

Dinâmica Locacional Intra-Urbana das Indústrias: O Caso da Cidade de Rio Claro, SP

AURO APARECIDO MENDES*
SILVIA SELINGARDI SAMPAIO**

1. PROPOSIÇÃO

A localização industrial intra-urbana tem apresentado, ao longo do século XX, um dinamismo específico. Uma das mais sensíveis mudanças ocorridas, em diferentes partes do mundo e especificamente nos países desenvolvidos, tem sido a “periferização” dos estabelecimentos industriais. Este fenômeno ocorre em função da instalação, nas periferias urbanas, tanto de novas indústrias que surgem quanto daquelas já existentes que são transferidas das áreas centrais das cidades. O êxodo dos estabelecimentos industriais em direção às periferias urbanas pode ser explicado por inúmeras causas, dentre as quais se destacam: o alto preço dos terrenos nas áreas centrais das cidades, a necessidade de muitas indústrias de ocupar grandes espaços, inexistentes nas áreas centrais, a necessidade de se evitar congestionamentos e poluição, a existência de incentivos para a localização em distritos industriais.

Essa mudança na localização da atividade industrial (para a periferia urbana) tem se processado de forma espontânea, mais ou menos organizada, com a ida natural das indústrias para os espaços disponíveis na periferia, e também de forma dirigida, geralmente pelo poder executivo das localidades, com a implantação de espaços especialmente planejados ou organizados para a instalação de atividades industriais. Sob a forma de parques ou distritos industriais, tais espaços têm apresentado vantagens indiscutíveis: preço do terreno menor do que o existente no centro da cidade, fato que possibilita ampliações futuras e mesmo a realização de uma reserva financeira; possibilidades de estabelecimento de “linkages” entre as indústrias concentradas e de desfrute de economias de aglomeração; uso de equipamentos comuns, como bancos, restaurantes, áreas de lazer, etc.; benefícios de infra-estruturas comuns, tais como serviços de água, energia, telefone, etc.; eliminação de

* Departamento de Estudos Históricos Básicos — UNESP — Franca.

** Departamento de Geografia — IGCE — UNESP — Rio Claro.

congestionamentos. Os distritos industriais, entretanto, podem apresentar alguns inconvenientes, como distâncias muito grandes dos locais de residência dos trabalhadores, com conseqüente aumento das migrações cotidianas da mão-de-obra, ou concentração da poluição. Tais problemas podem ser evitados através de um amplo planejamento, que leve em consideração os aspectos físicos, sociais e econômicos envolvidos.

Há fortes evidências de que algumas das mudanças acima especificadas têm caracterizado a evolução da localização industrial na cidade de Rio Claro (SP). Um nítido processo de "periferização" das indústrias, tanto espontâneo como dirigido, desenvolveu-se nas últimas décadas. Após 1950, as áreas urbanas centrais deixaram de ser o espaço preferencial para a implantação de indústrias, procurando estas, inicialmente, os bairros periféricos; após 1970, o ritmo da expansão industrial acelerou-se de modo marcante, e o recém-criado distrito industrial — área organizada pelo poder local com o objetivo de atrair novas indústrias para o município — transformou-se no espaço ideal para acolher os novos estabelecimentos, de grandes e médias dimensões, que se instalavam. Problemas decorrentes de tais transformações, no entanto, são detectados atualmente e incitam à investigação científica dos processos ocorridos e à avaliação de suas conseqüências.

Neste contexto insere-se o presente trabalho. Busca-se aqui analisar a dinâmica locacional intra-urbana das indústrias em Rio Claro, através dos padrões de distribuição industrial definidos especialmente nas últimas décadas, e avaliar os efeitos decorrentes de tal processo.

2. EMBASAMENTO TEÓRICO

Um dos aspectos de maior interesse atualmente para a Geografia Industrial é a dinâmica locacional das indústrias, que se efetua a nível mundial, nacional, regional e local.

A nível mundial, a distribuição atual das indústrias deve-se principalmente a fatores históricos, econômicos, naturais e técnicos. Desde a Revolução Industrial no século XVIII, a localização das indústrias tem sofrido a influência de alguns fatores determinantes e/ou condicionantes, que têm sido maximizados ou minimizados pelas mudanças tecnológicas ocorridas e mesmo substituídos por outros. Assim, fatores que eram relevantes nos séculos passados e no início do atual e condicionavam a localização da indústria em suas proximidades, como matérias-primas e fontes de energia, têm gradativamente perdido importância; outros fatores tradicionais (como mão-de-obra) mantêm sua significância e alguns novos tornam-se relevantes, como os fatores comportamentais ou subjetivos. A localização atual das indústrias em macro-escala obedece, pois, a um complexo de solicitações, cuja natureza tem variado principalmente com a evolução tecnológica, organizacional e

econômico-financeira das empresas e com a orientação político-estratégica dos diferentes países.

A dinâmica locacional a nível mundial ocorre através da descentralização de alguns tipos de indústrias, como as têxteis e as de confecções, as atividades de montagem (indústria automobilística) e a indústria de primeira elaboração de matérias-primas, dos países desenvolvidos para os subdesenvolvidos. Esta saída das indústrias de países centrais para os países periféricos decorre de vários fatores, dentre os quais, a mão-de-obra barata existente nos países subdesenvolvidos.

A nível regional, a descentralização industrial, ou seja, a instalação de estabelecimentos novos em um espaço geralmente pré-equipado com infra-estruturas apropriadas, efetua-se na medida em que são descentralizadas as forças de atração que, nos dias atuais, têm sido consideradas decisivas: serviços científicos e técnicos, condições de vida cotidiana que correspondam à procura de vida social gratificante dos quadros. Neste nível o papel dos fatores também evoluiu: certamente não são mais os fatores tradicionais de localização, no sentido que se lhes atribuiu há cinquenta anos atrás, que determinam totalmente as escolhas de implantação, mas também, e cada vez mais, os equipamentos culturais, científicos e sociais. Enquanto muitas empresas livram-se de problemas clássicos de localização como matérias-primas, energia, etc., as condições de recrutamento e estabilidade do pessoal (equipamentos universitários e científicos, equipamentos sócio-culturais, equipamentos de lazer), têm-se apresentado como primordiais. Também relação deveras importante pode-se estabelecer atualmente, em muitas regiões, entre as indústrias e os espaços por elas utilizados (Dézert, 1978). Os fenômenos de integração e especialização técnica das grandes empresas, bem como o papel do progresso tecnológico, fazem as indústrias mais e mais dependentes de amplos espaços. Deste modo, a tendência em ampliar os estabelecimentos entra em choque com os poucos terrenos disponíveis. Decorre então que, onde a exigência de terrenos industriais for grande e os espaços disponíveis não forem suficientes, o preço do terreno será elevado e só as indústrias de pouca exigência espacial poderão se instalar. A demanda de terrenos, por sua vez, pode fazer subir os preços e reduzir os espaços possíveis para as fábricas. Na Côte d'Azur, ainda segundo Dézeit (1978), só se instalam indústrias que têm meios de suportar os altos preços.

A nível local, a dinâmica locacional industrial inclui a saída de estabelecimentos fabris de áreas urbanas para o campo (como ocorre na Europa) e a mudança de localização efetuada pela indústria no espaço urbano. A segunda forma é a que interessa diretamente ao presente trabalho e seu estudo geográfico só evoluiu mais significativamente a partir da década de 1970, predominantemente nos países desenvolvidos. Assim, no que tange à bibliografia em língua portuguesa, o tema "dinâmica locacional" é praticamente inexplorado. É forçoso, ao desenvolver trabalhos nesta linha, recorrer a obras em idiomas estrangeiros, principalmente inglês e francês, publicados em forma de artigos de

revistas ou capítulos de livros. Mesmo nos países desenvolvidos são relativamente pouco numerosos os estudos recentes atinentes à dinâmica locacional, obviamente nem sempre apresentando os mesmos problemas dos países subdesenvolvidos.

Os trabalhos pioneiros foram realizados por Fleming (1967), Fleming e Krumme (1968), Steed (1968), Krumme (1969). Importantes trabalhos devem-se também a Watts (1974, 1977, 1980), a Leigh e North (1978) e a Massey e Meegan (1979), entre outros.

Alguns aspectos fundamentais da dinâmica locacional intra-urbana devem ser destacados, segundo os diversos autores.

Quais os motivos que têm levado as indústrias a sair das áreas centrais das cidades?

Segundo Gachelin (1977), a ida das indústrias para fora das áreas centrais das cidades pode ser motivada por inúmeros fatores: as indústrias exigem cada vez mais espaços para expansão, o alto preço dos terrenos nas áreas centrais e a ameaça de poluição têm se constituído em fatores responsáveis pela não implantação industrial nas áreas centrais das cidades. Estes fatores têm aparecido entre os mais comuns nos países onde estudos específicos são feitos.

Não se deve esquecer, entretanto, que os motivos que levam as indústrias à mudança de localização variam muito. A título de exemplo, segundo Dézert (1978), pode-se destacar que a implantação de indústrias na periferia de Paris tem ocorrido pelos seguintes motivos: boas perspectivas de recrutamento de mão-de-obra; facilidades na aquisição de terrenos; facilidades de relacionamento com os grupos sociais envolvidos; exonerações fiscais.

