

## **ARRANJOS PRODUTIVOS LOCAIS FRENTE À SUSTENTABILIDADE E DESENVOLVIMENTO URBANO E REGIONAL EM FRANCA E LIMEIRA, SP, BRASIL**

BRUNA, Gilda Collet

[gilda@mackenzie.br](mailto:gilda@mackenzie.br).

RIGHI, Roberto

[robrighi@mackenzie.br](mailto:robrighi@mackenzie.br).

Programa de Graduação e Pós-graduação em Arquitetura e Urbanismo da Universidade Presbiteriana Mackenzie. São Paulo, Brasil. Rua da Consolação, 896. fone: 2114-8792.  
[Arquitetura.pos@mackenzie.br](mailto:Arquitetura.pos@mackenzie.br)

O impacto da globalização vem ocorrendo no Brasil com novas formas de organização da produção, que paulatinamente formam arranjos produtivos locais, APL. Os APLs são aglomerações territoriais de empresas, que geram sinergia na cooperação e competição, exigindo outros níveis de sustentabilidade, em seus ecossistemas urbanos e regionais. No estado de São Paulo pode-se identificar 14 municípios com concentrações produtivas importantes, entre as quais merecem destaque Franca e Limeira. O trabalho aborda a contextualização socioeconômica da realidade local, destacando o processo produtivo influenciado pela globalização da economia, as características e interdependência entre produção local e regional que conformam o cenário do desenvolvimento econômico com sua localização produtiva e as questões de sustentabilidade.

### **Novas Configurações Produtivas**

No cenário recente das remodelações produtivas mundiais, o potencial das novas parcerias e cooperação entre unidades produtivas e instituições governamentais tem sido enfatizado por experiências internacionais e suscitado investigações mais amplas, no contexto das realidades locais.

Em anos recentes, tornou-se conhecido na literatura econômica regional e geografia econômica, o sucesso das experiências americanas e européias, associado às aglomerações produtivas especializadas. Conceitualmente, pressupõem estruturas produtivas associadas à existência de relacionamentos entre empresas que geram

sinergia, por meio de cooperação com universidades e centros de pesquisa voltados para o treinamento, financiamento e gestão, com ambiente inovador (IGLIORI, 2001).

Em termos conceituais, o APL é uma denominação recente no Brasil. O APL possui uma perspectiva inovadora e não pode ser entendido apenas como uma aglomeração espacial de empresas. Como afirmam Roelandt e Hertog (apud IGLIORI, 2001, p. 66) é parte dos sistemas de inovação que ocorrem mundialmente, de forma interativa nas aglomerações urbanas ou mesmo em distritos industriais planejados. Mas, como relacionar e avaliar a ocupação do território e suas atividades produtivas à sustentabilidade do ambiente construído? Para responder a essa pergunta é preciso considerar os aspectos regionais e locais relativos à ocupação do território. Assim, na análise das novas estruturas produtivas, agem os aspectos de vínculos econômicos e sociais, e também suas interfaces com o meio urbano e os respectivos impactos ambientais.

Por isto, para se avaliar esses arranjos produtivos é preciso definir um conjunto de indicadores relacionando impactos negativos e benefícios sentidos no uso e ocupação do solo urbano. Assim, pode-se avaliar e acompanhar o nível de sustentabilidade dos APLs, num período de tempo, identificando melhorias de qualidade urbana e ambiental. A participação da comunidade nesta avaliação contribui para a conscientização e responsabilidade no sucesso das políticas públicas que incentivem esses novos modos de produção.

Após a Segunda Guerra, a estrutura econômica girava em torno de alguns objetivos políticos: “pleno emprego, contenção do comunismo, modernização das economias atrasadas ou em declínio, justificando a presença de um estado forte” (HOBBSBAUM, 1995, p. 268). Entre 1950 e 1970 o crescimento da economia mundial foi bastante favorável para os países desenvolvidos, permitindo a reestruturação da economia capitalista e um avanço da internacionalização do capital. Nos países de Terceiro Mundo a expansão do capitalismo propunha atingir o patamar ideal de desenvolvimento por meio da industrialização. A partir do final da década de 1980, como define Hobsbawm, passa a existir uma *“economia mundial que não tem base ou fronteira determinável, e que estabelece, ou antes, impõe limites mesmo às economias de Estados muito grandes e poderosos”* (Ibidem, p. 272).

As novas formas de organização da estrutura produtiva são na verdade uma resposta frente a essa mudança global, gerando conseqüências no espaço urbano. A reestruturação da atividade industrial acabou por determinar o massivo fechamento de

antigas fábricas nos principais centros metropolitanos do mundo, deslocando o emprego para outros setores da economia e racionalizando a força de trabalho. Desse modo, no final do século XX, as mudanças econômicas levaram à revisão do conceito de desenvolvimento, que passou a ser aliado ao conceito de sustentabilidade, ganhando novos *insights*, pois o processo de industrialização flexível foi acompanhado de desemprego estrutural, afetando a sustentabilidade social: trabalhadores em tempo-parcial, empregos temporários ou subcontratos (HARVEY, 1989, p. 150). A produção industrial torna-se geograficamente móvel. A necessidade de sustentabilidade levou as empresas tradicionais a superarem o medo desse novo dinamismo urbano e se reorganizarem para se tornarem competitivas no mercado (HARVEY, 1989, p. 155), buscando novas localizações.

Em alguns países estas novas localizações produtivas estão associadas ao incentivo à casa própria no subúrbio, como nos Estados Unidos (DUANY, PLATER-ZYBERK & SPECK, 2000). Neste caso a sociedade se trasladou atrás dos novos mercados, buscando zonas residenciais uni familiares que atraíram áreas comerciais e de serviços. Produziu-se assim o padrão do subúrbio espreado da classe média e alta. Privilegiou-se o desenvolvimento suburbano espreado ou disperso (o que também vem ocorrendo em cidades brasileiras). Conseqüentemente, as áreas centrais foram se degradando, num processo significativo de esvaziamento demográfico e de atividades produtivas.

No Brasil, o processo de desconcentração das plantas industriais ocorreu nas duas últimas décadas do século XX, determinando situações distintas, tanto nos grandes centros urbanos, como nos centros de porte médio. No Estado de São Paulo, o processo produtivo, em modificação desde os anos de 1970, levou ao abandono de áreas centrais, à substituição de antigas unidades produtivas por empresas de estocagem, e à criação de espaços terciários, desarticulados do tecido urbano. No interior do estado, desde 1980, novas áreas industriais foram se instalando no padrão de espreado suburbano norte-americano, cujos custos de desenvolvimento são altos. Se primeiro estes custos eram compartilhados pelos municípios e pelos proprietários, depois os municípios viram sua parcela de custos crescendo, passando a arcar com a construção das novas infra-estruturas, mas também com a manutenção e reparo das antigas áreas urbanas, que acabaram concentrando população pobre. O “*espraio urbano*” formado por empreendimentos residenciais e não-residenciais se espalhou ao longo de vias arteriais, reorganizando o tecido urbano. Em contraposição, na comunidade, os movimentos

contrários ao crescimento urbano espreado propõem o *crescimento inteligente* que prioriza um adensamento junto aos centros das cidades.

No campo econômico, particularmente no Brasil, novas alianças empresariais com forma inovadora de produção e de relacionamento vêm sendo uma importante alternativa no desenvolvimento local. O Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas – Sebrae desde o final da década de 1990 vem estimulando municípios onde as concentrações produtivas de determinado setor são visivelmente promissoras, e com os APLs se tornando uma ferramenta da estratégia de desenvolvimento local. Entretanto, para serem sustentáveis estas estratégias merecem ser alvo de iniciativas econômicas articuladas com políticas urbanas e ambientais.

Mas, como avaliar os padrões de sustentabilidade de tais iniciativas?

Os indicadores vêm sendo considerados a ferramenta recomendada para estas avaliações: indicador pode significar apontar, anunciar; mas pode também significar uma “medida que resume informações relevantes de um fenômeno” (McQUEEN e NOAK 1988 apud BELLEN, 2007, p. 41). Portanto, devem estar à mão do poder público e de suas políticas de desenvolvimento e sustentabilidade, podendo ser associados às transformações urbanas.

