-prima, fato bastante típico nos ramos Produtos Alimentares e Bebidas. Entretanto, ao contrário desses dois últimos, o ramo Têxtil, não possui uma interiorização extensiva, já que parece clara a sua preferência por certos centros do interior. Daí a sua presen-

ça expressiva nas três áreas de que estamos tratando, em particular na área de Campinas (e em particular em Americana) com 17,9%, seguida de São José dos Campos com 6,2%, e finalmente Sorocaba com 5,5%.

Outros casos a destacar, são os representados por aqueles ramos que possuem uma forte concentração na Grande São Paulo e uma descentralização seletiva, visto que têm clara preferência por alguns centros do interior. Neste grupo, destacam-se os ramos Mecânica com 66,6% na capital, mas com 17,9% na área de Campinas; Material de Transporte com 77,6% na Grande São Paulo, 12,0% em Campinas e 9,0% em São José dos Campos; Mobiliário com 72,7% na Grande São Paulo e 11,6% em Campinas; Papel e Papelão com 62,7% na Grande São Paulo e 23,2% em Campinas; Borracha com 70,6% na Grande São Paulo e 24,9% em Campinas; e Produtos Farmacêuticos e Veterinários com 77,5% na Grande São Paulo, 10,1% em Campinas e 11,5% em São José dos Campos.

Tratam-se em sua maioria de ramos ligados aos setores dinâmicos da estrutura industrial, seguidos pelos pertencentes ao Intermediário. Salta à vista a clara preferência por Campinas, seguida de longe por São José dos Campos e quase nenhuma participação de Sorocaba. É o típico processo de descentralização restrita ao grande eixo que mencionamos, longe portanto de constituir-se em processo de interiorização. São normalmente ramos industriais ligados à fase recente da industrialização, com os maiores valores do V.A. total do Estado e constituídos geralmente por grandes empresas cujas sedes encontram-se frequentemente fora do próprio país. A preferência por Campinas e em alguns casos também por São José dos Campos, deve ser explicada pela relativa complexidade da estrutura industrial nessas áreas, em particular em Campinas que congrega fatores altamente favoráveis à instação de uma grande indústria moderna, visto possuir um grande centro urbano e econômico, mão-de-obra farta e relativamente especializada, e a possibilidade, pelo

parque industrial anterior, de realização de trocas intersetoriais no interior da estrutura industrial.

No caso de São José dos Campos, que será objeto de estudo específico neste trabalho, algumas condições existentes em Campinas se repetem, se bem que com intensidade menor. Por último, cabe mencionar que o único ramo industrial que possui participação relativa equilibrada nas três áreas industriais é o Têxtil, com 17,9% em Campinas, 6,2% em São José dos Campos e 5,5% em Sorocaba.

Após examinarmos a distribuição do parque industrial paulista a partir das quatro principais áreas de industrialização, passaremos a analisar os três principais centros urbano-industriais do interior, a saber: as cidades de Campinas, São José dos Campos e Sorocaba, preocupados evidentemente com a atividade industrial que aí se desenvolve.

O Quadro II refere-se à cidade de Campinas, e sintetiza dados sobre a sua estrutura industrial (Nº de Estabelecimentos, Pessoal Ocupado e Valor da Produção) para o ano de 1975. Campinas possuía naquele ano, 1.064 estabelecimentos que empregavam 38.363 pessoas com um Valor da Produção de R\$ 8.487.451.000,00. O ramo de Produtos Alimentares, Bebidas e Fumo aparece como o mais expressivo de todo o parque industrial, destacando-se tanto em Nº de estabelecimentos (167), como em Pessoal Ocupado (4.259) e no Valor da Produção (1.536.198.000,00). Em segundo lugar em importância, aparece a Parafarmácia com 92 estabelecimentos, 3.997 empregados e 1.838.245.000,00 de Valor de Produção. No primeiro caso, a grande importância desse ramo deve ser explicada pelo fato de que Campinas coloca-se no interior paulista, como a Capital Regional de uma ampla região agrícola, altamente diversificada e portanto capaz de prover estas fábricas de matéria prima necessária, além, e evidentemente das outras facilidades normalmente oferecidas por um cen-

QUADRO II

CAMPINAS - ESTABELECIMENTOS, PESSOAL OCUPADO E VALOR DA PRODUÇÃO

RAMOS	ESTABELE CIMENTOS	PESSOAL OCUPADO	VALOR DA PRODUÇÃO (1)
1. Minerais Não-Metálicos	103	2.002	203.535
2. Metalúrgica	171	5.171	735.189
3. Mecânica	101	4.799	741.999
4. Mat.Elétrico e de Comunic.	53	4.908	1.031.936
5. Material de Transporte	28	3.398	1.066.591
6. Madeira e Mobiliário	135	2.678	421.548
7. Papel e Papelão	17	763	207.082
8. Paraquímica	92	3.997	1.838.245
9. Têxtil, Confecções e Calç.	94	3.076	386.408
10. Couros, Peles e Similares	5	1.102	131.469
11. Prod.Aliment., Beb.e Fumos	167	4.259	1.536.198
12. Editorial e Gráfica	62	1.164	104.276
13. Diversas	36	1.046	83.075
TOTAL	1.064	38.363	8.487.451

FONTE: Censo Industrial, FIBGE, 1975.

(1) - Em cr\$ 1.000,00.

tro industrial diversificado como é o caso dessa cidade. No caso do ramo Paraquímica a sua importância deve-se à existência, já há algum tempo na cidade, de fábricas de matérias primas sintéticas, tendência acentuada recentemente com a instalação numa cidade vizinha (Paulínia) de um complexo petroquímico liderado por uma refinaria de petróleo, reforçando assim, principalmente os ramos ligados à produção de borracha e de matérias plásticas, além de outros. Destaca-se ainda na cidade a grande importância dos ramos pertencentes ao chamado setor dinâmico da economia industrial, representado pelos ramos Metalúrgica, Mecânica, Material Elétrico e de Comunicações e Material de Transporte, sendo alta a participação de cada um deles com relação ao Pessoal Ocupado (5.171, 4.799, 4.908 e 3.398 respectivamente). No caso de Material Elétrico e de Comunicações e Material de Transporte, chama a atenção que malgrado o fato de juntos totalizarem 81 estabelecimentos, empregam um total de 8.306 pessoas e apresentam valores da produção individuais acima de um bilhão de cruzeiros. São, sem dúvida, os ramos industriais mais dinâmicos da cidade, principalmente considerando-se que ambos fazem parte do processo recente de industrialização por que passou o país e atingiu o município. Por último, o ramo Metalurgia, que apesar de apresentar um Valor da Produção relativamente baixo (735.189.000,00), possui 171 estabelecimentos (o maior número da cidade) e 5.171 pessoas empregadas (também o maior número). Em termos mais gerais, é destacável, portanto, o razoável equilíbrio intersetorial que a cidade apresenta, sendo que todos os ramos apresentam um alto coeficiente de Pessoal Ocupado e um relativo equilíbrio na distribuição do Valor da Produção entre todos os ramos. No entanto, é inegável a pujança das suas indústrias ligadas à fase moderna da industrialização, principalmente quando se leva em conta o seu pouco tempo de existência no município em relação

ao restante do parque industrial. Principalmente no caso de Material Elétrico e Comunicações e Material de Transporte chama a atenção a relativa concentração empresarial, visto o reduzido nº de estabelecimentos ao lado dos expressivos nº de pessoal empregado e do Valor da Produção.

O Quadro III refere-se à cidade de São José dos Campos, e contém da mesma forma, dados sobre a estrutura industrial (Estabelecimentos, Pessoal Ocupado e Valor da Produção). Apesar de que este centro será objeto de uma análise específica mais adiante, adiantaremos algumas considerações, a fim de compará-lo aos outros dois centros. Em primeiro lugar cumpre lembrar, que ao contrário de Campinas, cuja industrialização é relativamente antiga, São José dos Campos apresenta-se como de certa forma original, visto que o seu processo de desenvolvimento industrial é bastante recente, podendo ser considerado um fenômeno típico do desenvolvimento econômico contemporâneo do país e em particular do Estado de São Paulo. Assim, um primeiro indicador já atesta o seu contraste com Campinas. Basta lembrar que naquela cidade, 1.064 estabelecimentos são responsáveis pelo emprego de 38.363 pessoas, ao passo que em São José dos Campos, apenas 315 estabelecimentos empregam 24.482 pessoas, o que atesta o alto nível de concentração industrial por empresa naquele centro. Isso é ilustrado no setor Têxtil, por exemplo, em que 14 empresas empregam 7.322 pessoas (o maior número entre todos os ramos) com um Valor de Produção de 1.204.250.000,00 (basta lembrar que, em Campinas, 94 empresas empregam apenas 3.076 pessoas). Apesar dessa performance do ramo Têxtil, a grande expressão desse centro industrial acha-se justamente no setor dinâmico da indústria, com os ramos Mecânica (2.354 pessoas e Cr\$ 220.411.000,00 de Valor da Produção), Material Elétrico e de Comunicação (3.943 pessoas e Cr\$..... 3.258.062.000,00 de Valor da Produção) e Material de Transporte (5.391 pessoas e R\$ 3.086.475.000,00 de Valor da Produção). Cabe ressaltar

QUADRO III

S.J.DOS CAMPOS - ESTABELECIM., PESSOAL OCUPADO E VALOR DA PRODUÇÃO
1975

RAMOS	ESTABELECIMENTOS	PESSOAL OCUPADO	VALOR DA PRODUÇÃO (1)
1. Minerais Não-Metálicos	49	828	82.136
2. Metalúrgica	49	3.124	930.023
3. Mecânica	31	2.354	220.411
4. Mat.Elétrico e de Comunic.	31	3.943	3.258.062
5. Material de Transporte	14	5.391	3.086.475
6. Madeira e Mobiliário	17	103	14.481
7. Papel e Papelão	-	-	-
8. Paraquímica	17	2.017	674.741
9. Têxtil, Confecção e Calçado	14	7.322	1.204.250
10. Couros, Peles e Similares	-	-	-
11. Prod.Alimentares, Beb.e Fumos	60	564	153.859
12. Editorial e Gráfica	21	238	16.458
13. Diversas	12	1.598	750.154
TOTAL	315	24.482	10.391.050

FONTE: Censo Industrial, FIBGE, 1975

(1) - Em Cr\$1.000,00.

que estes quatro ramos juntos, totalizam apenas 125 estabelecimentos, o que atesta a concentração, evidente também no fato de que são responsáveis pela maior parcela do Valor da Produção do município. Por último, aparece a Paraquímica, que com 17 estabelecimentos, congrega 2.017 pessoas, apresentando igualmente um razoável nível de concentração, e o ramo Diversos constituído notadamente por grandes empresas modernas, daí apresentar 1.598 pessoas empregadas e Cr\$ 750.154.000,00 de Valor da Produção, em apenas 12 estabelecimentos.

O Quadro IV refere-se à cidade de Sorocaba, apresentando igualmente, dados sobre a sua estrutura industrial (Estabelecimentos, Pessoal Ocupado e Valor da Produção). Sem dúvida alguma, Sorocaba é um centro têxtil por excelência, fato atestado pelos seus 75 estabelecimentos, que são responsáveis pelo maior número de pessoal empregado (6.912), muito à frente do segundo colocado (Mecânica com 2.917), e pelo maior valor no Valor da Produção (1.093.667.000,00). Em termos de Pessoal Ocupado, destacam-se ainda os ramos Minerais Não Metálicos (principalmente cimento), com 115 estabelecimentos e 1.368 empregados, Metalurgia com 53 estabelecimentos e 1.695 empregados e Produtos Alimentares com 90 estabelecimentos e 1.304 pessoas empregadas. Tomando-se o critério do Pessoal Ocupado e mesmo do Valor da Produção, Sorocaba situa-se como o terceiro centro industrial dentre os três que estamos examinando. Assim, para 507 estabelecimentos, a cidade emprega ... 17.889 pessoas e um total de Cr\$ 2.945.970,00 no Valor da Produção. É destacável em sua estrutura, entretanto, a forte especialização setorial, notadamente nos ramos tradicionais. Por último, evidenciam-se os baixos valores no indicador Valor da Produção para praticamente todos os ramos industriais, fato que pode estar ligado a uma certa marginalização do centro industrial em relação às fases contemporâneas do processo de industrialização, podendo portanto ser caracterizado como um tí-

QUADRO IV

SOROCABA - ESTABELECIMENTOS, PESSOAL OCUPADO E VALOR DA PRODUÇÃO
1975

RAMOS	ESTABELE CIMENTOS	PESSOAL OCUPADO	VALOR DA PRODUÇÃO (1)
1. Minerais Não-Metálicos	115	1.368	194.229
2. Metalúrgica	53	1.695	512.128
3. Mecânica	42	2.917	587.523
4. Mat.Elétr.e de Comunic.	13	639	34.670
5. Material de Transporte	22	1.704	155.810
6. Madeira e Mobiliário	34	596	54.135
7. Papel e Papelão	3	306	31.736
8. Paraquímica	23	604	84.513
9. Têxtil, Confecção e Calç.	75	6.912	1.093.667
10. Couros, Peles e Similares	5	54	2.224
11. Prod.Alim., Beb. e Fumos	90	1.304	158.054
12. Editorial e Gráfica	22	428	19.414
13. Diversos	10	272	17.867
TOTAL	507	17.889	2.945.970

FONTE: Censo Industrial, FIBGE, 1975

(1) - Em Cr\$1.000,00.

pico reduto de setores que se desenvolveram nos momentos iniciais do processo, considerando-se a fraca participação das chamadas indústrias modernas (exceção feita a Metalurgia e Mecânica, se bem que expressivas apenas quanto ao pessoal ocupado).

A título de considerações finais sobre este capítulo, procuraremos nos fixar em dois aspectos essenciais desse grande "anel" urbano-industrial paulista: de um lado, aqueles relacionados com a natureza da própria atividade industrial em si, e de outro, com algumas das conexões que se estabelecem entre o desenvolvimento comandado pela indústria e o crescimento urbano dos três principais centros industriais que compõem essas áreas industrializadas.

A análise da estrutura industrial das três áreas industriais e em particular dos principais centros, permitiu-nos observar, em primeiro lugar, a existência de uma clara hierarquia entre as três, em que Campinas surge como a mais importante (cuja estrutura é a que mais se assemelha à da Grande São Paulo), seguida por São José dos Campos (com alguma especialização setorial e ligada à fase mais recente da industrialização) e por último Sorocaba (cujo peso de seu parque industrial tradicional é considerável). Além disso, observou-se que os setores tradicionais são os que apresentam uma maior diversificação espacial de suas atividades, ligada não necessariamente a um processo típico de descentralização, mas a uma imposição da própria natureza de sua atividade industrial. Esse processo (de descentralização), ao que tudo indica, diria respeito muito mais ao chamado setor dinâmico, representado particularmente pelos ramos Mecânica, Material Elétrico e de Comunicação e Material de Transporte, cujo comportamento espacial distingue-se por uma forte concentração na metrópole, mas com uma relativa presença em alguns centros selecionados, notadamente naqueles em que a

estrutura industrial já apresenta sinais de "maturidade", aqui entendida como estrutura relativamente complexa, como é o caso da área de Campinas seguida pela de São José dos Campos. Ao contrário, entretanto, dos setores tradicionais, em que se percebe um claro processo de "interiorização" (uma maior presença em todo o interior paulista), os setores que englobam as indústrias dinâmicas fixam-se de preferência em centros já com alguma industrialização e, principalmente, em centros urbanos situados dentro do chamado "anel" que mencionamos, que como dissemos, não ultrapassa um raio de aproximadamente 100 km da Grande São Paulo.

Ainda ao nível da estrutura industrial dessas áreas e em particular dos seus principais centros, chama a atenção a existência de processos de concentração setorial em graus variados. Mais forte, por exemplo em São José dos Campos (predominância do setor dinâmico em termos de Pessoal Ocupado e Valor da Produção) e em Sorocaba (predominância do setor tradicional pelos dois indicadores) e menos nítido em Campinas, cuja estrutura apresenta-se muito mais equilibrada em termos do desempenho de seus setores.

Por último, e aqui extrapolando o próprio nível de análise anterior, considerações de outra ordem devem ser feitas. É o caso por exemplo da nítida interrelação entre essas áreas industriais e a metrôpole paulista, fato evidenciado em muitas indicações.

Em primeiro lugar, deve ser levado em conta que o grande dinamismo industrial nessas áreas dá-se justamente a partir da década de sessenta, quando o processo de industrialização brasileiro inflete decisivamente na direção de amplas transformações em seu parque fabril, com a inclusão, principalmente dos setores dos bens de capital e dos bens duráveis, frutos da penetração em larga escala do grande capital

transnacional no país.

Em segundo, que essas transformações dão-se espacialmente concentradas, na medida em que as próprias vantagens de uma concentração anterior assim o determinam. Com isso, a metrópole paulista vê acrescentar-se ao seu tradicional parque fabril, plantas industriais de grande porte, cujos resultados expressar-se-ão em profundas modificações em sua estrutura urbana, delineando-se aí, claramente, a constituição de um amplo espaço urbano industrializado, mais tarde conhecido como Grande São Paulo.

Em terceiro, que no decorrer da década de sessenta, pressionadas principalmente pelos altos custos financeiros do congestionamento da metrópole (principalmente alto custo dos terrenos disponíveis para expansão industrial) e estimuladas pela expansão e modernização das rodovias que demandam para o interior, pela concessão generalizada de incentivos fiscais e doação de terrenos por parte de alguns centros urbanos interiorizados, por um certo processo de "libertação" da moderna empresa industrial em relação às antigas forças de inércia (mercado de consumo, matérias primas, energia, etc.) possibilitada seja pela extensão de infraestrutura a áreas extra-metropolitanas, seja por sua atuação em mercados cada vez mais em escala nacional, a moderna empresa industrial, em particular a de grande porte, descentraliza cada vez mais as suas atividades produtivas, seja parcial, seja totalmente.⁽²²⁾ Daí o dinamismo de certos centros industriais de localização relativamente próxima à metrópole e dotados ou de um certo passado industrial (como é o caso de Campinas e Sorocaba) ou de condições favoráveis, como infraestrutura urbana e rodoviária, além de outras vantagens, como é o caso de São José dos Campos.

Em termos de interrelações entre tais centros e a metrópole,

elas são marcadas por intensas trocas interindustriais entre elas. Assim, sabe-se que a maior parte dos estabelecimentos (particularmente os ligados às grandes empresas) situados no interior, desempenham normalmente apenas funções especializadas dentro do espectro produtivo , muitas vezes chegando apenas às fases de semi-elaboração dos produtos, cuja complementação é feita com frequência em estabelecimentos localizados na metrópole. Entretanto, nos últimos anos, tem sido comum que fábricas localizadas nesses centros tenham passado a desempenhar o processo produtivo completo, chegando ao produto final, processo este mais visível nas empresas automobilísticas e de auto-peças, produtos elétricos e eletrônicos, de produtos químicos, farmacêuticos e cosméticos, além evidentemente da indústria de confecções, cujo processo é bem mais antigo. Apesar disso, um fato atesta bem, o quanto tais fábricas acham-se estritamente ligadas à metrópole. É que, com raríssimas exceções, tais fábricas, sejam produtoras parciais ou totais, têm invariavelmente as suas sedes na metrópole, que centralizam não apenas os níveis de gestão administrativa e financeira, mas frequentemente, possuem ali as suas principais unidades produtivas. É o claro processo, já mencionado, de concentração empresarial, acompanhado da diversificação espacial da produção. Essas relações interindustriais e empresariais entre os centros interiorizados e a metrópole, traduzem-se em intensos fluxos entre tais espaços, evidenciados na ênfase que os recentes governos estaduais têm dado às rodovias que os ligam (cada um dos centros tratados acham-se ligados hoje à metrópole por duas estradas rodoviárias, além das antigas vias férreas). Além disso, os governos têm-se preocupado com a expansão dos equipamentos urbanos através de programas de planejamento específicos nos centros mencionados (dentre eles o programa das cidades médias da SEPLAN) e com programas voltados à própria descentralização industrial⁽²³⁾.

Um outro aspecto que pretendemos acrescentar a essas considerações finais, é o que diz respeito às interrelações entre a dinâmica industrial e o crescimento urbano (indicado pelas variações de população) em cada um dos três centros.

Examinando-se o Quadro V, pode-se avaliar as variações de população total, rural e urbana, de 1940 a 1980, para cada um desses municípios. Nos três casos, observa-se que o grande crescimento populacional dá-se justamente nas décadas de 60 a 70 e de 70 a 80, nos três municípios, o que coincide com a fase recente de crescimento industrial no Estado. Também essas décadas registram uma queda sensível na proporção da população rural em relação à urbana, sendo que em São José dos Campos, essa situação era inversa em 1940, por exemplo. Em termos de evolução da população total, o maior crescimento de 1940 a 1980 fica para São José, cuja população aumentou em quase 9 vezes, seguida por Sorocaba (quase 7 vezes) e Campinas (5 vezes). Das três, apenas Campinas, a par da predominância da população urbana, teve um crescimento absoluto na população rural. Em São José e Sorocaba a perda da população rural não foi apenas relativa, mas também absoluta. Finalmente, os três principais municípios desse "anel industrializado", contam em 1980, com um total de 1.248.379 habitantes, sendo que destes, 1.158.000 concentrados nas cidades.

QUADRO V

19

EVOLUÇÃO DA POPULAÇÃO (TOTAL, URBANA E RURAL) DE 1940 A 1980
DAS CIDADES DE CAMPINAS, SÃO JOSÉ DOS CAMPOS E SOROCABA.

	1940			1950			1960			1970			1980		
	TOTAL	URBANA	RURAL	TOTAL	URBANA	RURAL	TOTAL	URBANA	RURAL	TOTAL	URBANA	RURAL	TOTAL	URBANA	RURAL
C	129940	84055	45885	152547	106834	45713	219303	184529	34774	375864	335756	40108	681515	607636	73879
S J C	36279	14474	21805	44804	26600	18204	77533	56882	20651	148332	132482	15850	292204	281361	10843
S	70299	55039	15260	93928	77049	16879	138323	119477	18846	175677	169599	6078	274660	270743	3917

FONTES: Informe Demográfico Nº 1 - SEADE/SEPLAN, 1981.

Sinopse Preliminar do Censo Demográfico - FIBGE, 1980.

NOTAS

- 1 - Cano, W., op. cit., pp.227/8.
- 2 - Langenbuch, J.R., "Estruturação da Grande São Paulo - Estudo de Geografia Urbana", IBGE, Rio de Janeiro, 1971, p.87.
- 3 - Langenbuch, J.R., op. cit., pp.87/8.
- 4 - Pred. A.R., "The Intrametropolitan Location of American Manufacturing", in Annals of the Association of American Geographers , Vol.54, nº 2, Allen Pres, Lawrence, Kansas, June 1964. Também Ribeiro, M.A.C., em seu estudo "Padrões de Localização e Estrutura de Fluxos dos Estabelecimentos Industriais na Região Metropolitana de Salvador", mimeo., Rio de Janeiro, 1981, analisa na introdução de seu trabalho, as várias teorias e modelos de localizações industriais intra-urbanas. Segundo ele: "Procura-se, hoje, muitas vezes, aplicar a teoria de localização industrial intra-urbanas sem preocupações em amarrá-la a uma teoria geral mais abrangente... Um dos fatores importantes para a localização de uma indústria está ligada às vantagens de proximidade física, isto é, a acessibilidade ou a qualidade de acesso ao local. Nada mais são que os benefícios econômicos líquidos derivados do uso de um dado local, através da facilidade dos contatos entre o produtor e fornecedores de insumos, produtor e atacadista, etc.", pp. 14/5. Também Singer, P., em "Economia Política da Urbanização", Ed. Brasiliense - CEBRAP, São Paulo, 2ª ed., 1975, tratou da atração das aglomerações sobre as atividades econômicas: "A razão básica desta concentração espacial exagerada é que as empresas unicamente usufruem da e-

conomia de aglomeração, ao passo que as deseconomias do congestionamento e do esvaziamento são suportadas pelo conjunto da sociedade, em particular pelas classes mais pobres", pp.35/6.

- 5 - Guglielmo, R., "Geografia Ativa da Indústria", in Geografia Ativa, Difel, São Paulo, 1973, pp.186/7.
- 6 - Essas idéias foram desenvolvidas tendo por base fundamentalmente o trabalho de Cano, W., op.cit., e Prado Jr., C. em duas de suas obras: "Formação do Brasil Contemporâneo", ed. Brasiliense, São Paulo, 13ª ed., 1973 e "História Econômica do Brasil", Ed.Brasiliense, São Paulo, 1972. Também trataram desse período da evolução dos mercados regionais e a divisão de trabalho que aí se verificava, Goldenstein, L. e Seabra, M. em "Divisão Territorial do Trabalho e Nova Regionalização", in Revista do Departamento de Geografia, nº 1, São Paulo, 1962.
- 7 - Langenbuch, J.R., op. cit.
- 8 - Langenbuch, J.R., op. cit.
- 9 - Ver a respeito, Oliveira, F., op. cit., Lessa, C., op.cit., SEPLAN/SP, op.cit. e Ianni, O., op.cit.
- 10 - Lessa, C., op.cit., p.14.
- 11 - Lessa, C., op.cit., pp.17 e seguintes. Oliveira, F., op.cit., examinou o impacto do Plano de Metas sobre a estrutura industrial do ponto de vista dos "Departamentos" (I, II e III) da economia industrial: "Ora, o padrão de acumulação do novo período, resumido muito bem no slogan "Cincoenta anos em cinco", pretendia fundar de golpe o Departamento III. Nessas condições, para salvar as dificuldades antepostas pelas relações de proporcionalidade entre um Departamento I apenas parcialmente esboçado

e quantitativamente insuficiente e um Departamento III cujas dimensões sobrepujavam a capacidade de produção interna daquele Departamento I, somente havia uma forma: restabelecer o tipo de relação centro-periferia, já descrito... a solução encontrada... foi o recurso ao capital estrangeiro produtivo, sob a forma de investimento direto, de capital de risco", p.85. O autor refere-se aqui, basicamente, aos desequilíbrios estruturais entre o Dep. I (bens de produção) e o Dep. III (bens duráveis e de capital), provocados pelo Plano de Metas.

12 - Esta questão será objeto de tratamento específico em um item deste trabalho.

13 - Goldenstein, L., "A Industrialização da Baixada Santista - Estudo de um Centro Industrial Satélite", Instituto de Geografia-USP, São Paulo, 1972, p.9.

14 - Dentro desse processo de expansão da indústria metropolitana em direção a áreas periféricas, coloca-se o caso da industrialização de Diadema, estudado por Andrade, M.M. de, "Diadema - Uma Área de Expansão da Indústria na Metrópole Paulista", tese, mimeo., São Paulo, 1979, em que a autora mostra que esta cidade tem o seu dinamismo industrial definido após as transformações da economia brasileira verificadas desde a década de 1950, incluindo-a no conjunto industrial do chamado ABC.

15 - Langenbuch, J.R., op.cit., pp.266 em diante.

16 - CESP - Centrais Elétricas de São Paulo S/A., "Pesquisa Interiorização da Indústria", São Paulo, 1973 (circulação interna).

- 17 - Utilizamos esse conceito, apesar do Prof. Pierre George, por exemplo, considerar que "região industrial" aplica-se apenas às "grandes extensões industrializadas habitadas por milhões de habitantes", conforme esclarecimento de Goldenstein, L., op.cit., p.105. Na mesma obra, a autora esclarece ainda que, ao contrário de países de industrialização mais antiga como França e Inglaterra, por exemplo, em que a descentralização se faz necessária "para atender às necessidades de expansão e de instalação de equipamentos pesados", a expansão da indústria em São Paulo é de natureza distinta: O mesmo não ocorre em São Paulo, na medida em que a tendência dos eixos de expansão industrial da metrópole não se processa, no mais das vezes, no sentido de uma reorganização industrial e sim no sentido da ampliação de espaços industriais e transformação das velhas paisagens rurais em função da atividade industrial" (grifo nosso), pp.91/2.
- 18 - O uso dessa classificação da indústria em três setores, tem sido bastante comum na literatura especializada. Ela considera a distribuição das indústrias segundo um critério, de certa forma histórico, segundo a própria evolução da industrialização. Assim, o setor Tradicional, por exemplo, refere-se à primeira fase da indústria (têxteis, minerais não-metálicos, alimentares, etc.) marcada pela produção de bens de consumo não duráveis. O Intermediário refere-se a uma segunda fase, com o advento da chamada indústria pesada, de base (siderurgia, química pesada, etc.) e o Dinâmico a última fase da industrialização, marcada pelo desenvolvimento das "indústrias de ponta", em que predominam os bens de consumo duráveis e bens de capital (material de transporte, eletro-eletrônica, petroquímica, máquinas e equipamentos, etc.), todas elas caracterizadas por um

forte poder de influência sobre todo o conjunto da atividade industrial. Segundo La Corte, N., "A Estrutura da Indústria no Estado de São Paulo", tese, mimeo., São Paulo, 1973, tal classificação foi proposta pela primeira vez, por Chenery, Hollis B., "A Study of Industrial Growth", United Nations, N.York, 1969, sendo conhecida como "Classificação Chenery".

- 19 - Dados obtidos no "Atlas Regional do Estado de São Paulo" (Campinas), SEPLAN/SP, São Paulo, 1978.
- 20 - "Atlas Regional do Estado de São Paulo" (Vale do Paraíba), op.cit. Observando-se a distribuição setorial das indústrias nos referidos centros, constata-se a predominância do setor Tradicional em Taubaté, Jacareí e Guaratinguetá, entre outros. À exceção de Taubaté, todos os outros estão muito distantes da importância de S.J.C.
- 21 - "Atlas Regional do Estado de São Paulo" (Sorocaba), op.cit. Também nessa área predomina o setor Tradicional. São os casos de Botucatu, Tatuí, Itapetininga, São Roque, Itu e Avaré. Verifica-se também aqui, uma grande disparidade entre esse conjunto de pequenos centros e o de Sorocaba.
- 22 - Caso da criação do G.A.T. - Grupo de Análise Territorial, da Assessoria de Política Econômica da Secr. da Fazenda do Est. de São Paulo, que desenvolveu um plano de descentralização industrial. Segundo a coordenadora desse grupo, Souza, M.A.A., em seu trabalho "Regionalização: Tema Geográfico e Político - o caso Paulista", in Boletim Paulista de Geografia, nº 50, AGB - SP, São Paulo, 1976, "A regionalização industrial do Estado de São Paulo foi um ensaio de geografia industrial, que serviria de subsídio à elaboração de um plano de descentralização industrial do Estado", p.121.

P A R T E I I

SÃO JOSÉ DOS CAMPOS: UMA CIDADE PAULISTA
DOMINADA PELA GRANDE EMPRESA INDUSTRIAL

gundo Recenseamento Geral, em 1890, acusa um total de 18.884 habitantes no município.

Apesar desse crescimento em relação ao último censo, o município vive um período de relativa estagnação econômica, devido principalmente à decadência da cultura cafeeira, motivada pela abolição da escravidão no país e por outros fatores. Esta situação era compartilhada por todos os centros urbanos do Vale do Paraíba, atingindo com maior gravidade aqueles que haviam vivido um período de grande progresso, como eram os casos de Taubaté, Lorena, Guaratinguetá e outros⁽¹⁾. É portanto, na decadência do café na região e em especial no município, que devem ser buscadas explicações para o crescimento populacional das cidades, visto que aí vai concentrar-se o grosso das populações rurais. Esse processo foi acentuado com a substituição dos cafezais por pastagens, cujo índice de ocupação de mão-de-obra é bem menor. Assim, no caso de São José dos Campos, as melhorias verificadas na cidade nos primeiros anos do século atual (energia elétrica em 1909, abastecimento de água em 1911 e telefone em 1912), foram resultantes da importância adquirida pelas cidades devido à perda do dinamismo rural.

Este processo possibilitou que nessa época, as cidades da região passassem a receber as suas primeiras indústrias, ligadas à fase pioneira da industrialização por que passava o país. A esse respeito, diz MULLER (1969): "Essa fase inicial de industrialização, além de corresponder à ação de condicionamentos de ordem geral, refletiu, também, a atuação de fatores específicos à região. Assim, deve-se considerar que, com a decadência da cafeicultura, capitais dela oriundos, teriam ficado disponíveis para outra forma de aplicação; que, com a abolição da escravatura e pelo fato da criação de gado exigir pequeno volume de trabalhadores rurais, refluíu para as cidades uma mão-de-obra em dispo

nibilidade e de baixo preço.... Além disso, a situação geográfica da região, entre as duas primeiras cidades do país - Rio de Janeiro e São Paulo - e as facilidades de comunicação, ampliadas com a construção da Estrada de Ferro Central do Brasil (antiga D. Pedro II), foram fatores decisivos na somatória de condições favoráveis à industrialização do Vale do Paraíba, que se faria em progressão crescente"(2).

Com relação a São José dos Campos, em particular, é preciso lembrar o seu relativamente fraco dinamismo com a cafeicultura, quando comparado ao de outros municípios da região. Assim, Taubaté e Jacareí receberão a grande parcela das fábricas que se instalam na região à época da passagem do século XIX ao XX, principalmente estabelecimentos voltados aos produtos alimentares e têxteis. Esta relativa marginalização do município face à industrialização do período, é ilustrada pelo Censo Demográfico de 1920, que acusa uma população total de 30.681 habitantes, sendo que de sua população economicamente ativa de 8.167 , 78,0% ainda dedicavam-se à agropecuária e apenas uma pequena parte à indústria (433 pessoas).