Outros motivos ainda podem explicar as migrações industriais das áreas centrais para os bairros periféricos das cidades. Segundo Weber (1975), esta saída das indústrias das áreas centrais só ocorre quando o novo lugar de implantação garante menores gastos com transporte, mercado de consumo ativo e facilidades de obtenção de matérias-primas, ou seja, quando a busca de melhor composição da estrutura de custos é bem sucedida.

É também relevante considerar que, em muitos países, a relação "indústria atrai indústria" tem se constituído em importante motivo para as indústrias deixarem as áreas centrais das cidades e passarem a se concentrar nos bairros periféricos, para se beneficiarem das vantagens das economias de aglomeração. Segundo estudos realizados em diversos países, é evidente a preferência das indústrias por áreas suburbanas e distritos industriais onde já existem outras fábricas, ficando os centros das cidades destinados às indústrias leves e atividades terciárias.

Quais os critérios obedecidos no planejamento e implantação de espaços industriais?

A escolha dos locais de implantação dos distritos industriais nos países desenvolvidos atende a todos os requisitos básicos e segue certos critérios.

Deve-se destacar que o primeiro critério observado para que se crie zonas industriais nestes países é a iniciativa da coletividade envolvida. Assim sendo, só se implantam as indústrias desejadas pela comunidade local. Trata-se de um verdadeiro consórcio entre os anseios dos empresários, do poder local e da população. A força da comunidade local foi destacada por Hulbert (1975), em trabalho que analisa a organização dos espaços industriais no interior da aglomeração de Québec. O autor mostrou que, para representar os anseios da população no que diz respeito à implantação de indústrias, houve, em 1970, a criação da Comunidade de Urbanismo de Québec (C.U.Q.). A partir de então, procurou-se formar distritos industriais de acordo com as condições oferecidas pelas áreas de implantação. Esteve sempre presente nesta equipe de urbanismo a preocupação em localizar os distritos industriais de tal forma que não viessem a afetar as áreas residenciais e o meio ambiente. O cuidado da C.U.Q. com tais aspectos foi marcante, a ponto de realizar estudos totalmente inovadores, tais como verificar a direção dos ventos na tentativa de minimizar os efeitos poluidores das emissões aéreas dos resíduos industriais.

Intimamente associado ao primeiro critério, aparece o cuidado com o meio ambiente. Segundo Dézert (1978), nas cidades britânicas, por exemplo, separam-se rigorosamente os distritos industriais, as áreas centrais das cidades e os bairros residenciais; a implantação dos distritos industriais é realizada segundo os critérios considerados relevantes. A proteção aos recursos hídricos, que costuma passar despercebida nos países subdesenvolvidos, é amplamente considerada nos países desenvolvidos. Neles existem, ainda segundo Dézert (1978), políticas de conservação das águas, e a localização das indústrias obedece rigorosamente às regulamentações, principalmente quanto ao despejo de águas poluídas e detritos nos rios. A instalação de estações de tratamento de detritos industriais, nos distritos industriais desses países, representa a concentração de uma ação coletiva das empresas para a preservação da qualidade do meio ambiente.

Outros critérios, como o tipo de solo, a topografia e os cursos de água costumam ser levados em consideração nas decisões locacionais das indústrias, assim como a eminente preocupação com a política de conservação das terras agrícolas, que são mantidas separadas dos distritos industriais, garantindo a manutenção da boa qualidade dos alimentos e a preservação da paisagem rural.

Quais os processos e formas espaciais envolvidos na dinâmica locacional intra-urbana das indústrias?

Em diversos países, a saída das unidades de produção das áreas centrais representa não apenas uma nova implantação em distritos ou áreas industriais planejadas, mas, também, uma "suburbanização" da indústria, um êxodo industrial para os bairros periféricos. Estes fenômenos têm sido citados por inúmeros autores. Bull (1977) analisou este fenômeno em Clydeside no período de 1958-1968. Após ter realizado um acurado estudo sobre o aparecimento e o

desaparecimento de estabelecimentos industriais, o autor verificou que a maior parte das indústrias que apareceram no período em litígio deixaram de se localizar nas áreas centrais de Clydeside para se implantarem nos subúrbios e, ainda, que o número de indústrias que fecharam nos subúrbios era menor que do que as que encerraram suas atividades no centro da cidade. O autor concluiu que esta migração industrial para os subúrbios decorreu das facilidades encontradas (a busca das vantagens de aglomeração), que exerceram, pois, influência positiva. Em Clydeside, as indústrias que estão localizadas no centro da cidade são as de vestuário, de produtos alimentares e gráficas, geralmente pouco consumidoras de espaço, enquanto que as indústrias que estão localizadas nos subúrbios são especialmente as químicas, entre outras, que consomem grandes espaços. Cabe aqui destacar que este mesmo padrão locacional dos estabelecimentos industriais parece caracterizar Rio Claro na atualidade, com a concentração de indústrias leves principalmente nas áreas centrais da cidade e de indústrias que demandam grandes espaços ou poluem nos bairros periféricos e no distrito industrial.

Outro exemplo deste tipo de dinâmica locacional foi descrito por Bastié (1975) Segundo esse autor, o complexo industrial parisiense é o mais importante de toda a região industrial francesa e desfruta de vantagens comparativas. Além dos benefícios dos meios de transportes, dos quais a aglomeração é muito bem servida, dispõe de amplos reservatórios de mão-de-obra masculina e feminina, e é também o centro tradicional de pesquisas científicas para o desenvolvimento de novas técnicas industriais. Emergem deste quadro uma ampla diversificação industrial e uma distribuição espacial coerente. Nas zonas próximas de Paris, configura-se a concentração de fábricas de grande porte e, nas áreas centrais da cidade, por conseguinte, das indústrias de brinquedos, de jóias, de produtos farmacêuticos, de instrumentos de precisão, de vestuário e gráficas.

Também o trabalho realizado por Muller e Groves (1979), sobre o surgimento de distritos industriais na segunda metade do século XIX em Baltimore, constitui exemplo da dinâmica locacional a nível intra-urbano e das formas espaciais que esta costuma tomar. Segundo os autores citados, constata-se que, em Baltimore, a implantação de novos ramos industriais convive com a manutenção de antigos modelos locacionais da atividade industrial. Os atuais distritos industriais podem ser individualizados com base nas atividades predominantes neles desenvolvidas: existem os destinados às indústrias têxtil e de vestuário, os distritos reservados às atividades comerciais e artesanais, aqueles orientados para as indústrias metalúrgicas e mecânicas e, finalmente, outros com grande concentração de indústrias navais.

O tema dinâmica locacional intra-urbana das indústrias foi ainda desenvolvido por Logan (1964), com trabalho sobre a descentralização da atividade industrial na área metropolitana de Sidney, Austrália, e por Lloyd e Mason (1977) que, analisando a atividade industrial na cidade de Manchester, salien-

taram que o uso da terra no centro da cidade é dominado predominantemente por estabelecimentos comerciais (armazéns, lojas, etc.). Nas áreas centrais situam-se ainda as escolas, as áreas de recreação, enquanto que a localização de atividades industriais tem nelas apresentado um grande declínio. A ele tem correspondido um aumento da concentração das indústrias nos subúrbios, devido principalmente à situação desfavorável por elas encontrada no centro de Manchester e à política industrial implementada pelas autoridades locais, no sentido de criar melhores infra-estruturas nos subúrbios para recepcionarem as indústrias que estão se implantando, deixando as áreas centrais para as atividades comerciais e de serviços. Dentre os fatores que concorrem entre si para explicar o declínio das indústrias nas áreas centrais e a conseqüente suburbanização os autores destacam ainda: os problemas ligados ao "ciclo de vida" das indústrias, que muitas vezes se instalam mas não conseguem sobreviver, e o tamanho das fábricas, isto é, as grandes unidades de produção têm mais chances de continuarem funcionando do que as pequenas. Outro fator muito importante consiste na mobilidade industrial inerente a cada tipo de produção, ou seja, as indústrias leves são mais transferíveis do que as indústrias pesadas.

Estas são as principais questões que emergem da análise da bibliografia existente sobre o assunto. Embora relativamente reduzida, tal bibliografia constituiu apoio fundamental para a elaboração do presente trabalho, pois através dela foi possível estabelecer relações entre os estudos realizados em diferentes países e o estudo de caso desenvolvido em Rio Claro (SP). Conseguiu-se, ainda, definir semelhanças e diferenças existentes na evolução da dinâmica locacional intra-urbana dos estabelecimentos industriais verificada nos países desenvolvidos e em Rio Claro.

3. O ESPAÇO URBANO DE RIO CLARO: EVOLUÇÃO DA LOCALIZAÇÃO INDUSTRIAL

3.1. O Processo Industrial Local

Rio Claro, sede de um município com 110.212 habitantes em 1980, encontra-se em uma situação geográfica privilegiada em relação ao espaço paulista considerado mais dinâmico economicamente, distante 170 km. da capital paulista e bem servida por linhas troncais de circulação rodo-ferroviária (linha da FEPASA e rodovia Washington Luís).