Do ponto de vista urbanístico, o modelo de APL, difuso no tecido urbano consolidado, nas cidades brasileiras, é um desafio às políticas urbanas que necessitam avaliar os impactos e ganhos reais do local, o que deveria ser feito com o uso de indicadores. Estes mostrariam determinados níveis de qualidade, permitindo comparações entre locais. Tais ocupações territoriais podem ser representadas por indicadores relacionados às densidades populacionais, densidades de emprego industrial, densidades de espaços ocupados por usos industriais e comerciais, níveis de congestionamentos viários, concentração ou dispersão de atividades no território. Esses indicadores tratando de qualidade (ou problema) da área urbana permitem avaliar quantitativamente o fenômeno estudado e qualitativamente as perdas (ou ganhos) imateriais, como a perda cultural, associando-a aos impactos dos APLs. Em termos ambientais, a localização de APLs no meio urbano se associa a impactos negativos, na medida em que pode contribuir para a poluição do ar, água e solo, demandando, portanto, acompanhamento e medidas de controle. Nesse sentido os indicadores são ferramentas de avaliação de impactos e podem sugerir alternativas à organização de atividades produtivas, ou seu deslocamento para outras áreas. Desse modo para avaliar o desenvolvimento sustentável os indicadores podem apontar caminhos de articulação do planejamento urbano com o

APL, sem desconsiderar os seus impactos. São, portanto, ferramentas associadas às políticas urbanas, articulando metas a serem atingidas em determinados planos ou programas. Podem ainda ser associados a restrições das legislações e normas ambientais e urbanísticas, pois estas desenham a comunidade no território, aliando Planos Diretores Municipais a Zoneamentos Econômicos e Ambientais. Permitem também avaliar a sustentabilidade em seus níveis de percepção pela população, permitindo uma reorientação, da comunidade em direção à meta proposta (BELLEN, 2007, p. 46).

No Brasil, desde 1960, as políticas públicas se voltaram para a implantação de áreas industriais. O governo federal cuidou das grandes instalações: do setor de siderurgia, em Volta Redonda, Rio de Janeiro; ou as chamadas de zonas, núcleos e cidades industriais, como a Cidade Industrial de Contagem em Minas Gerais; ou a Cidade Industrial de Curitiba, no Paraná, que foi incluída no Plano Diretor do Município como zona industrial (1973), com a criação de um parque de software (LUNARDI, 1997, pp.68-81) distante 10 km do centro. Outros distritos industriais foram criados pelo setor privado, como o Núcleo de Indústrias do Jaguaré, em São Paulo, cujo “projeto urbanístico” foi lançado pelo setor imobiliário. De um modo geral, estes distritos industriais foram importantes para o desenvolvimento regional e local, pois geraram emprego e renda, e estruturaram territorialmente determinadas áreas da cidade.

Uma das formas de avaliar as mudanças econômicas territoriais ocorridas com essas políticas pode ser feita considerando o Indicador de participação na produção total do país, por exemplo. A industrialização no interior do Estado de São Paulo levou ao aumento da participação da indústria em relação total do país, saltando de 14,7% para 25,1%, entre 1970 e 1995, enquanto que a participação da região metropolitana de São Paulo caiu de 43,5% para 24,4% no mesmo período (SEADE, 1996), mostrando uma contrastante mudança de polarização.

Alguns autores avaliam que a formação de APLs em várias cidades do estado, a partir de 1990, também contribuiu para esse desenvolvimento, destacando-se os pólos editoriais e gráficos em Ribeirão Preto; calçadista em Franca, Birigui e Jaú; móveis em São José do Rio Preto e Votuporanga; indústria têxtil em Americana; e jóias e bijuterias em Limeira (BRUNA et al., 2006). Neste contexto o Poder Público se responsabilizou pelo estímulo às pequenas e médias empresas; e no Setor Privado, essa responsabilidade é assumida por organismos como a FIESP/CIESP. Há ainda parceria público-privada como entre o SEBRAE (Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas), e o Conselho Estadual da Micro e Pequena Empresa, sob a orientação da Federação das

Indústrias do Estado de São Paulo. Nesses programas, a re-qualificação da mão-de-obra é estimulada, principalmente pela criação de agências regionais de desenvolvimento, com a participação de entidades como a Organização da Sociedade Civil de Interesse Público em Franca, incentivando o comércio exterior de calçados.

Destaca-se que as indústrias geraram recursos para os municípios e o estado com efeitos multiplicadores no desenvolvimento, principalmente em relação à oferta de trabalho. Por isto é importante planejar esse desenvolvimento, tanto local como regional, com medidas de planejamento urbano. Nas décadas de 1980 e 1990 muitas das reabilitações de áreas deterioradas ocorreram pelo estímulo aos APLs, favorecendo a economia local, aliando trabalho qualificado com acesso à informação e conhecimento; trabalho semi-qualificado com acesso interativo entre pessoas, valorizando o fluxo de conhecimento adquirido em discussões formais (seminários) e informais (rotinas de organização). Também os APLs estavam presentes no fenômeno de “interiorização da indústria paulista” ocorrida pela desconcentração industrial, estimulada por fatores como as regulamentações urbanísticas restritivas, os elevados custos da terra, a ocupação consolidada do entorno, as dificuldades de circulação de carga, as legislações trabalhistas e as exigências ambientais.

Nesse contexto, os desafios às municipalidades são complexos, devido tanto aos efeitos dos avanços tecnológicos que precisam ser assimilados, como à necessidade de mudança cultural da máquina pública, em geral lenta e burocrática. É preciso haver adaptação às condições ambientais, e o enfrentamento do trabalho informal e do desemprego crescente. Por isto necessita-se de planejamento e gestão, pois a dispersão de pequenas indústrias no interior do tecido urbano, livremente, sem controle de planejamento, torna-se um fator de poluição, como no caso do APL de Jóias e Bijuterias de Limeira.

Os indicadores gerais de avaliação podem mostrar uma retomada de desenvolvimento em certos pontos do território. Mas os Empreendimentos Privados também podem contar com Indicadores de Avaliação similares, procurando acompanhar as metas de desenvolvimento e os níveis de sustentabilidade propostos para suas empresas. A gestão ambiental é uma atividade essencialmente de responsabilidade da gestão pública, que precisa contar com a participação dos setores privados, por meio de suas organizações de classe. É o que se procura focalizar nos estudos de casos de Franca e Limeira.

## **Análise dos casos de Franca e Limeira, SP**

Nesta análise dos casos de Franca e Limeira, se identifica indicadores de impactos urbanos e ambientais, examinando nestes a ação ou não de políticas públicas, envolvendo a rede de relações sociais, a dimensão econômica e a cultura que caracteriza o desenvolvimento local e suas possibilidades de sustentabilidade.

Desse modo, procura-se entender em Franca e Limeira como variaram a concentração de população e renda, PIB, existência de produção industrial, bem como equipamentos regionais atuantes na rede de cidades atendidas, onde se destacam universidades, ferrovias, rodovias, portos e aeroportos. Neste desenvolvimento foi importante a decisão da política federal de concentrar investimentos na região metropolitana de São Paulo que, posteriormente passou por um processo de desconcentração industrial, tornando suas atividades predominantemente terciárias. Nesse processo novas áreas industriais vieram se instalando no interior do estado e na periferia metropolitana, configurando uma macro-metrópole (RIGHI, 1988). A partir dos anos de 1990, segundo Suzigan et al (2000) o melhor desempenho do interior paulista se deve às bem sucedidas aglomerações industriais que lá se fixaram com o benefício de economias externas e incentivos locais. Foram identificados no estado de São Paulo, 14 municípios com concentrações produtivas.

Nestas concentrações produtivas destacam-se nos municípios de Franca e Limeira o desenvolvimento dos APLs de calçados e de jóias e bijuterias, respectivamente. Nestes há participação significativa do SEBRAE (Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas) que prioriza a visão socioeconômica dos APLs em relação ao desenvolvimento local e regional, devido aos seus efeitos positivos, gerando externalidades econômicas e sociais que privilegiam os respectivos municípios e ambientes construídos, apoiados por políticas urbanas e ambientais locais que são fundamentais para a sustentabilidade.