8 - O PROCESSO DE INDUSTRIALIZAÇÃO EM SÃO JOSÉ DOS CAMPOS : 1920-1977

Fatores de toda ordem contribuíram para a industrialização do município, e na sua constituição como um centro industrial dinâmico de médio porte dentro do grande anel industrializado do interior paulista. Alguns desses fatores referem-se, como já foi dito, à própria situação geográfica da região de que ele faz parte. Outros, específicos, relacionam-se a iniciativas, geralmente oficiais, sejam ao nível municipal ou até mesmo federal. Finalmente, outros, relacionados ao próprio papel de atração que indústrias exercem sobre outras indústrias, dando ao dinamismo do crescimento um ritmo de certa forma auto-sustentado. Não basta, portanto, analisar a evolução do parque industrial no município, tomando-se apenas as determinações gerais do processo de industrialização brasileiro, visto que este, como já dissemos, dá-se de forma visivelmente concentrada nos grandes centros, e que, quando se descentraliza, não o faz aleatoriamente ao longo do espaço. É necessário, portanto, considerar as determinantes em todos os níveis, o que nos leva a passar em revista as particularidades próprias do município e as conexões existentes entre elas e as condições gerais.

Antes de iniciarmos a análise desse aspecto do nosso estudo, é preciso esclarecer a natureza e a qualidade das fontes nas quais nos basearemos ao longo de todo esse capítulo dedicado à indústria de São José dos Campos. Quando em 1979 nos dirigimos a esta cidade em busca de informações sobre o nosso tema, deparamo-nos com dificuldades praticamente insuperáveis nas condições de então. A nossa intenção era a de realizar um trabalho de campo com base em questionários específicos, a fim de obtermos informações diretas das próprias empresas industriais.

Após inúmeras e infrutíferas tentativas de acesso a essas empresas - (principalmente as estrangeiras), saímos em busca de soluções alternativas a esse problema que praticamente inviabilizava os nossos objetivos. Sabíamos que as informações usualmente disponíveis a respeito da atividade industrial, dada a necessidade de sigilo, dificilmente nos satisfariam, devido principalmente ao alto grau de generalidade em que são apresentadas (no máximo por ramos industriais), além de limitarem-se aos dados que apenas dão conta da estrutura mais geral do estabelecimento. Interessavam-nos, além desses, dados sobre aspectos internos das empresas, tais como ano de fundação, o que produz, matérias primas, destino da produção e, se possível, sobre o próprio desempenho econômico de cada empresa. Essa busca de alternativas levou-nos a procurar organismos a nível local, no caso, em primeiro lugar a própria Prefeitura Municipal. Qual não foi nossa surpresa ao constatarmos que a mesma possui um setor de planejamento urbano e sócio-econômico, responsável por pesquisas periódicas sobre vários aspectos do município, entre eles sobre as próprias indústrias ali instaladas. Inicialmente, tivemos acesso tão somente a duas publicações bi-anuais que resumem parte das pesquisas sobre a própria indústria e a mão-de-obra envolvida pelas mesmas. Numa delas, muitas das informações que necessitávamos estavam disponíveis, se bem que ainda limitadas pela sua apresentação exclusivamente por setor, além de omitir alguns dados específicos. Após uma série de gestões pessoais junto aos responsáveis e funcionários do órgão, conseguimos finalmente ter acesso aos dados primários da referida pesquisa, na realidade os próprios questionários, que enviados às empresas, haviam sido devolvidos pelas mesmas respondidos. De imediato percebemos que tais questionários superavam em muito as nossas próprias expectativas, com informações minuciosas sobre aspectos que nem

pretendíamos explorar dadas as dificuldades que esperávamos encontrar para obtê-las. Pudemos, com isso, ampliar os nossos objetivos, procurando assim explorar ao máximo tais informações.

Os questionários respondidos continham informações sobre a situação das empresas industriais em 1977. O Cadastro Industrial do município registra para aquele ano um total de 347 indústrias, com base nos registros do Imposto Sobre Serviços de Qualquer Natureza. Foram enviados e respondidos 67 questionários, tendo como critério básico a seleção de empresas com 20 empregados ou mais, definindo portanto, uma amostra de 19,3%. Quando levamos em conta que as indústrias com mais de 20 empregados representam 19,3% do total e abrangem 96,2% da mão-de-obra existente no município, percebemos imediatamente o quanto representativa é tal "amostra".

Com base nesses 67 questionários, elaboramos a Figura I, que procura representar a evolução na instalação das indústrias do município, ano a ano, de 1920 a 1977.

Um exame superficial da curva, permite-nos observar dois grandes momentos do crescimento industrial. O primeiro, que vai de 1920 a 1960 e que representa apenas 26,8% do parque industrial e o segundo, de 1960 a 1977 com os 73,2% restantes. Tomando-se a evolução por décadas e quinquênios, observa-se que de 1920 a 1960 há um relativo equilíbrio no número de indústrias instaladas, e uma forte inflexão para cima, a partir de 1960: 10,45% das indústrias no quinquênio 61/65, 20,90% em 66/70, 32,84% em 71/75 e 4,48% em 76/77.

A década de 1920, se não é expressiva em termos da quantidade de indústrias instaladas, ela é em termos qualitativos, na medida em que nesse período ocorreram processos que acabarão por repercutir

EVOLUÇÃO NA INSTALAÇÃO DAS INDÚSTRIAS:
1920 - 1977 Fig. _ 1
Des. _ Hélio

no crescimento industrial do país e do próprio município. A nível nacional, ela é marcada pelos efeitos da Primeira Guerra Mundial na economia do país, forçando-o a um ritmo maior da atividade industrial, numa clara política de substituição de importações. A nível municipal, destaca-se um fato notável, que é a edição de um decreto-lei pela Prefeitura Municipal, em 1920, concedendo incentivos fiscais e oferecendo gratuitamente terrenos para a instalação de indústrias, desde que com mais de 100 operários. Em 1921, atraída por tais benefícios, instala-se no município a Fábrica de Louças Santo Eugênio e em 1922 a Cerâmica Santa Lúcia (hoje Paulo Becker S/A). Em 1925 é concedida pelo município isenção de impostos por 25 anos à S.A. Tecelagem Paraíba, que entra em funcionamento em 1926.

Como vimos, são indústrias típicas da fase pioneira da industrialização brasileira (minerais não-metálicos e têxtil) que, ao que tudo indica, não acompanharam a localização clássica (São Paulo), em virtude de estímulos a nível local.

Dois outros fatos, ligados à infraestrutura, tornaram o município viável à localização de novas fábricas. O primeiro deles é representado pela inauguração da Via Washington Luís, ligando São Paulo ao Rio de Janeiro, em 1928. O segundo foi a incorporação da empresa local de força e luz pela LIGHT - Serviços de Eletricidade S/A, que passou a fornecer ao município eletricidade gerada pela sua usina de Cubatão (anteriormente a eletricidade era gerada no próprio município), integrando-o assim à rede geral da capital paulista. A construção do aeroporto local e a ligação com a capital por ônibus regulares, em 1928, são outros fatos relacionados à infraestrutura geral que tiveram repercussões positivas para o município nesta década.

A década de 30, marcada como se sabe, por profundas transformações na economia brasileira (principalmente as ligadas à crise geral de 1929 e anos subsequentes), caracterizou-se no município por uma interrupção no ritmo de instalações de novas fábricas. As únicas exceções no período são representadas pela instalação da Cooperativa de Laticínios de São José dos Campos Ltda., acompanhando a crescente importância da região do Vale do Paraíba como bacia leiteira, e pela Cerâmica Conrado Bonádio S/A, ligada a uma empresa já existente. Além desses fatos, destaca-se na década, a transformação do município em Estância Climática (1935), vinculando-o mais diretamente ao governo estadual, que passava a partir daí a nomear os seus prefeitos e canalizar para o mesmo verbas especiais. O município passa a ser conhecido pelo seu clima, capaz, segundo autoridades sanitárias, de receber hospitais voltados à cura de tuberculosos.

A década de 1940, distingue-se da anterior tanto em termos do número de indústrias instaladas quanto por uma primeira diversificação do parque industrial. Segundo os dados amostrais disponíveis, registra-se no período a instalação de 4 fábricas, sendo uma do ramo Minerais não Metálicos (Cerâmica Weiss S/A), uma Química (Rhodia Indústrias Químicas e Têxteis S/A) e duas de Produtos Alimentares (S/A Fábrica de Produtos Alimentícios Vigor e Incocafé - Ind. Com. de Café Ltda.). A instalação de uma grande indústria química (setor intermediário), inicia assim o processo de diversificação da estrutura (esta indústria dedicou-se à produção de fios sintéticos (rayon). Nessa década registra-se ainda um fato bastante expressivo para o município, e que influirá decisivamente para o futuro industrial do mesmo, que é o início das obras do Centro Técnico de Aeronáutica - CTA, em 1947, em terreno doado pela Prefeitura e pelo Estado. O Censo Demográfico de 1940, acusa uma população total de 36.279 habitantes, com uma popula -

ção economicamente ativa de 12.489. O Censo Industrial registra para o município 45 estabelecimentos industriais, empregando 2.034 pessoas.

A década de 1950 e especialmente o ano de 1950 representa um marco significativo no processo de crescimento industrial do município. Ela foi marcada por uma série de fatos de natureza diversas, todos eles de grande repercussão no desenvolvimento local como um todo. . Em primeiro lugar, um fato ligado à infraestrutura de transporte regional, representado pela construção da Rodovia Dutra, inaugurada em 1950, constituindo-se na primeira ligação do município às duas grandes metrópoles do Sudeste por uma rodovia asfaltada. O segundo fato, de natureza diversa, mas de grande significado, foi a edição de decreto municipal concedendo Isenções Fiscais para um período de 5 a 10 anos, de acordo com o número de empregados (de 30 a 500) e segundo o valor dos investimentos. É fácil perceber a estreita correlação entre a concessão de incentivos por parte da Prefeitura local e a construção de rodovias: em 1920, ligada à inauguração da Via Washington Luis (hoje Estrada Velha Rio-São Paulo) e em 1950 ligada à construção da Via Dutra. Ambas as iniciativas, ao que tudo indica, revelam uma certa compreensão pelos governos locais, de que a privilegiada situação geográfica do município deveria ser explorada. Parece-nos que esses estímulos de origem local não devem ser diluídos nas considerações de ordem mais geral, como por exemplo relacionar o crescimento industrial do município unicamente ao "extravasamento do parque industrial paulistano"⁽³⁾.

Ainda nessa década, consolidam-se as bases daquilo que mais adiante denominaremos "complexo tecnológico-industrial-aeroespacial" no município, com a transferência para a área do CTA do Instituto Tecnológico da Aeronáutica - ITA (até então funcionando no Rio de Janeiro).

Como vimos no início desse trabalho, a década de 50 foi marcada por uma série de iniciativas a nível federal, grosso modo divididas em duas ordens de política econômica. Até a metade da década, a política econômica do governo de então (Getúlio Vargas) foi marcada por uma ênfase industrializante, notadamente voltada para os setores básicos da economia industrial (Petrobrás, Eletrobrás, Cia. Volta Redonda, criação de um Banco de Financiamento estatal - BNDE, etc.), com repercussões positivas em toda a estrutura industrial. É também o período em que, de forma embrionária, alguns grupos estrangeiros passam a instalar-se no país, principalmente voltados à produção de bens de consumo de ponta. A segunda metade da década, como já foi visto, foi marcada por aquela que é considerada a política econômica que mais decisivamente influenciou para o desenvolvimento econômico contemporâneo do país (O Plano de Metas do governo JK), que acabou por modificar radicalmente o perfil da produção industrial do país, com grandes repercussões nos anos seguintes, atingindo com grande ênfase em especial o Estado de São Paulo.

Apesar de contemplar toda a estrutura produtiva do país, sua ênfase será dada justamente na incorporação ao parque industrial do país de um setor produtor de bens de consumo duráveis e de um setor de bens de capital. Essa década e a seguinte serão marcadas assim, pela penetração em larga escala de grandes empresas industriais de capitais estrangeiros, atraídas pela série de benefícios estendida pelo Plano.

As repercussões dessas políticas econômicas durante os anos 50 são bem claras no município em questão. Assim, no período 1951/55 são instaladas 4 indústrias de grande porte: 1 ligada ao ramo dos minerais não metálicos (Marmovidro), 1 ligada ao ramo de Material de Transporte (Soc. Constr. Aeronáutica Neiva Ltda.), 1 ligada ao ramo Diver -

sos, no caso, produtos farmacêuticos e cirúrgicos (Johnson e Johnson S/A) e 1 do ramo Editorial e Gráfica (Jornal o Valeparaibano Ltda.). Já em 1955, portanto, o município possuía uma estrutura industrial completa com a presença de indústrias pertencentes aos três setores industriais.

O período 1956/60 atesta uma acentuação no ritmo de instalações. Diferencia-se do anterior em termos qualitativos, já que registra uma predominância de novas fábricas ligadas ao setor Material de Transporte, fato que se relaciona com a grande ênfase dada pelo Plano de Metas a esse ramo industrial. São instaladas 7 grandes fábricas, sendo 3 delas ligadas à indústria automobilística; 1 fábrica do ramo Minerais Não Metálicos (Pré-Moldados), 1 fábrica do ramo Material Elétrico e de Comunicações (Ericsson do Brasil S/A - ligada a produtos de comunicações), 1 do ramo Metalúrgica, e 3 do ramo Material de Transporte (General Motors do Brasil S/A, Eaton S/A e Engesa - Eng. Espec.S/A), sendo a primeira e a segunda ligadas à indústria automobilística e a terceira à fabricação de armamentos médios e pesados e finalmente, uma grande fábrica do ramo de calçados (Alpargatas S/A).

O Censo Demográfico de 1950 aponta para o município uma população total de 44.804 habitantes, sendo 15.919 a população economicamente ativa e desta, 5.302 (33,3%) dedicada às atividades industriais. O Censo Industrial de 1950 aponta para o município um total de 65 estabelecimentos industriais. O Censo Demográfico de 1960, aponta uma população total de 76.994 habitantes, sendo 23.478 a população economicamente ativa, e desta, 8.105 (34,5%) dedicadas às atividades industriais. Como se pode observar, foi grande o crescimento demográfico durante a década (1950) além do que, manteve-se alta a participação da indústria no emprego gerado, o que atesta a grande interrelação entre crescimen-

to econômico comandado pelas atividades industriais e o crescimento do município. Além disso, como já vimos no Quadro V, é grande a participação da população urbana em relação à rural no final da década. O censo industrial de 1960, revela que o município já contava naquele ano, com 72 estabelecimentos industriais.

A década de 1960 caracterizou-se por um grande impulso no ritmo de crescimento industrial, mantendo, a exemplo da anterior, a tendência à diversificação da estrutura, mas já apresentando claramente elementos de uma certa especialização setorial, com a predominância do setor dinâmico sobre os outros. Define-se aí o perfil mais característico do parque industrial local. Registra-se para o período a instalação de 21 empresas industriais, representando assim 31,3% do total das indústrias existentes no município até 1977. É sem dúvida, a maior inflexão para cima do ritmo de crescimento, desde o início do processo.

A exemplo da década de 1950, a de 1960 deve ser examinada em dois sub-períodos, visto a existência de uma série de diferenciações entre eles quanto ao crescimento industrial. O período de 1961/65 acusa a instalação de 7 fábricas, sendo 1 de Material Elétrico e de Comunicação, 1 de Material de Transporte (componentes aeronáuticos), 1 de Madeira e Mobiliário, 2 Químicas e 2 de Produtos Alimentares. É patente o pouco desempenho do ritmo de instalações nesse período, visto que representa apenas 33,3% do total das indústrias instaladas durante toda a década. Dois fatos podem ser indicados como as prováveis causas desse fenômeno. Em primeiro lugar, é sabido que o país vivia no período uma grave crise econômica (1962-1967) responsável por uma retração nos investimentos em geral⁽⁴⁾. Em segundo, ao lado dessa crise, o período foi também marcado por uma série de fatos de ordem político-institucional a nível federal (governo e renúncia de Jânio Quadros, gover

no de João Goulart e golpe de Estado em 1964 com a tomada do poder pelos militares) que influenciou decisivamente no ritmo de investimentos industriais, particularmente com relação ao grupo das grandes empresas estrangeiras, invariavelmente descontentes com os rumos da política nacional no período imediatamente anterior a 1964.

O período 1965/70, ao contrário do anterior, registra um verdadeiro surto industrial no município. São instaladas 14 fábricas, sendo 2 de Minerais Não Metálicos, 2 de Mecânica, 2 de Material Elétrico e de Comunicação, 2 de Material de Transportes, 1 Têxtil, 1 Diversos (Avibrás - Ind. Aeroespacial S/A) e 4 do ramo Metalúrgica. Tratou-se, como se vê, de um crescimento generalizado (em toda a estrutura), com predominância do setor dinâmico, tendência esta já manifestada anteriormente.

O grande surto industrial do período deve ser explicado por uma série de fatores de naturezas distintas. A nível nacional, destaca-se a significativa mudança nos rumos políticos do país após o golpe militar de 1964. Como é sabido, a partir daí, o regime que se instala no país será marcado indiscutivelmente por um forte centralismo político e econômico, presente em todas as esferas da vida social. Como parte de sua estratégia global, definiu um "modelo econômico", cujas bases assentavam-se no arrocho salarial, na opção deliberada por uma economia aberta às regras do capitalismo internacional, e por isso mesmo, nas facilidades de toda ordem aos investimentos estrangeiros; na retirada de apoio aos pequenos empresários nacionais e, finalmente, num rígido controle das forças que pudessem se contrapor a esse modelo. Assim, com o advento de um período de "garantias" e "tranquilidade" aos investimentos, a economia retoma já em 1968 o seu crescimento, definindo o período 1968/1974 como o chamado "milagre econômico", vistos os

altos índices alcançados pelo conjunto das atividades econômicas⁽⁵⁾.

Um outro fato de natureza diversa, que teve alguma participação nesse surto industrial, está ligado ao desenvolvimento da infraestrutura de transportes, qual seja, a duplicação da Via Dutra em 1967, ao longo da qual localizam-se em sua grande maioria as novas unidades industriais do município.

Finalmente, em 1969, com a criação da EMBRAER, por decreto presidencial, consolida-se o corpo principal do complexo tecnológico-industrial-aeroespacial. Essa empresa passa a centralizar as atividades industriais relacionadas à aviação civil e militar no país, contando com o apoio técnico do CTA, ITA e de um conjunto expressivo de empresas voltadas à produção de componentes aeronáuticos, tais como a Aerotec, Neiva, Avibrás, e outras menores de apoio. A EMBRAER é fruto das atividades do Instituto de Pesquisa e Desenvolvimento do CTA, que desde há alguns anos, vinha desenvolvendo o primeiro avião construído no país, o bimotor "Bandeirante", cujo vôo inaugural se dá no ano de 1968. Em 1969, a Sociedade Aerotec Ltda., entrega ao Ministério da Aeronáutica os primeiros exemplares do modelo "Uirapurú" para treinamento de pilotos militares. Em 1969, constituída legalmente, a EMBRAER anuncia um programa de produção, que prevê uma média de 200 aviões por ano, a serem vendidos tanto para uso civil como militar, no país ou no exterior. Em 1970, a empresa inicia também a construção de aviões de uso agrícola, em convênio com o Ministério da Agricultura.

Esse setor do parque industrial do município, aqui denominado complexo tecnológico-industrial-aeroespacial, envolve uma série complexa de operações industriais e para-industriais (será objeto de tratamento específico mais adiante). Assim, tendo no CTA o principal suporte tecnológico, que por sua vez tem no governo (através do Ministério

da Aeronáutica, e órgãos estatais de financiamento) o seu principal im pulsionador, as unidades produtivas envolvidas sejam na construção de aviões de usos variados, sejam no desenvolvimento de foguetes, satéli- tes ou armamentos, acabam por constituir-se num parque industrial bas- tante avançado e relativamente autônomo em relação ao conjunto maior das empresas industriais do município. E isto por várias razões, den - tre elas o fato de estarem operando com atividades diretamente ligadas ao governo central (ao contrário da maioria das empresas cujas sedes encontram-se por exemplo na capital) e além do mais, por estarem desen- volvendo atividades consideradas como pertencentes à área própria da chamada "segurança nacional". Some-se à indústria aeronáutica a produ- ção de armamentos terrestres pela ENGESA (carros de combate, canhões leves, etc.) e estará definido no município, além do complexo aeroespa- cial, também um verdadeiro parque industrial bélico.

Também , dois outros fatos ligados às administrações esta- dual e municipal, podem ser relacionados entre aqueles que certamente contribuíram para a continuidade do dinamismo industrial no município. Ao nível estadual, trata-se da criação das 10 Regiões Administrativas no Estado de São Paulo, em 1969, sendo escolhida a cidade de São José dos Campos como sede do Vale do Paraíba. Este fato não só atesta a já indiscutível liderança regional do município (quanto o dinamismo econô- mico e crescimento populacional) como também acaba por centralizar as políticas regionais do governo para a região. Ao nível local, trata-se de um decreto da Prefeitura local, em 1970, concedendo incentivos fis- cais pelo prazo de 10 anos (isenção do imposto territorial e de servi- ços) às indústrias que ali tencionaram instalar-se. Tudo leva a crer que este fato esteja relacionado com a repercussão local de diretrizes contidas no I PND, que apontam a necessidade da "descentralização in- dustrial", vistos os problemas de congestionamento das áreas metropoli

tanias, e com iniciativas do próprio governo estadual (que por sua vez passa a considerar as diretrizes a nível nacional) tais como a própria criação das Regiões Administrativas e a criação do Grupo de Descentralização Industrial.⁽⁶⁾

O Recenseamento Geral de 1970 registra para o município uma população total de 148.332, com um crescimento de 95,6% em relação a 1960; com 47.530 de população economicamente ativa (32%), sendo 21.093 empregados na indústria (44,3%). Três aspectos a destacar: o crescimento total da população, a predominância da população urbana sobre a rural (89,3%) e por último, o grande crescimento da parcela da população economicamente ativa empregada na indústria (44,3%), bastante superior ao índice de 1960 (33,3%).

O último período que examinaremos, dentro da evolução do crescimento industrial no município vai de 1971 a 1977. Apesar de que compreende apenas 7 anos, ele se destaca como o mais importante de todo o processo de industrialização, de que vimos tratando. Nesses 7 anos são instaladas um total de 25 fábricas (37,3% de todo o parque industrial), cuja maior intensidade se dá no sub-período 1971/75(22), restando apenas 3 para o de 1976/77. Do total instalado, chama a atenção de imediato, a predominância dos ramos Metalúrgica e Material Elétrico e de Comunicação, com a instalação de 7 fábricas e 6 fábricas, respectivamente, todas no sub-período 71/75. Seguem-se mais 3 do ramo Mecânica, 2 do ramo Química, 3 de Produtos Alimentares, 2 de Editorial e Gráfica, 1 Diversos (Produtos cirúrgicos) e 1 de Minerais Não Metálicos. Como se pode observar, permanece de forma bastante acentuada o processo de consolidação de um parque industrial com predominância do chamado setor dinâmico da estrutura industrial. Desta forma, cada vez mais essa estrutura aproxima-se com a existente na Grande São Paulo, com as

indústrias de bens de consumo duráveis e não duráveis e as de bens de capital, liderando a economia industrial, seguidas pelas ligadas aos setores intermediário e tradicional.

Tomando-se o critério de auge e desaceleração no ritmo de crescimento da indústria de transformação, tem-se que em termos globais a nível nacional, o período 1962/1967, marcado como já vimos, por uma forte retração nos investimentos industriais, será caracterizado como de desaceleração, já que a indústria registra aí um crescimento global na produção de apenas 2,7%, bastante abaixo do período anterior, 1955/1962, caracterizado como de grande dinamismo na produção, cuja taxa de crescimento alcança 11,3%⁽⁷⁾. O período 1967/1973 é marcado por uma acentuada retomada do crescimento, registrando a melhor performance da indústria de transformação no país, com uma taxa de crescimento de 13,3%. Esses excelentes resultados, por sua vez, devem-se ao excelente desempenho principalmente dos bens de consumo duráveis com um crescimento de 23,6%, seguido pelos bens de capital com 18,1%. Seguem-se os bens intermediários (13,5%) e os bens de consumo não duráveis (9,4%)⁽⁸⁾.

Por outro lado, são igualmente expressivas as taxas de Investimento Fixo na indústria de transformação entre 1967 e 1969, caracterizando uma forte aceleração. Assim, as taxas de investimentos são positivas para todos os setores, com um índice global de 17,7%, com grande destaque para o ramo Mecânica, com 41,0%, cujos resultados, evidentemente far-se-ão sentir nos anos seguintes⁽⁹⁾.

Portanto, o segmento de tempo que tomamos para analisar a evolução industrial de São José dos Campos (1971/1977), em particular no sub-período 1971/1975 corresponde, grosso modo, com uma fase de grande dinamismo da indústria de transformação do país, liderado particular

mente por alguns ramos industriais, notadamente aqueles relacionados à fase contemporânea do processo de industrialização (grosso modo a partir do Plano de Metas). Essa inflexão para cima no crescimento industrial do país como um todo, repercutirá decisivamente na evolução da indústria do município, com ênfase acentuada justamente naqueles ramos que apresentaram grande desempenho a nível nacional.

Finalmente, fatos de ordem administrativa como os ocorridos no final da década anterior (criação das Regiões Administrativas e Concessão de Incentivos Fiscais pela Prefeitura local) e um outro, de nível estadual, a criação do Escritório Regional de Planejamento - ERPLAN do Vale do Paraíba (1971), com sede no município, estão intimamente relacionados com a necessidade a nível oficial, de uma atuação centralizada (principalmente de planejamento) compatível com a importância que o mesmo adquire no contexto da industrialização em território paulista.

N O T A S

- 1 - Müller, N.L., "O Fato Urbano na Bacia do Rio Paraíba - São Paulo", FIBGE, Rio de Janeiro, 1969, analisa este fenômeno para todo o Vale do Paraíba.
- 2 - Müller, N.L., op. cit., p.81.
- 3 - Essa expressão aparece, por exemplo em Müller, N.L., op.cit. e em Francesconi, L. "A Mão de Obra Ocupada na Atividade Industrial de São José dos Campos e Jacareí: Movimentos Migratórios e Movimentos Pendulares", tese, mimeo., São Paulo, 1978. A primeira autora reconhece, vale dizer, o papel dos incentivos fiscais na industrialização do município, até a década de 1960.
- 4 - Conforme Oliveira, F., op. cit., em que o período é assim caracterizado: "A economia brasileira experimenta a mais prolongada recessão de sua recente história: 1962-1967", p.92.
- 5 - Segundo dados da SEPLAN/SP, op. cit. o crescimento real da indústria no período de 1967 a 1973 foi de 13,3% (média anual). O período é assim caracterizado: "De 1968 a 1974 a economia brasileira experimentou sua fase de crescimento mais prolongado e dinâmico do após-guerra". Quanto às suas causas estritamente econômicas: "As margens de capacidade ociosa existentes representaram um fator fundamental do lado da oferta para o rápido crescimento... um conjunto de medidas de política econômica permitiu um rápido e continuado aquecimento da demanda agregada e setorial", p. 40.

6 - A divisão administrativa do Estado foi criada em 1967 e revista em 1970. O Grupo de Descentralização Industrial, como já foi mencionado, foi criado em 1969. Parte de seus resultados são apresentados no trabalho de Souza, M.A.A., op. cit.

7 - Segundo estudo da SEPLAN/SP, op.cit.

8 - SEPLAN/SP, op.cit.

9 - SEPLAN/SP, op.cit.

C - ANÁLISE DA ESTRUTURA E ATIVIDADE INDUSTRIAIS

1. A Distribuição das Indústrias Segundo Ramos e Setores

O Cadastro Industrial da Prefeitura de São José dos Campos registra, para 1977, um total de 347 estabelecimentos industriais. Com base numa distribuição através de classificação em 15 ramos industriais (sugerido pela própria Prefeitura a partir da Classificação Industrial Internacional Uniforme da O.N.U.), foi montado o Quadro VI, que apresenta a totalidade do parque industrial do município distribuído em 15 ramos industriais e a participação relativa de cada um por número de estabelecimentos e número de empregados.

Tomando-se o critério "nº de estabelecimentos", tem-se que as maiores percentagens ficam para o setor industrial que há mais tempo se instalou no município, constituindo grosso modo, o Tradicional. Assim, a maior parte dos estabelecimentos pertence aos ramos Minerais Não Metálicos (82 estabelecimentos - 23,6%), predominando aí, segundo o Cadastro Industrial, as olarias com 33, seguidas pelas fábricas de artefatos de cimento com 35 e Produtos Alimentares (73 estabelecimentos - 21,0% , sendo 51 constituídos por padarias e confeitarias).

Juntando a esse grupo o ramo Editorial e Gráfica (28 estabelecimentos - 8,1%), observa-se que um pouco mais da metade dos estabelecimentos do parque industrial do município (52,7%), pode ser caracterizado como pertencente a um tipo de atividade industrial que poderíamos denominar "de apoio" às atividades urbanas em geral.

Cabe ressaltar ainda a importância do ramo Metalúrgica (47 estabelecimentos - 13,5%) se considerarmos a sua relativa "juventude"

QUADRO VI

**S.J.C.: INDÚSTRIAS EXISTENTES EM SÃO JOSÉ DOS CAMPOS, CONFORME RAMO DE ATIVIDADE E NÚMERO DE EMPREGADOS
1977**

Ramo de Atividade		Indústrias		Empregados	
		Nº	%	Nº	%
A	- Extração de Minerais 4	14	4,0	136	0,3
B	- Indústria de Transformação				
I	- Produtos de Minerais Não-Metálicos	82	23,6	1252	2,9
II	- Metalúrgica	47	13,5	3006	6,8
III	- Mecânica	23	6,6	461	1,1
IV	- Material Elétrico e de Comunicação	12	3,5	5460	12,4
V	- Material de Transporte	11	3,2	15965	36,4
VI	- Madeira	4	1,2	10	-
VII	- Mobiliário	18	5,2	107	0,2
VIII	- Borracha x	7	2,0	47	0,1
IX	- Química x	7	2,0	2425	5,5
X	- Produtos de Matéria Plástica	2	0,6	81	0,2
XI	- Têxtil	4	1,2	4004	9,1
XII	- Vestuário, Calç. e Artefatos de Tecido	6	1,7	4040	9,2
XIII	- Produtos Alimentares	73	21,0	1767	4,0
XIV	- Editorial e Gráfica	28	8,1	308	0,7
XV	- Diversas	9	2,6	4852	11,1
TOTAL		347	100,0	43921	100,0

FONTE: Cadastro de Indústrias - PM-SJO.

no município (como vimos ligado ao processo contemporâneo de industrialização). A estrutura industrial adquire significado bastante distinto, se a examinamos sob o critério da participação relativa dos ramos no número de empregados. Em termos mais gerais, o fato, por exemplo, de que 81,0% das indústrias cadastradas contam com menos de 20 empregados e que, por sua vez, representam tão somente 3,8% do total da força de trabalho ocupada na indústria. Por outro lado, um pequeno número delas (19,0%) abrangem 96,2% da mão-de-obra total do município. Este é, sem dúvida, um dado fundamental, pois revela o perfil característico da industrialização que aí se desenvolveu: trata-se de um parque industrial que possui um altíssimo grau de concentração empresarial, com a liderança inequívoca de empresas industriais de grande porte.

Ao analisarmos este fato à luz da participação dos ramos industriais, alguns elementos acabam definindo ainda mais este perfil característico. Como a liderança dos ramos do "setor dinâmico", representados com bastante destaque por Material de Transporte (36,4% - 15.965 empregados) que, com grandes unidades fabris ligadas principalmente às indústrias automobilística e aeronáutica, coloca-se sem dúvida como o ramo líder de todo o parque industrial. Segue em importância o ramo Material Elétrico e de Comunicação (12,4% - 5.460 empregados), bastante distante do anterior.

O que é notável, em suma, é o fato de que apenas esses dois ramos (21 empresas - 6,7% do total) sejam responsáveis pelo emprego de 48,8% da força de trabalho industrial do município, o que confirma a tendência a um alto grau de concentração setorial.

A análise do ramo "Diversos" fornece igualmente elementos úteis à caracterização. Ele agrupa empresas que podem ser reunidas no setor "dinâmico", considerando-se o porte, a diversificação da produ -

ção, o grau de agregação de tecnologia em seus produtos e principalmente a concentração empresarial. São os casos das empresas Johnson & Johnson e Kodak, pertencentes a grandes conglomerados industriais estrangeiros e especializadas em bens de consumo sofisticados. Esse ramo, com 4.852 empregados (11,1% do total), mais os dois anteriormente citados compõem assim, a espinha dorsal do setor dinâmico e da estrutura industrial local, com 59,9% do emprego industrial, e 9,3% das empresas do município.

O segundo lugar em importância quanto ao número de empregados cabe aos ramos próprios do setor "Tradicional" que juntos empregam 22,3% da força de trabalho industrial total. Destacam-se os ramos Têxtil (4.004 empregados - 9,1%) e Vestuário, Calçados e Artefatos de Têcido (4.040 empregados - 9,2%), seguidos por Produtos Alimentares (1.767 empregados - 4,0%). Como já vimos, esse setor é o mais antigo não apenas do município como do próprio país. Além disso, a par da grande diversificação do parque industrial verificada nas últimas décadas, esse setor manteve um razoável ritmo de crescimento, seja pela ampliação de antigas fábricas, seja pela instalação de novas. Entretanto, ao examinarmos em maior detalhe as empresas que o compõem observa-se que, a exemplo do setor dinâmico, verifica-se aí também um expressivo grau de concentração, pois umas poucas empresas são responsáveis pela maior parcela do emprego gerado. É o caso, por exemplo, da Tecelagem Parahyba no ramo Têxtil e da São Paulo Alpargatas no de Vest. Calçados e Artefatos de Tecidos, ambas empregando a quase totalidade dos trabalhadores de seus respectivos ramos. Vê-se, portanto, que a tendência à concentração parece ser uma característica presente em praticamente toda a estrutura industrial.