Até 1969, Rio Claro não apresentava fortes tendências à industrialização; seu parque industrial era pouco diversificado, baseado nos gêneros "tradicional", e as poucas indústrias existentes eram predominantemente de pequeno porte. Segundo Sampaio (1985), Rio Claro, como centro industrial, apresenta-se hoje em uma posição secundária entre os municípios pertencentes

à Região Administrativa de Campinas, apesar de ter tido um considerável desenvolvimento industrial a partir dos anos 70¹.

Analisando a evolução industrial do município, Sampaio (1985) reconheceu três fases distintas: a “pioneira”, de 1873 a 1929, a “tradicional”, de 1930 a 1968, e a “dinâmica”, iniciada em 1969. Ao longo desta última fase, ocorreu forte ativação do processo de industrialização, que se caracterizou especialmente pela expansão dos gêneros “dinâmicos”, pelo acentuado aumento do número de estabelecimentos de médio e grande porte e pela entrada vigorosa de capitais externos ao município. Conseqüentemente, o desenvolvimento econômico local acelerou-se, resultando tanto em aspectos positivos como em alguns efeitos negativos sobre o espaço, o meio ambiente e a população, representados principalmente por congestionamentos, poluição e especulação imobiliária. Foi ainda na citada fase que a dinâmica locacional das indústrias se intensificou de forma expressiva, acarretando importantes mudanças no padrão de distribuição espacial dos estabelecimentos vigente até então.

3.2. A Evolução do Padrão de Distribuição Espacial da Indústria

A representação cartográfica do padrão locacional das indústrias vem sendo realizada de maneira tradicional em diversos países do mundo, isto é, as formas de representação têm sido pouco alteradas. Os mapas indicativos de tal padrão geralmente mostram a distribuição dos estabelecimentos segundo os gêneros industriais e/ou segundo o número de pessoal ocupado. Para a representação são empregados geralmente símbolos com formas geométricas, principalmente a circular. Como exemplo pode-se mencionar o trabalho de Victor Sit (1980) sobre as indústrias de Hong Kong, ou o de Ribeiro e Almeida (1980) sobre os padrões de localização espacial e estruturas de fluxos dos estabelecimentos industriais da área metropolitana de Recife, nos quais aparecem mapas representando o número de pessoal ocupado nas indústrias. Outros trabalhos poderiam somar-se a esses, como por exemplo: o desenvolvido por Bater (1975) sobre a industrialização no século XIX em São Petersburgo, o de Bastié (1975) sobre a atividade industrial na aglomeração parisiense, e o de Teixeira (1982)

¹ Quando se aborda a dinâmica locacional das indústrias é de primordial importância recorrer-se ao contexto histórico em que se insere a evolução espacial das atividades industriais, porque muitos dos aspectos históricos locais são total ou parcialmente responsáveis pela localização industrial atual ou ajudam a explicá-la. A pesquisa e a revisão bibliográfica tornam-se, pois, indispensáveis. No caso da revisão bibliográfica sobre a industrialização em Rio Claro, percebe-se de imediato as dificuldades que cercam tal tarefa: informações sobre o assunto encontram-se de forma reduzida e esparsa, o que permite esboçar considerações bastante genéricas. Trabalho específico sobre o tema é o de Sampaio (1985).

sobre a localização e realocação industrial na região metropolitana do Rio de Janeiro. O que se faz aqui tem, portanto, considerável suporte bibliográfico.

Alguns critérios básicos foram estabelecidos para o mapeamento do padrão de distribuição das atividades industriais em Rio Claro e de sua evolução. O primeiro deles, definido tanto para o mapa 1 quanto para o mapa 2, foi o de se levar em consideração somente as unidades de produção localizadas no interior do perímetro urbano do município, que constitui, obviamente, o espaço no qual ocorrem as mudanças locais intra-urbanas efetuadas pelas indústrias; um segundo critério estabeleceu que apenas os estabelecimentos com um número de pessoal ocupado igual ou superior a 6 seriam considerados. De acordo com tais critérios, o universo das indústrias em estudo restringiu-se a um total de 117 estabelecimentos. Faz-se mister salientar ainda que os gêneros a partir dos quais as indústrias foram classificadas, são os propostos pelo IBGE.

Para representar o pessoal ocupado pelas indústrias de forma a permitir uma perfeita visualização, foram utilizados círculos com áreas de tamanhos diferentes. Foram estabelecidos intervalos de classes com o objetivo de agrupar os dados que se apresentavam dispersos e díspares; tais intervalos foram estabelecidos de acordo com o bom senso, segundo sugestões de um especialista em estatística².

Para representar os diversos gêneros industriais (mapa 1), bem como as datas de instalação dos estabelecimentos (mapa 2), foram utilizados símbolos diferenciados.

A análise do mapa 1 conduz a relevantes considerações sobre a localização industrial intra-urbana em Rio Claro. Uma das constatações mais significativas é a concentração, nas áreas centrais da cidade, de indústrias leves, principalmente de produtos alimentares, vestuário, calçados e artefatos de tecidos, bebidas e editorial e gráfica. Através desta feição a distribuição espacial das indústrias rioclaresenses evidencia uma nítida semelhança com padrões locais encontrados em outros países, como, por exemplo, nos Estados Unidos e na Austrália (Logan, 1964; Bull, 1977). À medida que se distancia do centro em direção aos bairros periféricos, a concentração nos citados gêneros diminui: nestas áreas periféricas a ocorrência industrial é mais diluída e também mais diversificada, aparecendo indústrias de produtos minerais não metálicos, mecânicas, metalúrgicas, químicas e de matérias plásticas. No espaço urbano evidencia-se ainda o distrito industrial, onde há uma relativa concentração de indústrias nos seguintes gêneros: “minerais não metálicos”, “química”, “mecânica”, “metalúrgica”, “produtos de matérias

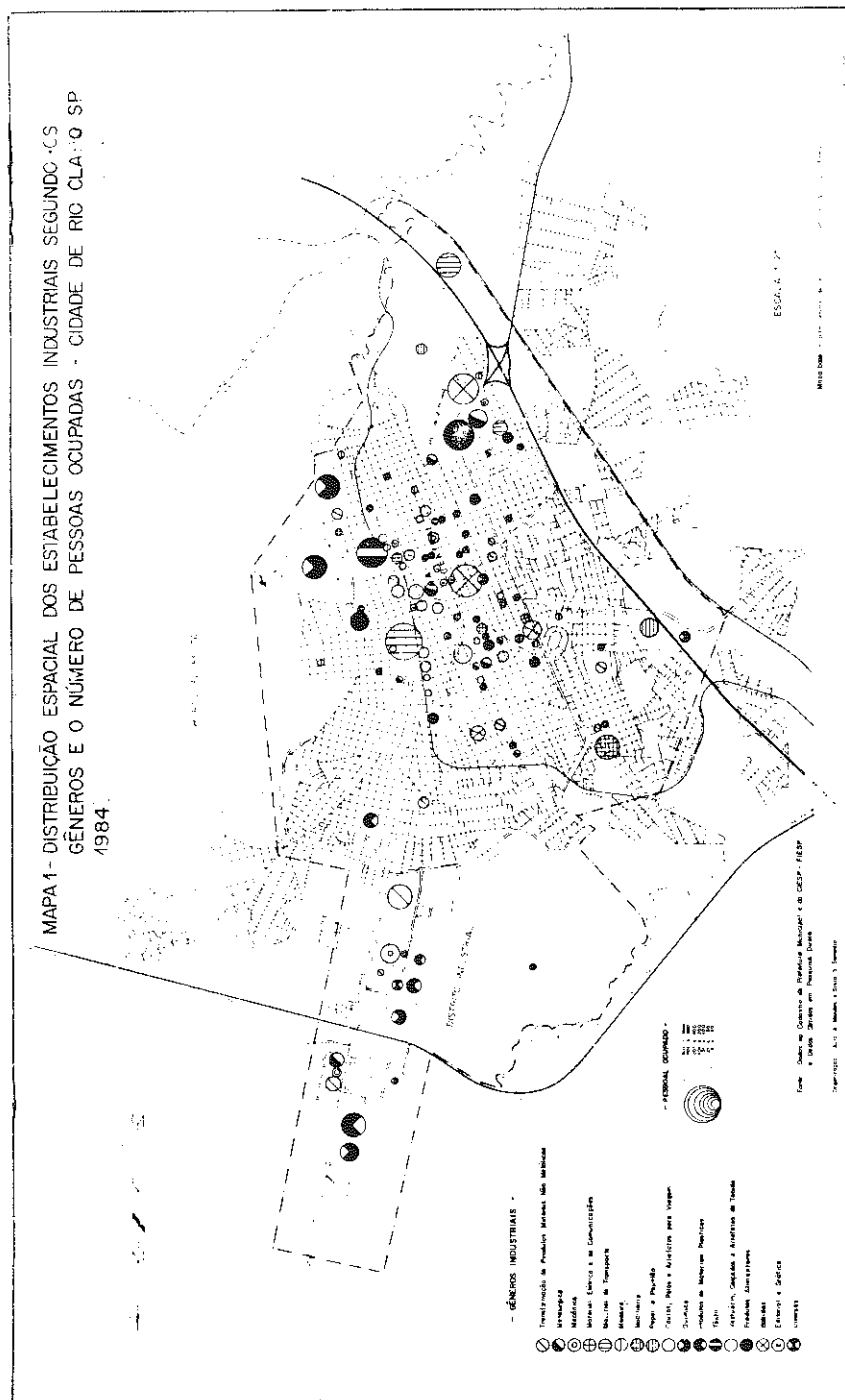
² É necessário salientar que os dados referentes ao número de pessoal ocupado pelas indústrias datam de 1984 e foram obtidos junto ao cadastro da Prefeitura Municipal, e os dados sobre o ano de fundação dos estabelecimentos foram levantados em pesquisas realizadas diretamente junto aos mesmos.

plásticas". Somados tais estabelecimentos a um existente no gênero "diversas", as indústrias localizadas no citado distrito atingiam um total de 14, em 1984.