O município de Franca localiza-se ao norte do Estado de São Paulo, na divisa com o Estado de Minas Gerais, na rota do Gasoduto Brasil-Bolívia e na área de influência da Hidrovia Tietê-Paraná, sendo servido pela malha ferroviária paulista. O município de Limeira insere-se na região de Campinas, fazendo parte da chamada macro-metrópole paulista, localizando-se no entroncamento rodo-ferroviário das principais rodovias do

estado a noroeste e estrada de ferro Paulista<sup>1</sup>, servida pelo aeroporto internacional de Viracopos em Campinas.

A dinâmica econômica nos dois municípios apresenta características diferenciadas. Em Franca o setor secundário volta-se praticamente à cadeia produtiva de calçados masculinos, e em Limeira predomina uma indústria diversificada, em que recentemente o setor de jóias e bijuterias vem se destacando no conjunto. Os Indicadores de Crescimento mostram a dinâmica demográfica dos municípios face às perspectivas de desenvolvimento:

Hoje Franca<sup>2</sup> é uma cidade de porte médio, com aproximadamente 287.162 habitantes, (censo IBGE, 2000), cuja participação no total da população da região de governo é crescente (SEADE, 2005) destacando Franca em relação à média do Estado de São Paulo. O crescimento demográfico e a taxa de urbanização crescente são de alguma forma, indicadores da vitalidade do setor produtivo que conta com o dinamismo trazido pelo APL calçadista. Após 1991, a urbanização de Franca supera a do ESP (Estado de São Paulo) e, igualmente, seu IDH (Índice de Desenvolvimento Humano) se mantém superior ao do ESP, ao longo do tempo.

A região de Limeira<sup>3</sup> vem mantendo participação estável no decorrer das últimas duas décadas. Situa-se em área de considerável concentração demográfica alcançando em 2000, uma população de 248.618 habitantes<sup>4</sup>, concentrando 44,61% da população regional. Neste contexto sua urbanização é crescente, mostrando que Limeira teve crescimento significativo da população urbana em 1991 e em 2000, ultrapassando a média da região e do ESP em 2000<sup>5</sup>.

Os Indicadores da Dinâmica Econômica dos municípios mostram um desenvolvimento constante dos setores da economia, como relacionado a seguir.

No ano de 2000, Franca possuía 1,47% do total de estabelecimentos empresariais do ESP, contando com 41,71% de estabelecimentos de comércio, 28,92% de indústria e 29,37% de serviços. O setor industrial ainda mantém uma participação importante no

---

<sup>1</sup> Vias Anhanguera, Washington Luiz, Limeira-Piracicaba, Limeira-Mogi Mirim e Estrada de Ferro Paulista, antiga FEPASA.

<sup>2</sup> Ao se falar em Franca, está-se referindo à Região de Governo de Franca

<sup>3</sup> Ao se falar em Limeira, está-se referindo à Região de Governo de Limeira

<sup>4</sup> Enquanto sua região alcançava um total de 557.281 habitantes.

<sup>5</sup> Na região, outros três municípios também tiveram em 2000, taxas de urbanização superiores a 90%: Leme, Iracemópolis e Cordeirópolis. Os demais tiveram taxa de urbanização na faixa de 80%, exceção feita à Santa Cruz da Conceição com 54,78%.



total da produção do estado, embora já se registre declínio no número de empregos regionais, passando de 51% em 1991 para 42% em 2000. No comércio e serviços houve crescimento de 13% e 30% (em 1991), para 17% e 31%, (em 2000), respectivamente. Franca se destaca pela especialização na produção de artefatos de couro e calçados, como o principal pólo calçadista do estado<sup>6</sup>, respondendo por quase 30% do total desta produção, gerando mais de 40% do valor agregado regional, e empregando quase 60% dos trabalhadores da indústria local.

Limeira destaca-se por seu peso econômico significativo no dinamismo urbano e industrial, como mostram dados recentes do PIB (Produto Interno Bruto), em grande parte, produzido pelo setor secundário.

O segmento de jóias e bijuterias de Limeira reflete dinâmica econômica recente, embora possua vínculos históricos de localização territorial. Sua industrialização coincide com a ampliação da estrada de ferro e chegada de mão-de-obra imigrante européia, incentivando o desenvolvimento industrial<sup>7</sup>. Posteriormente outras indústrias intensificaram a concentração próxima à estação ferroviária (PLANO DIRETOR de LIMEIRA, 1998; limeiraonline, 2005). Com a pavimentação da Rodovia Anhanguera até Campinas (1953), o eixo rodoviário tornou-se a rota das matérias-primas e produtos acabados, atraindo a localização industrial ao longo da rodovia<sup>8</sup>. Até 1960, Limeira foi a Capital da Laranja; mas em 1970, tornou-se a cidade do Proálcool, devido à crise do petróleo, (limeiraonline, 2005)<sup>9</sup>.

---

<sup>6</sup> Hoje Franca abriga a segunda maior concentração de fabricantes de calçados masculinos de couro do país, só atrás da região do Vale dos Sinos, RS.

<sup>7</sup> Diversas empresas se estabeleceram próximo à estação ou ao longo da ferrovia, como a Indústria de máquinas D'Andrea e a Cia União de Refinadores. Eram empresas "atraídas" pela ferrovia que atuaram no processo de expansão urbana, tendo a facilidade de acesso como fator determinante. A fábrica de chapéus (1906) atual Cia Prada Indústria e Comércio foi a primeira grande indústria instalada no município. E nos primórdios do século XX, a empresa mais importante era a indústria mecânica Machina São Paulo, (1914).

<sup>8</sup> Neste mesmo período, destaca-se a concentração de indústrias de papel e papelão na periferia de Limeira.

<sup>9</sup> As décadas de 1960 e 1970 corresponderam a novos saltos de crescimento industrial, recebendo o estímulo do processo de desconcentração da indústria da região metropolitana de São Paulo, e do milagre econômico. Evidencia a importância do emprego no setor secundário, em relação aos demais setores de atividades, verificando-se uma inflexão da curva entre os anos de 1992 e 1994 vide Gráfico 1.

A análise do impacto do emprego industrial no desenvolvimento em 1998 mostra que Limeira contava com 1.000 indústrias, empregando 24.000 funcionários registrados (50% dos empregos do município). Comparativamente, os dados de 2004 mostram crescimento industrial em número de estabelecimentos e mão-de-obra.

A Estrutura do APL de Calçados em Franca se destaca pela especialização em artefatos de couro. A história da indústria confunde-se com a dos calçados e congêneres<sup>10</sup> que existe desde a formação da cidade, há 200 anos. A utilização de maquinaria moderna levou à nova divisão do trabalho, aumento de produtividade e oferta de produtos a preços menores e competitivos, e o mercado do couro e calçados se ampliou até São Paulo e seu interior, Aracaju (SE), Recife (PE), Planaltina (GO), e outros. Antes da 2ª Guerra Mundial Franca fabricava um "sapatão" feito a mão e prego, que não era competitivo. As restrições à importação nesse período permitiram a formação de um novo ciclo de produção (COUTINHO, 2006) A partir de 1945, houve aumento da produção, da mecanização, e do suprimento de novos mercados, com ofertas de mais modelos substituindo os calçados rústicos, introduzindo o "mocassim" masculino vindo dos Estados Unidos, e também saltos e solados de borracha<sup>11</sup>. A produção aumenta com a entrada no mercado externo, levando à modernização da maquinaria e do processo de produção e à maior qualidade dos produtos. (COUTINHO, 2006). Franca tornou-se um pólo econômico exportador de calçados, que atualmente enfrenta grande concorrência da China.

A atração de indústrias correlatas se deve à melhoria de acesso e redução dos custos de insumos e serviços da produção. Pequenas, médias e micro empresas vendem produtos padronizados do APL calçadista. Tarefa difícil é saber quantas firmas formam este APL, pois o Sindifranca afirma existirem de 400 a 600 estabelecimentos, mas o cadastro da Cetesb registra um total 3.233 firmas<sup>12</sup>, das quais 1865 são microempresas ou empresas de pequeno porte. Neste cenário, as políticas públicas feitas pela Prefeitura para o setor calçadista dirigiram-se à regulamentação e controle do uso do solo. No entanto, sente-se

---

<sup>10</sup> Muitos autores trataram desta história, destacando-se Antonio Carlos Coutinho e Agnaldo de Souza Barbosa.