Tendo por base a pesquisa feita pela Prefeitura (67 empresas) e, analisando a estrutura industrial a partir das empresas selecionadas, mantêm-se as características do conjunto industrial (347 empresas). Isto é devido ao critério utilizado para a seleção (apenas indústrias com mais de 20 empregados), que definiu uma amostragem significativa, pois essas empresas ocupam a maior parte da força de trabalho ocupada na indústria do município. Assim, enquanto 347 empresas empregavam 43.921 pessoas (Quadro VI), as 67 que foram objeto da pesquisa empregam 42.230 pessoas (Quadro VII). Essa pequena diferença deve-se ao fato, já mencionado, de que a maioria dos estabelecimentos do município apresenta um fraco desempenho quanto ao emprego industrial - (olarias, confeitarias, etc.), absorvendo apenas 3.8% do total do Pessoal Ocupado.

A distribuição das indústrias por ramos de atividade apresentada no Quadro VII, sofreu grandes modificações quando comparada àquela do Quadro VI. Mais sensíveis, por exemplo, nos casos de Minerais Não Metálicos, que a partir da eliminação das olarias e congêneres, ficou com apenas 7 unidades (em sua maioria cerâmicas e artefatos de cimento); o ramo Metalúrgica com apenas 12 unidades, eliminando-se principalmente as pequenas serralherias e congêneres; do ramo Mecânica eliminaram-se principalmente as oficinas automotivas, ficando com apenas 5 unidades. No caso dos ramos Madeira e Mobiliário, eliminou-se o primeiro, ficando apenas o segundo com 1 unidade. Também foi eliminado o ramo borracha, de fraca expressão no município. Finalmente, observa-se grande alteração nos ramos: Produtos Alimentares, que passa de 73 unidades para apenas 8, e Editorial e Gráfica, que passa de 28 unidades para 3 (eliminaram-se principalmente as padarias e confeitarias no primeiro caso e as pequenas tipografias, no segundo).

QUADRO VII

S.J.C.: INDÚSTRIAS PESQUISADAS, POR RAMO DE ATIVIDADE E PESSOAL EMPREGADO - 1977

RAMO DE ATIVIDADE	INDÚSTRIAS		EMPREGADOS	
	Nº	%	Nº	%
Produtos de Minerais Não-Metálicos	7	10,4	847	2,0
Metalúrgica	12	17,9	2825	6,7
Mecânica	5	7,5	302	0,7
Material Elétrico e de Comunicação	9	13,4	5445	12,9
Material de Transporte	8	11,9	15953	37,8
Mobiliário	1	1,5	37	0,1
Química	5	7,5	2401	5,7
Produtos de Matéria Plástica	1	1,5	79	0,2
Têxtil	3	4,5	3999	9,4
Vestuário, Calçados e Artefatos de Tecidos	1	1,5	4011	9,5
Produtos Alimentares	8	11,9	1353	3,2
Editorial e Gráfica	3	4,5	161	0,4
Diversas	4	6,0	4817	11,4
TOTAL	67	100,0	42230	100,0

FONTE: Questionários Respondidos - PM-SJC.

O Quadro VII expressa assim uma estrutura industrial bastante próxima à realidade do parque fabril existente no município, visto que o critério utilizado (empresas com mais de 20 empregados) possibilitou um levantamento valioso, pois realizado junto a empresas que pelo seu porte, representam inquestionavelmente o perfil típico do que poderíamos denominar de "industrialização pesada" que se desenvolve nos últimos anos no local.

Após essas adequações, chegou-se a uma classificação mais ajustada à estrutura industrial local, passando-se de 15 para 13 ramos industriais. Permaneceram os ramos mais representativos do município. Dentre esses, destacam-se "Material de Transporte, que com 8 unidades (11,9%) absorve 15.953 empregados (37,8%); Material Elétrico e de Comunicação, com 9 unidades (13,4%) e 5.445 empregados (12,9%); Diversos com 4 unidades (6,0%) e 4.817 empregados (11,4%); Vestuário, Calçados e Artefatos de Tecidos, com 1 unidade (1,5%) e 4.011 empregados (9,5%) e finalmente, Têxtil com 3 unidades (4,5%) e 3.999 empregados (9,4%).

O grande desempenho de alguns ramos quanto ao número de empregados, deve ser explicado pelas próprias características das empresas que os compõem que, como já foi visto, estão ligados aos grandes surtos recentes de industrialização, marcados pela instalação de plantas industriais de grande porte. Entre elas, uma grande empresa automobilística (General Motors), que a partir do início da década de 1970, passa a produzir veículos "por inteiro" (até então limitava-se a operações complementares), absorvendo com isso grande contingente de empregados. Também data do início da década, a entrada em operação de uma grande empresa industrial aeronáutica, a estatal EMBRAER que, após sucessivas ampliações e diversificações, emprega o segundo maior contingente de trabalhadores. Finalmente, a partir de meados da década de

1960, entra em operação uma empresa ligada à produção em larga escala de tecidos e calçados (São Paulo Alpargatas), que colocou o município, no início da década de 1970, como o "maior produtor nacional de calçados". Essas três empresas, pelo seu porte, possuem inquestionável liderança no município quanto à capacidade de absorção da força de trabalho industrial⁽¹⁾.

2. A Participação dos Setores, Ramos e Empresas no Valor das Vendas

Com base nos questionários respondidos montamos o Quadro VIII, que apresenta o Valor das Vendas de cada Ramo Industrial no período de 1971 a 1976.

Ao nível mais geral, observa-se uma nítida superioridade dos ramos pertencentes ao setor dinâmico, cujo desempenho ao longo do período os credenciam como os mais importantes dentre o parque industrial local. Tais são os casos dos ramos Material de Transporte e Material Elétrico e de Comunicação, ambos envolvendo a produção dos bens de consumo duráveis, ligados ao processo contemporâneo da industrialização brasileira e responsáveis por altas taxas do crescimento industrial recente quanto ao faturamento global da atividade. No caso de Material de Transporte, o seu ritmo de crescimento no valor das vendas permitiu-lhe manter a liderança durante todo o período, com algumas variações. Assim, comparando a sua participação no valor global no ano de 1971 (32,30%) com os três anos subsequentes, verificaremos que esse ramo aumenta substancialmente a sua importância relativa (1972:42,73%, 1973:42,90% e ... 1974:44,55%). Essa alta participação deveu-se principalmente ao fato de que o crescimento das vendas é marcado pela quase duplicação dos valores de um ano para outro. A perda de sua importância relativa após 1975,

QUADRO VIII

SÃO JOSÉ DOS CAMPOS - VALOR DAS VENDAS INDUSTRIAIS, POR RAMOS (EM CR\$ 1.000) - 1971/1976

RAMOS	1971		1972		1973		1974		1975		1976	
	ABS	%	ABS	%	ABS	%	ABS	%	ABS	%	ABS	%
Prods. Lins. N-Lets.	9.656	1,0	1.449	0,1	25.013	0,8	50.482	5,1	62.444	0,7	75.892	0,5
Metalurgia	33.188	3,3	79.970	5,2	72.889	2,2	282.273	0,1	339.701	4,1	590.802	4,5
Mecânica	704	0,1	1.358	0,1	3.687	0,1	8.953	0,1	8.947	0,1	17.314	0,1
Mat.Elêtr./Comunic.	242.253	24,6	331.640	21,8	581.895	17,9	1.142.080	20,9	2.608.120	31,9	3.605.280	28,2
Mat. de Transporte	317.572	32,3	651.060	42,7	1.339.608	42,9	2.423.878	44,6	2.785.959	34,0	4.800.207	37,4
Mobiliário	410	0,1	695	0,1	1.533	0,5	2.354	0,1	3.510	0,1	5.216	0,1
Química	168.335	17,0	230.038	15,1	312.241	9,6	360.146	6,6	555.236	6,7	980.335	7,6
Prods.Mat.Plástica	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Têxtil	128.162	13,0	176.555	11,7	212.165	6,5	297.729	5,5	476.417	5,8	837.962	6,5
Vest.,Calç.,Art.Tec.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Produtos Alimentares	82.870	8,4	48.042	3,1	58.552	1,8	92.897	1,6	123.977	1,5	181.845	1,4
Edit. e Gráfica	-	-	-	-	-	-	3.746	0,1	5.831	0,1	8.754	0,1
Diversas	1.344	0,2	2.003	0,1	585.222	18,0	822.520	15,3	1.225.210	15,0	1.749.629	13,6
TOTAL	984.494		1.522.810		3.242.805		5.403.448		8.195.352		12.853.236	

FONTE: Questionários Respondidos - PM-SJC.

deve ser explicada por dois fatores. O primeiro refere-se a uma nítida retração das suas vendas em 1975, quando comparado a 1974. O segundo refere-se ao crescimento notável da participação relativa do ramo Material Elétrico e de Comunicação, que passa de 17,94% em 1973, para 31,86% em 1975, cujo desempenho a partir daí é bastante significativo. A liderança desses dois ramos, apesar de algumas variações em seus valores individuais, pode ser atestada pela sua participação conjunta nos seis anos apresentados: 1971: 56,90%, 1972: 63,50%, 1973: 59,94% , 1974: 65,36%, 1975: 65,85% e 1976: 65,44%. Como se vê, eles foram responsáveis por mais da metade do valor global das vendas industriais do município no período, definindo uma concentração econômica no interior da estrutura industrial local bastante acentuada. E isto fica mais evidente quando se examina o desempenho individual das empresas que compõem esses dois ramos. No ramo Material de Transporte, por exemplo, uma única empresa (no caso automobilística), foi responsável por mais da metade do valor das vendas do ramo em 1976, com R\$ 2.569.846.702,00, e outra, aeronáutica, vendeu no mesmo ano um total de Cr\$. 1.292.239.859,00 (total do ramo: R\$ 4.800.207.000,00). O fenômeno da concentração não é assim apenas intersetorial, mas ocorre igualmente a nível do setor e, no caso, do próprio ramo, visto que as duas empresas citadas são responsáveis pela quase totalidade das vendas do ramo a que pertencem.

A concentração é mais nítida ainda ao examinar-se o ramo Material Elétrico e de Comunicação. Neste caso, a par do fato de que ele se compõe de 9 unidades, uma única empresa responde pela quase totalidade das vendas (de equipamentos de telecomunicações), com um valor em 1976 de R\$. 3.169.141.587,00 (total do ramo: R\$ 3.605.280.000,00).

Um outro ramo importante, cujo desempenho em vendas o situa logo abaixo dos citados acima, é o Diversos. Como já vimos, ele compõem-se de pelo menos duas empresas de grande porte, cujas atividades enquadram-se perfeitamente dentre aquelas próprias do setor dinâmico, pois voltadas à produção de artigos de consumo bastante sofisticados quanto ao uso: produtos farmacêuticos e veterinários, materiais e artigos cirúrgicos e produtos de higiene pessoal e hospitalar na primeira; na segunda, materiais fotográficos diversos. Nesse ramo, uma única empresa (a de produtos farmacêuticos, etc.), registrou em 1976 um total de vendas no valor de R\$ 1.715.683.120,00 (total do ramo: R\$..... 1.749.629.000,00).

Tomando o valor total das vendas desses três ramos, todos pertencentes ao setor dinâmico da economia industrial e voltados à produção de bens de consumo duráveis e não duráveis, observa-se que juntos, eles foram responsáveis por 79,05% das vendas industriais do município em 1976. Deste total, a maior parte é devida à forte participação, em especial, de quatro grandes empresas, que assim colocam-se claramente como líderes da expansão industrial do município. Finalmente, quando juntamos o desempenho dos ramos quanto à capacidade de absorção de empregados com o do valor das vendas, destaca-se o de Material de Transporte, que com relação aos dois critérios, define-se incontestavelmente como o mais importante do parque industrial local.

O segundo setor em importância quanto às vendas, é o Intermediário, que reúne os ramos Metalúrgica, Química e Minerais Não Metálicos. Situa-se, entretanto, bastante distante do desempenho do setor dinâmico, com uma participação de 12,80% no total das vendas das indústrias locais. Essa participação é definida por praticamente dois ramos: Química e Metalúrgica, com 7,62% e 4,59%, respectivamente. No caso do

ramo Química, o valor das vendas é dado em grande parte pela atuação de duas grandes empresas (a Petrobrás não respondeu a este item do questionário, pois ainda encontrava-se no estágio de pré-operação). Uma ligada à produção de fios sintéticos (nylon) com um valor de Cr\$...... 112.812.244,00 e outra, ligada à produção de fios sintéticos (rayon) e artefatos de tecido com o uso de acrílico, com um valor de Cr\$...... 763.385.300,00, ambos para 1976 (total do ramo: R\$980.335.000,00). Considerando-se o número de empresas pesquisadas (5), observa-se também neste caso uma certa concentração. O segundo ramo em importância nesse setor é representado pela Metalúrgica, cujo desempenho é dado praticamente pela atuação de duas grandes empresas. Uma ligada à produção de trefilados de aço e peças fundidas, com um valor de Cr\$...... 337.015.644,00 e outra, produzindo trefilados e tubos de aço com um valor de R\$ 225.462.200,00 ambos para 1976 (total do ramo: Cr\$...... 590.800.000,00). Esses dados do ramo revelam uma concentração bastante significativa, considerando-se o número de empresas do mesmo (12). A concentração intrasetorial, é portanto, definida pela forte participação de quatro grandes empresas (duas químicas e duas metalúrgicas).

Por último, o setor Tradicional, composto pelos ramos Têxtil, Vestuário, Calçados e Artefatos de Tecidos, Produtos Alimentares e Editorial e Gráfica. A análise desse setor ficou visivelmente prejudicada pelo fato de uma empresa de grande porte do ramo Vestuário, Calç. e Arts. de Tecidos (aliás, a única pesquisada no ramo), não ter respondido a esse item do questionário. O setor foi responsável por 7,98% do valor total do município, sendo que os melhores desempenhos ficaram com os ramos Têxtil e Produtos Alimentares, com 6,51% e 1,41%, respectivamente. No ramo Têxtil, destacam-se duas empresas de grande porte. Uma produzindo fios de algodão para finalidades diversas, com um valor de R\$ 514.914.246,13, e outra, produzindo mantas e cobertores, com um

valor de Cr\$ 323.048.586,00, ambos para 1976 (valor total do ramo: Cr\$ 837.962.000,00). No ramo Produtos Alimentares, destacam-se três empresas ligadas a produtos diversos de laticínios (leites e derivados), sendo que uma delas destaca-se do conjunto, com um valor de Cr\$..... 86.361.428,00; outra com Cr\$ 46.330.525,07, e a terceira empresa com Cr\$ 24.195.601,00, todos os valores para 1976. (total do ramo: Cr\$..... 181.845.000,00). Finalmente, o ramo Editorial e Gráfica, com pouquíssima expressão quanto às vendas, no município (0,06%), é caracterizado pela presença de uma empresa tipográfica, cuja importância praticamente define o valor do ramo (valor em 1976: Cr\$ 8.254.924,39 e valor do ramo: Cr\$ 8.754.000,00).

O Quadro VIII e os dados individualizados das empresas permitem-nos caracterizar, além de aspectos da estrutura industrial, o próprio caráter de industrialização que se opera no município. Neste ponto, foi muito importante poder dispor de informações individualizadas, pois o agrupamento em ramos ou setores, possibilita tão somente uma caracterização mais geral do comportamento intersetorial, não revelando por exemplo, aspectos como o fenômeno da concentração intrasetorial e intra-ramos. A análise simultânea nos dois níveis revelou que a industrialização que ali se desenvolve é marcada fortemente por duas características fundamentais. A primeira é dada pela nítida predominância do setor dinâmico, cuja performance em vendas supera em muito os outros dois setores, destacando-se os ramos Material de Transporte e Material Elétrico e de Comunicação, ambos ligados à produção dos Bens Duráveis de Consumo, e cujo crescimento acelerado se deu, em especial, a partir da década de 1960.

A segunda característica é dada pelo nítido fenômeno de concentração em todos os setores e ramos. A análise do desempenho indivi-

dual das empresas, revelou a presença de grandes disparidades entre elas, visto que em cada ramo, o valor total é frequentemente determinado pelas vendas de poucas delas. Em termos aproximados, o valor total das vendas industriais do município, é definido em sua quase totalidade pela atuação de apenas 8 grandes empresas, em particular pelas pertencentes aos dois ramos mais importantes do setor dinâmico (3 empresas). Considerando-se que a "amostra" de 67 indústrias já foi definida em função do número de empregados, em meio a 347 (o que já revela concentração), a emergência dessas 8 empresas acentua ainda mais a concentração empresarial como o traço mais característico da industrialização no município de São José dos Campos.

3. A Força de Trabalho Empregada na Indústria

Em 1977, a força de trabalho empregada na indústria local era composta por 43.921 trabalhadores. Deste total, 61% empregados nas grandes empresas produtoras de bens duráveis de consumo. Em especial, as pertencentes aos ramos: Material de Transporte (36,4%), Material Elétrico e de Comunicação (12,4%) e Diversos (11,1%). Além desse grupo, aparecem em seguida os ramos Têxtil (9,1%) e Vestuário, Calç. e Artefatos de Tecidos (9,2%). Esses 5 ramos são responsáveis, portanto, pelo emprego de 78,2% da força de trabalho total do município (ver Quadro VI).

Esse quadro altera-se muito pouco em relação às 67 indústrias pesquisadas que compuseram a amostra, visto que são justamente estas as que apresentam os melhores desempenhos em termos econômicos e de emprego. Como já foi visto, elas empregam 42.230 trabalhadores, representando 96,2% do total (ver Quadro VII).

A análise da estrutura do emprego industrial demonstra que, a exemplo da distribuição do Valor das Vendas por ramos e por empresas, o processo de concentração é o elemento mais característico do parque fabril local. Se acrescentarmos aos dados acima os referentes ao desempenho individual de algumas grandes empresas do município, esse processo torna-se bastante evidente. Assim, as 8 maiores empresas, em vendas e em número de empregados, absorvem juntas 26.176 empregados (59,6% do total). Dentre estas, destacam-se duas empresas pertencentes ao ramo Material de Transporte, com 13.310 empregados, uma produtora de veículos automotores e outra produtora de aeronaves como já foi mencionado.

A estrutura do emprego industrial local contraria, de certa forma, uma tendência clássica da atividade industrial, pois é bastante

conhecido o fato de que a par de sua inegável liderança econômica e tecnológica, as grandes indústrias modernas não apresentam uma estreita correlação entre o seu desempenho produtivo e econômico e a quantidade de emprego gerado. Tanto é, que a nível nacional e mesmo local (caso da cidade de São Paulo), os maiores índices de emprego são gerados justamente pelas empresas mais antigas e de médio porte, tais como os têxteis, de confecção de calçados, e metalúrgicas que, dado o seu grande número e as menores exigências na qualificação de seu pessoal empregado (predominância dos especializados sobre os qualificados), constituem-se nos ramos com maior capacidade de oferta de emprego. Entretanto, quando descemos ao nível da análise setorial, constatamos que, em termos proporcionais, são justamente as empresas ligadas às fases mais recentes da industrialização e produtoras de artigos sofisticados de consumo (veículos, eletrodomésticos, etc.) e bens de capital, as responsáveis pela maior parte do emprego gerado. Isto é evidente se considerarmos que individualmente, estas empresas possuem um inegável poder de investimento e de produção em larga escala, ultrapassando em muito o desempenho individual de qualquer outra empresa. É neste nível de análise que deve ser examinado o processo de concentração. Assim, em São Paulo, por exemplo, segundo o Censo Industrial de 1975, de um total de 836.621 empregados na indústria, a distribuição por ramos era a seguinte: Metalúrgica (124.544), Mecânica (96.835), Material Elétrico e de Comunicação (79.444), Material de Transporte (52.601), Têxtil (80.121) e Vestuário, Calç. e Art. de Tecidos (81.590), isto a nível dos principais ramos quanto ao número de empregados. Distinguindo-se nesses ramos dois grandes grupos, um constituindo o chamado setor dinâmico e outro os setores intermediário e tradicional, temos o seguinte quadro: os ramos Metalúrgica, Têxtil e Vestuário (intermediário e tra-

dicional) ocupam, em 8.922 estabelecimentos, um total de 286.255 empregados; os ramos Mecânica, Material Elétrico e de Comunicação e Material de Transporte (dinâmico), ocupam, em 4.364 estabelecimentos, um total de 228.880 empregados. Como se vê, proporcionalmente, as empresas da fase mais recente da industrialização são as que mais empregam, e fato interessante, numa cidade em que a importância de um parque industrial antigo e diversificado é bastante conhecida. Além disso, cabe lembrar que, para efeito estatístico, o parque industrial automobilístico não se expressa aí com a pujança que possui, por exemplo, nas cidades vizinhas à capital, o que apenas vem reforçar a tendência.

Na escala local, em médios centros industrializados próximos ou distantes da capital, o fenômeno da concentração apresenta-se com maior ênfase, em particular naqueles centros cujo processo de crescimento industrial praticamente confundiu-se com o processo de instalação no país de modernas e gigantescas plantas industriais, a partir da década de 1950. Dois exemplos bastante claros, ilustram esse processo. No primeiro caso, trata-se da cidade de São Bernardo do Campo que, segundo o Censo Industrial de 1975, contava com um total de 105.666 empregados na indústria. Deste, praticamente 1/3 empregados no ramo Material de Transporte, com 31.952 em 71 estabelecimentos, seguido de Metalúrgica (19.250) em 141 estabelecimentos e Mecânica (15.518) em 138 estabelecimentos. A liderança das indústrias dinâmicas é inquestionável, em particular as automobilísticas que, como sabemos, caracterizam a atividade fabril naquele município. É também fato bastante conhecido que o crescimento industrial local foi praticamente definido a partir da década de 1950, com a instalação ali de plantas industriais ligadas à produção de veículos automotores, além de numerosos estabelecimentos voltados à produção de autopeças.

O segundo exemplo, refere-se ao próprio centro industrial de que vimos tratando, a cidade de São José dos Campos. Neste caso, como já foi visto, o processo de concentração apresenta-se com maior ênfase, mesmo quando comparado ao de São Bernardo do Campo. Basta lembrar que 67 indústrias são responsáveis pelo emprego de 42.230 trabalhadores - (sendo 62,8 ocupados nas indústrias dinâmicas), ao passo que 1077 indústrias ocupam 105.666 trabalhadores na cidade de São Bernardo do Campo. Mesmo considerando-se a diferença de dois anos entre os dados (1977 para São José dos Campos e 1975 para São Bernardo do Campo), pode-se afirmar que São José dos Campos representa talvez, uma das mais expressivas manifestações do fenômeno da concentração econômica e industrial, pelo menos a nível do Estado de São Paulo.

Um outro fato interessante quanto a essa questão diz respeito à importância da indústria ligada ao ramo Material de Transporte, na definição desse processo. Nos dois médios centros industriais citados ela possui inegável liderança no número de empregos: 36,4% em São José dos Campos e 30,2% em São Bernardo do Campo, destacando-se em ambos os casos a importância da indústria automobilística.

Quanto à estrutura da força de trabalho ocupada na indústria local, por níveis ocupacionais e por qualificação profissional, o quadro é o que se segue. Os dados obtidos junto às 67 indústrias pesquisadas, apontam que a força de trabalho está assim distribuída, em termos de níveis ocupacionais: 15,9% em Administração, 80,3% em Produção e 3,8% em outras funções. Examinando-se esta distribuição por ramos, observa-se que os ramos Diversos, Mecânica, e Material de Transporte, sobressaem pelas relativamente altas porcentagens de trabalhadores ocupados na administração (24,9%, 22,5% e 19,2%, respectivamente), ao passo que os ramos Vestuário, Produtos de Matéria Plástica e Minerais Não Me

tálicos e Têxtil sobressaem justamente pela situação oposta, ou seja, com altas percentagens de trabalhadores ocupados na Produção (94,4% , 92,4%, 91,6% e 90,2% , respectivamente). Os ramos pertencentes ao chamado setor dinâmico são os que mais ocupam, proporcionalmente, em funções de administração, ocorrendo o contrário nos ramos pertencentes aos setores tradicional e intermediário.

Isto deve-se ao fato de que as indústrias dinâmicas, geralmente ligadas a grandes conglomerados empresariais, possuem um alto nível de administração (gestão), que inclui, além das funções clássicas, como contabilidade, pessoal, gerências, etc., um verdadeiro aparato de serviços intra-industriais, ocupado em funções as mais diversas, tais como análise de custos, planejamento, análise de dados, recursos humanos, etc., de vez que pertencem ao estágio mais avançado do capitalismo (monopolista), em que a chamada "racionalidade da produção" é uma de suas principais características. Assim, a estratificação funcional numa empresa deste tipo é muito mais complexa, evidentemente, que a encontrada por exemplo, numa indústria têxtil ou de confecções.

Quanto à estrutura da força de trabalho industrial por níveis de qualificação ocupada na Produção, tem-se o seguinte (Quadro XIX): Os técnicos (de alta, média e pequena escolaridade) representam apenas 10,0% de um total de 33.896 (ligadas à produção). Os operários distribuem-se da seguinte forma: 26,2% (Qualificado), 25,3% (Semi-Qualificado) e 38,5% (Não Qualificado). Salvo engano de nossa parte, julgamos estar ocorrendo neste caso uma pequena imprecisão de classificação, pois os resultados não mencionam "operários especializados". É possível que, por um eufemismo qualquer, estejam sendo denominados de semi-qualificados.

QUADRO IX

S.J.C. - EMPREGADOS EM PRODUÇÃO NAS INDÚSTRIAS
SEGUNDO NÍVEIS DE QUALIFICAÇÃO (1977)

	Nº	%
Técnico Nível Superior	753	2,2
Técnico Nível 2º Grau	1622	4,8
Técnico Nível 1º Grau	525	1,6
Auxiliar Técnico	476	1,4
Operário Qualificado	8.895	26,2
Operário Semi Qualificado	8.582	25,3
Operário Não Qualificado	13.043	38,5
TOTAL	33.896	100,0

FONTE: Questionários Respondidos - PM-SJC.

Esta confusão é bastante comum, quando não se conhece a estratificação funcional existente no meio operário. Assim, são considerados pelas empresas como "operários qualificados" apenas aqueles que tenham adquirido uma formação em escolas regulares de aprendizagem industrial (SENAI, ou mesmo cursos mantidos por algumas empresas), em que o trabalhador adquire uma "qualificação" como torneiro mecânico, ferramenteiro, frezador, ajustador de motores, controlador, técnico em manutenção, etc., ou nos casos em que o trabalhador, a partir de algum tempo de experiência, adquire uma qualificação, após passar por diversas funções não qualificadas.

Fora desses casos, encontram-se todos aqueles trabalhadores, que apesar de desempenharem funções muitas vezes considerada "complexas" para uma pessoa fora da atividade industrial, são considerados pelas empresas como não qualificados. Compõem, em geral, a maioria da força de trabalho industrial, e são responsáveis pelas tarefas ligadas diretamente ao processo produtivo, no caso das grandes empresas de produção seriada, à "linha de produção". Neste caso, o mais adequado seria denominá-los de "especializados", pois desempenham normalmente tarefas "específicas" numa linha de montagem, dentro de um movimento cadenciado e repetitivo. Exemplos bastante didáticos a respeito, são constituídos pelos cortadores e costureiros da indústria de confecções, pelos arrebiteiros, soldadores e montadores da indústria automobilística e pelos montadores da indústria eletrônica. Para desempenhar estas funções, um trabalhador alfabetizado, em princípio, está preparado, após poucos meses de treinamento recebido dentro da própria fábrica. Entretanto, mesmo dentro desse contingente operário, ocorrem estratificações. Tais são os casos de trabalhadores que, ao serem contratados, já possuem alguma experiência em funções similares às que ele desempe-

nhará na fábrica, como os chamados "oficiais" e "meio-oficiais" mecânicos, pintores, tapeceiros, funileiros, costureiros, etc., que podem diferenciar-se (em termos salariais) daqueles que não possuem nenhuma experiência. Apesar disso, é preciso lembrar que mesmo não ocorrendo naturalmente, a estratificação será provocada artificialmente pelas empresas, pois tal estratégia é parte de sua política salarial e trabalhista, na medida em que vêem nesta um elemento fundamental de divisão da massa operária, constituindo-se assim, num obstáculo à sua organização e reivindicações.

No caso particular de São José dos Campos, em que predominam as indústrias modernas, o processo de estratificação no interior da força de trabalho é bastante significativo.

O Quadro X, apresenta a distribuição dos empregados por faixas salariais conforme os níveis ocupacionais. Em termos mais gerais, temos a seguinte distribuição: Dos empregados em administração, 45,3% recebem entre 2 e 5 salários mínimos e 24,8% entre 5 e 10, correspondendo ambos a 70,0% do total. Dos empregados na produção, 49,9% recebem entre 2 a 5 salários mínimos e 31,3% entre 1 e 2, correspondendo ambos a 81,2% do total. Como se pode observar, a estratificação, medida em níveis salariais, é bastante acentuada nos dois sub-grupos funcionais. Grosso modo, praticamente a metade da força de trabalho situa-se na faixa entre 2 a 5 salários mínimos. No entanto, enquanto a maior parte dos empregados na administração está situada numa grande faixa que vai de 2 a 15 salários mínimos (80,0%), a maioria dos empregados na produção está situada numa faixa que vai de 1 a 5 salários mínimos (83,4%), estabelecendo assim, uma primeira grande distinção no interior da força de trabalho.

Com relação aos empregados ligados à produção, em particular,

QUADRO X

S.J.C.: - FAIXAS SALARIAIS DOS EMPREGADOS NAS INDÚSTRIAS CONFORME NÍVEIS OCUPACIONAIS
(1977)

FAIXAS SALARIAIS (SALÁRIO MÍNIMO)	NÍVEIS OCUPACIONAIS		ADMINISTRAÇÃO		PRODUÇÃO		OUTROS		TOTAL	
			Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Até 1			30	0,4	754	2,2	23	1,4	807	1,9
1 a 2			297	4,4	10614	31,3	842	52,5	11753	27,8
2 a 3			1049	15,6	9114	26,9	407	25,4	10570	25,0
3 a 5			1997	29,7	7783	23,0	232	14,5	10012	23,7
5 a 7			936	13,9	2893	8,5	42	2,6	3871	9,2
7 a 10			737	10,9	1532	4,5	15	0,9	2284	5,4
11 a 15			666	9,9	794	2,3	32	2,0	1492	3,5
15 a 20			397	5,9	253	0,7	5	0,3	655	1,6
20 a 30			361	5,4	128	0,4	2	0,1	491	1,2
+ de 30			202	3,0	31	0,1	3	0,2	236	0,6
Não Informa			59	0,9	-	-	-	-	59	0,1
Total			6731	100,0	33896	100,0	1603	100,0	42230	100,0
% sobre total			-	15,9	-	80,3	-	3,8	-	100,0

FONTE: Questionários Respondidos - PM-SJC.

a estratificação pode ser avaliada tomando-se 4 grandes grupos, em termos de faixas salariais: o primeiro com 31,3% (1 a 2), o segundo com 26,9% (2 a 3), o terceiro com 23,0% (3 a 5) e o quarto com 16,5% (mais de 5). À primeira vista, poderíamos classificar os trabalhadores ligados à produção de acordo com estas faixas, da seguinte maneira: a primeira faixa corresponderia aos operários especializados, sem formação ou experiência anterior; a segunda aos especializados com alguma formação (na própria fábrica) ou experiência anterior; a terceira aos operários qualificados e a quarta aos técnicos em geral ligados à produção. Admitindo-se esta classificação, teríamos portanto, 58,2% de operários especializados e 23,0% de operários qualificados. Esta seria, evidentemente, uma situação média, pois estes valores variam bastante quando examinamos a distribuição das faixas salariais por ramos de atividade (Quadro XI). Assim, nas indústrias de Produtos Alimentares, por exemplo, 59,0% dos empregados recebem 1 e 2 salários mínimos, correspondendo à situação extrema; também nas indústrias de Produtos de Matérias Plásticas, esse percentual chega a 62,0% e nas de Produtos de Minerais Não Metálicos, 55,9%⁽²⁾. Nesses casos, as altas percentagens de trabalhadores não qualificados devem ser explicadas pela própria natureza da produção, na medida em que o nível tecnológico dessas indústrias é frequentemente baixo, o que diminui a exigência de qualificação dos trabalhadores, com consequente redução dos níveis salariais. Inversamente, as indústrias de Material de Transporte e Química têm a maior parte de seus empregados situados na faixa entre 2 a 5 salários (58,5% e 63,0%, respectivamente), o que corresponde a maiores exigências de qualificação e a melhores níveis salariais. Além desses aspectos, o exemplo do quadro XI revela ainda que os ramos que apresentam as estratificações salariais mais complexas (maior distribuição das faixas salariais) são justamente aqueles que possuem um maior grau de sofisticação

QUADRO XI

**S.J.C. - Níveis Salariais dos Empregados nas Indústrias Segundo Ramo de Atividade
(1977)**

Ramo de Atividade. Nº Salar. (Sal.Mín.)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	Total	
	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	Nº	%
Até 1	26,8	0,9	0,3	1,0	0,6	-	2,3	20,2	6,6	-	1,6	9,3	0,7	807	1,9
1 - 2	55,9	30,1	26,5	42,3	7,9	27,0	7,0	62,0	48,9	52,2	69,5	45,3	31,0	11753	27,8
2 - 3	8,5	30,6	12,3	25,3	23,3	35,2	33,0	12,6	32,1	28,8	17,2	23,0	20,2	10570	25,0
3 - 5	5,8	19,4	30,1	16,1	35,2	16,2	30,0	1,3	6,3	17,7	6,0	15,5	21,4	10012	23,7
5 - 7	0,9	9,8	10,9	6,2	13,9	10,8	9,4	1,3	2,1	0,9	1,6	2,5	12,9	3871	9,2
7 - 10	0,5	4,0	6,0	3,7	8,9	2,7	6,4	1,3	1,3	0,3	2,2	1,9	5,8	2224	5,4
10 - 15	0,7	2,5	5,0	2,8	5,8	2,7	4,9	-	0,8	0,1	1,1	2,5	3,3	1492	3,5
15 - 20	-	1,2	2,3	1,2	2,2	5,4	3,8	-	0,3	-	0,2	-	2,0	655	1,6
20 - 30	0,7	1,2	4,6	0,8	1,6	-	2,2	1,3	0,1	-	0,4	-	1,6	491	1,2
+ de 30	0,2	0,3	2,0	0,6	0,6	-	1,0	-	-	-	0,2	-	1,1	236	0,6
Não informa	-	-	-	-	-	-	-	-	1,5	-	-	-	-	59	0,1
Total	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	-	100,0
Total nºs Absolutos	847	2825	302	5445	15953	37	2401	79	3999	4011	1353	161	4817	42230	-
% Sobre total	2,0	6,7	0,7	12,9	37,8	0,1	5,7	0,2	9,4	9,5	3,2	0,4	11,4	100,0	-

1 - Produtos de Minerais Não-Metálicas	5 - Material de Transporte	9 - Têxtil
2 - Metalúrgica	6 - Mobiliário	10 - Vestuário, Calç., Artef. de Tecidos
3 - Mecânica	7 - Química	11 - Produtos Alimentares
4 - Material Elétrico e de Comunicação	8 - Produtos de Matéria Plástica	12 - Editorial e Gráfica
		13 - Diversas

FONTE: Questionários Respondidos - PM-SJC.

em suas técnicas produtivas, notadamente em função do emprego generalizado de máquinas e equipamentos em sua linha de produção. Tais são os casos dos ramos Metalúrgica, Mecânica, Material Elétrico e de Comunicação, Química e Diversos. Finalmente, os melhores níveis salariais da indústria local (maiores porcentagens na faixa entre 3 e 5 salários) correspondem justamente aos ramos que apresentam uma estratificação mais complexa: Material de Transporte (35,2%), Química (30,0%) e Mecânica (30,1%)⁽³⁾.