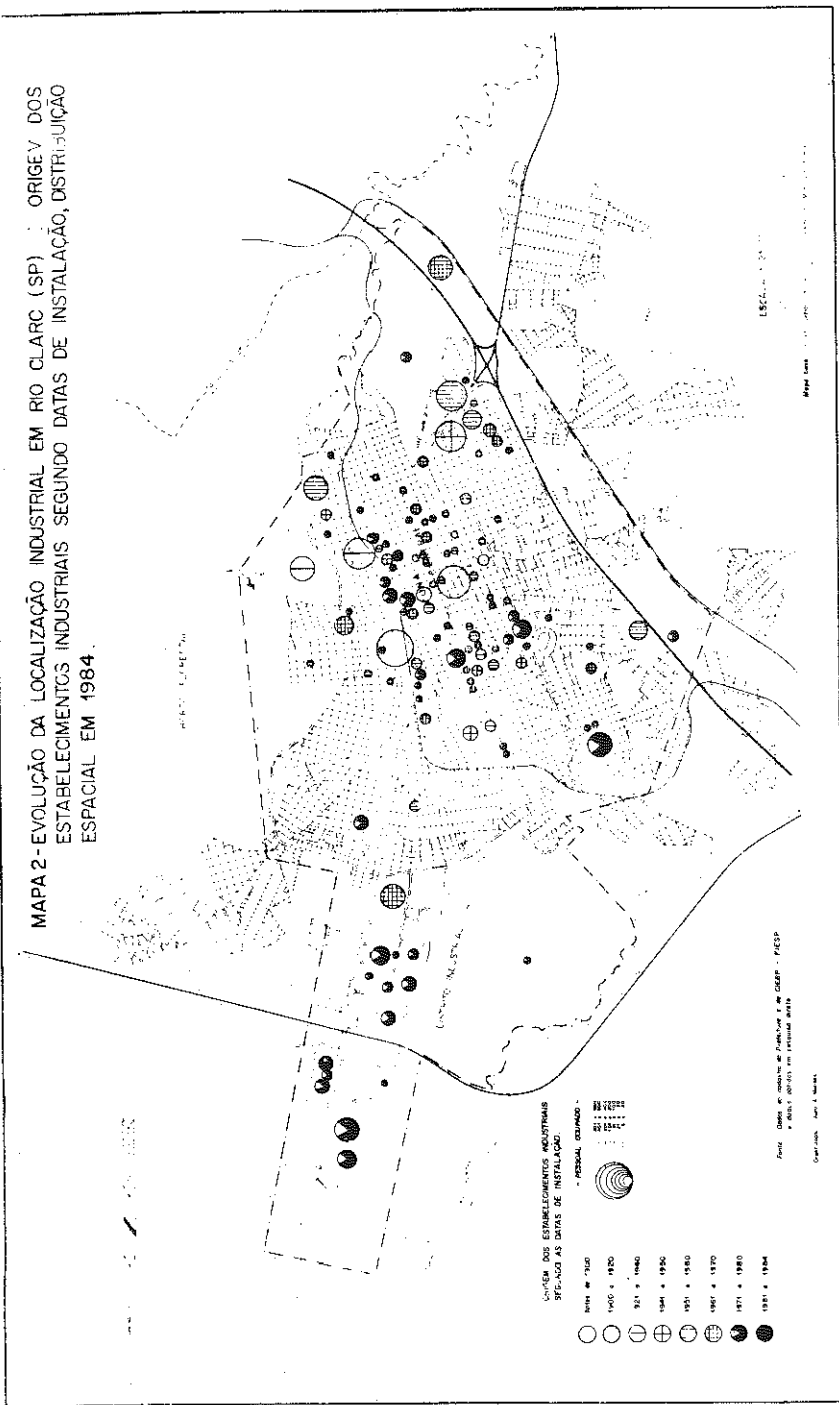
Ainda no mapa 1, compatibilizado com os gêneros industriais existentes em Rio Claro, aparece o número de pessoas ocupadas, o que permite traçar considerações pertinentes. Verifica-se que as indústrias localizadas no centro da cidade estão predominantemente na faixa dimensional de 6 a 20 operários, chegando eventualmente até a faixa de 101 a 200 operários, o que é perfeitamente compatível com a maioria dos exemplos encontrados na bibliografia específica; como exceções aparecem uma grande indústria de bebidas, que integra a categoria dimensional dos estabelecimentos com 401 a 600 pessoas ocupadas, e também as oficinas da FEPASA, com mais de 601 empregados.

Outras indústrias, com elevado número de pessoal ocupado, acham-se localizadas nos bairros periféricos a leste da cidade, onde se encontram estabelecimentos químicos e um têxtil de grande porte. Para o oeste as indústrias vão se tornando cada vez mais escassas: dignas de menção nesta área são uma fábrica de bebidas, com um número de pessoal entre 101 e 200, e uma de mobiliário, empregando um número de pessoas entre 201 a 400; outras pequenas unidades de produção, como, por exemplo, de papel e papelão, química e de minerais não metálicos, completam a distribuição industrial nesta parte da cidade. Mais ao sul, próximo à Via Presidente Kennedy, existem grandes e importantes indústrias instaladas, principalmente de bebidas, de produtos alimentares e metalúrgica, e outros estabelecimentos de menor expressão, pertencentes aos gêneros "minerais não metálicos", "mecânica" e "metalúrgica". No distrito industrial encontram-se estabelecimentos com grande número de pessoal ocupado, na faixa de 201 a 400 operários (como uma indústria de minerais não metálicos e outra de produtos de matérias plásticas), indústrias entre 101 a 200 operários (como uma química e uma mecânica), seguidas de outros estabelecimentos na faixa de 51 a 100 operários nos gêneros "produtos de matérias plásticas", "minerais não metálicos" e "metalúrgica". Finalmente, ainda no distrito industrial, existem pequenas fábricas empregando de 6 a 20 operários, voltadas para os seguintes gêneros: "química", "mecânica" e "metalúrgica".

O padrão de distribuição dos estabelecimentos industriais da cidade, segundo as respectivas datas de instalação, encontra-se representado no mapa 2. Este mapa coloca em clarividência a suburbanização que a atividade industrial vem sofrendo ao longo do tempo, enfatizando que as indústrias mais antigas e tradicionais se encontram localizadas na área central da cidade, enquanto que aquelas mais recentes se acham instaladas preferencialmente na periferia urbana. Isto, contudo, não significa que não existam indústrias mais novas instaladas no centro da cidade, como é o caso de algumas de vestuário e de produtos alimentares, por exemplo; apenas tal tipo de localização não constitui a regra (conforme Bull, 1977).



MAPA 2 - EVOLUÇÃO DA LOCALIZAÇÃO INDUSTRIAL EM RIO CLARO (SP) - ORIGEM DOS ESTABELECIMENTOS INDUSTRIAIS SEGUNDO DATAS DE INSTALAÇÃO, DISTRIBUIÇÃO ESPACIAL EM 1984.



Através do mapa 2 percebe-se claramente que o padrão de localização industrial sofreu alterações ao longo do tempo. As indústrias mais antigas, instaladas antes de 1900 e de 1900 a 1920, ainda se encontram quase que exclusivamente nas áreas centrais da cidade (indústrias de produtos alimentares, de bebidas e de vestuário) ou junto à linha férrea (oficinas da FEPASA). Por sinal, de certo modo, a atual localização intra-urbana das indústrias rioclareses ainda testemunha, como acontece em muitas cidades do Brasil e do mundo, os sucessivos períodos de dominância dos transportes ferroviário e rodoviário. Além das já citadas, outras indústrias, também surgidas na fase “pioneira”, foram desativadas posteriormente, mas seus antigos prédios permanecem atestando a preferência então manifestada pela localização junto à ferrovia: o prédio da antiga fábrica Timoni, hoje restrito praticamente ao setor comercial, e o da Serraria Schmidt, hoje servindo a outros fins, são os exemplos mais notáveis. Nas décadas de 30 e 40, tal tipo de localização ainda seria privilegiado pelas unidades têxteis da Matarazzo e da Saad (a primeira até hoje em atividade e a segunda tendo sido adaptada para a função de abatedouro de aves). A partir de 1950, a localização junto à ferrovia deixou de ser fator de atração industrial enquanto que, com o aumento do número de indústrias implantadas, começou uma gradativa dispersão para as áreas adjacentes à zona central; era a “periferização” industrial que se delineava. Com a ascensão do transporte rodoviário, na década de 60, e com a relativa falta de espaço no centro e os altos preços dos terrenos, esboçou-se uma concentração industrial ao longo da Via Presidente Kennedy (via de acesso à Rodovia Washington Luís), incentivada pela Prefeitura Municipal através de doação de terrenos e de facilidades fiscais. Tais incentivos representaram a primeira medida implementada pelo poder local visando ao agrupamento das indústrias em área externa ao corpo urbano então existente.