<sup>11</sup> Outras melhorias produtivas ocorreram posteriormente como o uso de esteira transportadora na produção dos calçados na década de 1960.

<sup>12</sup> Os levantamentos vêm sendo periodicamente registrados nesse cadastro desde 1984

a ausência de uma política de desenvolvimento urbano que integre as potencialidades do setor<sup>13</sup>, levando a um novo patamar de competitividade.

O APL de Jóias e Bijuterias de Limeira teve início com a oficina de Consertos de Jóias, da família Cardozo em 1938, quando a cidade se tornou um centro de ourivesaria. Mas, desde 1980, com a crise econômica nacional, aliada à crise do ouro, foi introduzida a produção de semi-jóias e bijuterias<sup>14</sup>. Para atender à redução do poder aquisitivo do brasileiro, introduziram o latão na fabricação de semi - jóias e de bijuterias, gerando novo “boom” de crescimento do setor, que aumentou 280%, entre 1985 e 1998. Atualmente esta cadeia produtiva se localiza no perímetro urbano do município, produzindo semi-jóias folheadas, peças brutas, máquinas e equipamentos; e prestando serviços de galvanoplastia, montagem, solda, usinagem, trabalhando com insumos químicos para os banhos galvânicos, com canais de comercialização para o mercado nacional e internacional.

Nesta organização destaca-se um elevado índice de especialização na lapidação de pedras preciosas e na fabricação de jóias utilizando, segundo o Sindijóias: metal ferroso; metal não ferroso; embalagens; gemas; papelaria; informática; metais preciosos; produtos químicos; energia elétrica; água; máquinas e equipamentos; e utilizando serviços auxiliares de: metalurgia; *marketing*; hotelaria; segurança; correio; *designer*; ferramentaria; viagens; transportes; cursos profissionalizantes; gráficos; consultorias; alimentação; recursos humanos; cursos de capacitação. Nesta produção enfrentam-se os riscos ambientais pelo uso de substâncias tóxicas, apesar da ação controladora de diversos órgãos do governo<sup>15</sup>.

Ora, há um elevado índice de informalidade. (SAMPAIO, 2002). Nas empresas de bijuterias, que por sua poluição, foram cadastradas pelo SIPOL (Sistema de Fontes de Poluição) da Cetesb, procura gerenciar os resíduos sólidos, efluentes, líquidos e emissão atmosférica. E, a Prefeitura de Limeira considera a existência de 300 empresas formais,

---

<sup>13</sup> O Escritório Regional do SEBRAE tem envidado esforços para institucionalizar o APL.

<sup>14</sup> Sampaio (2002) destaca que as duas empresas mais antigas da cidade, Cardoso Jóias e Gullo (essa última criada por ex - funcionários da Cardoso),

<sup>15</sup> Como da CETESB- (Companhia de Tecnologia e Saneamento Básico da Secretaria de Meio Ambiente); a Polícia Civil; o CRQ – Conselho Regional de Química; a Receita Federal; a Polícia Federal; o IBAMA - Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis; o Exército; a Receita Estadual – JUCESP (Junta Comercial do Estado de São Paulo); a Prefeitura Municipal; e também o Corpo de Bombeiros.

estimativa baixa para o SINDIJÓIAS (Sindicato da Indústria de Joalheria, Ourivesaria, Bijuteria e Lapidação de Gemas do Estado de São Paulo), que considera existirem 450 empresas legalmente formadas, num setor constituído 90% por empresas de pequeno porte<sup>16</sup>, com 10 a 30 funcionários<sup>17</sup>. Nestas há um grande número de firmas informais que vendem sua produção para empresas formais para o acabamento da peça<sup>18</sup>. Os primeiros modos de cooperação ocorreram para enfrentar a penetração de produtos chineses e frear as cópias de peças produzidas por “*designers*”. Mas, ainda não há um grau significativo de cooperativismo. Para melhorar essa cooperação a FIESP e a CIESP propuseram às lideranças locais, a criação de um programa de planejamento e capacitação. Entre as novas formas de cooperativismo existentes estão os *shoppings* que vendem a produção de forma associativa<sup>19</sup>. Também a ALJóias (Feira Internacional de Jóias Folheadas, Brutos, Máquinas, Insumos e Serviços) organizou a primeira feira em 2002<sup>20</sup>. Outra inovação foi a formação do Núcleo de Inovação e *Design* de Limeira (NID)<sup>21</sup>.

Territorialmente a cidade de Franca expandiu-se entre regiões em que predominavam dois tipos de solo e dinâmicas de ocupação diversas: as terras do cerrado, consideradas boas para a pecuária, e as mais férteis com predominância de matas e possibilidades para a agricultura, que posteriormente acolheu a plantação de café. Destacam-se as estradas que ligam a cidade à rede urbana regional e às áreas rurais, e a expansão urbana

---

<sup>16</sup> Segundo Gava Jr. (presidente do Sindijóias), apenas uma empresa de médio porte emprega cerca de 180 empregados.

<sup>17</sup> Entrevista concedida aos autores em Junho de 2005.

<sup>18</sup> Em grande parte dos casos, possuem, no mesmo estabelecimento, espaços de produção e comercialização de produtos.

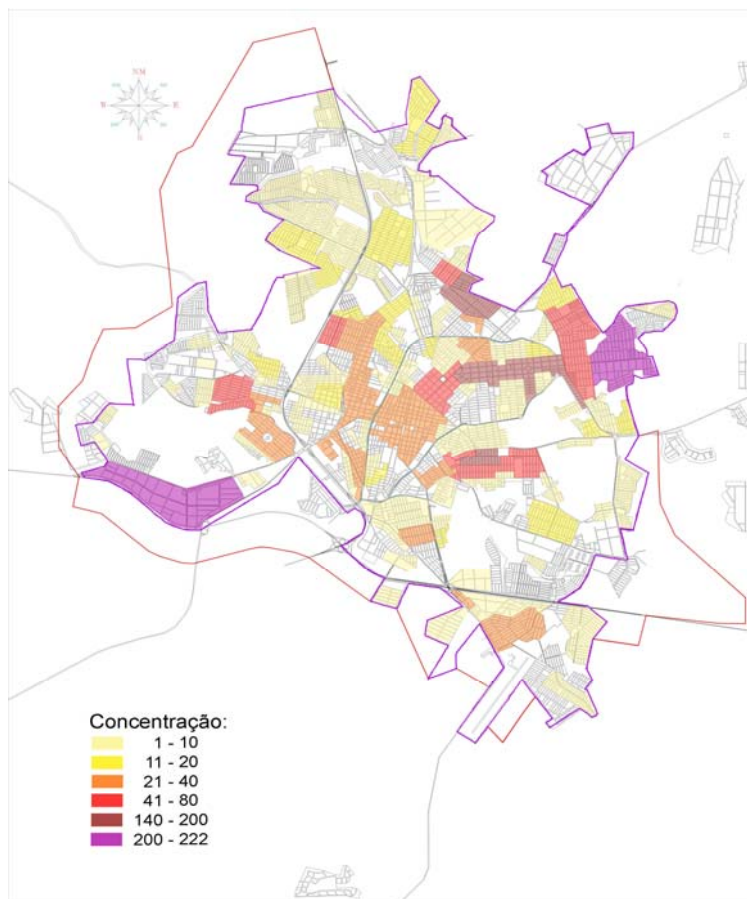
<sup>19</sup> São considerados resultados e exemplos destes arranjos entre empresários as seguintes iniciativas: Aliança – *Shopping* de Brutos; Limebra Center – *Shopping* de Brutos; Big Brutos Shopping; Associação dos Lojistas da Galeria *Bijoux*; ALJóias – Feira Internacional de Jóias Folheadas, Brutos, Máquinas, Insumos e Serviços; Incubadora do setor de jóias e bijuterias (com apoio do SEBRAE).