Ainda com relação à estrutura da força de trabalho por níveis de qualificação e de salários, alguns aspectos peculiares relacionados à origem e à formação dos trabalhadores, devem ser analisados. Um dos fatos mais notáveis da dinâmica populacional da cidade de São José dos Campos é exatamente a alta porcentagem de migrantes em relação à sua população total. Esta, aliás, é uma característica comum a todas as cidades do Vale do Paraíba Paulista que estejam sendo afetadas em maior ou menor grau pelo processo contemporâneo de industrialização. FRANCESCONI (1978), em seu estudo sobre a mão-de-obra industrial e os movimentos migratórios nas cidades de São José dos Campos e Jacareí, aponta para essa característica das populações locais: "O trabalho na atividade industrial em São José dos Campos e Jacareí emprega mais migrantes do que indivíduos que nunca migraram"⁽⁴⁾. Mais adiante: "Os migrantes correspondem a 77,3% dos 590 entrevistados em São José dos Campos e 66,7% dos 231 entrevistados em Jacareí.... A participação da mão de obra migrante é sempre majoritária em todos os setores das indústrias de São José dos Campos e Jacareí. Sempre mais de 60% de pessoal originário de outros municípios participa da mão-de-obra, seja em indústrias 'tradicionais', 'intermediárias', 'dinâmicas' ou 'diversas'"⁽⁵⁾. Segundo a sua pesquisa, os principais fluxos migratórios que se

dirigem para as duas cidades têm a sua origem, por ordem de importância: Médio Vale do Paraíba, Sul de Minas e Zona da Mata, Região Nordeste, Rio de Janeiro e Grande São Paulo. MÜLLER (1969), já havia tratado dos antigos laços, em termos de fluxos migratórios, entre o Vale do Paraíba (em especial São José dos Campos) e algumas áreas de emigração de Minas Gerais: "São José dos Campos continua, com os mineiros, a ser a primeira cidade como centro de atração; é seguida pelas outras duas que têm acesso para Minas Gerais, Cruzeiro e Lorena e, ainda com alguma importância, por Taubaté, ficando Guararema com bem menor representação. Nota-se que, apesar de várias regiões mineiras constarem do rol de contribuintes, há grande predominância do Sul de Minas, área tradicionalmente muito ligada, por relações bastante intensas, com o Vale do Paraíba"⁽⁶⁾.

Um outro aspecto que nos interessa em particular, é aquela referente à origem, rural ou urbana, do migrante que se dirige a São José dos Campos atraído pela perspectiva de trabalho nas indústrias locais. Segundo FRANCESCONI (1978): "Em São José dos Campos, apenas os nascidos nos municípios do Alto Vale do Paraíba declaram origem rural em sua maior parte. Em outras áreas há equilíbrio entre as duas origens, como no Norte e no Centro-Oeste, ou pequena maioria, como no Sul de Minas e Mata Mineira"⁽⁷⁾. Mais adiante, alerta para o risco de imprecisão nas respostas dos entrevistados: "A veracidade da informação, ou melhor dizendo, a propriedade da informação não foi testada em todos os casos, o que pode levar a supor que vários originários da zona rural não informam sua origem como tal. É frequente acontecer que indivíduos ligados a áreas rurais informem apenas o local de nascimento ou de registro, que corresponde à sede do município ou sua área urbana; por isso talvez essa maioria urbana seja um fato aparente quanto à ori

gem primeira dos migrantes da mão-de-obra industrial de S. José dos Campos e Jacareí⁽⁸⁾.

Em trabalho recente sobre as transformações no uso do solo agrícola e sua passagem para uso urbano, em particular industrial, na cidade de São José dos Campos, ANDRADE (1980) analisa o impacto da industrialização nas últimas décadas sobre as atividades agrárias, motivando não apenas a transferência de grandes parcelas de terras agrárias para industriais, como também um rápido esvaziamento da população rural do município, atraída pelas possibilidades de emprego nas indústrias locais. A autora assinala inclusive, um comentário informal de um industrial local, segundo o qual os atuais trabalhadores nas indústrias da cidade seriam "ex-plantadores de arroz", referindo-se a uma das principais atividades agrícolas que ainda subsistem nas áreas rurais do município, mas que vem sendo paulatinamente abandonada nos últimos anos⁽⁹⁾.

Tomando-se como referência esse duplo aspecto da força de trabalho industrial local - maioria de migrantes e de origem rural, algumas considerações podem ser feitas com relação ao problema dos níveis de qualificação a que nos referimos. É fato conhecido que nas grandes cidades, em particular as metrópoles do Sudeste, a maior parcela dos migrantes que para elas se dirige em busca de trabalho em seus parques industriais, frequentemente não alcança o seu objetivo, por várias razões. Dentre elas, a enorme dificuldade que um migrante de origem rural e sem qualificação encontra para empregar-se logo de início em sua indústria, principalmente quando se sabe que ele encontrará uma forte concorrência junto a uma enorme massa de desempregados e dos que entram no mercado de trabalho, muitas vezes com qualificação. Este fato soma-se a outros para explicar a notável proporção da força de tra-

balho urbana nos setores de comércio e serviços e de construção civil, ou o crescimento vertiginoso de populações marginalizadas nessas metrópoles. O chamado setor terciário, junto com a construção civil, representam assim uma etapa muitas vezes inevitável para o migrante sem qualificação que deseja empregar-se na atividade industrial. Entretanto, em se tratando de médias ou pequenas cidades do interior, em particular as fortemente industrializadas, como é o caso de S. José dos Campos, em que a importância dessas atividades é relativamente pequena, como se dá a absorção dessa massa de migrantes?

Um dado que pode esclarecer em parte essa questão pode ser obtido na própria pesquisa junto às indústrias locais. Assim, dentre as 67 indústrias consultadas a respeito, 35,8% delas declaram possuir um centro de treinamento interno para os seus trabalhadores. Essas 24 indústrias, são justamente aquelas de maior porte, de forma que absorvem, em conjunto, 79,2% da força de trabalho total. Esses centros de treinamento ministram uma gama variada de cursos, que vão desde "ajustagem mecânica", "ferramenteiro", "frezador", "fiação", "costureiras", "moldagem de plástico" e "operador de produção", até "leitura e interpretação de desenho", "controle de qualidade", "metrologia", "psicologia em vendas", "relações humanas" e "racionalização do trabalho".

Este fato talvez explique a existência de uma extratificação mais complexa entre os trabalhadores ligados à produção, nas empresas do setor dinâmico, com uma distribuição mais equilibrada dos trabalhadores entre as diversas faixas salariais, em contraposição a maiores proporções de empregados situados nas faixas de mais baixo nível salarial encontradas em indústrias como as de Produtos Alimentares, Minerais Não Metálicos e Produtos de Matérias Plásticas, ramos pouco expressivos no município quanto ao número de empregados e porte de seus

estabelecimentos. Nesse sentido, a existência de uma estratificação mais complexa estaria intimamente relacionada à existência de centros de treinamento nas próprias indústrias, o que sem dúvida, proporciona uma maior possibilidade de mobilidade no interior da força de trabalho, permitindo assim uma maior diversificação salarial.

Em entrevista com um gerente de treinamento de pessoal ocupado na produção, em uma grande indústria automobilística no município de Taubaté, pudemos colher algumas informações valiosas a respeito dos centros de treinamento. Segundo ele, a existência desses centros é bastante comum nas indústrias desse ramo, em particular naquelas situadas fora de seus municípios-sedes, devido à existência de enormes dificuldades em encontrar-se nas cidades do interior, trabalhadores com qualificação ou formação anteriores. Concorde que a maioria dos recém-contratados pela empresa na qual trabalha, provém do meio rural, fato que constatou não apenas nas entrevistas, mas também em sua própria convivência com os mesmos durante as seções de treinamento. Apenas dois quesitos são exigidos dos candidatos sem qualificação prévia: alfabetização e documentação em ordem. Tratam-se, evidentemente, de quesitos básicos, supondo-se a existência de outros, tais como idade, saúde, etc. Como normalmente esses trabalhadores são contratados em grandes contingentes, especialmente nos momentos de expansão ou instalação/ampliação de novas unidades produtivas, a empresa monta todo um aparato de treinamento, visando promover o mais rapidamente possível o ingresso dos novos contratados na linha de produção. Nesses casos, o trabalhador é treinado no próprio local em que desenvolverá as suas funções, familiarizando-se assim com a sua rotina. Divididos em grupos, participam das "aulas", cujas características básicas constituem-se na indução ao manuseio das ferramentas, à precisão dos movimentos, ao uso dos materiais

e principalmente à disciplina cadenciada em sua atividade específica . O uso de aulas "teóricas" é mínimo, reduzindo-se ao manuseio de uns poucos manuais bastante simplificados. A duração desses cursos dificilmente ultrapassa dois meses, ao cabo dos quais, o operário já estará integrado à produção. A partir daí, é que entram em cena os outros cursos oferecidos pela empresa, quando o operário, que já passou pela fase de aprendizagem básica, pode aspirar a treinamentos mais sofisticados, dependendo, evidentemente, da necessidade e do interesse da empresa. Nesse momento, o trabalhador poderá passar por cursos mais demorados e certamente mais complexos, que poderão transformá-lo num operário qualificado.

Como se pode perceber, a passagem de um trabalhador "rural" para a condição de um "operário industrial", em alguns casos pode se dar num espaço de tempo muito curto, queimando assim as clássicas "etapas" normalmente existentes no interior desse processo. Essa passagem é, muitas vezes, tão rápida, segundo o entrevistado, que ocorrem com frequência graves problemas relacionados com a qualidade dos produtos fabricados pela empresa, no caso veículos, atribuídos pela direção da mesma à falta de "preparo" de boa parte de seus operários, ainda não adaptados a um processo produtivo frequentemente estranho à maioria deles.

Certamente este fato não se verifica na totalidade da força de trabalho local, mas a sua simples ocorrência nas principais indústrias instaladas no município, coloca-nos diante de um fenômeno aparentemente novo nas relações de trabalho no interior da produção industrial moderna, e que a nosso ver deveria ser objeto de considerações mais pormenorizadas por parte dos estudiosos do tema, principalmente em se tratando de processos relacionados à presença de grandes indús -

trias do estágio monopolista do capitalismo, em regiões em que o peso das populações rurais (locais ou não) é bastante expressivo.

4. Atividade Industrial: Origem da Matéria-Prima e Destino da Produção

A origem dos fluxos de matérias-primas para as indústrias locais está sintetizada no Quadro XII, em que estão representadas ao nível de 4 escalas distintas: local, regional, nacional e internacional. De acordo com os dados apresentados, a nível local, a Grande São Paulo aparece como o principal fornecedor de matérias-primas, com um percentual de 28,1% das respostas tabuladas a partir dos questionários respondidos. Fornece principalmente matérias primas elaboradas e semi-elaboradas, tais como barras de aço, cabos de cobre, pinos de aço, barras de perfis de alumínio, chapas de acrílico, latão, alpaca, cerdas de nylon, fosfato de codeína, resina de PVC, soda cáustica, ácido sulfúrico, papel crepon, diodos, circuitos impressos, cristais, com predominação dos produtos químicos e metalúrgicos em geral. Não foram computados os casos de fornecimento de alguns componentes acabados, enviados para simples montagem final na cidade (caso de indústrias ligadas a Material de Transporte). A nível nacional, o Estado de São Paulo lidera, quando comparado a outros Estados fornecedores, ficando com 35,5%, seguido de Rio de Janeiro com 18,0%, Minas Gerais com 15,5% e outros com 31,0%. Os tipos de matérias primas são semelhantes àqueles fornecidos pela Grande São Paulo. A nível internacional, os E.U.A. equiparam-se à Europa Ocidental em importância quanto ao fornecimento: 37,5% para cada, destacando-se alguns tipos de matérias primas: Ácido ascórbico, glicose anhidra, borracha crep, fibra de rayon, chapas de alumínio especial, conexões de alumínio para aviões, chapas de aço inox, reles,

QUADRO XII

S.J.C. - INDÚSTRIA - ORIGENS DA MATÉRIA-PRIMA
1977

POR CIDADES (%)

S.Paulo	Outras
28,1	71,9

POR ESTADOS (%)

S.P.	M.G.	R.J.	Outros
35,5	15,5	18,0	31,0

POR PAÍSES E BLOCOS (%)

E.U.A.	Europa Ocid.	América Latina	Outros
37,5	37,5	0,0	25,0

G E R A L (%)

Nacional	Importada
78,0	22,0

FONTE: Questionários Respondidos - PM-S.J.C.

conectores para aviões, válvulas de corte, rótulas para fixação, zinco bruto eletrolítico, cinescópio, tela de vidro, fósforo elementar, caprolactama, resinas poliésteres e epóxicas, etc., destacando-se os produtos químicos, eletrônicos e de siderurgia avançada. Finalmente, em termos bastante resumidos, temos que 78% dos produtos considerados como matéria-prima provém do mercado nacional, ficando 22% como importados.

De maneira geral, pode-se concluir que a quase totalidade das matérias-primas utilizadas pelo parque industrial local tem origem externa destacando-se, a nível nacional, a Grande São Paulo, enquanto fornecedora principalmente de produtos elaborados e semi-elaborados. Dado o nível de sofisticação do processo produtivo de boa parte das indústrias locais, aparecem também com uma proporção relativamente importante as matérias primas importadas, em especial as químicas e eletrônicas. Minas Gerais aparece também com forte participação, principalmente pelo fornecimento de produtos siderúrgicos, destacando-se os produtos de fundição e aços em geral. Por não existir um setor industrial de base expressivo no município, ficam praticamente ausentes matérias primas brutas, tais como minérios, por exemplo. Outro fato importante a respeito, é a forte participação de componentes industrializados tanto nacionais como importados, utilizados principalmente nas grandes indústrias de Material de Transporte e Produtos Eletrônicos. Por outro lado, indústrias do setor tradicional, como as têxteis e de confecções, concentram no município praticamente todo o processo produtivo, o mesmo ocorrendo com as químicas (produtos a granel e fios sintéticos). É considerável, portanto, a existência de relações interindustriais bastante significativas entre as indústrias locais e as da Grande São Paulo e do Exterior, justamente de onde provém a maioria das "matérias-primas" elaboradas e de componentes industriais.

Finalmente, um dado revelador da própria natureza da atividade industrial no município . Tem sido bastante difundida a idéia de que centros industriais de médio porte, surgidos nas últimas décadas e relativamente próximos da metrópole paulista, como é o caso de São José dos Campos, teriam como característica básica, em primeiro lugar, o fato de representarem um mero "extravasamento" do parque industrial da Grande São Paulo e, devido a isto, marcarem a sua atividade industrial pelo desempenho de "funções complementares" no interior do processo produtivo global, em que a atividade principal estaria centrada justamente nas indústrias metropolitanas.

Entretanto, examinando-se a estrutura industrial local em detalhe, em particular nos seus aspectos relacionados à produção em si , tais como utilização de matérias-primas e principalmente os tipos de produtos finais saídos das linhas de produção, conclui-se que essas idéias, de certa forma estereotipadas, são no mínimo, imprecisas.

Iniciemos pelas empresas pertencentes ao denominado setor tradicional. No caso das indústrias de produtos alimentares, todas, sem exceção, elaboram matérias-primas locais ou regionais (casos do leite e da carne), colocando os seus produtos no mercado em estado final. No caso das principais indústrias têxteis, de confecções e de calçados, existem no município três grandes empresas que atuam na fabricação de tecidos, calçados e fios de algodão, sendo que a primeira, além de tecidos, produz artefatos de cama e mesa em geral, a segunda principalmente calçados de lona e a terceira fios para indústrias locais, nacionais e estrangeiras. Em seguida, vejamos as indústrias do setor intermediário. As duas grandes empresas metalúrgicas locais, produzem artefatos de ferro e aço, como aços trefilados, arame, peças de fundição sob encomenda, ferro para construção, etc., destinados às indústrias

locais e de outras regiões do país. As três principais indústrias químicas produzem fertilizantes fosfatados e outros produtos químicos de uso agrícola, e as outras duas, fios sintéticos destinados a indústrias têxteis locais e de outras regiões. Finalmente, quanto às indústrias do setor dinâmico, que como vimos, definem o perfil da atividade fabril local, a situação quanto a esse ponto é a que se segue. Destacam-se, pela sua importância, três grandes estabelecimentos ligados à produção de materiais de transporte. Uma, produtora de veículos automotores de usos particular e comercial e que no início de suas atividades limitava-se à produção de componentes, tais como motores e peças menos complexas, enviados à sua fábrica principal situada num município da Grande São Paulo.

A partir do início da década de 1970, com a inauguração de suas novas instalações, este estabelecimento passou a produzir veículos inteiros, além de continuar a produzir motores, principalmente para exportação. A partir daí, mais recebe que envia componentes, invertendo assim o fluxo com a metrópole. Atualmente, esta fábrica praticamente divide com a sua matriz brasileira o conjunto de veículos produzidos pela empresa no país. É evidente que neste caso, a "complementaridade" é de outra ordem, ou seja, ela é tão complementar em relação à sua fábrica-sede, como esta o é em relação à empresa como um todo (basta lembrar que o último lançamento desta empresa conta com componentes produzidos em vários países do mundo, contando inclusive com um motor produzido em São José dos Campos). Além desta indústria, existe outra do mesmo ramo, só que neste caso, produzindo veículos blindados para fins militares, destinados às forças armadas do país e para exportação. Em termos de complementaridade, aliás, ocorre neste caso justamente o contrário, ou seja, esta indústria conta com componentes produzidos em

outros municípios do Estado para a elaboração final de seus produtos .

Por último, dentro desse ramo, destaca-se a indústria aero - náutica local, que conta com algumas fábricas, dentre elas em especial a estatal brasileira (o parque aeronáutico será objeto de análise posterior). Especialmente esta última indústria, que se dedica à produção de uma variada gama de tipos de aeronaves para usos civil e militar , destinados aos mercados nacionais e estrangeiros. Conta com fornecedores de componentes locais, da Grande São Paulo, do Rio de Janeiro e do exterior. Também neste caso, a complementariedade é de outra ordem. Ainda no setor, as indústrias de material elétrico e de comunicação, em especial duas delas, de grande porte. A primeira produz equipamentos completos de telefonia e de telecomunicações, a partir de encomendas principalmente por parte das estatais do setor, caracterizando-se inclusive pelo uso de matérias primas desde o estado bruto até algumas já e laboradas, provenientes principalmente da Grande São Paulo. A segunda, produz aparelhos eletrônicos de uso corrente, tais como equipamentos de som e televisores, destinados ao mercado nacional. Por último, ainda dentro do setor dinâmico, no ramo "diversos", destacam-se duas grandes empresas. Uma produzindo artigos farmacêuticos, hospitalares e de higiene, bastante antiga no município, e que se constitui na principal fábrica da empresa no Brasil, com uma enorme variedade de itens finais destinados a todo o mercado nacional. Esta empresa, aliás, instalou uma subsidiária no próprio município, destinada a produzir artigos cirúrgicos, em estreita complementariedade com o estabelecimento principal. Um fato que chama a atenção nesta indústria é o fato de que ela vem desenvolvendo há algum tempo, uma seção especialmente voltada para projetos, desenvolvimento e fabricação de suas próprias máquinas industriais, já conseguindo inclusive patentear algumas, o que lhe confe

re, sem dúvida, um elevado grau de autonomia tecnológica. Por último, uma grande empresa do ramo "diversos", produzindo equipamentos fotográficos. Até recentemente, esta empresa limitava-se à produção de papéis fotográficos e produtos químicos para revelação de filmes, numa clara função de complementariedade em relação à sua fábrica principal situada na Grande São Paulo. Entretanto, a partir de uma série de ampliações que praticamente duplicaram a sua área construída, passou a dedicar-se também à produção de máquinas fotográficas destinadas ao consumo corrente em todo o mercado nacional.

A partir desse quadro, conclui-se que os fluxos de solidariedade interindustrial entre a metrópole e este centro industrial possuem, ao que tudo indica, dois sentidos, ou seja, ele é parte perfeitamente integrada ao grande espaço industrial paulista, o que nos conduz a pensar que as trocas interindustriais não se limitam mais ao âmbito específico da antiga área industrial do Estado, na medida em que ela envolve espaços cada vez mais dilatados no interior ao processo produtivo. Parece-nos, por outro lado, que justamente em função dessa realidade nova no interior do processo industrial em território paulista, novas explicações devem ser desenvolvidas pelos estudiosos do tema, abandonando-se de vez, velhos e inadequados modelos, tal como o de "centro-periferia", por exemplo, excessivamente formais para apreender as complexidades inerentes à industrialização contemporânea.

Ainda com relação aos aspectos da atividade industrial, passaremos ao exame dos mercados a que se destina a produção local. O Quadro XIII apresenta a distribuição relativa dos mercados em duas escalas principais, uma nacional e outra internacional. Com relação ao mercado nacional, sobressai o Estado de São Paulo com 50,0% do total consumido no país, seguido por Rio de Janeiro com 12,4%, Minas Gerais com 11,6%,

QUADRO XIII

S.J.C. - INDÚSTRIA - DESTINOS DA PRODUÇÃO
1977

POR ESTADOS (%)

SP	MG	RJ	OUTROS
50,0	11,5	12,5	26,0

POR PAÍSES E BLOCOS (%)

EUA	EUROPA OCID.	AMÉRICA LATINA	OUTROS
9,8	19,7	47,5	23,0

G E R A L (%)

BRASIL	EXTERIOR
84,0	16,0

FONTE: Questionários Respondidos - PM-SJC.

e outros Estados com 26,0%. Quando mencionadas nos questionários, as cidades que mais se destacaram foram justamente as capitais desses Estados, com destaque para São Paulo (provavelmente "Grande São Paulo").

Quanto aos principais importadores do exterior, aparece a América Latina como o principal mercado exterior da indústria local, bem à frente dos outros, com 47,5% das exportações, seguida por Europa Ocidental com 19,7%, E.U.A. com 9,8% e Outros Países com 23,0%. Dentro da América Latina, aparecem com mais frequência os pertencentes à América do Sul, em especial Perú, Bolívia, Colômbia, Paraguai, Uruguai, Equador e Chile.

Finalmente, em termos gerais, tem-se que 84,1% da produção industrial local destina-se ao mercado nacional, contra 15,9% ao mercado externo.

Como não pudemos obter dados quantitativos sobre as vendas, tais como tonelagem ou valor das vendas para cada mercado consumidor, (dispomos apenas do valor global das vendas), fica realmente difícil caracterizar a real importância das diferentes áreas a que se destina a produção. Apesar disto, observamos na análise individual das empresas, que a quase totalidade delas destina a maior parcela de seus produtos para mercados extra-locais, à exceção das pequenas indústrias voltadas ao fornecimento de componentes aeronáuticos para a grande empresa do setor. Mesmo as de produtos alimentares, declaram concentrar as suas vendas na metrópole paulista, principalmente, e em outros municípios da própria região (caso dos laticínios, por exemplo). As indústrias químicas produtoras de fios sintéticos, abastecem com o produto fábricas locais (têxteis) ou mesmo fábricas pertencentes à mesma empresa, em São Paulo, do ramo têxtil. A que produz fertilizantes fosfatados vende os seus produtos em todo o território nacional. As duas meta

lúrgicas declararam destinar a maior parte de sua produção a mercados nacionais concentrados no sudeste, utilizando-se de escritórios de representação nas principais cidades da região, além de destinar uma pequena parcela a indústrias locais (principalmente ferro para construção). A indústria de material bélico, fornece principalmente para as forças armadas nacionais, destinando ainda uma parte considerável para exportação, destacando-se países do Oriente Médio e da América do Sul. A indústria produtora de veículos, atinge a maior parte do território nacional, através do sistema de concessionárias, declarando ainda que exporta motores para outras fábricas da mesma empresa situadas na Europa Ocidental e E.U.A., além de exportar veículos prontos ou em "kits" para alguns países do Oriente Médio, da África e da América do Sul. A indústria aeronáutica, está voltada preferencialmente para o mercado nacional, tendo nas forças armadas e nas companhias de aviação civil os principais consumidores. Entretanto, nos últimos anos, essa indústria tem ampliado consideravelmente as suas vendas para o exterior, principalmente de aviões civis de médio porte e de aviões militares, destinados a mercados tão distintos quanto os E.U.A. (no primeiro caso), o Oriente Médio, a América Latina e a África, no segundo caso. As indústrias de material elétrico e de comunicação, concentram suas vendas principalmente no mercado nacional, destacando-se São Paulo e Rio de Janeiro como os principais mercados locais para os produtos de uso corrente, e todo o território nacional para os equipamentos de telefonia e telecomunicações. As duas indústrias do ramo "diversos" (produtos farmacêuticos e produtos fotográficos), concentram suas vendas de preferência no mercado nacional, sendo que a primeira também atinge mercados em países latinoamericanos. Finalmente, as três grandes indústrias têxteis e de confecções, cujo comportamento de vendas chama a atenção.

Todas elas atingem o mercado nacional como um todo. Além disso, declararam vender os seus produtos em países de todos os continentes, com destaque para a Europa e E.U.A., aparecendo também a América Latina com algum destaque. Em particular as indústrias produtoras de artefatos para cama e mesa e de fios de algodão, atingem o maior número de países em relação a todas as outras indústrias do município, confirmando assim, uma tendência das indústrias têxteis, de confecções e de calçados nacionais.

A análise das relações da indústria local com os mercados de consumo, confirma análises anteriores sobre o estágio do parque fabril do município, permitindo a sua caracterização em termos mais definitivos. Assim, dado o fato de que o processo de industrialização local se deu principalmente nas últimas décadas, época em que instala-se no país a maioria das grandes empresas transnacionais e nacionais do estágio mais avançado do capitalismo, ele expressa assim todos os comportamentos próprios desse tipo de empresa: produção em larga escala, alto nível tecnológico, dedicação preferencialmente aos bens de consumo, utilização de matérias primas semi-elaboradas ou elaboradas, alto nível de concentração econômica por empresa (monopólio) ou num reduzido número delas (oligopólio) e atuação, em termos de vendas, em mercados nas escalas nacional e internacional.

NOTAS

- 1 - A empresa São Paulo Alpargatas S/A negou-se a preencher o questionário em vários de seus itens, declarando porém, contar naquela data com 4.011 empregados. Apesar de ter sido classificada como pertencente ao setor tradicional, isto não significa que ela possa ser caracterizada como uma "velha indústria" quanto às técnicas de produção, escala, etc. Fabricante de calçados de lo na com técnicas totalmente industriais, esta indústria pode ser considerada como uma típica representante da modernização por que tem passado algumas empresas produtoras de bens de consumo não duráveis.
- 2 - Essa situação também foi encontrada por Goldenstein, L., op.cit. , em sua pesquisa sobre a indústria na Baixada Santista: "É bem diferente a situação nas indústrias antigas, onde as faixas salariais são mais baixas. Prevalece o salário mínimo, com acréscimos correspondentes à qualificação e à antiguidade", p.301.
- 3 - Existe um relativo consenso entre os estudiosos dessa questão quanto ao fato de que as empresas tecnicamente mais avançadas pagam, em geral, melhores salários. para Tavares, M.C., "Ciclo e Crise: O Movimento Recente da Industrialização Brasileira", Tese, mimeo., Rio de Janeiro, 1978: "As empresas líderes pagam em geral salários 50% mais elevados que a média da Indústria de Transformação, com exceção dos setores de bens de consumo não durável, onde para as grandes empresas a diferença é mínima em relação à média da indústria", p.101. Também Goldenstein, L., op.cit., aborda esta questão: "As diferenças observadas nas faixas sala -

riais das diferentes empresas decorrem dos tipos de indústrias: e siderúrgica ocupa um grande número de pessoas com menor classificação, enquanto a Refinaria, como também as petroquímicas, apresentando normalmente elevada produtividade da mão-de-obra comportam níveis mais elevados", p.302.

4 - Francesconi, L., op.cit., p.63.

5 - Francesconi, L., op.cit., p.63.

6 - Müller, N.L., op.cit., p.102.

7 - Francesconi, L., op.cit., p.68.

8 - Francesconi, L., op.cit., p.68. Com relação à origem rural dos operários industriais e os processos próprios dessa "mudança social", ver o trabalho de Lopes, J.R.B., "Sociedade Industrial no Brasil", Difel, São Paulo, 1964, em que o autor analisa os vários aspectos da questão, como níveis de qualificação, postura frente ao grupo no interior da fábrica, ao sindicato; os novos valores, os problemas da adaptação, etc., a partir de pesquisa numa indústria paulistana. Segundo ele: "A classe operária em São Paulo se está formando à custa da imigração estrangeira e, principalmente, de migrantes do Brasil rural. A vinda de um sem número de pessoas das zonas rurais, para ocupar nas indústrias lugares que não exigem qualificação, cria problemas de ajustamento... É dentro deste quadro de referência que se estuda neste trabalho o ajustamento do homem de origem rural ao trabalho industrial", p.28. Com relação ao tipo de indústria que absorve este tipo de mão-de-obra (questão que será analisada adiante): "As indústrias tecnicamente mais modernas de São Paulo, em que as funções do processo de produção foram subdivididas de

tal forma que podem ser executadas por pessoas sem qualquer experiência industrial, atraem em alta proporção um operariado de origem rural", p.50.

- 9 - Andrade, M.B.C., "O Uso da Terra em São José dos Campos: Exemplo de Transformações Recentes", tese, mimeo., São Paulo, 1980.

D - O COMPLEXO TECNOLÓGICO-INDUSTRIAL-AERODESPACIAL EM S.J.C.

1. Iniciativas Pioneiras de Construção Aeronáutica

A presença das atividades aeronáuticas e espaciais, enquanto desenvolvimento de tecnologia e produção industrial integrados, é tão expressiva no município, que julgamos mais adequado dedicarmos a elas um item à parte nesse trabalho.

Dados os variados níveis de integração existentes entre os institutos voltados à produção de tecnologia, que no caso compõem o Centro Técnico Aeroespacial e um número considerável de indústrias voltadas à produção de componentes aeronáuticos, equipamentos militares, equipamentos espaciais e principalmente aeronaves de usos civil e militar, não nos pareceu adequado diluir estas indústrias no conjunto maior do parque fabril local, tendo em vista inclusive, a ausência de estudos específicos sobre este tipo de atividade.

Além disso, chama a atenção a notável centralização desse setor de pesquisas e produção no município, expressa inclusive numa significativa presença física em termos de espaço ocupado dentro da cidade (ver esboço cartográfico no fim do trabalho), aliada ao fato de existir igualmente uma significativa centralização das políticas tecnológicas e industriais para o setor, em mãos do Estado, através do Ministério da Aeronáutica, o que certamente confere ao que denominamos "complexo", um considerável grau de autonomia relativa no interior do parque industrial local, favorecendo assim um estudo de tipo verticalizado.

A compreensão do atual estágio desse setor, deve passar necessariamente pela análise dos primórdios da construção aeronáutica no país, num primeiro momento, e em seguida, pelos fatores que contribuíram para a constituição do CTA e a partir daí, pelo desenvolvimento posterior da indústria aeroespacial.

Segundo ANDRADE (1976): "O primeiro avião inteiramente projetado e construído no Brasil, voou em Osasco, no Estado de São Paulo, no dia 7 de janeiro de 1910. O voo, amplamente descrito pela imprensa paulista, foi realizado diante de uma pequena multidão de curiosos que viram o avião "São Paulo" percorrer 103 metros, em pouco mais de seis segundos, voando entre dois e quatro metros de altura"⁽¹⁾. Segundo o autor, as tentativas individuais de desenvolvimento de projetos e construção de protótipos foram inúmeras naquela época, principalmente nas cidades de São Paulo e Rio de Janeiro. Entretanto, o grande problema sempre foi conseguir-se instalar no país, uma produção seriada de aeronaves: "Um aspecto pouco conhecido da fase mais antiga da indústria aeronáutica brasileira é o grande número de tentativas fracassadas de organizar linhas de montagem de aviões no país"⁽²⁾. Segundo o autor, as décadas de 30 e 40 registram algumas dessas tentativas. A primeira, de um industrial, com o apoio das forças armadas, resultou na montagem de uma pequena indústria nas oficinas do Galeão, no Rio de Janeiro, com a produção de pequenas aeronaves de usos civil e militar (no total, 67 aparelhos), até meados da década de 1940. A segunda tentativa, resultou de um acordo entre a Marinha e uma indústria alemã (Focke), em fins da década de 30. A fábrica foi instalada na Ilha do Governador e dali saíram 40 aparelhos, no início da década seguinte, que passaram a ser utilizados pela aviação naval. Com a criação do Ministério da Aeronáutica, a produção foi interrompida.

Uma outra iniciativa, esta em São Paulo, que deu grande impulso à indústria aeronáutica do país, refere-se à criação de uma Seção de Aeronáutica no Instituto de Pesquisas Tecnológicas (IPT) em 1938, que utilizando-se de uma experiência no desenvolvimento de madeiras contraplacadas e da experiência aeronáutica de uma equipe de técnicos, passou a desenvolver uma verdadeira indústria de apoio à construção aeronáutica no país, fornecendo uma série de componentes, além de desenvolver um número expressivo de protótipos de planadores e aeronaves com propulsão a motor. (IPT-0, IPT-1, IPT-2 e IPT-3), todos eles utilizados para treinamento de pilotos.

Finalmente, em termos de iniciativas pioneiras, aquela de maior expressão quanto à continuidade industrial, tendo como empreendedoras as indústrias Pignatari, em princípio, depois sucedidas pela Sociedade Construtora Aeronáutica Neiva. O Grupo Pignatari, em convênio com o IPT já produzia, no início dos anos 40, alguns tipos de planadores (um total de 50), destinados aos clubes aeronáuticos do país. Em 1942, a empresa cria a CAP - Companhia Aeronáutica Paulista. Já em 1943, sai das linhas de produção da nova indústria o primeiro exemplar de uma série enorme de uma aeronave que ficaria conhecida como "Paulistinha" (CAP-4). Sobre isto diz ANDRADE (1976):

"O êxito do 'Paulistinha' foi possível graças a dois fatores: as inegáveis qualidades da aeronave e o suporte comercial da Campanha Nacional de Aviação, lançada no início de 1941 com a finalidade de reequipar os aeroclubes e escolas de pilotagem brasileiras.... Com o apoio oficial do Presidente Getúlio Vargas e o suporte publicitário da rede jornalística Diários Associados, de Assis Chateaubriand, foi então lançada a Campanha Nacional de Aviação, um movimento de âmbito nacional para levantar recursos para a compra de aviões de treinamento

nos fabricantes nacionais, e a distribuição desses aviões pelos aeroclubes brasileiros"⁽³⁾. Segundo o autor, o clima criado pela 2ª Guerra foi, sem dúvida, a principal motivação do sucesso da campanha, e consequentemente da produção em larga escala do "Paulistinha", aliado às condições relativamente avançadas das indústrias do Grupo Pignatari : "... o industrial Francisco Pignatari contava com os meios necessários para fabricá-lo em larga escala. Conseguiu aproveitar a potencialidade de suas numerosas fábricas para obter uma produção seriada de aviões, quase independente da importação de componentes, difíceis de obter em tempos de guerra". Segundo o autor, entre 1942, quando começou a produção em série, e 1949, quando a fábrica foi desativada, foram produzidos 777 exemplares da aeronave, sendo a grande maioria aproveitada em aeroclubes e em treinamento de pilotos no país, sendo uma pequena parte exportada.

A continuidade de fabricação do "Paulistinha", na década de 1950, deveu-se à fundação da Sociedade Construtora Aeronáutica Neiva, de Botucatu, criada pelo industrial José Carlos Neiva, que ainda no Rio de Janeiro desenvolvia e construía planadores. Motivada por uma encomenda do Ministério da Aeronáutica, a empresa conseguiu adquirir das Indústrias Pignatari, os direitos de fabricação de suas aeronaves. A partir de 1955, já contando com a assessoria do CTA, a empresa reiniciou a produção daquela aeronave agora remodelada (Paulistinha 56), saindo de suas linhas de produção até o fim da década aproximadamente 240 exemplares.

Essas foram, em síntese, as principais tentativas de constituição de uma indústria aeronáutica no país, que apesar do relativo sucesso não conseguiu, a exemplo de outros setores, firmar-se definitivamente enquanto um parque industrial de expressão, por razões que examinaremos a seguir.

2 - A Constituição do C.T.A. e a Evolução do "Complexo Aeroespacial"

É opinião unânime entre os meios aeronáuticos atuais, colhida tanto em entrevistas quanto em publicações, que o grande problema que impedia a constituição de uma indústria aeronáutica estável no país era justamente a ausência de dois fatores essenciais: tecnologia e trabalho especializado. Quanto ao primeiro problema, procurou-se sempre contorná-lo através da importação de pacotes tecnológicos ou mesmo de convênios com países de alguma tradição no setor. O segundo era mais grave, dada a ausência no país de escolas especializadas na formação de engenheiros aeronáuticos, restando assim apenas as possibilidades de iniciativas individuais de alguns engenheiros que frequentavam cursos no exterior ou a produção de aeronaves que estavam longe de satisfazer as necessidades do país, tanto em transporte quanto em equipamento militar.

Esta questão é abordada numa publicação interna do Ministério da Aeronáutica - CTA: "Sabendo que o progresso industrial está intimamente ligado às idéias de pesquisa e de desenvolvimento, fatores estes inseparáveis, é óbvio que não basta apenas serem os equipamentos e materiais fabricados no Brasil. É necessário que a parte mais nobre do produto - o trabalho inventivo e o projeto - seja também nacionalizado. Portanto, é imperioso dotar a nossa indústria de uma cabeça pensante, não só para que o material nacional seja verdadeiramente brasileiro e adaptado às nossas necessidades, mas, também para nos livrarmos da dependência da indústria estrangeira, que procura atender às suas próprias conveniências, alterando o material ou descontinuando a fabricação deste ou de peças de reposição, tudo sem levar em conta o efeito de tais medidas sobre a nossa economia. Com uma indústria que

dependa de u'a matriz alienígena, ficamos escravizados ao pagamento de pesados 'royalties', jungidos à importação de peças semi-acabadas ou acabadas, limitados a métodos de produção inadequados ao nosso parque industrial" (4).

Ainda dentro dessa questão, o texto afirma adiante: "Por outro lado, tendo o Ministério da Aeronáutica encontrado no desenvolvimento fator essencial para a estabilidade e o progresso da indústria, não perdeu de vista o fato de ser a pesquisa imprescindível à existência do desenvolvimento... Foi considerando todos esses aspectos, próprios de um país que procura a afirmação tecnológica indispensável ao seu desenvolvimento, que o Ministério da Aeronáutica decidiu criar uma organização que congregasse, ao mesmo tempo, a pesquisa, o ensino e o desenvolvimento, visando o atendimento das necessidades não só do próprio Ministério, como também, em uma escala maior, daquelas determinadas pelo progresso do Brasil, numa era amplamente dominada pela técnica e pela ciência. Assim surgiu o Centro Técnico da Aeronáutica " (5).

A criação do CTA passou por algumas etapas, desde o fim da década de 30, destacando-se a instalação no Rio de Janeiro do Curso de Engenharia Aeronáutica, que em 1942 já formava a primeira turma de engenheiros aeronáuticos. A idéia, entretanto, era de ampliar esse curso, vinculando-o a um centro de pesquisas. O próprio Santos Dumont, há muitos anos atrás, já havia alertado para a necessidade de uma instituição desse tipo: "É tempo, talvez, de se instalar uma escola de verdade em um local apropriado... Margeando a linha da Central do Brasil, avistam-se campos que parecem bons... Na nova escola os alunos devem dormir junto ao lugar das aulas, ainda que para isso seja preciso construir instalações adequadas... Penso que, sob todos os pontos de

vista, seria preferível trazer professores da Europa ou dos Estados Unidos, em vez de para lá enviar os alunos"(6).

Ao que tudo indica, as observações de Santos Dumont, quanto ao local e à natureza da instituição foram confirmadas muitos anos depois. Assim, entre 1943 e 1945, o então Centro Técnico da Aeronáutica e o Instituto Tecnológico de Aeronáutica, passaram a ser idealizados, contando na época, com o apoio deliberado do então presidente Getúlio Vargas e de alguns setores do governo. Para sediar o centro e o instituto foi escolhida a cidade de São José dos Campos devido a uma série de fatores, no entender de um dos idealizadores, Casimiro Montenegro Filho, que após pensar em algumas alternativas nos Estados do Rio de Janeiro e São Paulo (Campinas, por exemplo), acabou optando por S.J.C. : "São José ainda era, naquele tempo, um local de tratamento para pessoas que sofriam de doenças pulmonares. Mas seu clima era bom, tinha grandes terrenos desocupados e gozava de favorável situação geográfica, ao lado da Rodovia Rio-São Paulo e bem próximo do parque industrial paulista"(7).

A deposição de Getúlio Vargas em 1945 não interrompeu os planos, visto que o seu sucessor José Linhares, deu prosseguimento aos mesmos transformando em lei o projeto que já estava pronto. Iniciadas as obras em fins da década de 40, em 16 de janeiro de 1950 o ITA e o CTA passam a funcionar nas novas instalações (desde 1947 funcionava precariamente no Rio de Janeiro).

Conforme publicação do Ministério da Aeronáutica, o projeto de criação do CTA propugnava para o mesmo três objetivos básicos:

"1) Formar engenheiros de aeronáutica, eletrônica e mecânica e ministrar cursos de pós-graduação; 2) Conduzir pesquisas e desenvolvimentos e executar projetos de interesse para as atividades aeronáuticas no

país; 3) Fomentar o desenvolvimento da indústria nacional, de modo a torná-la capacitada a atender as necessidades da aeronáutica brasileira" (8).

Todo o conjunto compreendido pelo CTA e outros institutos, ocupam uma área de 500 alqueires, sendo parte doada pelo município, parte pelo Estado de São Paulo e parte desapropriada, situada às margens da Rodovia Presidente Dutra. Originariamente, esse conjunto compreendia quatro departamentos principais: Instituto Tecnológico de Aeronáutica, Instituto de Pesquisas e Desenvolvimento (do qual saíram os primeiros protótipos de aeronaves), Curso de Comunicações e Proteção ao Voo e o Centro de Preparação de Oficiais da Reserva.

Dois institutos ganharam rapidamente projeção nacional - o ITA e o IPD -, sendo que o primeiro pelo alto nível de seus cursos em engenharia eletrônica, mecânica e aeronáutica, e o segundo pelas pesquisas desenvolvidas no setor de projetos e construção de protótipos de aeronaves, na verdade, o embrião da moderna indústria aeronáutica do país. Na realidade, o IPD foi criado com o objetivo de desenvolver uma pesquisa aplicada no campo aeronáutico, para servir de suporte ao desenvolvimento posterior de uma indústria do setor, atentando principalmente para os aspectos de viabilidade técnica dos projetos e evitando as tentativas efêmeras anteriores. Assim, o seu Departamento de aeronaves (IPD-PAR) passou a desenvolver uma série de protótipos, além de realizar ensaios em Voo, homologação de aeronaves e intermediar como órgão técnico nos convênios entre a indústria privada e o Ministério da Aeronáutica.

Apesar de não envolver-se com a produção industrial de aeronaves, o CTA estimulou o surgimento de algumas indústrias no setor, fornecendo principalmente assessoria e formando técnicos especializados.

Em fins da década de 60, o parque industrial aeronáutico já contava com pelo menos quatro empresas: Sociedade Construtora Aeronáutica Neiva .. Ltda., que no passado fabricou o famoso "Paulistinha" e que se encontrava, no momento, envolvida na fabricação do "Regente", além de, sob encomenda do Ministério da Aeronáutica, estar iniciando a produção em série de um avião militar de treinamento (150 aparelhos), o "Universal". Esta empresa manteve a sua fábrica em Botucatu e instalou um escritório de projetos em São José dos Campos. A Cia. Nacional de Aviões Ltda., de Sorocaba, dedicada ao desenvolvimento de uma aeronave civil e à recuperação de aviões. A Aerotec Ltda., estabelecida em São José dos Campos, dedicada à produção em série de aeronave de usos civil e militar, além de outra para emprego e pulverização agrícola. Finalmente, a Avitec, do Rio de Janeiro, desenvolvendo um protótipo de uma aeronave bimotor, além de produção em série de componentes aeronáuticos.

Apesar dessas empresas aeronáuticas em atividade, na verdade o principal projeto de desenvolvimento de uma aeronave em condições propícias para industrialização em série e bastante adequada às condições do país, foi fruto das pesquisas do próprio IPD, a partir de 1965. Tratava-se do protótipo do "Bandeirante", aeronave bastante ligada ao desenvolvimento das atividades industriais modernas do setor. Contando com o fornecimento de componentes produzidos pela Avitec e pela Aerotec, o protótipo ficou pronto em 1968, quando realizou o seu primeiro voo. Sendo uma aeronave de porte médio, bi-motor (turbo-hélice) que se prestaria tanto ao transporte de passageiros e de carga, quanto ao emprego militar, de fácil operação e baixo custo de manutenção, o Ministério da Aeronáutica interessou-se pela sua construção em série. Entendia, então, que o empreendimento deveria ficar a cargo da iniciativa privada, mas nenhuma empresa interessou-se pelo projeto. Segundo ANDRADE (1976):

"Vendo que a iniciativa privada não se decidia a investir no projeto sem a garantia concreta de investimentos governamentais, o brigadeiro Paulo Victor da Silva, então Diretor do CTA, passou a pressionar junto ao governo federal. E no dia 29 de julho de 1969, após uma sequência de reuniões com vários Ministros, sob a liderança do Ministério da Aeronáutica, foi elaborada a primeira minuta do Decreto Lei de criação da Empresa Brasileira de Aeronáutica, uma indústria nova, destinada à fabricação seriada do Bandeirante"⁽⁹⁾.

A criação da EMBRAER muda definitivamente os rumos da indústria aeronáutica no país. Constituída como Sociedade de Economia Mista, a empresa contou com recursos financeiros do mecanismo de incentivos fiscais, através do qual toda empresa poderia destinar 1% do imposto de renda devido à União na aquisição de ações preferenciais da mesma. Com essa sistemática de captação de recursos, a empresa pôde crescer rapidamente. Sediada em São José dos Campos, em área cedida pelo CTA e de certa forma integrada a este, ocupa uma área de 1,5 milhões de metros quadrados, sendo que atualmente (1982) conta com 140.000 m² de área construída.

Até o final de 1981, a empresa estava envolvida na fabricação em série de 13 tipos diferentes de aeronaves, empregando um total de 5.440 trabalhadores e apresentando nesse ano um faturamento total de 21 bilhões de cruzeiros (ver Quadros XIV e XV). Segundo informações fornecidas pela empresa, ela tem aumentado rapidamente as suas exportações, em especial de diferentes modelos de uso civil e militar do Bandeirante, cujos valores alcançaram 102 milhões de dólares em 1981. Dentre os principais países importadores, destacam-se os E.U.A. (72 unidades do Bandeirante), Uruguai, Chile, Colômbia, Fiji, Guam, Papua Nova Guiné, Nova Zelândia, Austrália, Costa do Marfim, Alto Volta, Fran

QUADRO XIV

S.J.C. - EMBRAER - EVOLUÇÃO DE 1970 A 1981

ANOS	PESSOAL OCUPADO	AVIÕES ENTREGUES	EXPORTAÇÕES (US\$ MILHÕES)	FATURAMENTO (CR\$ MILHÕES)
1970	595	-	-	2,6
1971	1.128	05	-	30,9
1972	2.031	33	-	172,9
1973	2.621	60	-	225,5
1974	3.323	87	-	424,4
1975	3.553	227	5.039	700,1
1976	4.225	469	20.700	1.334,1
1977	4.100	392	12.144	1.565,6
1978	4.305	290	38	2.230,0
1979	4.887	436	70	4.624,5
1980	5.785	431	85	9.100,0
1981	5.414	261	102	21.846,0

FONTE: EMBRAER - (Empresa Brasileira de Aeronáutica S/A).

QUADRO XV

INDÚSTRIA AERONÁUTICA NO BRASIL (1968-1981)

TIPOS DE AVIÕES	1968	1969	1970	1971	1972	1973	1974	1975	1976	1977	1978	1979	1980	1981
Bandeirante	1	1	1	-	2	13	26	44	46	30	37	54	73	67
Xingu	-	-	-	-	-	-	-	-	1	3	5	11	25	12
Tucano	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-
Ipanema	-	-	1	-	13	33	54	78	101	94	15	-	32	24
Xavante	-	-	-	7	23	19	23	24	15	21	17	13	5	15
Urupema	-	-	6	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Carioca	-	-	-	-	-	-	-	50	90	88	29	7	4	12
Corisco	-	-	-	-	-	-	-	29	82	103	30	16	75	41
Tupi	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	12	16	50	16
Minuano	-	-	-	-	-	-	-	21	27	29	7	26	35	12
Sertanejo	-	-	-	-	-	-	-	-	52	68	11	14	24	12
Seneca	-	-	-	-	-	-	-	27	58	90	50	91	81	49
Navajo	-	-	-	-	-	-	-	4	43	30	9	25	14	5
Universal	-	-	-	5	29	46	48	14	-	-	-	8	-	-
Regente	-	-	20	20	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Uirapuru	2	30	32	11	1	-	21	16	10	3	-	-	-	-
Tangará	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
TOTAL	3	31	60	47	63	111	172	307	525	559	222	281	420	265

FONTE: EMBRAER (Empresa Brasileira de Aeronáutica)

OBS: Total Geral: 3.071

ça e Inglaterra (total geral de 215 unidades até 1982). Quanto ao mercado nacional, os principais compradores são a própria FAB, empresas e pessoas físicas (principalmente modelos menores de transporte e de uso agrícola) e empresas aéreas regionais.

O sucesso de vendas da empresa deve ser explicado por razões que extrapolam as características de seus produtos, em especial a existência de linhas específicas de financiamento de instituições financeiras como o Eximbank e o FINAME-BNDE, com longos prazos de amortização, além de substanciais subsídios à exportação por parte do governo, aumentando assim o poder de concorrência dos produtos em mercados estrangeiros e gerando inclusive medidas protecionistas por parte do governo norteamericano. Além disso, dado o menor custo relativo do equipamento militar aeronáutico (aeronaves, bombas e foguetes) brasileiro, têm aumentado as compras por parte de países do chamado terceiro mundo, em especial do Oriente Médio e da América do Sul. Desta forma, devido ao aumento das exportações de produtos bélicos aeronáuticos e terrestres (carros de combate e canhões leves e médios fabricados por outra empresa do município, a ENGESA), o país tem-se constituído num dos principais fabricantes e exportadores de armamentos de todo o mundo.

A seguir, passaremos à análise das relações interindustriais do parque industrial aeronáutico, centralizadas pela sua principal empresa.

A nível das relações internacionais elas são de duas ordens distintas: convênios tecnológicos e importação de componentes. No primeiro caso destaca-se o convênio firmado entre a EMBRAER e as empresas italianas AERITALIA e AERMACCHI para o desenvolvimento e fabricação em série de duas aeronaves militares de propulsão a jato, sendo que da primeira (Xavante) já foram produzidas 182 unidades desde 1971, adqui-

ridas principalmente pela FAB para treinamento e apoio tático, e a segunda, ainda em nível de desenvolvimento, e que será utilizada pelas forças aéreas dos dois países (caça de combate ao solo AM-X). Ainda dentro desse tipo de relação, foi firmado um contrato em 1975, entre a EMBRACER e a Piper Aircraft Corporation (U.S.A.), para a fabricação de aeronaves de uso civil de pequeno e médio portes, levemente modificadas em relação aos modelos originais (Carioca, Corisco, Corisco II, Tupi, Minuano, Sertanejo, Seneca III e Navajo).

Essas relações com empresas estrangeiras definem duas formas de "cooperação" distintas: O primeiro tipo refere-se a convênios, em que as empresas de ambos os países participam igualmente no desenvolvimento do projeto e nas diferentes etapas de fabricação, ficando a cargo de cada uma a produção em série de partes da aeronave. Neste caso não ocorre o pagamento de "royalties" mas apenas a importação de alguns componentes de terceiras empresas de outros países, como turbinas, por exemplo. O segundo tipo de "cooperação" refere-se a contratos para "licença de fabricação" de aeronaves produzidas em outros países (como é o caso da Piper norte-americana), configurando uma típica estratégia de substituição de importações acompanhada do ônus representado pelo pagamento de "royalties".

O segundo tipo de relação internacional interindustrial, é representado pela importação de componentes aeronáuticos. É certo que quanto maior o nível de sofisticação da aeronave, maior o número de componentes importados. Estes vão desde alguns instrumentos eletrônicos bastante complexos (como radar, piloto automático, etc.), até as famosas turbinas Pratt & Whitney, utilizadas na maioria das indústrias aeronáuticas do mundo, além de peças e matérias primas mais simples (algumas já descritas em outra seção desse trabalho), tais como conecto-

tores, válvulas e algumas peças de aço e alumínio especiais. Segundo informações da direção da empresa, é sua intenção acelerar o número de componentes produzidos no país, mantendo a importação somente para aqueles cuja produção seria antieconômica em função do pequeno número de unidades e do alto custo industrial, como turbinas e instrumentos e letrônicos sofisticados.

Quanto às relações interindustriais no interior do parque fa bril aeronáutico e deste com outros setores industriais, elas podem ser tratadas também em dois níveis. Como já foi visto, quando da criação da EMBRAER a indústria aeronáutica brasileira contava com pelo me nos quatro empresas dedicadas à produção de aeronaves completas. Atualmente, duas delas continuam em operação (Neiva e Aerotec), se bem que no caso da Soc. Const. Aeron. Neiva Ltda. a sua autonomia seja apenas formal, já que a EMBRAER detém hoje a totalidade de suas ações e cuja fábrica em Botucatu está absorvendo boa parte da produção das aeronaves produzidas sob licença da Piper. A Aerotec, localizada em São José dos Campos e integrada em todos os níveis com o complexo aeroespacial local (inclusive espacialmente), mantém a sua produção, sendo respon sá vel pela fabricação de dois modelos completos (Uirapuru e Tangará), for ne cedo ainda componentes à EMBRAER.

O caráter centralizador que a empresa estatal vem assumindo rapidamente, manifestado em participações acionárias e mesmo em incorporações de outras empresas menores, ou numa divisão de trabalho no processo produtivo, por ela determinado, confere à mesma uma evidente situação de monopólio dentro da indústria aeronáutica brasileira. Esta parece, aliás, ser a tendência geral da indústria aeronáutica na maior parte dos países em que este setor se desenvolveu no após-guerra (exceção dos U.S.A.), com o Estado assumindo parcial ou totalmente esses

empreendimentos, dada a sua importância estratégica e os altos investimentos requeridos nessa atividade. No caso brasileiro, duas evidências: a primeira é que estaríamos diante de um dos poucos exemplos de monopólio estatal (ainda que com a participação de acionistas privados) ao nível da indústria de ponta no país; a segunda é que, a nosso ver, o embrião desse monopólio encontra-se justamente na criação do próprio CTA em 1946, que de gerador de tecnologia a princípio, atingiu, após sucessivos desdobramentos, a etapa da industrialização em larga escala.

Para finalizar o item relativo às relações interindustriais, é preciso evidenciar a relação entre a indústria aeronáutica principal e o desenvolvimento de um verdadeiro parque industrial de "aeropeças". Segundo dados obtidos na EMBRAER, esta empresa conta atualmente com aproximadamente 300 fornecedores de aeropeças no país. Algumas delas localizadas na própria cidade de São José dos Campos, como a Aerotec, a Forteplas (artefatos de plástico para aviação), a Tecnasa (componentes eletrônicos aeronáuticos), a Avibrás (bombas e foguetes para uso da aviação militar), a Daijo Kato (componentes de foguetes para aviação e satélites), AEMA (produtos eletrônicos e trem de pouso para aviação), Mc Quay (ar condicionado e componentes mecânicos para aviação), Ferdimat (ferramentas e matrizes para indústria aeronáutica) e Torin Aeronáutica (ventiladores e ar condicionado para aviação). A maioria delas desenvolveu-se em torno da indústria aeronáutica, tendo nela o seu principal cliente, apesar de nem todas dedicarem-se exclusivamente ao ramo de aeropeças.

Fora do município, destaca-se a Metal Leve em São Paulo, fornecedora de pistões e outras peças para motores de aviação, além da Oldi, que produz instrumentos de painel para aviação, esta localizada em Santo André e a Whinner (S.Paulo) fabricante de rádios VHF para uso

aeronáutico. No Rio de Janeiro, a Motortec produz partes completas de aviões e em Porto Alegre, a Aeromot produz poltronas e revestimentos para aviões. A Mannesmann, em Minas Gerais fornece tubos de aço para fuselagem. Um dado interessante a esse respeito é que além do desenvolvimento de um autêntico parque industrial de aeropeças, muitos dos componentes são produzidos por empresas de outros setores já instalados como o de autopeças, por exemplo, que segundo informações da indústria aeronáutica, passaram a adaptar parte de suas linhas de produção a fim de adequá-las à fabricação de componentes aeronáuticos, em particular aquelas que mais estariam se ressentindo da retração das vendas motivada pela recente crise na indústria automobilística.

Finalmente, alguns aspectos relacionados à definição atual do complexo tecnológico-industrial-aeroespacial. A própria mudança recente (1971) na denominação do CTA - que passou de Centro Técnico de Aeronáutica para Centro Técnico Aeroespacial, revela transformações substantivas em suas atividades que extrapolam hoje o próprio setor aeronáutico. É evidente que o mesmo continua estreitamente ligado às atividades industriais, seja no desenvolvimento de tecnologia e na formação de engenheiros, como também no papel de órgão homologador das aeronaves produzidas e nos testes e ensaios de voo das mesmas. Além dessas funções, já clássicas, ele vem dedicando-se cada vez mais a uma série de atividades relacionadas com o desenvolvimento de outras tecnologias, que vão desde os motores a álcool, por exemplo, até pesquisas meteorológicas e o desenvolvimento de satélites. A criação do Instituto de Pesquisas Espaciais (INPE), atuando no rastreamento de satélites, sensoriamento remoto, análise e interpretação de imagens, desenvolvimento de satélites (em convênio com o I.A.E-C.T.A.) e pesquisas meteorológicas, integra-se a esta nova qualidade de atividades ali desenvolvidas.

Um outro nível de integração do CTA com novos setores de atividades, é dado pela recente criação do I.A.E. (Instituto de Atividades Espaciais) que se dedica à pesquisa espacial e de novos artefatos bélicos para uso em aviação militar, tais como bombas, foguetes e mísseis (ao que tudo indica a fabricação ficará a cargo da Avibrás que amplia a sua fábrica para este fim), a fim de equipar as aeronaves de uso militar produzidas pela EMBRAER, como o Xavante, o T-27 (Tucano) e o AM-X em início de fabricação.

Após sucessivas reformulações, o C.T.A. conta hoje com 5 institutos: ITA, IPD, IAE, IFI (Instituto de Fomento e Coordenação Industrial) e IEP (Instituto de Ensaios e Padrões). Além daqueles já comentados, o IFI, em especial, bem atesta o estágio atual das integrações do CTA com a atividade industrial aeroespacial e mesmo com outros setores. Segundo publicação interna desse instituto, ele se destina "a assegurar a consecução dos objetivos da política aeroespacial de interesse do Ministério da Aeronáutica no setor industrial, competindo-lhe fomentar, coordenar e apoiar as atividades e empreendimentos que visem a consolidação e o desenvolvimento das indústrias aeronáutica e espacial do país, bem como exercer atividades de homologação nos referidos setores"⁽¹⁰⁾. Ele atua basicamente junto às indústrias envolvidas com as seguintes áreas: aviões, motores, eletrônica, instrumentos, materiais de qualidade, comunicações, hidráulica, foguetes, armamento e outras. Desta forma, através do IFI, o CTA tem atuado não apenas no desenvolvimento de tecnologias e na formulação de políticas para o setor, mas também como um centro cada vez mais ligado às próprias atividades industriais.

A inclusão desse item em nosso trabalho, teve assim o objetivo de procurar demonstrar o quão importante é a presença dessas ativi-

dades integradas no município, chegando mesmo, a par das outras expressivas atividades industriais, a defini-lo como um autêntico centro de pesquisas e de produção aeroespaciais. Assim, se São Bernardo do Campo, por exemplo, é frequentemente designada como a "capital do automóvel", São José dos Campos, no dizer de sua população local, é designada como a "capital do avião".

NOTAS

- 1 - Andrade, R.P., "A Construção Aeronáutica no Brasil (1910/1976)" ,
Ed. Brasiliense, São Paulo, 1976, p.17.
- 2 - Andrade, R.P., op.cit., p.27.
- 3 - Andrade, R.P., op.cit., p.72.
- 4 - Centro Técnico da Aeronáutica - Ministério da Aeronáutica, "A Ciên-
cia e a Tecnologia no Ministério da Aeronáutica", São José dos
Campos, 1969, p.2.
- 5 - Centro Técnico de Aeronáutica - Ministério da Aeronáutica, op.cit.,
p.3.
- 6 - Andrade, R.P., op.cit., p.147.
- 7 - Andrade, R.P., op.cit., p.146.
- 8 - Centro Técnico de Aeronáutica - Ministério da Aeronáutica, op.cit.,
p.7.
- 9 - Andrade, R.P., op.cit., p.266.
- 10 - I.F.I. - Instituto de Fomento e Coordenação Industrial (CTA), "Filo-
sofia de Atuação", São José dos Campos, 1981, p.3.

E - A INDUSTRIALIZAÇÃO LOCAL COMO MANIFESTAÇÃO DO PROCESSO DE CONCENTRAÇÃO DO CAPITAL: NOTAS SOBRE O CAPITALISMO MONOPOLISTA.

No exame deste último ponto sobre a estrutura fundamental da industrialização em São José dos Campos, destacaremos aquilo que a nós so ver se constitui justamente no elemento definidor de sua natureza essencial objeto, aliás, de sucessivas referências no decorrer deste trabalho, qual seja, o expressivo grau de concentração das empresas industriais, aqui entendido como decorrência do processo mais geral de concentração do capital.

O Quadro XV foi montado com o propósito de expressar quantitativamente esse processo, apresentando alguns indicadores das 8 maiores empresas industriais instaladas no município. Para se ter uma idéia de sua eloquência a respeito, basta contrapô-lo aos quadros anteriores que contêm informações sobre o conjunto das indústrias locais. Essas empresas foram selecionadas tendo-se por base dois indicadores principais: número de empregados e valor das vendas, de acordo com dados individuais das mesmas para o ano de 1977. Apesar de não decorrer de um critério deliberado, o fato é que todos os setores industriais estão representados, com a predominância do setor dinâmico (4 empresas), seguido pelo intermediário e tradicional (2 empresas cada). Em termos dos produtos, predominância dos bens de consumo duráveis e de capital, seguidos pelos bens de produção (insumos em geral) e pelos bens de consumo não duráveis. Qualquer que seja o critério adotado, sobressaem 4 grandes empresas pertencentes ao primeiro grupo, sendo 2 do ramo Material de Transporte, 1 de Material Elétrico e de Comunicação e 1 de Diversos.

São José dos Campos - Alguns indicadores das 8 maiores empresas industriais
(1977)

Empresa	Ramo	Data de Fundação (No município)	Nº de Empregados	Dimensões m ²		Valor das Vendas (1976)	Mercados de Consumo
				Terreno	Área Constr.		
A	Mat. de Transporte	1959	8.940	2.668.205	403.413	2.839.894.033,00	Brasil, USA, Europa, América do Sul
B	Mat. de Transporte	1969	4.370	1.161.619	111.013	1.292.239.859,00	Brasil, USA, Europa, Ásia, África, América do Sul.
C	Material Elétrico e de Comunicação	1954	2.989	683.636	111.732	3.166.358.512,61	Brasil, América do Sul.
D	Diversos (Bens de Consumo Dyráveis e Não-Dyráveis).	1953	3.283	931.081	67.171	1.715.683.120,00	Brasil, América do Sul.
E	Metalurgica	1973	1.534	1.531.777	41.948	337.015.644,00	Brasil, África do Sul, Costa Rica, Argentina.
F	Química	1946	1.182	897.927	66.777	763.385.300,00	Brasil, Uruguai, Peru.
G	Têxtil	19	1.525	262.155	66.699	514.914.246,13	Brasil, USA, RFA, Bélgica, Itália, França, Dinamarca, Irlanda, Polônia, Canadá, Nigéria, Nicarágua, Hong Kong.
H	Têxtil	1925	* 2.353	358.162	65.762	323.048.586,00	Brasil, USA, África do Sul, Canadá, Áustria, Suécia, Israel, Bolívia, Dinamarca, Noruega, Finlândia, Paraguai, França, Venezuela, Alemanha.
			26.176 (59,6%)			10.952.000.000,00 (85,2%)	

FONTE: Questionários Respondidos - PM-SJC.

A maioria das empresas selecionadas instalou-se no município nos últimos trinta anos, o que coincide com o período de maior dinamismo na industrialização do país e em particular no município, como já foi visto. Algumas delas em particular, instalaram-se na própria década de 1950, início da penetração em larga escala do capital estrangeiro produtivo, num claro processo de multi-localização de suas unidades produtivas, na medida em que instalaram simultaneamente plantas industriais na Grande São Paulo (sede e fábrica principal) e no município (fábrica). Nesses casos, o ano de fundação no município coincide com o da fundação da empresa no país, fato este que configura muito mais uma clara estratégia empresarial do que propriamente o chamado processo de "descentralização industrial" induzido por "deseconomias de aglomeração" ou por "políticas governamentais". Um outro fato a destacar a esse respeito é que a maioria delas foi fundada antes da década de sessenta (apenas uma na década de setenta), o que, dada a modernidade da industrialização local, pressupõe uma relativamente "longa" história de ampliações em suas capacidades produtivas (a ampliação "física" das indústrias será tratada adiante), que no caso das empresas mais diretamente ligadas ao grande capital transnacional e nacional, significou uma rápida e sólida liderança na industrialização local.

Um outro indicador que atesta o que poderíamos chamar de gigantismo dessas empresas é o que se refere às dimensões físicas das fábricas. Este fato, aliás, ajusta-se perfeitamente à idéia de que um dos traços da moderna indústria seria um progressivo processo de "horizontalização" das plantas industriais, em contraste com os clássicos edifícios verticalizados em meio à cidade. Como já dissemos, isto se deve não apenas à escala da produção propriamente dita destas indústrias, que implica a necessidade de enormes áreas internas e externas para a

operação do maquinário, contingentes numerosos de trabalhadores e grandes quantidades de matérias primas e componentes, mas também e principalmente à natureza do próprio planejamento interno dessas empresas, sempre formulados em termos de médio e longo prazos e numa perspectiva de constante ampliação da capacidade produtiva. Daí verificar-se em todas elas uma grande proporção da área total do terreno em relação à área construída, além evidentemente, da grandiosidade dos números absolutos dessas áreas totais. Em termos absolutos, é digno de nota o fato de que são justamente as empresas dos ramos mais ligados à industrialização recente do país (Material de Transporte e Material Elétrico e de Comunicação) as que apresentam os maiores valores em área construída. É evidente que este fato está ligado não apenas à própria natureza da atividade (veículos, aeronaves e equipamento de telecomunicações), mas igualmente aos seus excelentes desempenhos econômicos (vendas), propiciando assim ampliações frequentes em suas instalações. No caso da metalúrgica, as grandes dimensões de seu terreno explica-se pela própria característica técnica dessa atividade: que como sabemos, exige grandes áreas livres, o que não significa, no caso, não implicar em estratégia de ampliação futura. As indústrias têxteis são as que apresentam as menores áreas em terrenos, que se devem às próprias características do processo produtivo (atividade mais concentrada quanto às operações), aos volumes manuseados e produzidos e ao seu desempenho econômico relativamente baixo (baixo preço unitário dos produtos), quando comparado aos ramos do setor dinâmico.

Quanto ao número de empregados, a análise dos valores individuais e globais demonstra um processo de concentração bastante evidente: as 8 empresas juntas são responsáveis pelo emprego de 59,6% do total da força de trabalho do município (43.921), sendo que apenas as

duas do ramo Material de Transporte empregam 30,3% desse total. Se considerarmos o setor dinâmico, as suas 4 empresas juntas empregam 42,0%, o que é bastante expressivo levando-se em conta que o município conta com 67 empresas com mais de 20 empregados. As empresas dos outros dois setores podem ser consideradas como médias em relação ao conjunto das indústrias locais, apenas com algum destaque para uma têxtil, no caso a mais antiga do município e com uma linha bastante diversificada de produtos.

A par do desempenho quanto ao número de empregados, essas 8 empresas evidenciam o processo de concentração com mais ênfase em seus valores de vendas. Elas são responsáveis em conjunto, por 85,2% (quase 11 bilhões de cruzeiros) do total das vendas industriais do município, sendo que apenas duas delas (uma de Material de Transporte e outra de Material Elétrico e de Comunicação) totalizam 46,7%. Os maiores valores ficam ainda aqui, com as empresas do setor dinâmico, com destaque à empresa já citada de equipamentos de telecomunicações que apresenta um elevado valor de vendas em relação ao número de empregados. De qualquer forma, é evidente a supremacia das indústrias produtoras de bens de consumo duráveis e de capital, fato esse que pode ser explicado por dois fatores de peso realmente considerável: grande escala de produção e alto valor unitário dos produtos vendidos.

Finalmente, o quadro apresenta uma relação sucinta dos mercados (a nível de países, sub-continentes, etc.) atingidos pelas 8 empresas. Todas elas atingem o Brasil como um todo, sem especificar regiões, sejam através de seus próprios agentes de revenda, sejam dos sistemas comerciais mais usuais; a nível do país, são empresas de mercado "nacional", ultrapassando portanto, a região de que fazem parte. Quanto ao mercado externo, destaca-se, como já vimos, a América do Sul,

como um mercado bastante importante, seguida pela Europa e pelos U.S.A. As empresas transnacionais (4) exportam para a Europa e os U.S.A., principalmente componentes para suas outras fábricas e no caso de produtos acabados, em especial, para a América do Sul. As empresas brasileiras (1 estatal e 3 privadas), exportam produtos acabados principalmente para os chamados "países do terceiro mundo" (América do Sul em especial) e no caso das têxteis, para países de praticamente todos os continentes, com destaque aos países capitalistas mais adiantados (tradicionais importadores de tecidos, roupas e calçados brasileiros). Em suma, a escala dos mercados atingidos pelas 8 empresas vem configurar o seu desempenho quanto aos outros indicadores, caracterizando-as como grandes empresas não apenas com relação ao conjunto das indústrias locais, mas como a manifestação local de um tipo de industrialização que já há algum tempo vem se definindo no país como um todo, e que por sua vez manifesta processos mais gerais que dizem respeito ao próprio desenvolvimento do capitalismo contemporâneo.

As idéias que procuraremos desenvolver a seguir interessam justamente à compreensão desse fenômeno contemporâneo no país, qual seja, a concentração do capital e as formas monopolistas de produção e acumulação, em particular no interior da economia industrial. Na verdade, esta análise extrapola em muito as dimensões objetivas e materiais do objeto real de que vimos tratando (a atividade industrial a nível local) mesmo considerando-se que ela manifesta processos mais gerais (do próprio capital internacional, por exemplo) mas, apesar disso, julgamos relevantes para a nossa própria aprendizagem e para a necessidade de aclarar melhor as determinações extra-locais dos processos ali presentes, um estudo aprofundado de alguns traços da economia industrial em particular, e do próprio capitalismo contemporâneo em geral.

Uma série de autores brasileiros tem procurado demonstrar que o caráter do capitalismo contemporâneo no país é fundamentalmente monopolista, principalmente levando-se em conta o padrão geral de acumulação de capital, em particular na indústria. Independente da polêmica atual, se se trata de Capitalismo Monopolista de Estado, ou não, o fato é que nos últimos 30 anos e com maior ênfase a partir de fins da década de sessenta, instala-se e consolida-se no país ramos industriais inteiros praticamente novos, típicos representantes da indústria capitalista mais avançada nos países desenvolvidos, em contraste com uma economia agrícola semi-estagnada e com um parque industrial com grande peso de indústrias tradicionais e apenas esboçando a sua auto-suficiência em bens de produção e insumos em geral. Ao contrário do processo clássico de desenvolvimento industrial, o que se assistiu a partir dos anos 50, foi o ingresso maciço de grandes empresas transnacionais, cuja escala de produção, nível tecnológico e valor de vendas, acabou por alterar profundamente toda a estrutura industrial então existente no país. Mas não apenas isso, pois alterou fundamentalmente o próprio padrão de acumulação de capital, não no sentido de que todas as empresas mudaram, mas no sentido de que o seu peso desproporcional na economia do país como um todo terminou por arrastar atrás de si o conjunto das forças produtivas industriais, e a própria força produtiva e política representada pelo Estado. É dentro desse processo que se pode falar em capitalismo monopolista no Brasil de hoje.

Quanto aos setores que a partir daí despontaram como verdadeiros líderes da economia industrial, diz TAVARES (1978): "Os setores líderes da industrialização pesada foram, a partir do chamado Plano de Metas, os setores produtores de bens duráveis de consumo e de bens de capital. Mais especificamente, esta liderança corresponde à montagem

das indústrias de material de transporte e de material elétrico e a seu posterior desdobramento produtivo. Se tomarmos a divisão por categorias de uso da produção industrial, essa expansão tem sido sistematicamente favorável à produção de bens de consumo durável, mas tem permitido o desenvolvimento acoplado da indústria metal-mecânica que complementa internamente a sua própria produção"(1).

Segundo a autora, esses setores podem ser considerados líderes justamente pelo fato de que eles "comandam o processo de acumulação de capital do setor privado industrial", na medida em que levam atrás de si os investimentos nesse setor: "Mas o conceito de liderança é ainda mais profundo do que o expresso pela taxa de crescimento do investimento e da produção corrente. Na verdade, desde que teve lugar a montagem da indústria de material de transporte e de material elétrico sob o comando do grande capital internacional, passou a ocorrer uma lógica convergente de expansão industrial que conduziu a um padrão de acumulação de capital em que o investimento público é complementar ao investimento privado estrangeiro e arrastam em conjunto o investimento privado nacional"(2).

Algumas das alterações provocadas por tais setores na própria economia industrial e na economia do país em geral são bastante conhecidas: instalação e consolidação de um expressivo parque industrial de indústrias de componentes automobilísticos e metal-mecânicas especializadas; indústrias de componentes de material elétrico e eletrônico; indústrias de ferramentas e equipamento para todas essas indústrias. Além disso, uma forte repercussão nas indústrias de bens de produção e insumos básicos (estatais principalmente), pressionadas pela acentuada demanda representada pela entrada em operação dos novos setores, levando o Estado, principalmente, a acelerar os seus progra -

mas de investimentos para o setor. Ao nível dos investimentos por parte do Estado em infraestrutura, a entrada em cena desses novos setores, forçou-o a um amplo programa de investimentos em estradas (não somente durante o Plano de Metas), hidrelétricas, mineração, etc., no sentido de adequar a estrutura básica do país a essa nova etapa capitalista e visando garantir um ritmo de crescimento e de investimento capaz de absorver através de encomendas, a grande produção representada pelo setor dos bens de capital. Finalmente, até o próprio setor dos bens de consumo não duráveis, tradicional no país, acabou modernizando-se, seja pelo aumento da demanda representado pelo crescimento da economia como um todo, seja pela possibilidade de adquirir máquinas e equipamentos mais sofisticados disponíveis no mercado interno.

O fato de que são justamente os ramos de material de transporte e de material elétrico os que lideram a industrialização local em São José dos Campos, não representa, portanto, uma escrescência ou mesmo um possível desvio em relação ao dominante na economia nacional, muito ao contrário, como se vê. Apenas com uma diferença em relação à situação nacional desses ramos, visto que naquela cidade eles não apenas comandam a industrialização local, como também são os líderes em termos da produção industrial global. Isto não ocorre no país como um todo, pois em termos globais, malgrado o fato de comandarem o ritmo de acumulação, eles efetivamente não são responsáveis pela maior parte da produção industrial. Nas palavras de TAVARES (1978): "Os setores produtores de bens de consumo duráveis são os setores por excelência da dinâmica da industrialização recente. Não apenas são os que comandam a recuperação do crescimento industrial, em termos correntes, mas também são os que permitem a aceleração da taxa de acumulação no auge. Embora seu peso relativo na produção corrente da indústria seja

pouco expressivo, isto é, não "explique" quantitativamente a taxa de crescimento global da indústria, sua inserção peculiar na estrutura industrial determina uma elasticidade cíclica extremamente acentuada de seus efeitos de encadeamento para trás e para a frente"⁽³⁾.

Finalmente, a autora propõe uma espécie de síntese da tendência mais geral da industrialização brasileira, e que interessa em particular ao fenômeno da liderança inter-setorial de que vimos tratando: "A industrialização recente continua sendo comandada pela estratégia de crescimento, padrão de produção e acumulação de capital das empresas internacionais dos setores de bens de consumo durável, particularmente a automobilística e indústrias associadas, seguidas da eletro-eletrônica. Em todos os casos, tratam-se de estruturas oligopólicas concentradas diferenciadas, comandadas por filiais praticamente fechadas de empresas transnacionais de diversas procedências. A indústria eletro-eletrônica corresponde a um cartel de empresas, organizado à escala mundial, com divisão clara de áreas e mercados. A indústria automobilística é composta de grandes empresas independentes, que concorrem agressivamente no mercado internacional, e para os quais o mercado brasileiro é uma excelente plataforma de expansão e diferenciação de mercados e modelos"⁽⁴⁾. Quanto às próprias características monopolísticas dessas empresas: "A indústria automobilística apresenta taxas de expansão de capacidade superiores ao crescimento da demanda e margem de lucro flexíveis às baixas... A indústria eletro-eletrônica, relativamente cartelizada, responde ao crescimento do mercado de forma menos agressiva. Suas elevadas taxas de acumulação são mais uma resposta ao crescimento rápido do próprio mercado do que uma tentativa de conquistar terreno às suas rivais"⁽⁵⁾.

Este é assim, o traço fundamental da industrialização contemporânea brasileira com repercussões diretas na industrialização local de que vimos tratando, dado que esta se deu justamente no bojo daquela mais geral e guarda estreita relação com a lógica de funcionamento da economia industrial do país.

Entretanto, abstraindo-se do fato de uma empresa industrial ser brasileira ou estrangeira, muito ou pouco recente, produtora ou não de bens duráveis, situada em uma média cidade ou numa metrópole, permanece uma questão não resolvida plenamente.

Qual a gênese dessas "super-empresas" nos quadros do capitalismo, ou mais especificamente, o que efetivamente conduz à concentração do capital (ou empresarial)? Em suma, quais são os pressupostos do desenvolvimento do próprio capitalismo monopolista? Pretendemos a seguir, pelo menos indicar algumas reflexões sobre estas questões.

Na Parte Sétima (Acumulação de Capital) do Livro I d'O Capital, K. Marx⁽⁶⁾ explicita o que entende por processo de concentração no capitalismo. Trata-se, segundo ele, antes de mais nada, de processo intrínseco ao próprio desenvolvimento desse modo de produção. A inevitabilidade da concentração crescente dos meios de produção é determinada pela tendência à "produtividade crescente do trabalho social", ou seja, cada vez mais aumenta o resultado da atividade de cada trabalhador, como consequência do desenvolvimento da própria produção. Em suas palavras: "... o grau de produtividade do trabalho, numa determinada sociedade, se expressa pelo volume relativo dos meios de produção que um trabalhador, num tempo dado, transforma em produto, com o mesmo dispendio de força de trabalho. A massa dos meios de produção que transforma aumenta com a produtividade de seu trabalho"⁽⁷⁾. Para ele, isto

se deve ao desenvolvimento da divisão manufatureira do trabalho (que de fine a cooperação) e pelo emprego crescente de máquinas, acessórios , etc., com o incremento da massa de matérias-primas (aumento do volume produzido) e dos meios de produção envolvidos, tais como edifícios, al tos-fornos, etc., em suma, a parte circulante e a parte fixa do capi - tal constante em geral. Tendo-se em vista essa tendência ao crescimen - to da parte constante do capital, altera-se gradativamente a composi - ção técnica deste, com a diminuição da parte variável (força de traba - lho): "Essa mudança na composição técnica do capital, o aumento da mas sa dos meios de produção, comparada com a massa da força de trabalho que os vivifica, reflete-se na composição do valor do capital, com o aumento da parte constante às custas da parte variável"(8).

O aperfeiçoamento e o crescimento da massa geral dos meios de produção é assim resultado e condição da aceleração da acumulação , pois aumenta, nesse processo, a possibilidade de extração de mais-va - lia, já que aumenta o volume de produtos para um tempo constante de trabalho. E este modo específico de funcionamento apenas surge com o capitalismo e é condição de seu desenvolvimento, não se constituindo em "desvio" em relação à sua lógica de existência. Considerando-se a existência da propriedade privada da riqueza produzida, todo capital individual representa uma concentração de meios de produção (e de força de trabalho), tendência esta apenas alterada com a divisão desses capitais individuais em outros capitais menores, de forma que o proces - so de concentração sempre é contraditoriamente acompanhado pela dispersão desse mesmo capital. Entretanto, segundo Marx, essa lei (da dispersão) é contrariada por outra também inerente ao capitalismo: "Essa disper - são do capital social em muitos capitais individuais ou a repulsão en - tre seus fragmentos é contrariada pela força de atração existente en - tre eles. Não se trata mais da concentração simples dos meios de produ

ção e de comando sobre o trabalho, a qual significa acumulação. O que temos agora é a concentração dos capitais já formados, a supressão de sua autonomia individual, a expropriação do capitalista pelo capitalista, a transformação de muitos capitais pequenos em poucos capitais grandes.... O capital se acumula aqui nas mãos de um só, porque escapou das mãos de muitos noutra parte. Esta é a centralização propriamente dita, que não se confunde com a acumulação e a concentração"⁽⁹⁾.

Marx distingue assim, o que ele denomina de "concentração dos meios de produção" da "centralização dos capitais". No primeiro caso, tem-se em funcionamento simplesmente uma lei da própria acumulação e, portanto, de expansão do meio de produção. No segundo caso, trata-se da tendência à "atração" entre os capitais, com a exclusão dos menores, diante da impossibilidade do ingresso destes em ramos da produção sob o domínio do grande capital. Tem-se, portanto, a "apropriação de capitalistas por capitalistas". Tendo em vista que a concorrência se dá pelo barateamento dos preços, o papel da escala de produção é fundamental, e consequentemente "os capitais grandes esmagam os pequenos", além do que o volume mínimo de capital necessário para um novo capitalista individual ingressar na produção, aumenta constantemente. O crédito também funciona como uma poderosa alavanca de centralização de capitais: "Este, de início, insinua-se furtivamente, como auxiliar modesto da acumulação e por meio de fios invisíveis leva para as mãos de capitalistas isolados ou associados os meios financeiros dispersos, em proporções maiores ou menores, pela sociedade para logo se tornar uma arma nova e terrível na luta da concorrência e transformar-se por fim num imenso mecanismo social de centralização dos capitais"⁽¹⁰⁾.

A própria expansão da produção "cria a necessidade social e os meios técnicos dessas gigantescas empresas industriais cuja viabili

dade depende de uma prévia centralização do capital"(728). Em termos da estrutura industrial, o limite da centralização num ramo se dá quando todos os capitais envolvidos nele estiverem centralizados numa única empresa, e isto pode se dar tanto pela "via compulsória da anexação " quanto pela "fusão de capitais já formados ou em formação". Marx relaciona o tempo todo a centralização como meio de ampliação da capacidade da produção, na medida em que os aperfeiçoamentos técnicos surgem exatamente nesse processo, com o conseqüente aumento da escala de produção. Chega inclusive a exemplificar com a construção de ferrovias , que dadas as dimensões do empreendimento, levariam muito tempo se dependesse da reunião de muitos pequenos capitais para levá-la adiante. Neste caso, as grandes corporações (sociedades anônimas) têm condições dado o alto nível de centralização, de executar rapidamente esses projetos.

Também nesse caso altera-se a composição técnica do capital, pois a centralização conduz à concentração dos meios de produção, com a conseqüente redução da parte variável em relação à parte constante do capital. Entretanto, nem a concentração (dos meios de produção) nem a centralização (dos capitais) adicionam valor ao capital social, sendo apenas alavancas da acumulação, condição para a criação de valores adicionais. Apesar da centralização representar um mero reagrupamento quantitativo de capitais, ela permite a partir daí um ritmo de expansão muito mais veloz que na situação anterior, o que determina uma mudança de qualidade do próprio modo de produção (fundamentalmente uma mudança nas escalas da produção e da acumulação).

Mais adiante, na Parte Primeira do Livro 3, Marx trata da "Economia no Emprego de Capital Constante" e refere-se uma vez mais ao papel desempenhado pela concentração dos meios de produção: "Numa gran

de fábrica, os custos de um ou dois motores centrais não aumentam na mesma proporção da força desses motores, a qual determina o possível raio de ação deles; os custos do mecanismo de transmissão não aumentam na mesma proporção do volume das máquinas operadoras, às quais leva o movimento; o tronco da máquina operadora não encarece em proporção com o acréscimo do número de ferramentas, que constituem os membros por meio dos quais ela funciona, etc. A concentração dos meios de produção traz ainda economias em construções de toda espécie..."⁽¹¹⁾. Na medida em que se desenvolvem os meios de produção, o acréscimo da jornada de trabalho (sem alteração no capital variável) será capaz de produzir uma maior quantidade de produtos, não se alterando no caso o valor da parte fixa do capital constante e havendo com isso um aumento da taxa de lucro. A economia que a concentração dos meios de produção propicia advém igualmente da concentração inevitável da força de trabalho, que em operações concentradas e combinadas, produz um maior excedente. Trata-se, portanto, de uma diminuição do trabalho pago e consequentemente de um aumento dos lucros. A economia de capital constante é determinada pelo fato de que um mesmo volume de edifícios e outras instalações, custa muito menos para um grande volume de produção que para um pequeno. Daí a produção em larga escala propiciar esse excedente, mantendo-se constantes os gastos com a força de trabalho.

Na Parte Terceira (Lei: Tendência a Cair da Taxa de Lucro), ainda do Livro 3, Marx analisa a queda dos lucros enquanto resultado do aumento progressivo do capital constante e a diminuição do capital variável. O aumento do uso de máquinas e de capital fixo em geral, determina uma quantidade decrescente de trabalho, com a redução do preço dos produtos, daí a queda nos lucros, pois "cada produto individual, i soladamente considerado, passa a conter quantidade menor de trabalho "⁽¹²⁾. Diminui assim a massa de trabalho vivo quando comparada à "mas-

sa de trabalho materializado" em meios de produção, decrescendo portanto, a massa de trabalho não-pago e em razão disso, os lucros. E é nesse sentido que o processo de concentração de capitais mais uma vez desempenha um papel fundamental: "O desenvolvimento da produção e da acumulação capitalistas leva a processos de trabalho em escala, em dimensões cada vez maiores, e em consequência a desembolsos crescentes de capital para cada estabelecimento particular. Por isso, além de ser uma das condições materiais dela, é um dos resultados por elas produzidos, a concentração crescente dos capitais, acompanhada, embora em proporção menor, de aumento do número dos capitalistas"⁽¹³⁾.

Para Marx, a queda da taxa de lucro e a aceleração da acumulação são aspectos de um mesmo processo, pois expressam o desenvolvimento da produtividade. Entre outras consequências, a queda da taxa de lucro "acelera a concentração do capital e sua centralização, expropriando-se os capitalistas menores, tomando-se dos produtores diretos remanescentes o que ainda exista para expropriar"⁽¹⁴⁾. Dessa forma, acirra-se a concorrência, e apenas os grandes capitalistas "fortemente organizados" têm condições de compensar a tendência aos lucros decrescentes. Como consequência da elevação da produtividade e da tendência à concentração, cada vez fica mais difícil a um pequeno capital ingressar num ramo industrial cujo nível de desenvolvimento seja muito alto e a escala de produção elevada, fato este que conduz forçosamente ao domínio desses ramos por alguns grandes capitais. Além disso, grandes concentrações de capital conseguem manter a taxa média de lucro, pelas aplicações constantes de capitais externos através da venda de ações, recurso esse bastante utilizado pelas empresas industriais de grande porte.

Mais adiante, na Parte Quarta (Papel do Crédito na Produção

Capitalista), Marx trata da sociedade por ações e do seu efeito sobre a expansão da produção. Segundo ele, elas propiciam uma "Expansão imensa da escala de produção e das empresas, impossível de ser atingida por capitais isolados"⁽¹⁵⁾. Isto significa a "abolição do capital privado" nos limites do capitalismo, visto que essas empresas possuem a forma de "capital social". O próprio capitalista despersonaliza-se, dando lugar aos "administradores" do capital. Os proprietários transformam-se em simples "capitalistas financeiros". Nesse caso, o lucro é recebido por esse capitalista financeiro como juro (recompensa à propriedade do capital). Dá-se a separação e a oposição completa entre o capital e todos aqueles envolvidos na produção (inclusive os dirigentes), "nas sociedades por ações dissociam-se a função e a propriedade do capital". Marx considera tal processo como o desenvolvimento máximo da produção capitalista, e uma fase transitória do próprio modo de produção.

Neste exato ponto da exposição de Marx, ela é interrompida para um esclarecimento de Engels (o organizador dos manuscritos) sobre o desenvolvimento posterior das empresas por ações, que se tornaram o principal motor da produção industrial nos países capitalistas adiantados, levando à superprodução, preços deprimidos, etc. Toca a fundo também na questão da centralização de capitais a partir dessa nova etapa na organização empresarial do capital: "... em suma, a liberdade de concorrência, essa veneranda celebridade, já esgotou seus recursos, cabendo a ela mesma anunciar sua manifesta e escandalosa falência. É o que evidencia o fato de se associarem, em cada país, os grandes industriais de determinado ramo para constituir cartel, destinado a regular a produção. Uma junta estabelece a quantidade a produzir por cada estabelecimento e em última instância reparte as encomendas ou pedidos a-

presentados... . Assim chegou-se em certos ramos em que o nível da produção o permitia, a concentrar a produção toda do ramo industrial em uma grande sociedade por ações com direção única"⁽¹⁶⁾.

Para o próprio Marx, que não chegou a desenvolver mais essa questão (emergência dos cartéis, trustes, etc.) por impossibilidade advinda de sua própria época, em que este processo apenas se esboçava, a sociedade por ações representa de qualquer forma a própria negação do modo capitalista de produção, pois "há produção privada, sem o controle da propriedade privada"⁽¹⁷⁾.

Finalmente, aquilo que para Marx seria a própria essência da etapa mais desenvolvida da produção capitalista (hoje denominada capitalismo monopolista), que é a inevitabilidade do processo de centralização de capitais: "Concepções que ainda tinham sentido em fase menos desenvolvida da produção capitalista tornam-se por completo caducas. O sucesso e o fracasso levam igualmente à centralização dos capitais e em consequência à expropriação na mais alta escala. A expropriação agora vai além dos produtores diretos, estendendo-se aos próprios capitalistas pequenos e médios"⁽¹⁸⁾ (grifo nosso).

Muitos autores marxistas retomaram as teorias de Marx e desenvolveram vários estudos sobre o processo de concentração de capital e o próprio desenvolvimento do chamado capitalismo monopolista e do imperialismo. Dentre estes, destaca-se a obra de Lenin (O imperialismo, fase superior do capitalismo), escrito em 1916. Nesse estudo, o autor chama a atenção para o fato de que o vigoroso processo de concentração da produção é o traço mais característico do capitalismo contemporâneo. Apresentando dados sobre o número de empregados, faturamento, consumo de energia, etc., da produção industrial de países como a Alemanha e os E.U.A., demonstra o alto grau de concentração da produção em um gru

po relativamente reduzido mas poderoso de empresas industriais. Com relação à Alemanha, por exemplo: "Menos de una centésima parte de las empresas tienen más de $3/4$ del total de la fuerza motriz de vapor y electricidad!"⁽¹⁹⁾. E no caso dos E.U.A.: "Casi la mitad de la producción global de todas las empresas del país se encuentra en las manos de una centésima parte del total de empresas!"⁽²⁰⁾. Na medida em que estas empresas atuam em praticamente todos os ramos industriais, tal situação configura claramente uma situação de monopólio: "De ahí se infiere claramente que la concentración, al llegar a un grado determinado de su desarrollo, puede afirmar-se que conduce por sí misma de lleno al monopolio, ya que a unas cuentas decenas de empresas gigantesca les resulta fácil ponerse de acuerdo entre sí y, por otra parte, la competencia, que se hace cada vez más difícil, o sea, la tendencia al monopolio, nacen precisamente de las grandes proporciones de las empresas"⁽²¹⁾.

Sobre o caso inglês, o autor cita um estudioso do tema do monopólio (Hermann Levy), que afirma ser a tendência ao monopólio em seu país, um resultado da grande dimensão das empresas e o seu elevado nível técnico, retomando uma teoria de Marx (já vista) de que o grande desenvolvimento de algumas empresas em determinados ramos industriais, impede o ingresso de novos pequenos capitais, dada a grande soma de investimento inicial necessária à fabricação daquele produto em condições de lucro. São ramos em que a grande escala já está plenamente assentada, colocando assim limites precisos aos novos capitais que desejam ingressar na produção. Além disso, o forte protecionismo do governo inglês permitiu um rápido aumento no número de cartéis e trustes, beneficiando a formação dos monopólios em geral.

Lenin constata a tendência à formação dos monopólios nos principais países industrializados e capitalistas no início deste século

lo, e ironiza os economistas que, ou ignoraram ou não levaram a sério as teorias de Marx de que este seria o caminho inevitável do desenvolvimento capitalista, preferindo acreditar na livre-concorrência enquanto uma "lei natural". Segundo ele, Marx havia demonstrado que "a livre competência origina la concentración de la producción, y que dicha concentración, en un cierto grado de su desarrollo, conduce al monopolio. Ahora el monopolio es un hecho"⁽²²⁾. Lembra ainda que as crises sucessivas do capitalismo têm criado condições favoráveis ao surgimento dos monopólios, pois estes sempre acabam se beneficiando com a fragmentação dos capitais ou mesmo com a insolvência dos pequenos, chegando muitas vezes um ramo industrial contar com a atuação de uma única grande empresa. E isto não leva, segundo ele, a uma superação da crise, mas ao contrário, agrava-a ainda mais, na medida em que o domínio de umas poucas empresas cartelizadas provoca um desarranjo em toda a estrutura industrial até então composta de pequenos e médios capitais, além de aumentar ainda mais a desproporção entre a indústria e agricultura, fenômeno este que em menor grau já acompanha a instalação do capitalismo.

Assim como Marx, Lenin relaciona o crescente processo de concentração de capitais e o aparecimento dos monopólios, com o desenvolvimento do sistema bancário, que de simples intermediário na conversão de capitais inativos em ativos, centraliza-se igualmente em poucos estabelecimentos devido à multiplicação e diversificação de suas operações, passando a dispor não apenas de quase a totalidade do capital monetário, mas também de parcela considerável de meios de produção em um ou mais países: "Esta transformación de los numerosos y modestos intermediários en un puñado de monopolistas constituye uno de los procesos fundamentales de la transformación del capitalismo en imperialismo capitalista, y por esto debemos detenernos, en primer término, en la

concentración bancaria"⁽²³⁾. A transformação do sistema bancário em um grande monopólio altera a sua relação com a indústria, já que eles passam de simples intermediários de capital monetário para a própria esfera empresarial da economia industrial, associando-se aos capitais produtivos ou simplesmente dominando-os. Surge assim o capital financeiro: "Concentración de la producción; monopolios que se derivan de la misma; fusión o engarce de los bancos con la industria: tal es la historia de la aparición del capital financiero y lo que dicho concepto encierra"⁽²⁴⁾.

Finalmente, para Lenin, o desenvolvimento dos monopólios na esfera da produção industrial e dos monopólios ligados ao capital financeiro e o domínio destes sobre todos os outros capitais, são processos ligados diretamente ao surgimento do imperialismo. Nos países em que tais processos se deram mais rapidamente e com maior vigor, definiram desde logo relações de tipo imperialista com as outras nações, somando à velha divisão internacional de tipo colonial (controle de matérias primas, etc.), novas práticas de dominação, com destaque para a "exportação de capitais".

Um outro autor, este contemporâneo, que retoma as teses de Marx e desenvolve estudos sobre a concentração do capital nos dias atuais é PARENT (1970), que tem uma obra dedicada especificamente à concentração industrial. Sobre a teoria marxista da concentração ele diz: "Marx conserve l'honneur d'avoir été le premier à mesurer l'ampleur du phénomène et son importance... Son mérite est d'autant plus grand que, au moment où il composait *Le Capital*, les grandes vagues de concentration qui allaient, à partir de 1880, bouleverser la structure des économies industrielles et spécialement des Etats-Unis, n'apparaissaient que sous la forme de tendances assez vagues"⁽²⁵⁾. Parent também relaciona o processo de concentração com o agigantamento de algumas empre-

sas, enquanto decorrência do avanço das técnicas produtivas e da escala de produção em ampliação constante. Isto leva a uma situação paradoxal, visto que à medida em que cresce a produção e o consumo, diminui o número de produtores. Além disso, diz ele, a aceleração do processo de concentração não implica necessariamente em desaparecimento das pequenas empresas, pois trata-se antes de mais nada de um "crescimento desigual das empresas", de um fenômeno que conduz à dominação de alguns grandes capitais sobre os pequenos, reservando-lhes muitas vezes pequenas fatias marginais do mercado e mesmo papéis secundários no processo produtivo industrial, como o de fornecedores de componentes, ou a produção de artigos que não interessam às empresas dominantes. Para medir-se a concentração em empresas industriais, o autor sugere: "Les indices de concentration sont en général fondés sur trois critères essentiels: la capacité productive, les effectifs employés, les actifs possédés"⁽²⁶⁾. Em termos de capacidade produtiva, entende que o melhor critério é o do valor das vendas, ao invés da produção física; quanto aos efetivos empregados, entende que de maneira geral são um bom critério, lembrando apenas que com o grau de automação distinto entre as empresas, ele pode tornar-se menos preciso; finalmente, os ativos possuídos revelam, como nenhum outro, o real poder das empresas, pois ele é menos flutuante que o das vendas e mais geral que o dos efetivos empregados.

O autor propõe ainda uma tipologia para os diferentes estágios de concentração. O caso mais simples, segundo ele, é o do monopólio absoluto de uma única empresa num determinado ramo industrial, não se constituindo, entretanto, na situação mais comum. A forma de concentração mais encontrada é a de tipo oligopólica: "Un très grand nombre de branches dans tous les pays industriels présente une structure d'o-

ligopole"⁽²⁷⁾. As estruturas oligopólicas presentes nos diferentes ramos industriais, apresentam ainda diferenças quanto ao grau de concentração. Assim, "L'oligopole concentré sans frange", caso típico da indústria automobilística nos E.U.A. e na França; "L'oligopole concentré avec frange" em que em torno de grandes empresas mantêm algumas pequenas, caso da indústria siderúrgica na França e de cigarros nos E.U.A.; "L'oligopole faiblement concentré généralement avec frange" composto por numerosas empresas. Quanto às características fundamentais da grande empresa industrial numa estrutura oligopólica, o autor lembra que além do fato evidente de que representam uma inegável concentração de meios de produção e de ativos financeiros, elas têm sido responsáveis por quase todas as grandes inovações tecnológicas da atividade industrial, renovando constantemente não apenas os seus produtos mas igualmente os próprios meios de produção, estando envolvidas na quase totalidade daqueles bens industriais que reclamam grande elaboração e técnicas avançadas. São esses fatores que asseguram o seu domínio no interior da economia industrial: "Cela a pour conséquence qu'elles dominent très nettement certains secteurs qui sont les plus progressifs et fournissent les biens industriels qui déterminent le genre de vie des habitants des nations riches: automobiles, équipement électrique, etc." (28).

As observações de Marx quanto à estrutura de poder e da administração no interior de uma grande empresa (as sociedades por ações) são retomadas por Parent. Dado o alto nível de complexidade relacionado à gestão e à produção em larga escala de muitas vezes uma série de produtos diferentes, desenvolveu-se nessas empresas um verdadeiro aparato administrativo, com a criação dos chamados "serviços industriais" internos e uma violenta estratificação funcional, com o recurso a "e-

quipes" de especialistas e técnicos em geral. Esta forma de organização resultou numa descentralização das diversas funções (hierarquia flexível), contrastando com uma forte centralização a nível do poder de decisão dos assuntos globais, caracterizado num "colegiado superior" que representa os proprietários do capital. A diversificação, que no caso da administração é funcional, também ocorre na produção, sendo comum uma mesma empresa contar não apenas com distintas linhas de produção para distintos produtos, como até mesmo contar com vários estabelecimentos geograficamente separados e centralizados por uma única gestão. A distribuição geográfica das "filiais" se dá em todas as escalas possíveis, atingindo inclusive um maior ou menor número de países. Da mesma forma, a diversificação dos produtos chega muitas vezes a ultrapassar o âmbito do ramo original da empresa, indo por exemplo, dos bens de produção aos bens de consumo não-duráveis.

Existe um certo consenso entre os autores contemporâneos que têm tratado da emergência da produção industrial oligopolizada neste século. Além da lei sobre a tendência inexorável à concentração dos meios de produção e, portanto, do capital e do papel fundamental desempenhado pelo capital bancário, (poderíamos denominar de causas estruturais) dois tipos de eventos históricos tiveram uma contribuição fundamental neste século para o processo de concentração. O primeiro deles é representado pelas diferentes crises que se abateram sobre o capitalismo nas primeiras décadas, em particular a grande crise de 1929 e anos seguintes. Nesta, o fenómeno de fragmentação ou desaparecimento de capitais industriais foi realmente notável, permitindo aos grandes grupos económicos da época assenhorearem-se, sejam de patrimónios inteiros, sejam de parcelas consideráveis do controle acionário das empresas em situação falimentar, dado o violento rebaixamento dos preços das ações em geral. Além disso, em particular nos E.U.A., o epi

centro da crise, as políticas adotadas visando a sua superação implicaram numa participação crescente do Estado na economia, através de uma série de medidas ao nível do planeamento económico que acabaram beneficiando os grandes grupos em condições de empreender "esforços" para a reconstrução e a retomada dos investimentos.

O segundo tipo de evento é representado pelas duas grandes guerras, em especial a segunda. Elas possibilitaram também um grande incremento no processo de concentração devido às peculiaridades do funcionamento da economia nessas ocasiões, advindas do chamado "esforço nacional para a guerra", em que o Estado passa automaticamente a controlar praticamente toda a economia, em particular a produção industrial, submetendo-a às exigências de atividade militar. Isto contribuiu não apenas para o evidente surto de inovações técnicas nos principais ramos industriais, com destaque para a indústria eletrônica e de material de transporte (o desenvolvimento da indústria aeronáutica, por exemplo), como também para um notável fortalecimento dos grandes grupos industriais que se transformaram em verdadeiros "sócios" do Estado. É o nível de associação dos grandes grupos privados com o Estado em alguns países como a França, foi tão alto, que chegou mesmo a determinar segundo várias versões, o surgimento de um verdadeiro capitalismo monopolista de Estado nas décadas que se sucederam à Segunda Guerra⁽²⁹⁾. Permitiu igualmente, à exceção dos E.U.A., uma crescente atuação do próprio Estado como empresário industrial, que passou a se envolver particularmente com os setores básicos e mesmo os de ponta da economia industrial, como são os casos da indústria aeronáutica na Itália, na França, na Inglaterra e em alguns países do chamado terceiro mundo, como o Brasil e a Argentina. Finalmente, a esse respeito, é fato notório que nos dias de hoje a chamada indústria bélica dos "tempos de paz", é

responsável nos principais países produtores e exportadores de armas, por efeitos encadeadores altamente favoráveis à atividade industrial moderna (particularmente a chamada pesada), envolvendo não apenas o se tor específico dedicado a esse tipo de produção, mas também um expressivo número de grandes empresas (e o parque industrial de componentes) de praticamente toda a estrutura industrial desses países.

A emergência dos grandes grupos industriais oligopolizados, alterou também as relações entre as nações mais avançadas do capitalismo e aquelas de baixo nível de desenvolvimento econômico, em particular as que não lograram industrializar-se. Do papel de exportador de manufaturados e de capitais, os países avançados, com o crescimento vertiginoso dos grandes oligopólios industriais, passaram também à "exportação" de capital produtivo em forma de unidades de produção, filiais dessas empresas, e que alteraram radicalmente os rumos do desenvolvimento nos países em que se instalaram. Beneficiadas por medidas políticas favoráveis por parte dos Estados que as abrigaram, tais como reserva de mercados, facilidades de importação de equipamentos, tolerância na remessa de lucros, etc., além de políticas salariais altamente favoráveis às empresas e baixo custo relativo das matérias primas, as chamadas transnacionais puderam assim estender o seu domínio a praticamente todo o mundo capitalista. E esta penetração fora de seus limites territoriais de origem não tem se limitado a esse tipo de país, visto a forte presença de filiais de empresas norte-americanas, por exemplo, em praticamente toda a Europa ocidental e mesmo em alguns países do chamado bloco socialista.

Como vimos, essa denominação passa, entre outras razões, pela notável concentração das inovações tecnológicas em mãos de um reduzido número de empresas, o que lhes permite uma certa exclusividade na

produção de alguns itens industriais e a cobrança de "royalties" no caso de estenderem os direitos de fabricação a outras empresas. Além disso, dado o gigantismo dos meios de produção concentrados e o seu nível de sofisticação, essas empresas praticamente monopolizam a produção dos bens industriais com grande valor agregado de tecnologia, tais como aeronaves, satélites, computadores, equipamento elétrico pesado, turbinas para hidrelétricas, reatores nucleares, etc., além evidentemente, de todos os itens classificados como bens duráveis (automóveis, eletrodomésticos, etc.), cujo domínio dessas empresas pode ser considerado "clássico".

O controle exercido por esses oligopólios sobre a produção industrial contemporânea não se limita à produção "strictu sensu", estendendo-se às fontes de matérias primas e de insumos em geral. Não se trata no caso de controle de vendas, mas das compras, que alguns economistas denominam de "controle oligopsônico". Afora os casos conhecidos de grandes empresas ligadas à mineração e a combustíveis líquidos que obtêm "concessões" em diversos países para a exploração desses recursos, ocorre também o controle de matérias primas de origem agrícola por parte de empresas industriais, que através de uma rede articulada de agências de compra estrategicamente distribuída, ou de contratos especiais entre a indústria e os produtores rurais, conseguem impor os seus preços de compra.

Finalmente, um traço bastante característico da prática monopolista, que é o controle dos preços de venda. Ele é exercido de diferentes maneiras, destacando-se a prática mais comum do acordo entre os membros do oligopólio para a definição dos preços dos produtos de um determinado ramo. Dada a magnitude da escala de produção e do poder real desse grupo, podem ocorrer duas situações opostas: no primeiro ca

so, o grupo pode partir para uma prática de rebaixamento desses preços, como forma de eliminar pequenos capitais que porventura façam parte desse ramo e que não se encontram sob o seu domínio, cujo resultado é o simples desaparecimento de empresas menores, ou a absorção de seu patrimônio pelas maiores. No segundo caso, o acordo entre as partes do oligopólio pode levar a uma manutenção intransigente de preços elevados para os seus produtos como forma de compensar, por exemplo, eventuais crises de demanda, mantendo assim inalteradas as suas taxas de lucro. Essas práticas, entretanto, não significam necessariamente que a concorrência esteja eliminada do interior desses grupos quando fabricantes de um mesmo produto. O que ocorre é que a concorrência é de outro tipo, centrada no mais das vezes numa acirrada disputa ao nível das inovações tecnológicas, nas mudanças constantes de tipos, modelos, etc. de seus produtos, e no uso sistemático da moderna tecnologia de "marketing".

Por último, algumas palavras sobre as consequências da atuação dessas grandes empresas para a estrutura industrial. Considerando a inserção e o desenvolvimento de grupos oligopólicos na maioria dos ramos da moderna atividade industrial, seria legítimo questionar a respeito da permanência nesses ramos de um conjunto relativamente numeroso de pequenas empresas. A esse respeito diz DOBB (1971): ... "uma contradição aparente é que, juntamente com a tendência para a concentração da produção e controle e a extensão de formas monopolistas ou semi monopolistas de organização, houve uma persistência bem acentuada da pequena firma... . Nossa surpresa poderá ser reduzida por duas considerações. A primeira, que é o controle sobre setores-chave da indústria e setores-chave da produção o que possui significado especial. Em segundo lugar, há diversos modos pelos quais uma grande organização, mes

mo que não controle uma parte grande da produção de uma indústria, pode na verdade exercer a liderança industrial, ou domínio, sobre os numerosos independentes em pequena escala, que sobrevivem em concorrência aparente com ela..."⁽³⁰⁾. Segundo o autor, as pequenas empresas sobrevivem, desde que sob o domínio das grandes, ou seja, desde que restritas, ou a atividades que não interessam ao grande capital, ou ao papel de simples produtoras e fornecedoras de componentes e acessórios e até mesmo desenvolvendo linhas complementares de produção. No dizer de Dobb: "nesse caso, as firmas pequenas preenchem o papel de subempreiteiras para as maiores"⁽³¹⁾.

Uma das contradições do capitalismo contemporâneo seria justamente a "coexistência" entre formas monopolistas e não monopolistas de produção no interior da economia industrial, o que pressupõe a existência da "não-concorrência" ao lado da concorrência clássica (a nível de preços). Essa é uma questão evidentemente complexa, na medida em que certas teorias afirmam que, dada a definição de um novo padrão de acumulação de capital provocado pela etapa monopolista da produção, toda a economia obedeceria de uma ou de outra forma aos imperativos dessa nova ordem capitalista. Por outro lado, pode-se argumentar que a convivência de formas antagônicas de produção é um fenômeno ligado ao próprio desenvolvimento histórico do capitalismo, bastando lembrar do longo tempo em que formas feudais de produção coexistiram nesse modo de produção e mesmo de formas não-capitalistas (como o próprio artesanato) que tem subsistido nos dias de hoje. Além disso, sabe-se que ao nível específico da produção industrial, nem todos os ramos têm interessado aos oligopólios enquanto objeto privilegiado de atuação, o que tem permitido a sobrevivência de numerosos médios e pequenos capitais, particularmente no setor dos bens de consumo assalariado (não-duráveis), em

que a quantidade inicial de capital e a viabilidade da pequena escala de produção continuam a representar condições favoráveis para os mesmos.

Não obstante esses casos, a realidade é que cada vez mais o grande capital tem conseguido assenhorar-se da maior parcela absoluta da produção industrial, visto que ele penetra preferencialmente nos ramos mais rentáveis, em que os produtos possuem o maior valor unitário, além de que, com a grande massa de capital que conseguem acumular, têm maiores chances de não apenas sobreviver às crises cíclicas, mas tirar proveito delas. Como disse Marx, acertadamente, "o sucesso e o fracasso levam igualmente à centralização dos capitais".

NOTAS

- 1 - Tavares, M.C., op.cit., p.68.
- 2 - Tavares, M.C., op.cit., p.69.
- 3 - Tavares, M.C., op.cit., p.77.
- 4 - Tavares, M.C., op.cit., p.102.
- 5 - Tavares, M.C., op.cit., p.103. Tudo indica que os altos valores das vendas das indústrias pesquisadas no município (uma automobilística e outra eletro-eletrônica) devam ser explicadas por estas características intrínsecas de tais empresas. Em especial no caso de uma grande empresa produtora de equipamentos de telecomunicações, cuja proporção das vendas em relação ao número de empregados supera em muito as outras empresas locais.
- 6 - Marx, K., "O Capital", Livro 1, Vol.2, Ed. Civilização Brasileira, Rio de Janeiro, 1971.
- 7 - Marx, K., op.cit., p.722.
- 8 - Marx, K., op.cit., p.723.
- 9 - Marx, K., op.cit., p.727.
- 10 - Marx, K., op.cit., p.728.
- 11 - Marx, K., op.cit., Livro 3, vol.4, p.88.
- 12 - Marx, K., op.cit., Livro 3, vol.5, p.243.
- 13 - Marx, K., op.cit., p.250.
- 14 - Marx, K., op.cit., p.278.
- 15 - Marx, K., op.cit., p.504.

- 16 - Marx, K., op.cit., p.506.
- 17 - Marx, K., op.cit., p.508.
- 18 - Marx, K., op.cit., p.508.
- 19 - Lenin, V.I., "El Imperialismo, Fase Superior del Capitalismo" - Obras Escogidas -, Editorial Progreso, Moscu, 1976, p.382.
- 20 - Lenin, V.I., op.cit., p.383.
- 21 - Lenin, V.I., op.cit., p.384.
- 22 - Lenin, V.I., op.cit., p.387.
- 23 - Lenin, V.I., op.cit., p.398.
- 24 - Lenin, V.I., op.cit., p. 416.
- 25 - Parent, J., "La Concentration Industrielle", P.U.F., Paris, 1970, p.7.
- 26 - Parent, J., op.cit., p.25.
- 27 - Parent, J., op.cit., p.35.
- 28 - Parent, J., op.cit., p.39.
- 29 - Ver a excelente obra de Boccara, P., "Estudos Sobre o Capitalismo Monopolista de Estado", ed. Estampa, Lisboa, 1978, em que o autor aponta a tendência ao capitalismo monopolista e desse à constituição do C.M.E. enquanto um resultado da participação crescente do Estado (principalmente no caso francês) na economia (industrial, financeira, etc.), assegurando aos investimentos privados a manutenção de suas taxas de lucro, diante da tendência da queda destas com o processo de "desvalorização do capital" e de "sobreacumulação". Segundo ele: "Parece-nos, todavia, que todas as intervenções actuais do Estado (e não apenas as relacionadas com a propriedade do Estado nas empresas

públicas), desde o sistema fiscal ao consumo público, passando pela regularização do crédito, etc., com a finalidade de aumentar e garantir o lucro capitalista... Com efeito, o caráter benéfico das intervenções do Estado em proveito dos monopólios resulta do facto de o Estado não procurar o lucro para si próprio, mas para os capitalistas, os monopolistas, a oligarquia financeira", p.42.

30 - Doob, M., "A Evolução do Capitalismo", Zahar Ed., Rio de Janeiro , 2ª ed., 1971, p.416.

31 - Doob, M., op.cit., p.423. Neste caso, o autor exemplifica com as numerosas pequenas e médias empresas fornecedoras de componentes em geral, que gravitam em torno das gigantes da produção automobilística, eletrônica, etc.

F - RELAÇÕES ENTRE A INDÚSTRIA E A URBANIZAÇÃO NA CIDADE DE SÃO JOSÉ DOS CAMPOS.

Não pretendemos aqui, dar conta da totalidade dos fatos e processos envolvidos por essa questão. Dados os objetivos do trabalho, optamos por uma análise mais centrada na atividade industrial em si que se desenvolve no município e os problemas daí emergentes, o que de certa forma sacrificou uma série de problemas envolvidos em maior ou menor grau com o fato industrial, dentre eles os relacionados com a própria urbanização.

Há certamente uma série de temas que poderia ser objeto de estudo, tais como o desenvolvimento do comércio e serviços, dos equipamentos urbanos em geral, da própria evolução da estrutura urbana, os diferentes fluxos com as cidades vizinhas, etc. Entretanto, lembramos que o nosso objetivo principal desde o início de nossas pesquisas, sempre foi o estudo da notável concentração de um certo tipo de indústria que ali se desenvolve, e que nos chamou a atenção desde o princípio. Por outro lado, sabemos ser impossível abstrair-se de que ali, como na maioria dos centros industriais, o amalgamento do fato industrial com o urbano é por demais evidente, exigindo assim um nível de tratamento que dê conta pelo menos das relações mais evidentes entre eles.

Dentro dessa perspectiva é que procuraremos desenvolver algumas atividades de campo e de elaboração cartográfica mínima, na tentativa de apresentar, pelo menos num nível superficial, aquilo que entendemos como relação imediata entre a indústria e a cidade.

Num primeiro momento, examinaremos alguns aspectos relacionados à própria presença física dos estabelecimentos industriais no inte

rior do tecido urbano da cidade, primeiro num nível numérico e após, no nível da estrutura espacial. O Quadro XVI apresenta as dimensões dos terrenos e das áreas construídas das 67 indústrias pesquisadas, distribuídas por ramos industriais. Em termos mais gerais, tem-se que esses estabelecimentos (os mais expressivos como já foi visto) ocupam uma área total de 15.673.800 m², não incluindo a quase totalidade dos 500 alqueires (12.100.000 m²) pertencentes ao CTA, já que este não foi classificado como indústria. Desse total, aproximadamente 22,0% é representado pela área construída dos estabelecimentos. Dois fatos chamam a atenção: em primeiro lugar a grande área, em termos absolutos, ocupada pelos terrenos industriais; em segundo, a baixa proporção entre esses terrenos e a sua parcela ocupada pelas construções.

Quanto à distribuição dos percentuais por ramos industriais, excetuando-se Mobiliário (1 empresa) que apresenta um alto valor relativo, a maioria deles situa-se na faixa entre 10,0% e 30,0%. Entretanto, ao nível dos valores absolutos individuais (alguns aparecem no Quadro XVI, das grandes empresas), as empresas dos ramos Material de Transporte, Material Elétrico e de Comunicação, e Metalúrgica, são as que apresentam os terrenos de maior dimensão e mesmo as maiores áreas construídas. Essa disponibilidade de terrenos tem possibilitado às empresas um processo praticamente contínuo de ampliação de suas instalações. Assim, computando-se as áreas declaradas como "em ampliação" (incluindo as obras em andamento e as planejadas) aproximadamente 35,0% da área total dos terrenos (mais ou menos 5,5 milhões de m²) estavam sendo objeto de ocupação, ou em planos de serem ocupados. Em entrevista com um dirigente de uma grande empresa de engenharia civil especializada na construção industrial, este declarou que após ter concluído a instalação original de algumas grandes empresas ligadas a Material de Trans

QUADRO XVII

S.J.C. - INDÚSTRIA - TERRENOS E PROPORÇÃO DE ÁREAS CONSTRUÍDAS
1977

RAMOS	TERRENO (M ²)	ÁREA CONSTR. (%)
Prod.Miner.Não-Metálicos	611.300	22,0
Metalúrgica	1.816.300	35,5
Mecânica	70.300	32,5
Mat.Elétr.e de Comunicação	1.727.200	27,0
Mat. Transporte	4.078.200	15,5
Mobiliário	2.800	60,0
Química	1.731.000	12,0
Prod. Mat. Plástica	1.800	13,0
Têxtil	643.700	21,0
Vest.,Calç.,Artefs.Tecidos	592.000	9,0
Produtos Alimentares	655.900	25,0
Editorial e Gráfica	5.300	14,0
Diversos	3.738.000	7,0
TOTAL	15.673.800	22,0

FONTE: Questionários Respondidos - PM-SJC.

porte, Material Elétrico e de Comunicação e "Diversos", todas instaladas na década de 1950, "nunca mais retirou das mesmas as placas da construtora", aludindo ao fato de que tais empresas encontram-se em situação de permanente reforma ou ampliação. Segundo este mesmo construtor as obras em geral destinam-se, por ordem de importância, à ampliação das instalações das linhas de produção, aos edifícios destinados à fabricação de um novo produto (caso de uma grande empresa automobilística, de uma aeronáutica e outra de equipamento fotográfico) e às reformas, havendo mesmo o caso de uma grande empresa de equipamentos de telecomunicações que mudou o local de suas instalações completas, construindo uma nova fábrica em terreno mais amplo. Há dois casos também, de duas grandes empresas que instalaram fábricas de suas subsidiárias em seus próprios terrenos.

Como já foi visto, a parcela mais expressiva do conjunto industrial da cidade caracteriza-se pelo elevado porte de seus estabelecimentos e pela produção em larga escala. Devido a isto, e dada a tendência à expansão dessas empresas, a dimensão dos terrenos joga aí um papel considerável. Além disso, este fator pode estar relacionado ao fato de que boa parte das grandes empresas tenham se instalado no município na mesma época em que se instalava na Grande São Paulo, por exemplo, o que revela, ao que tudo indica, uma preocupação "a priori" com as limitações e ampliações futuras, representadas por eventuais congestionamentos da metrópole. Deve-se levar em conta ainda, que no caso de pelo menos 5 grandes empresas, ocorreu que instalassem no município, desde logo, a maior parte de suas unidades de produção, tendo as suas sedes localizadas em São Paulo ou no próprio município.

É evidente que a simples disponibilidade de terreno em si, não explica a preferência das indústrias pelo município, visto que es-

te fato se repete em maior ou menor escala em outros centros localizados a uma distância igual e até menor em relação à metrópole. Entretanto, quando juntamos a este fator extremamente favorável, outros, tais como a existência de benefícios fiscais por parte da prefeitura local, a existência do Complexo Aeroespacial desde o início da década de 1950 e a própria característica intrínseca dos terrenos disponíveis, que na opinião dos construtores apresentam condições topográficas excelentes à natureza da construção industrial (menor custo com terraplanagem e fundações), o município desponta como um local que reúne condições potenciais altamente favoráveis à instalação de indústrias.

O "Esboço Cartográfico" apresentado no fim deste trabalho, a apresenta a distribuição espacial das principais empresas industriais segundo os diferentes setores e ramos a que pertencem. Este trabalho cartográfico, é resultado de interpretação com um mosaico de fotografias aéreas na escala de 1:10.000, obtido em voo de 1977, ano que coincide com o dos dados da pesquisa junto às indústrias. Procuramos extrair das fotos apenas as informações que interessavam à situação física das indústrias, abstraindo das relativas aos outros usos do solo, tais como o comércio, os bairros residenciais e as atividades agrárias. O resultado desse trabalho permitiu-nos observar algumas características relacionadas com a presença do fato industrial no interior da estrutura urbana do município.

A uma primeira observação, dois fatos ganham relevância imediata: em primeiro lugar, a grande dimensão da área ocupada pelos estabelecimentos industriais quando comparada aos espaços ocupados pelos outros usos urbanos. Incluindo o Complexo Aeroespacial tem-se, à primeira vista, a impressão de que a área envolvida com as atividades industriais é pelo menos igual ao "restante" do espaço urbanizado. Em se

gundo, a notável concentração dos estabelecimentos ao longo do eixo representado pela Via Dutra, com a presença aí de praticamente todos os ramos industriais e a predominância dos pertencentes ao setor dinâmico. O eixo de concentração representado pela rodovia expressa, evidentementee, o grosso da industrialização verificada no município, que como já vimos inicia-se com grande vigor a partir da década de 1950, ano de conclusão da estrada e coincidente com a maior ênfase no ritmo de instalações, a sua duplicação, em 1967.

Conforme já foi comentado anteriormente, a tendência ao privilegiamento das rodovias em detrimento de outros meios de transporte terrestre a partir dos anos cinquenta, impulsionou a expansão industrial ao longo dos principais eixos rodoviários do Estado e principalmente o representado pela Via Dutra, cuja importância manifesta dispensa maiores comentários. Esse trecho de maior concentração industrial no município, corresponde a uma distância linear aproximada de 15 Km, que vai desde o limite com Jacareí até o limite com Caçapava, todo ele ocupado ou por estabelecimentos industriais ou por atividades de apoio como armazéns, com a intercalação de terrenos "vazios", alguns já adquiridos por algumas indústrias e outros numa clara "reserva" de tipo especulativo. Todas as indústrias aí localizadas articulam-se direta ou indiretamente com a rodovia, havendo mesmo um caso de uma grande indústria automobilística que conta com a rodovia à frente e a ferrovia (Central do Brasil) ao fundo, limitando o seu terreno, o que configura um privilégio poucas vezes encontrado em termos de localização industrial.

Fora da concentração ao longo da rodovia, aparecem algumas indústrias próximas à parte mais central da cidade. São geralmente aquelas instaladas antes da década de cinquenta e que procuraram localiz

zar-se nas imediações da ferrovia e, ao que tudo indica, do rio Paraíba. No caso de duas delas (uma tecelagem e outra cerâmica) as localizações foram de certa forma determinadas pela própria doação dos terrenos por parte da prefeitura. No caso das duas indústrias químicas, a proximidade do rio foi certamente um importante fator locacional. Este conjunto não chega a representar uma concentração, quando comparado àquela que se desenvolveu ao longo da rodovia. Ele expressa, contudo, uma fase pioneira da industrialização local e mesmo brasileira, tanto pelo tipo de indústria que ali se instalou (tradicionais e depois intermediárias) como pela atração que as vias férreas exerciam sobre as localizações industriais nas primeiras décadas deste século. Além disso, ele expressa uma dada fase de desenvolvimento do município, que nessa época ainda era um centro urbano de proporções muito modestas e que se desenvolve, igualmente, tendo no rio Paraíba e na Estrada de Ferro Central do Brasil os principais elementos de circulação.

No espaço compreendido pelo núcleo central e arredores, entre os dois principais eixos de circulação (rodovia e ferrovia), não se verifica nenhuma localização industrial de monta cujas dimensões permitam uma visualização ao nível da escala do mosaico utilizado. Na porção sul da cidade essa situação se repete, à exceção da Granja Itambi localizada próxima à estrada São José-Caraguatatuba, cuja distância da concentração principal não permitiu a sua inclusão. De qualquer maneira, está bastante claro que as localizações das principais indústrias da cidade concentram-se no interior ou, no máximo, na periferia imediata do tecido urbano, com um nível de integração tão grande, que como veremos a seguir, pode até nos levar a considerar que é a estrutura urbana que está integrada à indústria, e não o contrário.

Originalmente, e até a construção da Via Dutra, a mancha urbana do município estava concentrada, grosso modo, em áreas próximas à ferrovia e ao rio Paraíba (Centro e bairro de Santana), ultrapassando-o na sua intersecção com a estrada que liga a cidade com a região compreendida pela Serra da Mantiqueira, incluindo aí o sul de Minas. A exceção deste pequeno prolongamento da urbanização, esta sempre esteve limitada pelo desnível entre os terraços nos quais se assenta a cidade, e a várzea do rio principal, constituindo esta uma imensa área denominada localmente de "banhado", ocupada até recentemente por pastagens de gado leiteiro e pela rizicultura. Essa mudança brusca de nível topográfico tem limitado até os dias atuais o crescimento urbano em direção ao norte do município, forçando-o a um prolongamento E-W ao longo dos terraços, configuração esta que se acentuou mais tarde com o surgimento de novos espaços urbanizados ao longo da rodovia.

Com o início do processo acelerado de industrialização a partir da década de 1950, altera-se substancialmente o quadro urbano original. As novas indústrias têm clara preferência pelos terrenos ao longo da nova rodovia, provocando uma rápida mudança na destinação desses espaços, até então ocupados pelas atividades agro-pecuárias, em especial por pastagens de gado leiteiro. Tal processo de mudança no uso do solo desses espaços foi bem estudado por ANDRADE (1980): "Esse crescimento industrial e urbano teve necessidade cada vez maior de terras para sua expansão. Num primeiro momento (início da década de 50) as terras requisitadas foram aquelas localizadas ao longo da Via Dutra; em seguida (meados da década de 50 e década de 60), paralelamente à expansão industrial são promovidos loteamentos habitacionais operários próximos às indústrias; a cidade começa também a ser extravasada principalmente para o sul onde encontra terras apropriadas"⁽¹⁾. Quanto aos

usos anteriores dessas terras, diz a autora: "Até inícios de 1950 essas terras eram utilizadas principalmente para pastagens de gado leiteiro ou então permaneciam incultas, cobertas por mata ou por vegetação de cerrado"(2).

Segundo a autora, a maior parte das terras adquiridas pelas empresas industriais pertenciam a alguns fazendeiros, que atraídos pelos altos preços das mesmas (passaram a ser cotadas em m² e não mais em hectare ou alqueire) promoviam a sua venda através de corretores locais. Esse processo foi tão intenso nessa época, que definiu uma dinâmica bastante especial em todas as atividades agrárias do município, com repercussões bastante fortes em termos de mobilidade da população rural (êxodo rural) e principalmente nos usos econômicos do espaço agrário. A autora ressalta, a esse respeito, o fato bastante comum de proprietários rurais que passaram a desativar gradativamente as atividades agropecuárias devido a alta valorização das mesmas, preferindo "guardar" especulativamente a possibilidade de realizar uma transação vantajosa com empresas industriais: "Compreende-se, pois, que durante um certo período, terras férteis da várzea ou terras à beira das principais estradas possam permanecer sem uso aparente - "paradas" ou arrendadas a baixos preços, esperando chegar o momento de sua renda máxima, tal como ocorre, aliás, com terrenos baldios em áreas valorizadas das cidades"(3).

Como resultado desse processo, define-se um tipo de urbanização bastante peculiar. Ao longo da rodovia, intercalam-se estabelecimentos industriais de grandes dimensões e bairros residenciais novos que se desenvolvem nos interstícios desse eixo industrializado. Esses bairros residenciais distinguem-se sobremaneira dos outros mais antigos da cidade, constituindo-se em geral, em loteamentos planejados e

construídos a partir de programas habitacionais a nível federal (SFH) e mesmo municipal (projetos de casas-embrião desenvolvidos pela prefeitura local)⁽⁴⁾, além de incorporadores privados desse ramo de atividade imobiliária.

São geralmente conjuntos residenciais compostos de residências térreas com terrenos de até 250 m² e contando com infraestrutura razoável (arruamento, eletricidade, água, rede de esgotos, etc.) e servidos por equipamentos urbanos geralmente não disponíveis em outros bairros da cidade. Ocupam, em sua maioria, as áreas situadas ao sul da cidade e da rodovia, prolongando-se em direção a Jacareí e Caçapava e da rodovia, São José-Caraguatatuba. Tais são os casos dos bairros: Jardim Aeroporto, Jardim Satélite, Cidade Jardim, Jardim Paraíso, Jardim Vale do Sol, Parque Industrial, Jardim América, Jardim da Granja, Jardim Diamante, Cidade Vista Verde, Jardim Motorama e Jardim Nova Detroit. À parte a pitoresca designação de "jardim" a esses conjuntos residenciais (provavelmente um produto do moderno "marketing" imobiliário), eles expressam uma típica urbanização que se desenvolveu com a moderna atividade industrial no município. Isto não significa, entretanto, que a população desses bairros seja necessariamente constituída por operários (apesar de sua usual designação como "bairros operários") já que segundo informações da própria prefeitura local, os compradores de imóveis dos principais "bairros operários" do município, como Jardim Satélite e Cidade Vista Verde, por exemplo, pertencem à chamada classe média, fato que pode ser comprovado pelos elevados valores das prestações mensais e dos aluguéis desses imóveis (ver os níveis salariais dos operários industriais no item sobre a força de trabalho).

É claro que a qualidade de vida da população trabalhadora da cidade, ao nível das habitações, não é aquela de Manchester, por exem-

plo, descrita por Engels em meados do século XIX, no auge da industrialização inglesa⁽⁵⁾, em que os trabalhadores eram segregados nas áreas mais deterioradas do centro, em cortiços, ou mesmo em vilas operárias miseráveis pertencentes aos próprios industriais, onde nos dois casos, várias famílias dividiam um mesmo espaço. Por outro lado, não significa por isto, que a cidade não apresente problemas desta ordem, aliás, típicos de centros urbanos que passaram por um rápido processo de crescimento populacional nas fases mais recentes da história do país.

No caso dessa cidade, esse problema adquire contornos de certa forma originais, pois até uma certa etapa do crescimento industrial e populacional (grosso modo até meados da década de setenta), os maciços investimentos federais e municipais, principalmente, em habitações e infraestrutura em geral, em especial na fase do chamado "milagre econômico" em que a expansão da atividade industrial aumentou a oferta de empregos, logrou compatibilizar razoavelmente o crescimento populacional com a oferta de novas habitações e outras melhorias urbanas. A partir dessa fase, entretanto, a cidade começa a mostrar sinais evidentes de saturação e com ela, todos os problemas daí decorrentes⁽⁶⁾. É desse período para cá, que o número de favelas passou de 1 para 5, ocupando áreas que ainda não haviam sido urbanizadas, tais como os fundos de vales à beira de córregos, e os flancos dos terraços próximos ao centro. Além disso, nas faixas situadas na parte norte ao longo da rodovia, desenvolveram-se recentemente vários bairros, que pela ausência de parte de infraestrutura (como asfalto e esgotos), contrastam visivelmente com aqueles descritos anteriormente, do outro lado da rodovia. Tais são os casos da Vila Industrial, Vila Tatetuba, Vila do Tesouro, etc., situadas entre a rodovia e a ferrovia. Além dessas, também desenvolveram-se desordenadamente alguns bairros ao longo da estra

da que liga a cidade à Mantiqueira e Sul de Minas, como Vila Cândida, Vila São Geraldo, Vila Paiva, etc.

Além dos bairros que se desenvolveram em áreas próximas à rodovia, também alterou-se bastante aquela urbanização mais antiga, nos arredores do centro. Trata-se daquela porção da cidade em que estão presentes três usos de solo distintos e contíguos: comercial, residencial "uni-familiar" e residencial "multi-familiar". Limitada pelo "banhado" ao norte (Av. Orla do Banhado) e pelo vale representado pela Av. Pres. Médici, ao sul e cortada pela principal artéria da cidade (Av. Dr. Nelson D'Ávila), ela apresenta a seguinte estrutura: O centro, que originalmente restringia-se aos arredores imediatos da igreja matriz, desenvolveu-se ao longo e arredores da avenida principal, atingindo antigas áreas residenciais. Estas ainda constituem alguns bairros com residências térreas, como a Vila Maria, Jardim Bela Vista, Vila Paganini e outros, em que estão presentes numerosos estabelecimentos do comércio varejista. Seguindo-se na direção oeste dessa área, encontram-se alguns bairros marcados pela presença da expansão recente de edifícios de apartamentos, ocupando o lugar de antigas residências e dos velhos sanatórios desativados. Tais são os casos da Vila Jaci, Jardim Azevedo, Jardim Santa Madalena, Vila Nove de Julho e outros. Contíguos a estes, e mais próximos das bordas dos terraços, surgiram recentemente os bairros residenciais mais sofisticados da cidade (segundo informações de corretores locais, residências alugadas ou adquiridas por "executivos das indústrias"), como o Jardim Esplanada e Jardim Apolo.

Com o tipo de crescimento linear da cidade, ao longo da rodovia, cedo esta alcançou os arredores de sua cidade vizinha mais próxima, Jacareí, prevendo-se uma conurbação com esta num futuro muito pró-

ximo. Esse processo reflete, de certa forma, as intensas relações entre as duas cidades, ilustradas pelo relativamente grande número de trabalhadores nas indústrias locais que residem em Jacareí. Em menor grau, este fato repete-se no caso de Caçapava e de Taubaté, definindo-se intensos fluxos entre as três cidades, centralizados por São José dos Campos. Segundo pesquisa da prefeitura local, 13,4% dos trabalhadores nas indústrias locais residem em Jacareí, 4,9% em Taubaté e 4,6% em Caçapava. A intensidade das chamadas "migrações pendulares" entre São José dos Campos e Jacareí, foi inclusive objeto de estudo específico por parte de FRANCESCONI (1978): "O fluxo migratório diário entre São José e Jacareí, municípios contíguos, cujos espaços urbanos são muito próximos e tendem à conurbação, na medida em que há incorporação de novas áreas ao espaço urbano de uma em direção à outra... As cidades são muito próximas entre si, aproximadamente 17 Km, o que representa um percurso de cerca de 15 minutos pela rodovia. As novas indústrias de S.José - essencialmente as grandes - instalaram-se ao longo da própria rodovia, a maioria delas seguindo a direção de Jacareí, e levam atrás de si vários dos novos loteamentos residenciais, o que acelera a formação de uma conurbação"⁽⁷⁾.

Finalmente, são de diversos tipos e intensidades os fluxos que a cidade mantém com as regiões vizinhas com as quais se articula o Vale do Paraíba. Com as áreas serranas da Mantiqueira (dentro de sua região) e com o sul de Minas, estabelece dois tipos principais de relações: divide com Taubaté a influência exercida pelo comércio e serviços sobre as populações rurais e urbanas dos municípios de Campos do Jordão, Santo Antonio do Pinhal e São Bento do Sapucaí (em maior grau) e, no fluxo inverso, esses municípios serranos têm recebido cada vez mais contingentes das duas cidades que os procuram para lazer, princi-

palmente nos fins de semana, devido inclusive à proximidade relativa entre eles. Também são desse tipo as relações que se verificam entre São José e municípios do Litoral Norte⁽⁸⁾, em especial com Caraguatatuba e São Sebastião (Ubatuba relaciona-se mais com Taubaté), ou seja, num sentido, a procura da cidade principalmente para compras e certos serviços como médicos e hospitalares, e noutro, pela intensa procura das praias do Litoral Norte por parte da população local em fins de semana. Por último, e pondo-se de lado as relações interindustriais que se verificam entre a cidade e a capital paulista, os fluxos de toda ordem existentes entre elas é bastante intenso, fato que pode ser ilustrado pela alta frequência dos ônibus regulares que cobrem o trajeto (de 30 em 30 minutos) e pela grande procura da capital por parte da população local, principalmente para compras de artigos industrializados e utilização de serviços mais sofisticados.

A cidade de São José dos Campos representa assim, um conjunto de relações particulares entre a industrialização contemporânea e o desenvolvimento acelerado da urbanização em centros de médio porte, relativamente interiorizados. Desta forma, ela possui atributos até certo ponto originais, quando comparada às outras formas de urbanização que se definem nos quadros de desenvolvimento brasileiro. Se por um lado, ela expressa a tendência mais geral do país quanto à aceleração do crescimento populacional das cidades, em detrimento das áreas rurais, por outro, dados os tipos de associações que se verificam entre ela e a produção industrial mais recente do país, adquire por isso mesmo, um significado bastante distinto em relação aos fenômenos mais conhecidos de crescimento urbano.

É sabido que o avanço da industrialização nas últimas décadas, tem contribuído enormemente para o incremento da urbanização em

geral, em especial naquelas regiões em que tal processo foi mais intenso, como é o caso do Estado de São Paulo e da sua região metropolitana em particular. Apesar desse processo mais geral, são poucos os exemplos de cidades em que a atividade industrial moderna tenha se manifestado com tal intensidade, ao nível das transformações de um centro urbano de médio porte. Não se tratam aí, portanto, de repercussões indiretas, mediatizadas, como o dinamismo em maior ou menor grau que ela propicia às atividades urbanas em geral, mas especificamente, de verdadeiro papel de comando da própria urbanização (estruturação e vida urbanas).

Um dos traços da evolução histórica da industrialização em todo o mundo, refere-se à sua capacidade de criar ou promover o desenvolvimento de centros urbanos, que dado o nível de associação entre eles e a atividade fabril, são geralmente designados como "cidades-industriais". São inúmeros os exemplos a esse respeito, em particular nas antigas regiões industrializadas européias e norte-americanas, em que a disponibilidade de matérias primas como o minério de ferro ou de fontes de energia como o carvão, em alguns pontos, condicionou as localizações do grosso da indústria pesada de então. Em virtude desse fato, muitas dessas cidades passaram a ser conhecidas quase que exclusivamente pelo tipo de atividade industrial que ali se desenvolve: cidade-mineira, cidade-siderúrgica, etc., e em alguns casos, devido ao condicionamento de outros fatores como energia hidráulica, sítios portuários marítimos e fluviais e outros, surgiram as cidades-têxteis, por exemplo⁽⁹⁾.

No Brasil, esse processo também ocorreu, se bem que em menor escala devido à relativa "juventude" de sua industrialização. Tais são os casos das cidades-mineiras e das cidades-siderúrgicas do quadrilátero

ro ferrífero de Minas Gerais, como Ipatinga, Ouro Preto, João Monleva de, Itabira, Timóteo e outras, além da cidade fluminense de Volta Redonda, conhecida pela presença da Cia. Siderúrgica Nacional. Da mesma forma, algumas cidades passaram a ser conhecidas pela presença marcante das atividades têxteis, casos de Blumenau (SC) e Americana (SP); outras ainda, pela presença de atividades industriais mais modernas, como a petroquímica, definindo geralmente os chamados "complexos", sendo mais conhecidos os de Cubatão (SP), e Camaçari (região metropolitana de Salvador). Um traço comum dessas cidades-industriais é o fato de que, via de regra, têm o seu crescimento, estrutura e função, bastante condicionados pelo tipo de produção industrial que ali se desenvolve, em que a maior parcela da força de trabalho é absorvida na atividade, com a ocorrência muitas vezes das típicas vilas operárias e com um dinamismo relativamente fraco das chamadas atividades "terciárias". Trata-se geralmente da supremacia de uma grande empresa, capaz de empregar milhares de trabalhadores (caso das cidades mineiras e de Volta Redonda) ou no máximo, da predominância de empresas pertencentes a um mesmo ramo industrial (caso das cidades-têxteis e dos "polos" petroquímicos).

Diante dessas características da clássica cidade-industrial, não nos parece adequado atribuir à cidade de que vimos tratando o mesmo significado. Isto porque, ela se distingue desses casos, não apenas em relação à natureza da industrialização que ali se desenvolve (presença de todos os setores industriais com predominância do dinâmico), como também, pelas características de sua própria urbanização⁽¹⁰⁾. Não pode também, a nosso ver, ser classificada como um típico "centro industrial satélite", à moda dos que se desenvolveram em torno da metrópole parisiense, por exemplo, resultantes de uma estratégia de planejamento governamental visando o descongestionamento metropolitano, como

bem aponta GUGLIELMO (1973): "A preocupação em deter o crescimento da aglomeração parisiense tem, por outra parte, levado os poderes públicos a conceber o desenvolvimento de satélites industriais, ao redor de Paris, constituídos como uma cerca destinada a interceptar o êxodo rural em direção da capital"⁽¹¹⁾. De qualquer forma, e pondo-se de lado as questões de tipologia, a verdade é que a captação do verdadeiro significado da cidade, diante dos modernos processos de industrialização e urbanização em território paulista, passa necessariamente pela compreensão de que ela é, indubitavelmente, parte da estruturação contemporânea de um amplo espaço industrial comandado pela metrópole paulista.

Finalmente, malgrado o fato de que a produção industrial que ali se desenvolve não possa ser caracterizada como tipicamente complementar daquela da metrópole, em termos da produção "strictu sensu", ela representa contudo, um prolongamento da natureza da produção industrial da metrópole. Por isso mesmo, ela manifesta, contraditoriamente, dois movimentos de industrialização e urbanização contemporâneos: uma descentralização da produção industrial, acompanhada de uma crescente concentração do capital (das empresas, da gestão e do poder) e uma ampliação do espaço urbanizado sob o comando da produção industrial, acompanhada de uma coesão cada vez mais acentuada no interior desse mesmo espaço.

NOTAS

- 1 - Andrade, M.B.C., op.cit., p.VII. A autora refere-se à expansão recente da cidade, que "atravessou" o eixo representado pela rodovia e se desenvolve principalmente ao longo da rodovia São José-Caraguá.
- 2 - Andrade, M.B.C., op.cit., p.2.
- 3 - Andrade, M.B.C., op.cit., p.78. Como exemplo dessas terras que permanecem "paradas" à espera de altas valorizações, pode-se citar a grande área compreendida pelo chamado "banhado", que tem sido objeto de muita polêmica no município nos últimos anos, devido ao fato de que muitos incorporadores imobiliários têm pressionado a prefeitura local para liberá-la à construção, encontrando resistência cerrada por parte de grupos conservacionistas locais que pretendem destiná-la a uma espécie de reserva ecológica e área de lazer.
- 4 - Segundo o Anuário Estatístico do Estado de São Paulo - SEADE SEPLAN, 1979, de um total de Cr\$ 1.880.108.000,00 de receita municipal no ano de 1978 (Sorocaba: Cr\$ 839.501.000,00 e Campinas: Cr\$ 2.711.631.000,00), o município teve uma despesa de Cr\$..... 160.216.000,00 em "Habitação e Urbanismo" (Sorocaba: Cr\$..... 15.941.000,00 e Campinas: Cr\$ 181.235.000,00). O governo federal tem atuado principalmente através do BNH (Projeto "Cura" e financiamento de casa própria) e o governo estadual, principalmente através de obras de saneamento (SABESP).
- 5 - A situação de Manchester e outras cidades inglesas dessa fase da industrialização é comentada por Engels em seu trabalho "A Si-

tuação da Classe Operária na Inglaterra". Comentando esta obra, diz Lefebvre, H., "O Pensamento Marxista e a Cidade", Ed. Ulyséia, Lisboa, 1972: "Friedrich Engels descreve, analisa e expõe pela primeira vez o que é o capitalismo num grande país, sendo surpreendente a importância que atribui aos fenômenos urbanos..." e encaixa uma citação de Engels: "Nasce uma povoação em torno de uma fábrica de dimensão média: a expansão demográfica nessa povoação atrai inevitavelmente outros industriais que ali se instalam para utilizarem (explorarem) a mão-de-obra. A povoação transforma-se em pequena cidade e esta em grande cidade... A tendência centralizadora leva a melhor, e cada indústria criada no campo traz em si o gérmen de uma cidade industrial", pp.11/2. Falando da segregação dos trabalhadores em Manchester: "A segregação, espontânea, talvez 'inconsciente', nem por isso é menos rigorosa e afecta simultaneamente a cidade em si e a sua imagem citadina, construída de tal maneira que se pode habitá-la anos a fio, sair e entrar nela todos os dias, sem jamais entrever um bairro operário nem sequer encontrar operários", p.19.

- 6 - Segundo Francesconi, L., op.cit., "no ano de 1972... o crescimento abrupto do número de licenças para construir no município de São José dos Campos supera o total de São Paulo, Campinas e outros municípios, sendo que apenas Brasília apresentou total superior a São José", p.82. Contrastando com essa situação descrita pela autora, verificada em 1972 (auge da industrialização), o Anuário Estatístico do Estado de São Paulo - SEADE / SEPLAN, aponta para o município, em 1977, um total no número de licenças para construir de 825, sendo visível, portanto, a queda em relação ao ano citado.

- 7 - Francesconi, L., op.cit., p.84.
- 8 - Segundo Silva, A.C., em seu trabalho "O Litoral Norte do Estado de São Paulo (Formação de uma região periférica)", IGEOG-USP, São Paulo, 1975, são grandes os laços que unem o Vale do Paraíba (em especial São José dos Campos e Taubaté) ao Litoral Norte, expressos não apenas nos fluxos dos habitantes, mas também nos de mercadorias (do Vale em direção ao Litoral) e no razoável número de pessoas residentes no Litoral que declararam cidades do Vale do Paraíba como local de residência anterior.
- 9 - Muitos autores referiram-se a essas cidades-industriais. Dentre eles, George, P., "Geografia Econômica", Difel, São Paulo, 1976, Guglielmo, R., op.cit. e Estall, R.C. & Buchanan, R.O., "Atividade Industrial e Geografia Econômica", Zahar, ed., Rio de Janeiro, 1971.
- 10 - Parece-nos claro, que a par dos problemas atuais apresentados pela cidade, como déficit habitacional, favelas, criminalidade, etc., não seria de todo adequado enquadrá-la na categoria das cidades-industriais típicas, pois ali, a uma estrutura industrial complexa e caracterizada pela presença de indústrias modernas, ^{corresponde} uma urbanização e uma estrutura urbana igualmente complexas, a exemplo de outros centros urbanos paulistas de médio porte que têm se desenvolvido aceleradamente nos últimos anos. Por outro lado, lamentamos não poder contar para esta pesquisa, com o trabalho de Godard, F. e Castells, M., "Monopolville: Analyse des Rapports entre l'Entreprise, l'Etat et l'Urbain, à partir d'une Enquête sur la Croissance Industrielle et Urbaine de la Région de Dunkerque", escrito em 1974, cujo capítulo referente à conclusão foi traduzido e apresentado no trabalho de Forti,

R. (org.), "Marxismo e Urbanismo Capitalista", Ed. C. Humanas , São Paulo, 1979. Nessa conclusão, afirmam os autores: "Enfim, o conjunto de nossos resultados começa um debate de fundo sobre as características inteiramente novas de uma forma de urbanização que tinha sido geralmente apresentada como reencarnação da velha urbanização induzida pela primeira revolução industrial , e que, de acordo com nossa investigação, revela-se um caso limite de uma nova lógica de organização do consumo coletivo e da organização do espaço, ligada à nova fase das sociedades capitalistas avançadas", p.94. Partindo do pressuposto de que tal região (que concentra empresas da fase monopolista do capital) expressa o conjunto das condições de reprodução da força de trabalho em escala concentrada, os autores fazem a sua pesquisa, tendo por objeto tanto a cidade enquanto uma "unidade residencial" como a própria produção industrial (concentração de meios de produção). A partir daí, analisam as contradições (que se manifestam como "problemas urbanos") entre os monopólios, o Estado (planejador e agente de reprodução da força de trabalho) e os habitantes (a força de trabalho). Quer-nos parecer, assim, que esta via de análise seria bastante proveitosa para a compreensão do verdadeiro significado da cidade de que vimos tratando , no âmbito da produção industrial e da urbanização modernas que têm se desenvolvido no país sob o comando do capitalismo contemporâneo.

- 11 - Guglielmo, R., op.cit., p.202. Entretanto, o autor ressalta que o êxito dessa política de "descentralização" industrial no caso , só foi possível na medida em que "as localizações em Reims, Orléans, Chartres, Dreux ou Amiens permitia às empresas não se afastarem muito de Paris".

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Boa parte do que poderíamos agrupar como "conclusões" desse estudo já está distribuída ao longo da exposição. Além disso, dada a natureza dos objetivos e do próprio trabalho, muitos são os aspectos abordados, fato que nos impede de formular uma única conclusão. Por isso, procuraremos destacar nessas considerações finais apenas os pontos que julgamos mais relevantes, aproveitando ainda para apontar os aspectos problemáticos da pesquisa, das análises e das interpretações contidas no trabalho.

Na verdade, sob o pretexto inicial de estudar a fase atual da industrialização no Brasil e no território paulista, tomando como estudo de caso uma cidade com alta concentração de unidades de produção ligadas a essa mesma fase - São José dos Campos -, terminamos abordando uma série relativamente grande de questões aparentemente paralelas e até mesmo "acessórias". Assim, ao invés de simplesmente apontar alguns traços do processo de industrialização, preferimos apresentar pelo menos algumas teorias a respeito. É evidente que ainda assim, apenas um resumo das muitas e variadas posições sobre o tema. Ficou claro ainda que adotamos algumas, em especial aquelas do âmbito da economia brasileira. A preferência pelas obras econômicas, particularmente as da fase mais recente dessa ciência no país, prendeu-se a um duplo objetivo. Primeiramente, porque interessava-nos conhecer melhor as teorias econômicas sobre a gênese da indústria, nos aspectos referentes à constituição dos diferentes setores industriais e aos seus ciclos de expansão.

Mais que os estudiosos de outras áreas científicas que têm tratado do tema geral da industrialização, os economistas vem se aprofundando com bastante vigor nessas duas questões, estimulados ao que tudo indica, pela recente crise que se abateu no país nos últimos anos. Partindo do pressuposto de que a economia brasileira na atualidade tem o seu ritmo de expansão centrado fundamentalmente na acumulação de capital com a produção industrial, muitos autores convergem a sua análise para o caráter do próprio capitalismo contemporâneo brasileiro.

Na medida em que a vinculação dos ciclos de expansão territorial da indústria com os ciclos de expansão e retração dos investimentos era, por assim dizer, um ponto de partida para a pesquisa, avançamos na busca das interpretações que procuram enfocar tais processos a partir, principalmente, da década de 1950.

Com relação à fase inicial do processo de industrialização, observamos uma correspondência entre um tipo de atividade fabril específico daquele momento e a sua expressão territorial precisamente urbana. Preso às determinações da atividade agrária principal, o parque fabril de então caracterizava-se pela produção simples e por baixas taxas de investimentos no setor. Por isso mesmo, procurava as vantagens da concentração da força de trabalho, de meios de comunicação, de infraestrutura em geral e de mercado, representadas, em território paulista, pela capital. Dentro desta, preferia as localizações servidas pelas vias férreas, até então os meios de transporte por excelência. Os primeiros processos de suburbanização acompanham a expansão da atividade industrial com as mudanças profundas na economia do interior da crise dos anos trinta. Eles serão ainda condicionados pelas ferrovias, mas representam igualmente um amalgamento do novo impulso industrial com o crescimento urbano da capital em direção às suas áreas perifé-

cas. A década de quarenta será marcada por uma intervenção decisiva do Estado nos investimentos em infraestrutura (as três principais estradas que demandam da metrópole) e nos setores básicos da estrutura industrial. Ao final da década, algumas grandes indústrias procuram terrenos em áreas mais periféricas da cidade, atraídas principalmente pelas rodovias, entre elas a Anchieta. O movimento de expansão de parte do velho parque industrial paulistano e de novas fábricas em direção a núcleos urbanos localizados no cinturão da cidade, já representa o processo de metropolização da capital.

Na década de 1950, os resultados do Plano de Metas representam não apenas um novo surto industrial de grande vulto, mas também, e fundamentalmente, uma alteração radical na estrutura intersetorial da indústria e no próprio padrão de acumulação de capital. A inclusão ao velho parque fabril de setores da fase contemporânea da produção industrial, influiu decisivamente na expressão territorial dessa atividade. Aqueles núcleos que já vinham recebendo plantas industriais desde a década anterior, passam por um rápido crescimento, em particular pelas características das novas plantas industriais que se instalaram: tecnicamente avançadas, produção em larga escala, com um grande poder de desencadeamento de trocas interindustriais e com um alto grau de concentração de meios de produção. São empresas que, a priori, procuram localizar-se junto aos novos eixos de circulação e em áreas com grande disponibilidade de terrenos. Consolida-se o grosso da área continuamente urbanizada da metrópole e com ela o seu anel mais imediato de núcleos industriais. O ABC é a expressão concreta desse processo, assim como Guarulhos, Osasco, etc. Os novos eixos rodoviários (Anchieta, Anhanguera e Dutra) transformam-se gradativamente em eixos de industrialização.

O desenvolvimento extraordinário da produção industrial após meados dos anos cinquenta atinge, em maior ou menor escala, áreas e centros urbanos situados a distâncias não superiores a 100 km da metrópole, notadamente aqueles que já apresentavam industrialização anterior e cortados pelos mais importantes eixos de circulação a nível estadual. Casos de Campinas, São José dos Campos e Sorocaba. Campinas e sua área representam a principal concentração industrial em território paulista, fora da metrópole, cuja estrutura industrial manifesta a fase recente da expansão industrial. São José dos Campos, cuja industrialização anterior é pouco expressiva, mas com uma excelente situação em termos de circulação regional, pode ser considerada como o centro industrial que mais expressa a atualidade da industrialização em termos de sua estrutura e do tipo de empresa que domina o parque industrial local. Sorocaba, dos três, é a que apresenta a maior participação de empresas da fase pioneira da industrialização, com a presença, contudo, de novos setores ligados à expansão recente. As três compõem o que denominamos "anel industrializado paulista", limite territorial de um novo espaço industrial ampliado, cujo centro é a metrópole, não apenas quanto ao comando da produção como principal e crescentemente aos modernos e complexos níveis de gestão do capital.

Nesta primeira parte do trabalho, privilegiamos, portanto, as relações entre surtos de industrialização e expansão territorial da produção. Não consideramos esse processo como descentralização industrial e muito menos como interiorização da atividade, preferindo entendê-lo como uma expansão territorialmente concentradora, visto que as áreas e os centros estudados manifestam a natureza da produção industrial que se desenvolve na metrópole. Como o entendemos enquanto expansão, julgamos que não cabia, por exemplo, um estudo de "localização in

dustrial" com base nas teorias disponíveis, centradas, em última instância, na análise dos processos de minimização de custos e maximização de lucros enquanto fundamentos dos deslocamentos espaciais da indústria. Em nossa avaliação, o uso dos modelos construídos em torno dos custos de transportes, por exemplo, não possibilitaria relacionar a expansão territorial com o processo mais amplo de industrialização e concentração do capital, empresarial, etc., que nos interessava em primeira instância. Por outro lado, reconhecemos que caberia um exame em detalhe da relação entre atividade industrial e urbanização, em cada um dos centros estudados e na metrópole em especial. Os dados sobre o crescimento populacional nos últimos 40 anos desses centros, apenas aponta uma dimensão do processo, não permitindo inferir questões relacionadas à estrutura urbana, entre outras.

O estudo de um desses centros urbano-industriais em particular, a cidade de São José dos Campos, permitiu-nos levantar alguns aspectos da produção industrial contemporânea no país, penetrando em questões relacionadas à evolução da industrialização local enquanto manifestação de processos que interessavam, ao nível mais geral, ao país, ao Estado e à Metrópole paulista. A análise do parque industrial local em vários de seus aspectos, revelou a existência de um alto grau de concentração empresarial, manifestado em todos os níveis possíveis, desde o desempenho das vendas das empresas até a dimensão física das mesmas. Revelou ainda que as grandes empresas transnacionais e nacionais apresentam um comportamento específico quanto à produção em si, destacando-se as particularidades de sua relação com a força de trabalho local, em especial os mecanismos que desenvolvem para a absorção de uma força de trabalho de origem predominantemente rural.

Como uma espécie de estudo de caso, tomamos o que foi denominado complexo tecnológico-industrial-aeroespacial, de grande expressão no município e, em parte, responsável pelo seu dinamismo industrial a partir dos anos cinquenta. Da análise verticalizada dessa atividade, resultou uma pequena contribuição para o conhecimento da evolução e situação atual da indústria aeronáutica e aeroespacial no país, destacando-se o exame da principal empresa do setor. Ressaltam-se ainda os distintos níveis de integração promovidas pelo CTA nos campos tecnológico e industrial e a própria definição do complexo.

De posse dos dados individuais dos estabelecimentos, chegamos à definição de um seleto grupo de grandes empresas, responsáveis pela maior parcela das vendas industriais e do emprego da força de trabalho no município. Após o exame desse grupo através de alguns indicadores, passamos a analisar este tipo de empresa a nível nacional, pelo menos em seus aspectos relacionados ao comportamento intersetorial da estrutura industrial contemporânea, marcado pelo predomínio do setor dinâmico, em especial pelas empresas produtoras dos bens duráveis de consumo e de capital, definidoras de um novo padrão de acumulação de capital. Em seguida, passamos ao estudo específico do processo geral de concentração de capital no capitalismo, com um extenso apanhado dessa questão principalmente em autores marxistas, a começar pelo próprio Marx. Descobrimos que a tendência à concentração dos meios de produção e à centralização do capital é intrínseca ao próprio desenvolvimento histórico do capitalismo, resultado da concorrência, do desenvolvimento da produtividade do trabalho e das crises capitalistas. Além disso que, modernamente, a organização das empresas em forma de monopólio e oligopólio expressam o estágio mais avançado do modo capitalista de produção, em especial na economia industrial, colocando sérios riscos

à permanência dos médios e pequenos capitais nessa atividade, à exceção daqueles subordinados ao comando das grandes empresas.

Finalmente, quanto às relações entre esse tipo de produção industrial expresso localmente e o centro urbano por ela produzido, em grande parte, destacamos a alteração radical em sua estrutura urbana, com o surgimento de novos bairros e novos usos do solo, com ênfase na grande parcela do espaço ocupado pelos estabelecimentos nas últimas décadas ao longo do eixo representado pela rodovia, e os bairros residenciais ligados a esse processo. No tocante ao significado desse centro urbano para os processos de industrialização e urbanização contemporâneos do país, julgamos preferível não entendê-lo enquanto uma cidade-industrial clássica, mas como a expressão de uma nova urbanização da fase recente do capitalismo.

Não há, como dissemos, uma conclusão. São vários os aspectos levantados e analisados, dentro de uma mesma temática. O caráter exploratório desse trabalho é assim, por demais evidente, o que aliás, parece-nos adequado a alguém que pretenda iniciar-se no estudo da industrialização. A nossa contribuição, portanto, é bastante modesta diante da complexidade da realidade contemporânea, mas ela é o resultado consciente de quem intencionou conhecer a floresta, não pela árvore, mas pela própria floresta.

BIBLIOGRAFIA

- ANDRADE, M.M. - Diadema - Uma Área de Expansão da Indústria na Metrópole Paulistana. Tese, mimeo. - USP, São Paulo, 1979.
- ANDRADE, R.P. - A Construção Aeronáutica no Brasil - 1910/1976. São Paulo, Brasiliense, 1976.
- BOCCARA, P. - Estudos Sobre o Capitalismo Monopolista de Estado - Sua Crise e Solução. Lisboa, Ed. Estampa, 1978.
- CAND, W. - Raízes da Concentração Industrial em São Paulo. São Paulo, Difel, 1977.
- CARDOSO, F.H. - Empresário Industrial e Desenvolvimento Econômico no Brasil. São Paulo, Difel, 1972.
- CASTELLS, M. - Problemas de Investigação em Sociologia Urbana. Ed. Pre sença, 1975.
- CESP - Relatório-Pesquisa - Interiorização da Indústria (Planos do Setor Privado), Setor de Pesquisa Mercadológica. São Paulo, 1973.
- CÓDIGO DE EDIFICAÇÕES - Lei nº 1578 de 07-10-70 - Estância de São José dos Campos, Prefeitura- Estado de São Paulo.
- CTA-IFI - Instituto de Fomento e Coordenação Industrial. São José dos Campos, 1981.
- DEAN, W. - A Industrialização de São Paulo. São Paulo, Difel, 1971.
- DOBB, M. - A Evolução do Capitalismo. Rio de Janeiro, Zahar Ed., 1971.
- ENGEIS, F. - A Questão da Habitação. Coleção Fundamentos nº 10, Belo Horizonte, Aldeia Global Ed., 1979.

- ESTALL, R.C. e BUCHANAN, R.O. - Atividade Industrial e Geografia Econômica. Rio de Janeiro, Zahar Ed., 1971.
- FORTI, R. (org.) - Marxismo e Urbanismo Capitalista. Textos Críticos. São Paulo, Livr. Edit. Ciências Humanas, 1979.
- FRANCESCONI, L. - A Mão de Obra Ocupada na Atividade Industrial em São José dos Campos e Jacareí: Movimentos Migratórios e Movimentos Pendulares. Tese, USP, São Paulo, 1978.
- FURTADO, C. - Formação Econômica do Brasil. São Paulo, Ed. Nacional, 1974.
- GEORGE, P. - Geografia Econômica. São Paulo, Difel, 1976.
- GEORGE, P. e outros - A Geografia Ativa. São Paulo, Difel, 1973.
- GOLDENSTEIN, L. - A Industrialização da Baixada Santista - Estudo de um Centro Industrial Satélite. Instituto de Geografia, USP, São Paulo, 1972.
- IBGE - Sinopse Preliminar do Censo Demográfico: São Paulo/Fundação Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Rio de Janeiro, FIBGE, 1981.
- IBGE - Tabulações Avançadas do Censo Demográfico: Resultados Preliminares. Rio de Janeiro, FIBGE, 1981.
- IBGE - Censo Industrial: São Paulo. Rio de Janeiro, FIBGE, 1979.
- LANGENBUCH, J.R. - Estruturação da Grande São Paulo - Estudo de Geografia Urbana, FIBGE. Rio de Janeiro, 1971.
- LEFEBVRE, H. - O Pensamento Marxista e a Cidade. Lisboa, Ed. Ulisseia, 1972.
- LENIN, V.I. - El Imperialismo, Fase Superior del Capitalismo - Obras escogidas, Tomo V, Moscu, Edit. Progreso, 1976.

- LESSA, C. - Quinze Anos de Política Econômica. Cadernos do Instituto de Filosofia e Ciências Humanas, Unicamp, Brasiliense, 1975.
- LOPES, J.R.B. - Sociedade Industrial no Brasil. São Paulo, Difel, 1964.
- MARX, K. - O Capital (Crítica da Economia Política). São Paulo, Civilização Brasileira, 1971.
- MELLO, J.M.C. - O Capitalismo Tardio. Tese, mimeo., Campinas, 1975.
- MINISTÉRIO DA AERONÁUTICA - A Ciência e a Tecnologia no Ministério da Aeronáutica. C.T.A., São José dos Campos, 1969.
- MÖLLER, N.L. - O Fato Urbano na Bacia do Rio Paraíba. São Paulo, Fundação IBGE, Rio de Janeiro, 1969.
- OLIVEIRA, F. - A Economia da Dependência Imperfeita. Rio de Janeiro, Ed. Graal, 1977.
- PARENT, J. - La Concentration Industrielle. Paris, P.U.F., 1970.
- PRADO, J.C. - História Econômica do Brasil. São Paulo, Brasiliense, 1972.
- PRADO, J.C. - Formação do Brasil Contemporâneo. São Paulo, Brasiliense, 1973.
- PRED, A.R. - The Intrametropolitan Location of American Manufacturing in Annals of the Association of American Geographers, vol.54, Number 2, June 1964.
- RIBEIRO, M.A.C. - Padrões de Localização e Estrutura de Fluxos dos Estabelecimentos Industriais na Região Metropolitana de Salvador. Tese, Universidade Federal do Rio de Janeiro, 1981.
- RODRIGUES, M.L.E. - A Expansão Industrial e o Processo de Produção do Espaço em Betim. Tese, USP, São Paulo, 1980.
- SÃO PAULO (ESTADO) SECRETARIA DE ECONOMIA E PLANEJAMENTO - Coordenadoria de Planejamento e Avaliação - O Exame de Políticas Econômicas Setoriais. São Paulo, 1979.

- SEADE - Informe Demográfico, nº 1, São Paulo, 1980.
- SEADE - Anuário Estatístico do Estado de São Paulo - 1979. São Paulo, 1980.
- SEADE - Pesquisa Municipal. São Paulo, 1981.
- SILVA, A.C. - O Litoral Norte do Estado de São Paulo (Formação de uma Região Periférica). Instituto de Geografia, USP, São Paulo, 1975.
- SILVA, S. - Expansão Cafeeira e Origens da Indústria no Brasil. São Paulo. Editora Alfa-Omega, 1976.
- SOUZA, M.A.A. - Regionalização: Tema Geográfico e Político - O caso Paulista. In Boletim Paulista de Geografia, nº 50. São Paulo, 1976.
- TAVARES, M.C. - Da Substituição de Importações ao Capitalismo Financeiro. Rio de Janeiro, Zahar Ed., 1975.
- TAVARES, M.C. - Ciclo e Crise: O Movimento Recente da Industrialização Brasileira. Rio de Janeiro. Tese, mimeo., 1978.