A partir de 1970 intensificou-se o ritmo de instalação de novas indústrias no município e ficou definitivamente evidenciada a preferência da maioria das empresas pela instalação na periferia urbana e, em especial, no distrito industrial, então recém-criado; a partir de facilidades e incentivos oferecidos pelo poder executivo local, o citado espaço concentrou a maioria dos grandes e médios estabelecimentos industriais que se instalaram na década de 1970-80. Indústrias menores, já instaladas em outros lugares do corpo urbano, também se interessariam pela transferência para o distrito industrial, mas os citados incentivos não lhes foram oferecidos. De 1981 em diante, as novas indústrias implantadas têm se direcionado para o distrito industrial (as de maior porte) e para as áreas próximas ao centro da cidade (pequenos estabelecimentos de produção de bens de consumo).

Em síntese, da análise integrada dos dois mapas emerge a definição dos traços essenciais do padrão de distribuição espacial das indústrias em sua evolução:

— a área central da cidade ainda abriga estabelecimentos mais antigos que, com raras exceções, são indústrias leves, de produtos alimentares, vestuário,

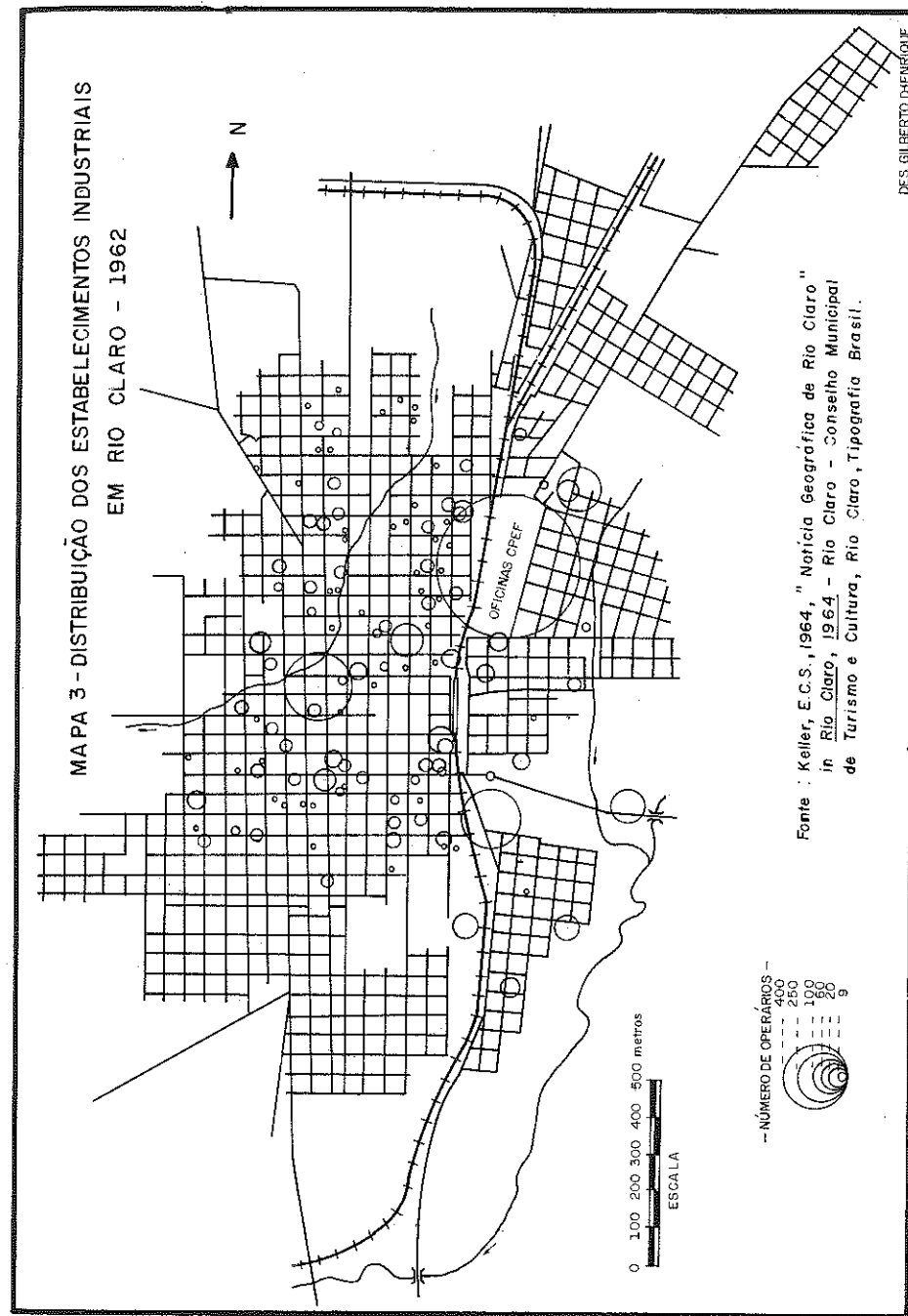
editorial e gráfica, etc. As poucas indústrias mais recentes que também têm localização central pertencem igualmente aos mesmos gêneros acima citados. Tais estabelecimentos são de pequenas e médias dimensões, com exceção das oficinas da FEPASA e da Cervejaria Skol-Caracu.

A localização central destes dois estabelecimentos de grande porte merece algumas considerações. No caso das oficinas da FEPASA, pequenos problemas de trânsito ocorrem em função da entrada e saída de operários, mas como todos os seus fluxos de materiais e produtos são efetuados através da ferrovia (que se alinha, com seus vários terminais, ao longo dos pátios das unidades de produção), problemas maiores de congestionamento não se evidenciam. O mesmo já não ocorre com a Cervejaria Skol-Caracu, surgida em 1899: ao longo de sua evolução esta indústria expandiu-se, de forma descontínua, por cinco quadras da área central da cidade, onde chegam as matérias-primas utilizadas e são despachados os produtos finais. Obviamente isto ocasiona congestionamentos no tráfego de veículos, especialmente na avenida Visconde do Rio Claro, local de onde saem enormes carretas em direção às rodovias. Certamente a localização da Cervejaria Skol-Caracu é hoje inadequada e problemática, e se mantém pelo princípio de inércia geográfica.

— as indústrias mais recentes têm demonstrado uma inegável tendência à descentralização e à “periferização”, principalmente aquelas que demandam espaços amplos, como, por exemplo, as químicas, as metalúrgicas, as mecânicas. Tais processos espaciais tornaram-se evidentes nas últimas décadas: como mostra o mapa 3, no início da década de 60 a atividade industrial rioclarense, então representada por grande maioria de pequenos estabelecimentos, mostrava um padrão de distribuição intra-urbana caracterizado por forte concentração de unidades industriais nas áreas centrais do corpo urbano e nas proximidades e ao longo da via férrea. A “periferização” da atividade industrial — com as concentrações de unidades produtivas na Via Kennedy e no distrito industrial, e a relativa dispersão por outras áreas da periferia urbana — definiu-se cabalmente, portanto, em fins da fase “tradicional” da industrialização rioclarense ou em sua transição para a fase “dinâmica”, e se consumou no decorrer desta última.

— como espaço especialmente organizado para tal fim, o distrito industrial tem se mostrado local atraente para as novas indústrias que se implantam, predominantemente para as que são transferidas de outros lugares. Tais estabelecimentos são de médio e grande porte e pertencem principalmente aos gêneros “mecânica”, “produtos de matérias plásticas” (inclusive os que trabalham com resinas sintéticas fazendo plásticos reforçados) e “químicas”, potencialmente poluidor.

Estas características do padrão locacional das indústrias rioclarenses vêm corroborar a noção geral existente de que as indústrias são cada vez mais flexíveis em sua localização e independentes dos clássicos e antigos fatores determinantes (proximidade das matérias-primas, fontes de energia, etc.). A distri-



buição geográfica industrial atualmente acha-se determinada principalmente pela margem de lucro que possa ser auferida, e tal lucro só é obtido quando se consideram os gastos com transportes, as relações entre as cidades, as possíveis "linkages" entre as empresas estabelecidas nos distritos industriais, a existência de serviços que atendam às reais necessidades das empresas e a solidariedade técnica e econômica entre as empresas. Tudo indica que são as economias de aglomeração, juntamente com as disponibilidades de espaço e a disposição de vias de transportes, que têm levado as indústrias em Rio Claro a se localizarem próximas umas das outras, como ocorre no distrito industrial ou na Via Presidente Kennedy. Tal localização justifica plenamente a preocupação dos empresários em minimizar os gastos com transporte, tanto para os elementos que entram na fabricação (inputs) quanto para os produtos fabricados (outputs), e ainda auferirem as vantagens ligadas às economias de aglomeração.