<sup>20</sup> A ALJóias contou em 2002 com 96 expositores, dos quais 94 eram microempresas (SAMPAIO, 2002). Também o SENAI vem atuando na capacitação de mão-de-obra, bem como a Escola Técnica Estadual Trajano Camargo (ETE), que é especializada em galvanoplastia, e a Faculdade de Administração de Limeira (FAAL), que oferecem cursos de *design*.

<sup>21</sup> Ainda atuam em Limeira: o SENAI – Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial; o ISCA – Instituto Superior de Ciências Aplicadas de Limeira - SP; o SESI – Serviço Social da Indústria; a Organização Einstein de Ensino; o COTIL – Colégio Técnico de Limeira, vinculado à UNICAMP; a UFSCar, com o Núcleo de Informação Tecnológica em Materiais (NIT) e o Centro de Caracterização e Desenvolvimento de Materiais (CCDM).

feita pelo arruamento e divisão em lotes, de áreas rurais contíguas à área urbanizada, formando novos bairros que se articulam aos principais eixos de ligação, sem um plano urbano preestabelecido (FERREIRA, 1983, pp. 34-38). Esses bairros se estendem ao longo dos principais eixos viários, formando vazios urbanos em descontinuidades com o traçado principal. Assim, *“A área urbana se configura como uma “colcha de retalhos”, resultante da justaposição de loteamentos e grandes setores aparecem desprovidos de condições de circulação adequadas (FELDMAN, 2005:10)”*. Mas, 35% dos lotes e loteamentos aprovados não se encontram ocupados (CHQUITO, 2006).

Neste cenário urbano, a localização industrial em Franca é difusa, destacando-se as concentrações do setor calçadista: no Distrito Industrial a leste, e no Jardim Panorama a oeste. Desde 1972, a política do município foi planejar e implantar um Distrito Industrial (120,71 hectares), ao sul da área urbanizada, (proximidades das estradas para São Joaquim e para São José da Bela Vista), apoiando-se numa lei de expropriação amigável. Desse modo as concentrações industriais foram direcionadas pelos eixos viários da cidade. A Figura 1 mostra uma localização urbana industrial que não é justificada pelo zoneamento de uso do solo, nem por um modelo associando localização industrial a terrenos de baixo preço em áreas periféricas. O setor calçadista se localiza segregadamente no Distrito Industrial (a leste) e no Jardim Panorama (a oeste). E o Distrito Industrial definido no Plano Diretor Integrado de Franca (1972) abriga as maiores indústrias, enquanto que outro Distrito Industrial, sem legislação específica, situa-se no Jardim Paulistano, concentrando firmas de pequeno e médio porte. Mas tem significado especial o fato das indústrias calçadistas estarem difusas na mancha urbana, como mostra a Figura 1, (BRUNA et al, 2006), em área de ocupação consolidada. Isto ocorre em zonas urbanas de uso misto que não contam com apoio de acessos de carga, coleta de lixo, áreas para administração conjunta ou mesmo áreas verdes. Este desenvolvimento espontâneo de indústrias tende a causar problemas de poluição, incompatibilidade de usos do solo, congestionamentos nas vias estruturais por transporte de carga e passageiros, além de demandarem infra-estrutura de saneamento (ALVIM; CASTRO, 2005). Os problemas ambientais devido à localização do setor calçadista são derivados dos processos de tratamento de peles animais nos curtumes.



↑ NORTE

Sem escala

**Figura 1.** Concentração industrial em Franca; APL de calçados.

Fonte: Bruna et al, 2006.

Por sua vez a expansão urbana de Franca ocorreu com o crescimento de loteamentos habitacionais para trabalhadores da indústria, localizados perto de voçorocas, devido ao baixo preço da terra. Estas voçorocas<sup>22</sup> são o resultado de erosão acelerada, quando em seus sulcos profundos combinam-se a ação das águas superficiais com a ação das águas subterrâneas, provocando o colapso do solo com desbarrancamentos das paredes laterais e alargamento contínuo da erosão (IPT, 1998, apud CHIQUITO, 2006). Esses

<sup>22</sup> Desde o século XIX, este fenômeno é conhecido, sendo o resultado de ações de desmatamento e de tratamento inadequado do solo para cultivo; adquiriu particular importância quando o processo de expansão urbana se acelerou a partir de 1950, com o aumento populacional decorrente do crescimento industrial.

loteamentos encontram-se quase sempre em áreas sem infra-estrutura inadequadas ao escoamento superficial das águas e conservação do solo. Em geral são formados pela abertura de ruas, eliminação de vegetação e marcação de lotes, agravando os problemas ambientais e, como diz o geógrafo Aziz Ab'Saber (1968, apud CHIQUITO, id. ibid.) deveriam ter sido incorporado ao PDIF de 1972. Embora diversas ações preventivas e corretivas tivessem sido recomendadas, poucas foram efetivadas, como condição para a aprovação do loteamento, como a obrigação do loteador providenciar infra-estruturas<sup>23</sup>, o que precedeu a regulamentação do parcelamento do solo pela Lei Federal 6766 de 1979, (CHIQUITO, op. cit., p. 123). Em casos similares, ainda que mais difícil de sistematizar, poderia se associar os indicadores às localizações previstas no Plano Diretor e respectivas normas urbanísticas e ambientais.

Em Limeira, as empresas do setor de jóias e bijuterias estão localizadas tanto nas proximidades do centro da cidade como nos bairros periféricos. Esta distribuição espacial, segundo Sampaio (2002), é decorrente de três fatores fundamentais: os processos de *spin'offs* que propiciaram o aparecimento de novas empresas por ex-funcionários de empresas pioneiras, em que as novas firmas se instalam próximos às empresas de origem; o baixo custo dos terrenos das áreas naquele momento; a permissão por parte da legislação urbana, que não restringia instalação de indústrias em áreas centrais.

Do ponto de vista social, essas pequenas e médias unidades produtivas, algumas de caráter domiciliar, representam a incorporação de novas modalidades de trabalho. A pulverização de empreendimentos da cadeia produtiva de jóias e bijuterias no interior da cidade acaba difundindo e generalizando impactos ambientais negativos. É que nessa cadeia produtiva os empreendimentos mais impactantes são os responsáveis pela galvanoplastia, ou seja, a transformação do latão em jóia folheada. Este processo caracteriza-se por intensas lavagens, sem controle específico, que ocasionam forte impacto nos recursos hídricos do município, tanto pelo volume de água que consomem, quanto pela toxicidade de seus efluentes (cobre, prata, níquel, cádmio e ouro). O agravante ambiental é que as empresas informais integram o processo produtivo em etapas terceirizadas, principalmente fazendo a galvanoplastia, com nível nulo de controle da poluição. Isto coloca em risco a própria família que realiza o trabalho e

---

<sup>23</sup> O não cumprimento de responsabilidades pelos loteadores e o repasse dessas obrigações para o poder público ou para os compradores/moradores foi outro fator limitante naquele período.

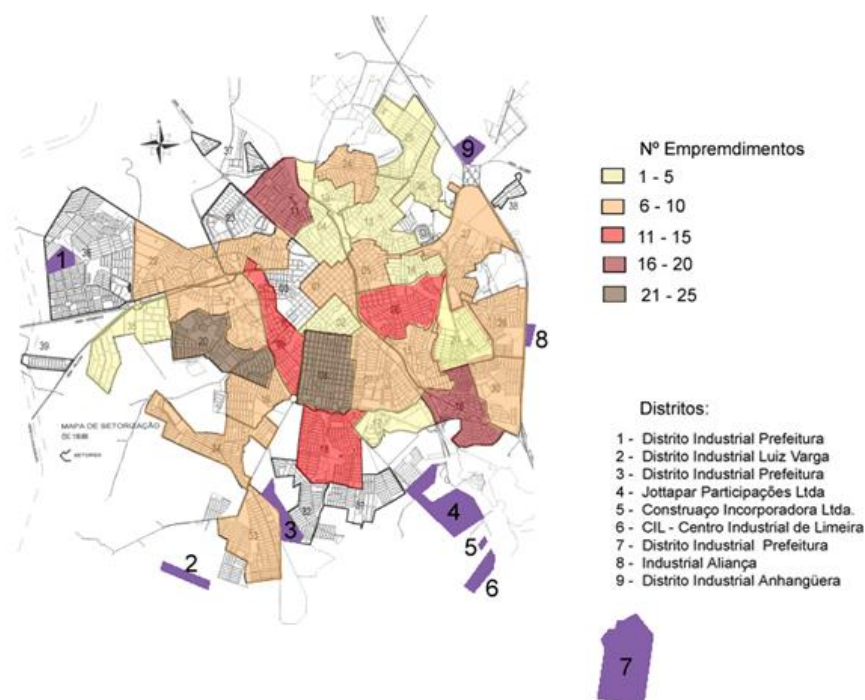
também a vizinhança, devido a localizar-se junto às moradias, em “fundos de quintais”. Igualmente a dinâmica econômica, de constante abertura e fechamento de firmas, acabam dificultando um registro preciso, e gerando informações divergentes. (REQUENA, op. cit.).

Por isto ocorreram iniciativas para situar este ramo de produção em distritos industriais, cujos atrativos oferecidos são: localização privilegiada em relação à acessibilidade, (rodovias); infra-estrutura social com mão-de-obra especializada; atendimento pelo setor de saúde (hospital e centros de saúde); parcerias com o setor educacional, (como UNICAMP) para a qualificação de mão de obra; disposição de serviços de informação (inclusão digital); Incubadoras para o Agronegócio e Indústrias Diversificadas; áreas de comércio e serviços, (PID, 2004). Até 2005 cerca nove distritos industriais já haviam sido previstos, seis da iniciativa privada e três do poder municipal.

Alguns destes distritos industriais sofreram iniciativas do Poder Público para levar o setor de jóias e bijuterias para o Distrito Industrial 01 ( Mini-Distrito) concebido pelo Poder Público Municipal, e no CIL (Centro Industrial Limeira) de iniciativa de um grupo de empresários, mas essas tentativas não resultaram na ocupação desses distritos industriais. Embora estes distritos industriais fossem concebidos para minimizar os impactos ambientais, devido ao tratamento dos resíduos industriais, não houve adesão dos empresários para transferir suas firmas para estas novas áreas. Talvez esta decisão prenda-se ao custo da mudança, talvez também seja porque já estão instalados em suas áreas de origem. De fato, até o início de 2006, o mini-distrito permanecia desocupado e em função do pouco sucesso junto aos empresários, o CIL, buscou atrair outros segmentos industriais.

Para avaliar essa situação específica de poluição por resíduos industriais, seria importante poder aferir anualmente a diminuição desse impacto negativo nos efluentes. Desse modo também se avaliaria a adesão dos empresários, mesmo aqueles em situação informal, em prol de maior sustentabilidade ambiental. Simultaneamente se poderia operar alguma forma de capacitação daquela população que trabalha de modo informal. Vide Figura 2 mostrando o setor no contexto da mancha urbana, em contraposição à localização dos distritos industriais.





↑ NORTE

Sem escala

**Figura 2.** Concentração produtiva dos Empreendimentos de jóias e bijuterias por bairro e os Distritos Industriais

Fonte: Bruna et al, 2006.

Apesar do impacto negativo que o setor ocasiona nos recursos hídricos do município, a localização de parte da cadeia produtiva no meio urbano apresenta benefícios para a dinâmica urbana, com as unidades de comercialização na área central ou em bairros estratégicos. Os *shoppings* – pequenas instalações comerciais que agregam diversos fornecedores expondo e comercializando os produtos de seus associados - são considerados bons resultados e exemplos de acordos entre empresários, que vêm impulsionando o desenvolvimento local, ao atraírem potenciais compradores de todo o país, em busca de suas ofertas. Entre eles destacam-se o Aliança – *Shopping* de Brutos; o Limeira Center – *Shopping* de Brutos; Big Brutos Shopping; a Associação dos Logistas da Galeria *Bijoux*. A feira internacional ALJóias é um evento que também contribui para a dinâmica urbana, pois demanda outros serviços essenciais a sua realização, ampliando inclusive a possibilidade de trabalho para a população. Outro ponto fundamental a ser destacado é a articulação entre a unidade de venda do produto bruto – (em geral lojas e shoppings) - e a unidade responsável pelo acabamento final da

peça – (pelos banhos) - no mesmo espaço urbano. A venda do produto bruto impõe ao comprador a necessidade de procurar uma empresa para fazer o acabamento final na peça e posteriormente fazer a comercialização. Nessa estratégia de comercialização é imprescindível que as empresas de galvanoplastia se localizem nas proximidades das unidades de comercialização, sob condições de controle ambiental.

### **Políticas Públicas e Indicadores de Sustentabilidade**

Como se pôde observar nas análises efetuadas, as políticas urbanas ainda são tímidas no controle da localização e dos impactos. Ou são provavelmente insuficientes por não envolverem a população na responsabilidade por esse controle e consegui-lo, de fato. Nesse sentido pode-se falar de fragilidade dos Planos Diretores Municipais como instrumento de proteção ambiental urbana, devido à “ pouca efetividade” das legislações federais, estaduais e locais.

Assim sendo, que órgão empreenderá a gestão urbana ambiental local? A quem caberá selecionar Indicadores de Avaliação da Sustentabilidade, aplicá-los e estimular a criação de áreas urbanas mais sustentáveis?

Verifica-se que os municípios de Franca e Limeira estão entre os mais desenvolvidos do ESP, como apontam os respectivos IDHs (Índice de Desenvolvimento Humano), mostrando a qualidade de vida que estes locais representam, principalmente quanto à educação, saúde e saneamento básico. Mas faltam especificidades que apontem seja para as situações de risco ambiental, como “não localizar habitações dos trabalhadores da indústria junto a voçorocas”, ou em áreas de proteção ambiental permanente, ou em áreas ambientalmente frágeis. Daí a importância de contar com o uso de Indicadores que permitam avaliar especificamente a sustentabilidade naqueles pontos frágeis, que possam ser examinados constantemente. Mas, quem tomará conta dessa gestão ambiental urbana em prol de sustentabilidade? A Prefeitura? Ou sua atuação em conjunto com o Conselho de Desenvolvimento Metropolitano? Ou com o Comitê de Bacia Hidrográfica? E, como compatibilizar essas situações?

As políticas públicas focalizadas pelas Prefeituras, no caso de Franca, levaram ao deslocamento dos curtumes poluentes, das proximidades do rio Cubatão<sup>24</sup> para o

---

<sup>24</sup> Essas políticas tiveram como marcos o licenciamento do Distrito Industrial em 1983 e a instalação de agência da Companhia de Tecnologia em Saneamento Ambiental - CETESB em 1984, com a imediata proibição de incineração de pó, aparas e retalhos em caldeiras.

Distrito Industrial com sistema de tratamento das águas residuais, feito pela Prefeitura, diminuindo os odores e afastando a indústria da cidade e do sistema fluvial Cubatão, Bagres, Sapucaí Mirim, em recuperação pela CETESB desde 2006. Também, em 2003, Franca conseguiu estabelecer um Programa de Gestão Integrada do Pólo Econômico do Município, embora ainda falte aprovar a lei de uso do solo. Vale lembrar que, já em 1972, foi implantado um Distrito Industrial, e que em 1978, foi aprovada a Lei do Plano de Desenvolvimento Industrial de Franca, criando uma comissão diretora para implantar um Distrito Industrial com diversificado Parque Industrial. Destaca-se, portanto, que o Poder Público Local está preocupado com o desenvolvimento industrial, sua localização e poluição na área urbana. Para os resíduos sólidos, conta-se desde 2006, com um novo aterro misto para indústrias, com 30 anos de vida útil, para controlar os efeitos nocivos da indústria calçadista. E, conjuntamente, município (Prefeitura), estado (Cetesb) e Indústria Calçadista trabalham na ativação do Programa de Produção Mais Limpa da Cetesb (Pacheco, 2005).

A política pública em Franca providenciou ainda um Código de Meio Ambiente, que indicou a necessidade de um Plano de Drenagem para a cidade, enquadrando loteamentos e condomínios que deveriam passar por Estudo Prévio de Impacto Ambiental e Relatório de Impacto sobre o Meio Ambiente (Lei Municipal Complementar Nº 9 de 26/11/06). E por solicitação, o IPT (Instituto de Pesquisas Tecnológicas do ESP) fez o Mapa de Risco Potencial de Erosão, apontando medidas para a mitigação desses riscos. Este mapa serviu de base para a elaboração das diretrizes ambientais e de ocupação urbana do Plano Diretor de 2003 (Lei Complementar Nº 50 de 17/11/2003), sendo que parte dos custos desses riscos vem sendo assumida pela Prefeitura, em caráter emergencial.