De outro lado, o centro da cidade tem perdido nos últimos anos o seu poder de atração industrial pelos inúmeros problemas que se impõem: falta de espaço para novas instalações e/ou expansão das indústrias existentes; congestionamentos do tráfego de veículos, falta de estacionamento, poluição, entre outros, que funcionam como fatores de repulsão.

4. UM ESPAÇO NOVO: O DISTRITO INDUSTRIAL

Nos países desenvolvidos, segundo Oliveira (1976), o crescente interesse em planejamento regional e urbano tem motivado a implantação de distritos industriais com o objetivo principal de descentralizar as indústrias concentradas nas grandes cidades e áreas metropolitanas. Partindo das experiências internacionais, verifica-se que o primeiro distrito industrial foi estabelecido em 1896, em Manchester, por um grupo de empresários. Segundo publicação da CIBPU (1968), dentre os motivos que levaram à construção deste distrito industrial, pode-se destacar dois: descongestionar Londres e desenvolver o norte do país. Atualmente, a maioria dos distritos industriais no Reino Unido está sendo implantada por iniciativa e assistência do governo. A política industrial adotada pelo governo visa impedir, principalmente, que o desenvolvimento industrial se concentre, como no passado, em áreas já industrializadas.

Enquanto nos países desenvolvidos as implantações de distritos industriais realizam-se de forma planejada, com infraestruturas gerais (energia, meios de transportes, etc.), com possibilidade de dispor de serviços comuns (estacionamentos, bancos, restaurantes, etc.) e de um meio cultural envolvendo ensinos técnicos e universitários, e ainda respeitando o meio ambiente e atendendo às necessidades sociais da classe operária (cultura e lazer), nos países subdesenvolvidos os distritos industriais têm carecido de um planejamento adequado e funcionam, muitas vezes, no contexto da economia capi-

talista, como local de implantação de indústrias poluentes e indesejadas pelos países desenvolvidos. É assim que muitas indústrias dos países desenvolvidos (centro do sistema capitalista), freqüentemente com tecnologias obsoletas e superadas em seus países de origem, vêm se implantar nos países subdesenvolvidos (periferia do citado sistema), atraídas por inúmeros fatores como mão-de-obra barata, matérias-primas, incentivos (doação de terrenos, isenções de impostos), entre outros.

Esta política industrial voltada para a atração de capitais estrangeiros tem dado origem, em muitos países, à implantação de distritos industriais. Segundo Oliveira (1976), a implantação de distritos industriais em Porto Rico tinha por objetivo, na década de 50, atrair capitais, especialmente os provenientes dos Estados Unidos. Tal fato é explicado através dos laços políticos, econômicos e geográficos existentes entre Estados Unidos e Porto Rico, especialmente pelo livre acesso da produção portorriquenha ao mercado americano. Os incentivos mais importantes para a atração dessas indústrias eram os diferenciais de impostos, na medida em que as mesmas eram isentas da maioria dos impostos locais e do imposto de renda federal por certo período de tempo e, ao final do período de isenção, estes impostos eram cobrados a taxas muito baixas. Além das referidas isenções de impostos, os empresários tinham à sua disposição uma mão-de-obra que se submetia a salários muito baixos (além de uma fraca sindicalização), o que aumentava, sobremaneira, as expectativas de retornos mais rápidos e mais elevados que no país de origem.

Um outro exemplo de criação de distritos industriais em país subdesenvolvido, demonstrando outras formas de atração e de desenvolvimento industrial, refere-se ao México, ainda segundo Oliveira (1976). No México, os objetivos que nortearam a criação de distritos industriais foram os de descongestionar os centros industriais (cidade do México e Monterrey) e de incentivar o desenvolvimento de indústrias locais; no sentido de atingir estes objetivos básicos, o governo deu prioridade para o desenvolvimento de três cidades industriais, Bernardino, Irapuato e Lagunera. Em Bernardino, a atração de e ausência de economias externas, fez-se através da construção de habitações, escolas, estradas, entre outros atrativos, bem como através da isenção do imposto de renda por vinte e cinco anos e, ainda, um abatimento de 80% no imposto predial por um prazo de quinze anos. Nas cidades de Irapuato e Lagunera, respectivamente localizadas próximas a uma refinaria de óleo e de um terminal de oleoduto, os lotes receberam melhorias e foram vendidos a preço de custo, com uma sobretaxa mínima que seria revertida para um fundo de serviços comuns (policiamento, proteção contra incêndios, etc.). Quanto às isenções de impostos, estas foram as mesmas concedidas para a cidade industrial de Bernardino.

No Brasil, as concentrações industriais foram surgindo espontaneamente, sem contar com a participação de planejadores na determinação da localização e sem uma política devidamente estabelecida (Oliveira, 1976). Na busca

de locais para suas implantações industriais, os empresários preferiram lugares nos quais pudessem maximizar seus lucros e tirar proveito do maior número de vantagens possíveis (matérias-primas, mão-de-obra, transportes, etc.). Com isto foram se formando importantes concentrações industriais em torno do Rio de Janeiro e, principalmente, em São Paulo, onde o café havia possibilitado efetivamente o processo de acumulação de capital durante todo o período anterior à crise de 1930, gerando assim o processo de desenvolvimento industrial (Silva, 1976; Cano, 1977). As indústrias foram se concentrando na região cafeeira, uma vez que parte dos lucros auferidos com o café eram investidos em infra-estruturas e serviços (estradas, bancos, etc.). Assim sendo, as vantagens das economias externas contribuíram decisivamente para o retorno sobre os investimentos iniciais e para o aumento das perspectivas de lucros das indústrias implantadas. Com o surto industrial ocorrido após 1950, com a expansão das indústrias de bens de produção e com a ampliação da participação de capitais estrangeiros nas citadas atividades, a concentração industrial no Sudeste e, especificamente, no Estado de São Paulo, foi gradativamente acentuada.

Uma das soluções adotadas para resolver o problema da concentração industrial (regional e local) tem sido a implantação de distritos industriais. Segundo Oliveira (1976), os distritos industriais, no caso brasileiro, têm sido construídos com os objetivos de: descongestionar e ordenar a expansão industrial dos grandes centros industrializados, incentivando a indústria a se localizar em áreas previamente preparadas e escolhidas de acordo com as diferentes políticas estaduais de desenvolvimento; desenvolver áreas atrasadas e criar condições de implantação nos locais onde as indústrias não iriam se localizar espontaneamente. A autora lembra, ainda, que não há uma política nacional ou regional de implantação de distritos industriais, cabendo aos Estados e Municípios a decisão de construí-los e administrá-los, o que tem levado a uma proliferação desordenada de distritos industriais, que são implantados sem um planejamento pormenorizado e uma visão regional mais ampla, chegando a comprometer seriamente os resultados almejados.

Algumas experiências a nível estadual vêm sendo realizadas; segundo a CIBPU (1968), foi o Estado de Minas Gerais que inaugurou a política de criação de distritos industriais no Brasil, com a criação da cidade industrial de Contagem, em 1941. Esta política foi levada adiante inicialmente pelo Departamento de Fomento Industrial da Secretaria da Agricultura, Indústria, Comércio e Trabalho e, posteriormente, através do Conselho Estadual de Economia e Administração do Estado. O Estado de Minas Gerais é, segundo Oliveira (1976), o que apresenta o maior número de distritos industriais; contudo, outros Estados vêm realizando crescentes implantações, como, por exemplo, os Estados do Espírito Santo, Rio Grande do Sul, Pernambuco, etc.

Especificamente no caso do Estado de São Paulo, o aparecimento dos distritos industriais não tem se restringido mais apenas às grandes cidades.

Com o crescimento industrial brasileiro dos anos 70, a implantação de indústrias estrangeiras, a grande concentração de estabelecimentos na área metropolitana de São Paulo e a conseqüente dispersão para algumas áreas do interior, muitos municípios, dotados de certos atrativos — boa posição geográfica, localização em área industrial, proximidade e acessibilidade a meios de transportes e ao mercado consumidor, disponibilidade de terrenos relativamente baratos, política local de incentivos — tiveram ativada sua industrialização e a criação de distritos industriais passou a ser encarada como a solução mais viável para os conseqüentes problemas de organização espacial. Tais distritos tendem a ser basicamente de realocação ou de atração de novos investimentos, dentre os vários tipos que podem ocorrer (CODESPAULO, 1983). Um exemplo de distrito industrial no interior paulista, que serviu de local de implantação para novas indústrias provenientes da área metropolitana de São Paulo, de outras cidades brasileiras e do exterior, é o de Rio Claro, analisado a seguir.