Ora, se o município de Franca conta com Política Pública Urbana e Ambiental, porque não instituir e sistematizar um conjunto de Indicadores de Avaliação da Sustentabilidade de suas Áreas Produtivas? Estes poderiam ser associados a metas do Plano Diretor, em relação à qualidade das áreas urbanas e a metas de qualidade da água, por exemplo, tornando-o um plano efetivo, com resultados.

No caso do município de Limeira destaca-se também uma ativa atuação do Poder Público. Porque então não há controle do desenvolvimento e não se alcança maior sustentabilidade? Talvez seja menos pelo fato do APL de Jóias e Bijuterias estar disperso no meio urbano, e mais pela dificuldade de controle das empresas informais como participantes na obtenção de sustentabilidade?

O Plano Diretor do Município de Limeira de 1998<sup>25</sup> incorporou o processo participativo, mas não procurou equacionar naquela ocasião, os conflitos de localização do setor produtivo. Contudo, este plano conta com um zoneamento de uso e ocupação do solo e propõe um adensamento compatível com a infra-estrutura viária<sup>26</sup> e, ainda, adota uma política de Distritos Industriais em áreas periféricas. Mas essa política não foi capaz de atrair as pequenas e médias empresas da área consolidada para esses distritos industriais. O que está faltando para conseguir implantar essas políticas?

Ocorre que a situação do APL de Jóias e Bijuterias dispersa na área urbana sem se apoiar em políticas específicas, acabou formalizando uma dissociação entre a cidade desejada (Plano Diretor) e a cidade real<sup>27</sup>. Como então buscar uma sustentabilidade medida por Indicadores de Avaliação, selecionados especificamente?

As questões ambientais de Limeira são estratégicas para seu Plano Diretor, pois está previsto um sistema municipal de gerenciamento de recursos hídricos com participação do Comitê de Bacia dos rios Piracicaba, Capivari e Jundiaí, sublinhando a necessidade de gestão ambiental local, e regional, e destacando o valor da inserção do APL de Jóias e Bijuterias na economia municipal<sup>28</sup>. Também, em Limeira há um Projeto Piloto do Programa de Produção Mais Limpa desenvolvido pela Cetesb em parceria com as empresas, de prevenção à poluição, que conta com a participação voluntária de cinco firmas de bijuterias. Este plano procura reduzir o consumo de água da rede pública e reduzir o uso de compostos à base de cianeto de sódio, prevendo, assim, a sustentabilidade do APL no meio urbano.

---

<sup>25</sup> Este Plano Diretor de Limeira foi formulado em uma situação de transição, entre a Constituição Federal de 1988 e a regulamentação pelo Estatuto da Cidade, em 2001 (Lei no. 10.257 de 10/07/2001).

<sup>26</sup> Para as zonas centrais consolidadas, (zonas 1, 2 e 3), a idéia é diversificar e adensar, respeitando as especificidades do sistema viário. Nas Zonas 5 e 6 definem-se áreas com usos restritivos, induzindo uma segregação, seja residencial de baixa densidade e alto padrão (Z5) ou industrial e atacadista (Z6).

<sup>27</sup> Ressalta-se que a lei de parcelamento e de uso e ocupação do solo do município de Limeira, Lei Complementar nº 212<sup>27</sup> de 1999, tem sido alterada freqüentemente, na tentativa de adaptá-la a uma maior realidade da cidade ou mesmo de ceder a pressões de grupos que apresentam grande força política e maior poder de negociação.

<sup>28</sup> Importante ressaltar que os principais instrumentos urbanísticos, principalmente os tributários (Fundo Municipal de Gestão Urbana e os Fundos Urbanísticos - Operação Interligada; Operação Interligada para Habitação de Interesse Social; Operação Urbana e Transferência de Potencial Construtivo) foram deixados para posteriores legislações específicas, que nunca foram elaboradas.

Os Indicadores de Avaliação da Sustentabilidade serão tão mais importantes se forem associados às políticas públicas, pois poderão evidenciar uma atuação conjunta de gestão pública urbana ambiental (governo) com empreendedores (setor privado), mostrando que os resultados são importantes para a coletividade. Destaca-se então que é preciso haver uma gestão comum, com a participação do Poder Público e do Poder Privado, para que haja comprometimento e responsabilidade para cumprir as determinações acordadas.

Ora, se o planejamento urbano e ambiental do município contar com um sistema de gestão, então se poderá iniciar um programa de busca à sustentabilidade e, portanto, selecionar Indicadores de Avaliação, específicos para cada caso, que sejam periodicamente monitorados. Pode-se assim sistematizar um sistema de busca de maior sustentabilidade e monitorar sua realização.

Desse modo, planos e programas virão a ser implantados, se contarem com uma gestão pública compartilhada com o poder privado. É que cada vez mais, o setor empresarial precisa estar consciente da importância da sustentabilidade para a qualidade de vida e desenvolvimento futuro inclusive de suas próprias atividades. Ele pode agir na implantação de uma gestão ambiental em suas empresas (ISO 14.001), mas pode também ter seus empreendimentos certificados, além de contar com seus EIA-RIMA e EIV-RIV e atender conjuntamente às questões urbanas e ambientais do Estado e do Município (Estatuto da Cidade, Lei 10.257 de 10/07/2001).

## **Conclusões**

Ao poder público cabe regular e monitorar de forma descentralizada, mas precisa contar com a atuação conjunta do poder privado, valorizando sua atuação. Por isto esta pode ser considerada uma empreitada em parceria, na busca de maior sustentabilidade, em que necessariamente o relacionamento sistemático vital entre empresas e governo, incluindo outras instâncias como órgãos não governamentais, associações de classe e associações de indústrias voltadas para uma gestão guiada por Indicadores de Avaliação de Sustentabilidade.

Nestas condições as políticas públicas e o setor produtivo em geral e os APLs especificamente, poderão configurar uma estrutura urbana capaz de contribuir

efetivamente para um desenvolvimento local com qualidade ambiental e maior sustentabilidade.

## Referências Bibliográficas

- AB'SABER, Aziz N. As boçorocas de Franca – SP. IN: Revista da Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras de Franca, Ano I, nº 2. Franca: FFF, 1968.
- ALVIM, A. A. T. B. e CASTRO, L. G. R. Arranjos produtivos locais e a recuperação de áreas urbanas: os casos de Porto Alegre e Recife, Brasil. Anais do XI Seminário Latinoamericano de Arquitetura (XI SAL), México, 2005.
- ALVIM, A. A. T. B.; KATO, V. R. C.; BRUNA, G. C.. A Influência dos princípios Modernos nos Planos Urbanísticos Recentes: o caso de Limeira no estado de São Paulo. Anais do III Seminário Docomomo Estado de São Paulo. São Paulo, 2005.
- ANTONUCCI, Denise Capelo. 30 Anos de Habitat e as Transformações da Urbanização. Relatório de Pesquisa, Universidade Presbiteriana Mackenzie: Mackpesquisa – Fundo Mackenzie de Pesquisa, 2008.
- BRUNA et al., Estruturação Urbana e Arranjos Produtivos Locais. Análise das relações entre processos sociais, efeitos espaciais e políticas urbanas. Os casos de Franca e Limeira no Estado de São Paulo. São Paulo: Universidade Presbiteriana Mackenzie: Mackpesquisa, 2006. Relatório de Pesquisa – Cd – rom. ISBN 85-89328-12-0.
- BRUNA, G. C.; ALVIM, A. T. B.; KATO, V. R. da Costa; CASTRO, L. G. R. de.; RIGHI, R. Arranjos Produtivos Locais no Estado de São Paulo e sua Articulação com o Desenvolvimento Urbano e Regional Urbano: identificação e caracterização. Anais do XXI Congresso CLEFA. Loja, Equador, Universidade Técnica Particular de Loja, Equador, 2005, p.345 - 350.
- BURCHELL, Robert W; DOWNS, Anthony, MCCANN, Barbara and MUKHERJI, Sahan. *Sprawl Costs. Economic Impacts of Unchecked Development*. Washington, USA: Island Press, 2005.
- CAPORALLI, Renato; VOLKER, Paulo (coord.). *Metodologia de Desenvolvimento de* Editora SEBRAE, 2004. Disponível em [www.sebrae.com.br](http://www.sebrae.com.br). Acesso em 06 mai de 2004.
- CASTELLS, Manuel. *A Sociedade em Rede. A Era da Informação: Economia, Sociedade e Cultura*. Volume I, Tradução de Roneide Venâncio Majer com a colaboração de Klauss Brandini Gerhardt. São Paulo: Paz e Terra, 2000.