A criação do Distrito Industrial de Rio Claro ocorreu em 1970, e com tal projeto o então prefeito municipal visava atrair indústrias de outros lugares, ativando a lenta industrialização do município, e ainda definir o zoneamento industrial da cidade como forma de introdução e disciplinação do planejamento urbano. O local escolhido para a construção do distrito foi a zona norte da cidade, em virtude da sua situação topográfica, vantagens de comunicação, diminuta densidade populacional, reunindo assim, segundo as autoridades locais, condições excepcionais para a implantação de uma área industrial específica. Os interesses de grupos de investidores foram também considerados, desde que acharam o local favorável para a implantação de seus projetos industriais.

Uma vez escolhido o local de implantação e considerados os interesses envolvidos, a Prefeitura Municipal definiu, por decreto, uma área de dois milhões de metros quadrados (2.000.000 m²), dentro do perímetro urbano, como destinada à implantação do distrito industrial. Dentre os incentivos, facilidades e isenções outorgadas pelas autoridades locais aos empresários interessados em instalar suas indústrias na cidade pode-se destacar: doações de terrenos; isenções de imposto predial e territorial, onde o tempo de isenção varia conforme o número de empregados e os faturamentos auferidos (as isenções variam entre 10 a 20 anos); execução de destocamentos, limpeza de terrenos, terraplenagem e levantamentos topográficos; fornecimento de água e canalização de esgotos; posteação de concreto para cerca divisória, fornecimento de concreto e de mão-de-obra pela Prefeitura; instalação de linhas de energia elétrica e telefônica; construção de ruas internas ao longo dos terrenos; construção de vias externas; concessão de captação das águas do Rio Corumbataí às indústrias que delas necessitam; concessão de redespejar as águas utilizadas no Rio Corumbataí, desde que estejam dentro das especificações das autoridades sanitárias do Estado de São Paulo; reivindicação da Prefeitura, junto à FEPASA, para extensão do ramal ferroviário até o distrito industrial.

Dispondo de tais incentivos legais, o distrito industrial criado transformou-se em um espaço atrativo para as indústrias e tem conhecido contínua expansão. Em 1984, 14 indústrias ali se localizavam, sendo 3 de produtos de minerais não metálicos, 1 indústria metalúrgica, 3 indústrias mecânicas, 3 químicas, 3 indústrias de matérias plásticas e 1 no gênero "diversas", conforme mapa 1. Atualmente (1987), o distrito industrial conta com dezenove estabelecimentos industriais nos seguintes gêneros: 3 de produtos minerais não metálicos, 3 indústrias metalúrgicas, 3 mecânicas, 1 indústria madeireira, 3 indústrias de matérias plásticas, 5 químicas e 1 no gênero "diversas". Percebe-se, portanto, que está ocorrendo no distrito industrial relativa concentração de alguns gêneros, especialmente "química". As observações feitas em campo levaram ainda à constatação que alguns estabelecimentos se encontram em ampliação e que novas indústrias provenientes de outras cidades (São Paulo e Araras) estão sendo implantadas, o que atesta as condições favoráveis que o citado distrito oferece. Cabe ainda salientar que as novas unidades de produção que se instalam, segundo informações dadas pela Prefeitura Municipal, não recebem mais os mesmos incentivos e vantagens que eram oferecidos pelas autoridades locais quando da criação do distrito industrial. Atualmente, por exemplo, segundo tais informações, uma importante metalúrgica proveniente de Araras (SP) está se implantando em Rio Claro em terreno por ela comprado, cabendo à Prefeitura, até agora, apenas os serviços de terraplenagem. É importante frisar, ainda, que o que está acontecendo no distrito industrial não se caracteriza apenas como um aspecto da dinâmica locacional das indústrias a nível local, uma vez que está ocorrendo uma crescente implantação de indústrias representativas de capitais exógenos a Rio Claro, tanto nacionais como estrangeiros (americanos, principalmente, e suecos), o que se insere em um processo mais amplo de descentralização industrial.

Se o Distrito Industrial rioclarense é um empreendimento bem sucedido segundo os critérios de locação de indústrias de ocupação efetiva e de expansão contínua, como instrumento de reorganização espacial das indústrias locais controladas por empresas externas preexistentes ele tem se demonstrado quase inoperante. Como os incentivos legais que o sustentavam foram criados visando a instalação de novos estabelecimentos no município, e como estes — especialmente os de grande e médio porte — resultaram principalmente de capitais exógenos, na realidade foram indústrias controladas por capitais externos que se instalaram no distrito industrial. As indústrias locais, grandes, médias ou pequenas, que enfrentavam problemas de expansão ou de localização inadequada em áreas centrais, os citados benefícios não foram estendidos, tanto que, atualmente, apenas duas indústrias detidas por capitais locais se localizam no distrito industrial, tendo se transferido de outras áreas da cidade (a M.G.M., que, com nova razão social, nada mais é que a antiga metalúrgica Bruno Meyer S.A., remanescente da fase "pioneira" da industrialização rioclarense, e a Ferramentaria Ferrave Ltda.). Continuam sem solução, portanto, problemas locais de congestionamentos, de má ocupação dos espa-

ços urbanos centrais, de impossibilidade de expansão de estabelecimentos localizados em áreas muito valorizadas.

O fato do distrito industrial ser um espaço através do qual algumas administrações locais privilegiaram as indústrias de grande porte controladas por capitais exógenos não tem passado despercebido da classe empresarial e da comunidade rioclarense. Face às crescentes reivindicações feitas, a Prefeitura Municipal autorizou, em 1986, a desapropriação de uma área de 76.852 metros quadrados, dentro do distrito industrial, destinada à implantação de um micro-distrito que iria atender a todas as indústrias de pequeno porte interessadas em nele se instalarem. O micro-distrito industrial seria dividido em lotes com área total máxima de 2.000 m² e mínima de 1.000 m², que seriam vendidos às indústrias, e os recursos auferidos com a venda dos lotes seriam destinados aos ressarcimentos dos custos de desapropriação. Sentindo, no entanto, que a implementação do projeto oficial caminhava muito lentamente, empresários locais, mostrando uma face empreendedora e arrojada poucas vezes revelada, criaram um micro-distrito inteiramente vinculado à iniciativa privada. Um terreno de 65 mil metros quadrados, encravado no distrito industrial do município e adquirido por 11 empresários, foi dividido em 85 módulos de 500 metros quadrados cada um, que estão sendo vendidos preferencialmente a empresários locais, dos ramos de confecções e metalurgia, independente do tamanho do estabelecimento a ser implantado. Dependendo do sucesso deste, outros micro-distritos industriais poderão ser viabilizados pela iniciativa privada local.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O estudo realizado revelou que muitos dos processos espaciais que caracterizam a dinâmica locacional intra-urbana das indústrias na maioria dos países desenvolvidos da esfera capitalista podem ser reconhecidos em Rio Claro. A manutenção, nas áreas centrais, de pequenos e médios estabelecimentos representativos das indústrias leves; a saída de muitas unidades de produção para áreas periféricas; a implantação de novos estabelecimentos na periferia urbana e em espaço especificamente organizado para a localização industrial são pontos em comum que Rio Claro apresenta em relação a muitas metrópoles e cidades mundiais.

Além destas semelhanças, alguns aspectos problemáticos também puderam ser detectados. Se a implantação do distrito industrial resolveu, de um lado, o problema da disponibilidade de espaços para a instalação de estabelecimentos de grande porte, efetuada quase que exclusivamente por capitais externos ao município, de outro deixou sem solução a questão das indústrias anteriormente localizadas nas áreas centrais do corpo urbano e necessitadas de novas instalações para expansão da produção e/ou para introdução de inovações tecnológicas. Medidas destinadas a sanar este problema merecem ser

avaliadas, e a implantação do micro-distrito industrial aparece como uma das mais oportunas.

Também a política industrial implementada após 1970, a qual priorizou os aspectos econômicos da industrialização em detrimento de outros sociais e ambientais, apresentou graves lacunas quanto à planificação dos gêneros industriais a serem implantados; conseqüentemente, registra-se hoje no distrito industrial uma ocorrência relativamente acentuada de unidades de produção representativas da indústria pesada, que em sua maioria são potencialmente poluidoras, e, em especial, da indústria química, que tem registrado crescente concentração de estabelecimentos no citado espaço. Desta forma, o futuro do distrito industrial chega a preocupar, já que algumas unidades nele situadas têm dado sinais de que suas operações produtivas não obedecem às exigências mínimas necessárias à preservação da boa qualidade ambiental. Segundo estudo realizados por Rizzatti et alii (1983) em áreas próximas ao Distrito Industrial, a nordeste do município, foi constatada a ocorrência de dispersão de fibras de vidro no ar, no solo e na água, assim como sua deposição sobre a vegetação, principalmente a utilizada para consumo humano. Diante de tais fatos, os autores enfatizaram a necessidade de realização de estudos mais aprofundados a fim de se determinar os impactos causados pela deposição de fibras de vidro e pela inalação e ingestão das mesmas por animais e pela população, e concluíram que o uso da citada fibra (e de outros materiais potencialmente ameaçadores à saúde humana e animais) deveria ser disciplinado e controlado, de modo a não colocar em risco a população e os recursos naturais existentes nas áreas próximas.

Concluindo, a dinâmica da distribuição geográfica das indústrias em Rio Claro não pode mais ser relegada ao indiferentismo. A escolha do local de implantação de indústrias de grande porte e de unidades de produção potencialmente poluidoras não deve ser realizada de forma alheia aos interesses de toda a população. Rio Claro precisa, sem mais demora, de uma política industrial ampla articulada a uma política urbana e a uma política de preservação do meio ambiente, dos recursos naturais e da qualidade de vida (ainda relativamente boa, mas em nítido processo de deterioração), que harmonizem o futuro desenvolvimento econômico com organizações espaciais mais equilibradas. Para atingir tais objetivos, ressalte-se mais uma vez que a política industrial a ser adotada deve ser pautada não pela imposição econômica da maximização dos lucros mas pelas necessidades do meio físico e da sociedade.

6. BIBLIOGRAFIA CITADA

BASTIE, J., 1975, "Industrial activity in the Parisian agglomeration: a study of recent change in location and structure", in Collins & Walker, *Locational Dynamics of Manufacturing Activity*. New York: John Wiley & Sons.

- BATER, J. H., 1975, "Industrialization in nineteenth century St. Petersburg: the role of linkage in shpaing location patterns", in Collins & Walker, *Locational Dynamics of Manufacturing Activity*. New York: John Wiley & Sons.
- BUCHANAN, R. O. & ESTALL, R. C., 1971, *Atividade Industrial e Geografia Econômica*. Rio de Janeiro: Zahar Editores.
- BULL, P. J., 1978, "The spatial components of intraurban manufacturing change: suburbanization in Clydeside, 1958-1968". *Institute of British Geographers*, 3 (1): 91-100.
- CADASTRO DA PREFEITURA MUNICIPAL, 1985.
- CANO, W., 1977, *Raízes da Concentração Industrial em São Paulo*. São Paulo: Difel.
- CIBPU, 1968, *Projeto de um Distrito Industrial em Presidente Prudente*.
- CIESP — FIESP, 1984, *Cadastro Regional*. São Paulo.
- CODESPAULO, 1983, *Distritos Industriais no Estado de São Paulo*. São Paulo.
- DEZERT, B., 1978, "L'aménagement de l'espace industrialisé", in Derruau et alii, *Initiation à la Géographie Appliquée*. Paris: Masson.
- FLEMING, D. K. & KRUMME, G., 1968, "The Royal-Hoesch union: case analysis of adjustment patterns in the European steel industry", *Tijdschr. econ. soc. Geogr.*, 59, 177-199.
- FLEMING, D. K., 1977, "Coastal steelworks in the market countries", *Geog. Rev.* 57, 48-72.
- FURTADO, C., 1972, *Formação Econômica do Brasil*. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira.
- GACHELIN, C., 1977, "La dispersion industrielle" in *La Localisation des Industries*. France: Presses Universitaires de France.
- HEALEY, M. J., 1981, "Locational adjustment and the characteristics of manufacturing plants". *Institute of British Geographers*, 6 (4): 394-412.
- HULBERT, F., 1976, "Espace et industrie dans la région de Québec: tendances récents et perspectives". *Cahiers de Géographie de Québec*, 20 (49): 5-38.
- KEEBLE, D., 1978, "Industrial decline in the inner city and conurbation". *Institute of British Geographers*, 3 (1): 101-114.
- KRUMME, G., 1969, "Notes on locational adjustment patterns in Industrial Geography". *Geogr. Annlr*, ser. B, 51, 15-19.
- LEIGH, R. & NORTH, D. J., 1978, "Regional aspects of acquisition activity in British manufacturing industry". *Reg. stud.*, 12, 227-245.
- LEVER, W. F., 1975, "Manufacturing decentralization and shifts in factor costs and external economies", in Collins & Walker, *Locational Dynamics of Manufacturing Activity*. New York: John Wiley & Son.
- LLOYD, P. E. & MASON, C. M., 1978, "Manufacturing industry in the inner city: a case study of Greater Manchester". *Institute of British Geographers*, 3 (1): 66-90.
- LOGAN, M. I., 1964, "Manufacturing decentralization in the Sydney Metropolitan Area". *Economic Geography*, 40 (2): 151-162.
- MASSEY, D. B. & MEEGAN, R. A., 1979, "The Geography of industrial reorganization: the spatial effects of the restructuring of the electrical engineering sector under the industrial reorganization corporation". *Prog. Plann.*, 10, 153-237.
- MULLER, E. K. & GROVES, P. A., 1979, "The emergence of industrial districts in mid-nineteenth century in Baltimore". *The Geographical Review*, 69 (2): 159-178.
- NORCLIFFE, G. B., 1978, "A theory of manufacturing places", in Collins & Walker. *Locational Dynamics of Manufacturing Activity*. New York: John Willey & Sons.
- OLIVEIRA, L. E. G. de., 1976. "Algumas considerações sobre a implantação de distritos industriais". *Revista Brasileira de Geografia*, 38 (4): 22-69.
- RIBEIRO, M. A. C. & ALMEIDA, R. S. de., 1980, "Padrões de localização espacial e estruturas de fluxos dos estabelecimentos industriais da área metropolitana de Recife". *Revista Brasileira de Geografia*, 42 (2): 203-264.
- RIBEIRO, M. A. C., 1982, "Principais linhas de abordagem e estudos empíricos a nível intra-urbano: uma resenha em torno da localização industrial". *Revista Brasileira de Geografia*, 44 (3): 415-444.

- RIBEIRO, M. A. C., 1982, "Padrões de localização e estrutura de fluxos dos estabelecimentos industriais na região metropolitana de Salvador". *Revista Brasileira de Geografia*, 44 (4): 591-637.
- RIZZATTI, C. S. et alli, 1983, "Ocorrência de fibra de vidro no ar, solo e vegetação no distrito industrial na cidade de Rio Claro, SP". Rio Claro, I.B., UNESP, trabalho de graduação.
- SAMPAIO, S. S., 1985, "A atividade industrial no município de Rio Claro (SP) — Características básicas do processo evolutivo e da estrutura da indústria local", in *Rio Claro: Terra, Trabalho e História*. Rio Claro: Associação Rioclarense de Geografia.
- SILVA, S., 1981, *Expansão Cafeeira e Origens da Indústria no Brasil*. São Paulo: Editora Alfa Omega.
- SIT, V., 1980, "The location of urban small industries — An ecological approach". *Institute of British Geographers*, 5 (4): 413-426.
- STÉED, G. P. F., 1968, "Changing milieu of the firm: a case study of a ship-building concern". *Annals of Association of American Geographers*, 58, 506-525.
- TEIXEIRA, M. P. V., 1982, "Localização e relocalização industrial na região metropolitana do Rio de Janeiro. (setor Ocidental)". *Anuário do Instituto de Geociências*, UFRJ.
- WATTS, H. D., 1974, "Spatial rationalization in multiplant enterprises". *Geoforum*, 17, 69-76.
- WATTS, H. D., 1977, "Market areas and spatial rationalization: the British brewing industry after 1945". *Tijdschr. econ. soc. Geogr.*, 68, 224-240.
- WATTS, H. D., 1980, *The Large Industry Enterprises: Some Spatial Perspectives*, London.
- WEBER, H. U., 1975, "Formen Räumlicher Integration in der Textilindustrie der E.W.G." *Bochumer Geographische Arbeiten*, Heft 19 Edit F Schominger, Paderborn.

RESUMO

Neste artigo enfoca-se basicamente a dinâmica locacional que as indústrias têm desenvolvido no espaço urbano de Rio Claro, S.P. Através do mapeamento da distribuição das indústrias existentes, segundo os gêneros, a mão de obra ocupada e as datas de instalação, definiu-se um padrão locacional caracterizado pela concentração de indústrias leves, mais antigas e de pequenas e médias dimensões nas áreas centrais da cidade, enquanto os estabelecimentos industriais mais recentes, geralmente de maior porte e pertencentes a gêneros característicos da indústria pesada, distribuem-se pelas áreas periféricas à cidade ou concentram-se no Distrito Industrial, espaço recentemente implantado. Devido à falta de um planejamento global que orientasse a recente industrialização ocorrida, problemas são detectados na atualidade, afetando a organização do espaço e a qualidade de vida locais.

Unitermos: dinâmica locacional intra-urbana das indústrias, periferização industrial, distrito industrial.

ABSTRACT

This article deals with the intra-urban locational dynamics of manufacturing in Rio Claro, S.P. By plotting the present location of plants, according to the industrial branches, to the employed personnel and to the years of installation, the local industrial distribution pattern was defined. It is characterized by the concentration of older, small and medium-sized plants in the central urban areas, while the younger ones, generally large-sized and belonging to the heavy and polluting branches, are scattered through the peripheral areas or are concentrated in the Industrial District, a newly established area designed to the activation of local industrialization. Owing to the lack of a global directive planning, some problems arose and affects now the local spatial organisation and the quality of life.

Key-words: intra-urban locational dynamics of manufacturing, industrial move to the peripheral areas, industrial district.