CETESB - Companhia de Tecnologia em Saneamento Ambiental, Agência de Franca. Gestão ambiental dos curtumes de Franca. Palestra proferida pelo Engenheiro João Francisco Sette no Seminário Arranjos Produtivos Locais e Cidades Médias: Os casos de Franca e Limeira. São Paulo: Universidade Presbiteriana Mackenzie, 14 de agosto de 2006.

CHIQUITO, Elisangela de Almeida. Expansão urbana e meio ambiente nas cidades não-metropolitanas. O caso de Franca-SP. São Carlos: EESC-USP, 2006. Dissertação de Mestrado.

COUTINHO, Antonio Carlos. *Histórico. Resumo da origem e evolução da indústria calçadista francana*. Disponível em: <http://www.sindifranca.org.br>. Acesso em janeiro de 2006.

CYMBALISTA, Renato. *Minidistritos industriais e de serviços*, 2001. Disponível em: <[http://www.polis.org.br/publicacoes/dicas/dicas\\_interna.asp?codigo=54](http://www.polis.org.br/publicacoes/dicas/dicas_interna.asp?codigo=54)> . Acesso em 19 de Janeiro de 2006.

DUANY, Andres; PLATER-ZYBERK, Elizabeth; and SPECK, Jeff. *Suburban Nation. The Rise of Sprawl and the Decline of the American Dream*. New York: North Point Press, c. 2000.

FELDMAN, S. *O Crescimento das cidades não metropolitanas: a indústria do lote legal em Franca*. Disponível em [www.worldbank.org/urban/symposium2005/papers/feldman.pdf](http://www.worldbank.org/urban/symposium2005/papers/feldman.pdf), 2005. Acesso em 8 mai 2005.

FERREIRA, Mauro. Franca, itinerário urbano. Laboratório das Artes de Franca, Franca, SP, 1983.

GALVÃO, O. J. de A. 2000. Clusters e Distritos Industriais: Estudos de Casos em Países Selecionados e Implicações de Política, in Planejamento e Políticas Públicas Nº 21. Disponível em [www.ipea.gov.br](http://www.ipea.gov.br) acesso em 08/03/05.

HARVEY, David. *The Condition of Postmodernity*. Cambridge, Massachusetts: Basil Backwell, c. 1989.

HOBBSBAWM, Eric. *A Era dos Extremos – o breve século XX – 1914-1991*. São Paulo: Cia das Letras, 1995.

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, 2004. Disponível em: <[www.ibge.gov.br](http://www.ibge.gov.br)>. Acesso jun em 2005.

IGLIORI, Danilo Camargo. *Economia dos Clusters Industriais e Desenvolvimento*. São Paulo: Iglu: FAPESP, 2001.

INSTITUTO de Pesquisas Tecnológicas do Estado de São Paulo – IPT. Subsídios técnicos para um plano de controle preventivo e corretivo de erosão para a área urbana do Município de Franca-SP. Parecer Técnico N° 7.149. São Paulo: IPT, 1998.

LIMEIRA (Prefeitura Municipal). Plano Diretor: Município Limeira. Diagnóstico. Limeira, 1997, cd-rom. E [www.limeiraonline](http://www.limeiraonline.com.br), 2005

LUNARDI, Maria Elizabeth. Parques Tecnológicos Estratégias de Localização em Porto Alegre, Florianópolis e Curitiba. Curitiba: Editora do Autor, 1997.

NATIONAL GOVERNMENT ASSOCIATION. 2002. A Governor's Guide to Cluster-Based Economic Development. Washington D.C: NGA, ISBN: 1-55877-356-8.

PACHECO, José Wagner Faria. Curtumes / José Wagner Faria Pacheco. São Paulo : CETESB, 2005. Disponível em : <<http://www.cetesb.sp.gov.br>>. Consultado em 14/05/2007.

PID. Programa de Incentivo ao Desenvolvimento. Prefeitura Municipal de Limeira, SP. Secretaria Executiva de Governo e Desenvolvimento. Mover as Peças com Sucesso nos Negócios é Escolher um Local Adequado para sua Instalação. Limeira. SP: Prefeitura, 2004/2004.

PLANO DIRETOR de LIMEIRA, 1998. Estado de São Paulo, Prefeitura Municipal de Limeira. Secretaria Municipal de Planejamento e Urbanismo, 1998, em [www.limeira.sp.gov.br](http://www.limeira.sp.gov.br), acesso em 2005.

PÓLIS, Instituto. Estatuto da Cidade. Guia para implementação pelos municípios e pelos cidadãos. São Paulo: Polis; Brasília: Câmara dos Deputados, Centro de Documentação e Informação, 2002.

PREFEITURA MUNICIPAL de FRANCA. Disponível em <[www.franca.sp.gov.br](http://www.franca.sp.gov.br)> acesso dia 28 de fevereiro de 2005.

REQUENA, Wendie Piccinini. *O papel do APL de jóias e bijuterias no desenvolvimento urbano de Limeira – SP*. São Paulo: Universidade Presbiteriana Mackenzie, Pesquisa realizada na Universidade Presbiteriana Mackenzie, Faculdade de Arquitetura e Urbanismo, auxílio financeiro do Fundo Mackpesquisa, 2006.

RIGHI, Roberto. A estratégia dos pólos industriais como instrumento para o desenvolvimento regional e a sua aplicabilidade no estado de São Paulo. Tese (Doutorado). Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da USP, São Paulo, 1988.

SAMPAIO, S. E. K. Sistemas locais de produção: estudo de caso da industria de jóias e bijuterias de Limeira (SP). Trabalho de Iniciação Científica. Universidade Estadual de Campinas - Instituto de Economia. 2002.



SANTOS, Boaventura de Sousa. Pela mão de Alice – o social e o político na pós-modernidade. 2ª ed. São Paulo: Cortez, 1996.

SEADE – Fundação Sistema Estadual de Análise de Dados. Anuário Estatístico, 1996.. Disponível em: <[www.seade.gov.br](http://www.seade.gov.br)>. Acesso em 2005.

SEADE. CADERNOS DO FORUM SÃO PAULO SÉCULO XXI - CADERNO 11: INDÚSTRIA. São Paulo: Fundação SEADE, 1999.

SEBRAE. 2004. Metodologia de Desenvolvimento de Arranjos Produtivos Locais. Projeto Promos /Sebrae /BID Versão 2.0. Disponível em [www.sebrae.com.br](http://www.sebrae.com.br). Acesso em 06 mai de 2004.

SINDIFRANCA (Sindicato da Indústria de Calçados de Franca). [www.sindifranca.org.br](http://www.sindifranca.org.br). Acesso em 2006.

Sistema de Engenharia Avançada. 05/07/2004 Disponível em: <[www.seacam.com.br/asp/news\\_dest.asp?id=55](http://www.seacam.com.br/asp/news_dest.asp?id=55)>. Acesso em: novembro de 2005.

SUZIGAN, W. Indústria brasileira: origem e desenvolvimento. São Paulo: Hucitec, 2000.

SUZIGAN, W.; FURTADO, J.; GARCIA, R.; SAMPAIO, S. Aglomerações industriais no estado de São Paulo. Economia Aplicada, v.5, n.4, p. 695-717, out-dez/2001.

SUZIGAN, W.; FURTADO, J.; GARCIA, R.; SAMPAIO, S. Sistemas Locais de Produção no estado de São Paulo: o caso da indústria de calçados de Franca. in: