

# REESTRUTURAÇÃO PRODUTIVA E REGENERAÇÃO URBANA

**Cláudia Pauperio Titton : : [claudia@uarquitectura.com](mailto:claudia@uarquitectura.com)**

Mestranda em arquitetura e urbanismo da Universidade Presbiteriana Mackenzie / SP

Bolsista ANPUR/IPEA

**Área temática:** (7) Desenvolvimento e Espaço: ações, escalas e recursos

## Resumo

O trabalho discute o processo de reestruturação produtiva através da abordagem de fatores econômicos, sociais, tecnológicos, globais e urbanos que caracterizaram a transição econômica para o atual momento do capitalismo, bem como seus impactos no território das cidades, tais como dispersão, re-aglomeração urbana e o quadro de esvaziamento produtivo que caracteriza, especialmente, setores da cidade que se apoiavam na indústria de transformação. Como combate à perda de vitalidade desses tecidos são apresentadas novas possibilidades de arranjos produtivos-urbanos - habitats de inovação, clusters e clusters de alta tecnologia – onde, através da implantação de atividades econômicas voltadas para os setores de informação e comunicação, mas vinculadas à vocação do território, objetive-se à re-funcionalização de áreas deterioradas ou em transformação.

**Palavras chave:** reestruturação produtiva, habitats de inovação, clusters urbanos

## Abstract

The article discusses the process of production restructuring by addressing economic, social, technological, global and urban properties that characterized the economic transition for the current moment of capitalism and their impacts on the territory of cities, such as dispersion, re-agglomeration urban and productive emptying framework that characterizes, especially, sectors of the city that relied on manufacturing. How to combat the loss of vitality of these tissues are presented new possibilities for urban-production arrangements - the habitats of innovation, clusters and high-tech clusters - where, through the implementation of economic activities focused on the sectors of information and communication, but linked to the vocation the territory, had the objective to re-functionalization of the damaged areas or transformation areas.

Keywords: production restructuring, innovation habitats, urban clusters

## PROCESSOS DE REESTRUTURAÇÃO PRODUTIVA E REGENERAÇÃO URBANA

### 1.1 Precedentes

A verdadeira importância de se olhar para trás é poder aprender algo para o futuro, e temos muito a aprender com as crises e recuperações do passado. [...] O relógio da história nunca para. Podemos cruzar os dedos e torcer para que tudo se resolva, ou podemos começar a tomar medidas que nos permitam seguir em direção a um futuro melhor, mais próspero. (FLORIDA, 2010, Prefácio)

A sociedade atual habita um novo tipo de mundo, urbanizado e globalizado. Como explica Lineu Castello (2007, p. 4): “É uma sociedade que está, pela primeira vez, traduzindo em termos reais a grande guinada de uma antiga economia de produção que se transfigura agora numa economia de consumo”.

Caracterizada pela revolução tecnológica, pela formação de uma nova economia e pelo surgimento de uma forma informacional de produção econômica e gestão, esse momento do capitalismo provoca profundas modificações na estrutura das cidades, condicionando sua dinâmica de crescimento. Soma-se a isso a globalização das metrópoles e a verdadeira reestruturação produtiva, que implicaram em desconcentração industrial e no crescimento do setor terciário.

As cidades ocidentais saem, assim, do industrialismo (conjunto de atividades econômicas que exploram matérias primas, fontes de energia e sua transformação, produtos semi-elaborados e bens de produção e de consumo) e entram na nova economia, que, segundo François Ascher (2004), trata-se da produção, apropriação, venda e uso de conhecimentos, informações e procedimentos. O autor indica que a indústria, mesmo não desaparecendo por completo, vai depender cada vez mais desse tipo econômico.

Alain Lipietz (1990) complementa que tais modificações no aparato produtivo e no mercado de trabalho alteraram o paradigma fordista e deram início ao regime de acumulação flexível.

Além de Ascher e Lipietz, também Manuel Castells, Peter Hall, Jordi Borja, Richard Florida e ainda Saskia Sassen, entre outros, desenvolvem seus trabalhos acerca deste processo e de seu impacto no território das cidades, que atingiram, especialmente, os territórios ocupados pelas indústrias, que foram sucessivamente desativadas e transferidas para outras localizações.

A redução da capacidade produtiva dessas empresas, agravada pela crise econômica e o surgimento dos processos de automação que modernizaram a indústria, fizeram-nas buscar, em cidades vizinhas àqueles grandes centros em que se encontravam, melhores vantagens fiscais, menores restrições legais, bem como terra e mão-de-obra mais baratas. Quanto as que optaram por permanecer em seus locais de origem, viram-se obrigadas a reduzir seu pessoal e a operar com planta reduzida, gerando espaços ociosos em suas unidades.

Espaços residuais atualmente sem uso ou subutilizados desde fábricas, depósitos, armazéns, galpões, terrenos e até bairros, compõem os atuais vazios urbanos, espaços improdutivos que promovem a fragmentação das cidades contemporâneas, hoje composta por uma rede desconexa de enclaves territoriais. As cidades passam então a ser reconhecidas pela subutilização de suas estruturas centrais, novas fronteiras dentro do tecido urbano, suas periferias rarefeitas e distantes, seus territórios desarticulados.

De acordo com Carlos Leite (2002), essa desarticulação pode ser percebida nos bairros que se margeiam sem limites claros e nas estruturas urbanas que se cruzam sem definir espaços homogêneos.

[...] fragmentos de todas as escalas, alguns inteiros saídos de uma superposição de diferentes épocas históricas [...] Misturam-se a cidade formal e a informal de modo aleatório e disperso. Coexistem zonas abandonadas e áreas de ocupação intensa e desordenada. (LEITE, 2002, p.104)

Quanto à obsolescência das áreas produtivas, há também aquelas referentes às zonas portuárias. Lugares extremamente importantes para o desenvolvimento de suas cidades durante séculos, tiveram seu esvaziamento amparado, fundamentalmente, na dificuldade de acomodar as novas logísticas, necessidades e estruturas da nova economia, fazendo com que atividades que antes ali se desenvolviam passassem a ocorrer em novos grandes portos mais afastados, tecnológica e fisicamente preparados para os novos tempos.

A seguir serão abordados, de forma mais detalhada, os principais fatores econômicos, tecnológicos e sociais responsáveis pelo fenômeno de esvaziamento industrial, que atinge regiões tradicionalmente produtivas.

### Fatores econômicos

A crescente mudança de paradigma na economia mundial tem sua origem no final dos anos 1970, quando a produção tradicionalmente industrial, fordista, começa a transferir-se em direção ao setor de serviços. Dá-se início ao surgimento da *economia cognitiva* de François Ascher, a *economia informacional* de Borja e Castells ou a *economia do conhecimento* de Carlos Leite (2011), onde os sistemas produtivos de serviços avançam com mudanças aceleradas, calcadas em inovações contínuas e rápidas, tanto no aperfeiçoamento constante dos serviços, como em sua reinvenção e no desenvolvimento de novos advindos da produção digital e da internet, que possibilitam a existência do fluxo de informações.

O Fordismo é o modelo de desenvolvimento dominante do pós-guerra que se irradiou a partir dos Estados Unidos. É a resposta que surge das contradições suscitadas pelas revoluções, introduzidas na primeira metade do século XX, no paradigma tecnológico e que se manifesta através de adaptações nas formas de produção, introduzindo o taylorismo<sup>1</sup> e a mecanização. A produção fordista destacava a concorrência de preço e o barateamento do custo unitário de produção, através da padronização de produtos e de técnicas repetitivas de produção em série que aumentaram a produtividade e se dirigiam a mercados de massa.

Implicava em estabilidade nas relações de trabalho; regularidade dos salários; apoio financeiro às empresas – permitindo que estas absorvam a contínua transformação do aparelho técnico sem maiores prejuízos –; surgimento de firmas multissetoriais, subcontratação de pequenas e médias empresas para tarefas menos qualificadas; criação da moeda de crédito sob o controle do Banco Central e ampliação do papel do Estado na regulação econômica. Caracterizava-se pela hegemonia norte-americana, que permitia aos Estados Unidos impor as regras de livre troca e fazer valer a sua própria moeda de troca, o dólar, como moeda internacional.

O modo de produção fordista, segundo Martin Boddy (1990), permitiu a ocorrência de uma crescente divisão espacial do trabalho, incluindo a desintegração geográfica em escala internacional e a descentralização da produção em direção aos países de baixos salários. Estes, até então, eram reduzidos à categoria de fontes de matérias-primas e de imigração.

---

<sup>1</sup> Os princípios tayloristas separam ao máximo os aspectos intelectuais, como as atividades de pesquisa e desenvolvimento, engenharia, etc., e os aspectos manuais do trabalho, consideradas aquelas atividades de execução desqualificada. Em teoria, o operário fordista é um não-engajado no desenvolvimento do processo completo de fabricação, cuja responsabilidade é exclusiva dos técnicos, engenheiros e do setor de organização e métodos.

Quanto à decadência do desenvolvimento fordista, os anos de 1970 apenas trouxeram à tona uma crise que já se esboçava desde 1960, quando os ganhos de produtividade começaram a desacelerar, em decorrência de problemas internos (a crise do modelo em si, principalmente do lado da oferta) e de problemas externos (a internacionalização econômica, que comprometeu a gestão nacional da demanda). Porém no Brasil, a reestruturação produtiva iniciou-se somente em 1980, de forma lenta e seletiva, vindo a se ampliar e difundir apenas na década seguinte com a sucessão de governos democráticos e com o início do processo de liberalização do comércio e investimentos estrangeiros. O Plano Real e a relativa estabilização da economia, viriam contribuir com um quadro macroeconômico propício à reestruturação.

Os princípios da organização industrial, baseados na produção em massa, passaram então a ser questionados e se faziam urgentes transformações produtivas e no mercado de trabalho. A partir daí firmaram-se duas orientações distintas quanto à solução da crise da oferta:

Uma delas, mais conservadora, foi adotada por países como Estados Unidos (indústria automobilística), França, Inglaterra, Espanha e Portugal que, acreditando no poder de continuidade do sistema onde as grandes cidades têm um papel de concentradoras de empresas de ponta - deixando as de menor qualificação produtiva se dispersarem pelo restante do território -, criaram novas relações entre mercados de países desenvolvidos e países em desenvolvimento, reconstituíram os lucros e anularam a inflação, atacando inclusive o estatuto e as conquistas dos assalariados. Essa é a origem das empresas multinacionais que se proliferaram em países em desenvolvimento, como o Brasil.

A outra solução, adotada por países como Japão e Coréia, combinou a revolução eletrônica ao questionamento do taylorismo, que, conforme acreditam Danielle Leborgne e Alain Lipietz (1990), acabou demonstrando-se como o caminho mais competitivo (toyotismo). Através da especialização flexível, onde a inovação, a mão-de-obra qualificada e equipamentos flexíveis são uma busca permanente, inicia-se o processo de abandono do taylorismo e a inserção das indústrias em regiões onde hajam comunidades industriais desenvolvidas por meio de políticas que restrinjam a competição “selvagem” e favoreçam a inovação e a cooperação entre as empresas. Tal fenômeno favoreceu os chamados distritos industriais, como os da Alemanha, Itália, Japão, com destaque para o Vale do Silício (EUA) e a Terceira Itália.

Em suma, o fordismo entrou em crise a partir do momento em que a produtividade atingiu seus limites. As receitas keynesianas tornaram-se contraproducentes em economias mais abertas e as intervenções do Estado do bem-estar, além de terem tornado-se muito custosas, geraram efeitos perversos. Soma-se a isso a globalização e a aceleração dos movimentos de capitais, que ampliaram o quadro de incertezas, mas criaram as bases para o surgimento de um novo formato de economia de mercado e de modelo de acumulação.

De acordo com Boddy (1990) as características principais desse novo modelo, pós-fordista, são a flexibilidade, a adaptação às novas tecnologias e a geração de uma tendência de re-aglomeração da atividade econômica, que acaba constituindo-se como a base para o surgimento de distritos economicamente efervescentes, os novos espaços industriais.

A flexibilidade se manifesta de várias formas: em termos tecnológicos, na organização da produção e das estruturas institucionais, no uso cada vez maior da subemprego, na colaboração entre produtores complementares, na flexibilização do mercado de trabalho, das qualificações e das práticas laborais. Elevam-se as taxas de rotatividade de mão-de-obra (cada vez mais globalmente qualificada, exercendo tarefas menos repetitivas), adere-se ao expediente de trabalho de meio período e ao trabalho temporário (horários de trabalho flexíveis e assíncronos), e cresce a proporção de trabalhadores politicamente marginalizados, tais como imigrantes, mulheres e adolescentes que passam a integrar a força de trabalho.

A base de concorrência transfere-se dos preços para a diferenciação do produto. O consumo, não mais voltado aos mercados de massa, exige da produção cada vez mais diversificação e as empresas tornam-se especializadas, vindo a desenvolverem-se dentro de sistemas integrados de subcontratação, interdependência e intercâmbio. Torna-se freqüente a prática de empresa-rede, onde se observa a proliferação de pequenas e médias empresas, refletindo as tendências de desintegração vertical, a descentralização em unidades de gestão semi-autônomas e a formação de redes de cooperação entre todas estas.

Pode-se dizer, conforme sugerem Jordi Borja e Manuel Castells (1998), que a economia resultante é uma *economia informacional*, ou seja, uma economia em que o incremento da produtividade não depende do incremento quantitativo e, sim, da aplicação de conhecimento e informação à gestão, à produção e à distribuição, tanto em processos como em produtos.

Já para Ascher (2004) a nova economia pode ser chamada de *economia cognitiva*, já que tem o desafio de conhecer os mercados, mobilizar ciências e técnicas, inventar respostas rápidas para enfrentar incertezas e escolhas complexas, desenvolver métodos de gestão e capacidades criadoras, organizar processos, lidar com ativos intangíveis, analisar custos e coordenar ações. Para o autor chegam ao fim os futuros previsíveis e planejados do sistema fordista, que se fundamentava em uma sociedade otimista e em uma previsibilidade bastante grande do futuro, onde o planejamento era um dos instrumentos chaves. Alerta, portanto, que se deve ter cuidado para não confundir o fim do industrialismo com o fim do capitalismo – já que as leis econômicas não são novas, apenas aplicam-se a um contexto diferente.

Porém o termo mais recorrentemente utilizado para se referir à economia atual é *economia do conhecimento*, uma vez que, em seu nível mais básico, refere-se à junção de pessoas criativas que adicionam valor ao trabalho através da troca de informações, gerando, assim, novas idéias. Essa denominação, utilizada por Leite (2011), supõe que, enquanto o consumo era a força motriz na economia fordista-keynesiana, atualmente são as idéias as forças motores do futuro, pois permitem avanços tecnológicos e inovadores. “A mente humana deixa de ser apenas um elemento de decisão dentro do sistema produtivo e passa a ser força direta da produção”. (LEITE, 2011, p.67). Neste sentido, Richard Rogers (2001, p.147) complementa: “Enquanto a riqueza industrial dependia de materiais sólidos como ferro e carvão, a massa cinzenta é a riqueza sustentável da qual a sociedade pós-industrial vai depender.”

Um dos mais importantes elementos associados ao novo paradigma econômico é a formação de uma economia global como unidade econômica operativa. Aqui não se está falando de uma economia mundial, que existe desde o século XVI, nem sequer de uma economia submetida a processos de internacionalização da atividade,

Por economia global se entende aquela na qual as atividades estrategicamente dominantes funcionam como uma unidade a nível planetário em tempo real ou potencialmente real. A tecnologia, a informação e a gestão das principais empresas e suas redes auxiliares estão articuladas globalmente. (BORJA E CASTELLS, 1998, p.24, tradução nossa)

Como também articulam-se, globalmente, a produção industrial, os serviços avançados, os mercados (seja através de empresas multinacionais, de redes de empresas ou de mecanismos de intercâmbio) e o trabalho altamente qualificado.

Scott e Storper (1987, apud BODDY, 1990) chamam atenção para o crescimento concentrado em torno de alguns setores industriais, como o da alta tecnologia e da eletrônica, bem como de indústrias que usam intensivamente o design e a habilidade artística, de serviços empresariais, financeiros e pessoais e de alguns setores da indústria de produção em série mais antiga, incluindo confecções, móveis e joalheria.

Os impactos territoriais da nova economia são diversos. Uma vez que parte crescente da produção passa a acontecer fora das indústrias, a cidade, como um todo, torna-se um território

produtivo. O desenvolvimento econômico repousa cada vez mais na acessibilidade e na conexão com grandes redes de transportes.

Porém, ao mesmo tempo em que as funções industriais e empresariais descentralizam-se e se tornam independentes – permitindo que suas unidades produtivas espalhem-se pelo território, expandindo os limites urbanos e até ultrapassando tais limites em direção a outras cidades que ofereçam melhores condições – elas não acontecem de forma isolada: surgem novos complexos concentrados de produção, decorrentes de inter-relações transacionais e do estabelecimento de fluxos de bens e de informações. É a dependência geográfica da estrutura de custos dessas articulações um dos principais fatores que levam à aglomeração.

Há ainda outros motivos para as empresas e indústrias aglomerarem-se, como a busca de proximidade com determinadas fontes de mão-de-obra e de qualificações, a necessidade de contornar barreiras tarifárias, proteger-se de organizações sindicais e atingir economias de escalas importantes. Já para Paulo Tadeu Arantes (2008) é o domínio do conhecimento em todas as suas dimensões que, na medida em que passa a ser o principal determinante da competitividade entre as empresas (não apenas para sua expansão, mas também para garantir a sua sobrevivência) impacta os territórios e ambientes das cidades de forma mais profunda, produzindo, dentre outras novidades, os novos arranjos espaciais ou “habitats de inovação”.

O fato é que “[...] o conceito de lugar ainda persiste. Afinal, a vida acontece mesmo é em locais geograficamente definidos e não nas infovias que cortam hoje o planeta em todas as direções” (ARANTES, 2003, p.2). Porém a nova lógica locacional é agora regida pelo acesso à informação.

Nesse sentido, atrair camadas médias e superiores, mediante a necessidade de concentrar em seus territórios o mercado de conhecimento através de setores inovadores e dinâmicos, passa a ser o elemento central das políticas das cidades, que priorizam agora a qualidade de vida. Para tanto são feitos investimentos em equipamentos educativos, de lazer e cultura, e inicia-se um processo de venda da imagem da cidade, na tentativa de agregar vantagens competitivas e de se sobressair no novo paradigma industrial. Isto fez com que as cidades tornassem-se também um “empreendimento”, fazendo necessárias novas formas de planejamento, de projetos de regeneração urbana de centros históricos e de gestão urbana. Nos países desenvolvidos a produção chega a ser delegada para o resto do mundo, enquanto dedicam-se às novas tecnologias e à atração de capitais e pessoas qualificadas.

Na tentativa de espacializar o atual momento econômico, Mark Gottdiener (1990) faz uma interessante comparação entre a forma urbana do capitalismo industrial e do atual capitalismo tardio. Observa que, no passado, os assentamentos humanos possuíam uma forma bem definida, com uma diferenciação clara entre campo e cidade, onde a forma fenomênica era a fábrica. Sob esse regime de acumulação gerou-se uma forma espacial: a cidade industrial, abruptamente partida entre capital e trabalho, com limites bem demarcados do seu entorno. Já no capitalismo tardio o espaço no entorno das áreas urbanas atinge formas diferentes e é a empresa multinacional que se destaca como forma fenomênica, com diversas unidades de produção e produtos diversificados, diferenciada vertical e horizontalmente daquelas do capitalismo industrial. A nova forma espacial resultante tornou-se a região metropolitana espalhada, com vários centros e esferas de influência, gerada por um processo de desconcentração, levada a cabo especialmente pelos Estados Unidos.

Conforme Leite (2011, p.67) a nova configuração é representada “por um mosaico de regiões e cidades – megaregiões e megacidades – com graus bastante distintos de capacidade de gerar inovação e novas tecnologias [...]”. O autor chama a atenção para a distribuição espacial dos novos fatores de desenvolvimento e riqueza (pesquisa, inovação, atividades de alta tecnologia, patentes) que apresenta maiores desigualdades do que a distribuição do PIB ou de emprego.

Outro impacto importante das mudanças advindas da reestruturação produtiva é a destruição e/ou precarização da força de trabalho e a crescente degradação do meio ambiente, agravados pelo acelerado processo global de migração.

Enfim, a nova economia provocou diversas transformações na estrutura urbana e no papel desempenhado pelas cidades. O setor de serviços concentrou-se, em locais diferentes daqueles ocupados pela antiga produção e os impactos multiplicam-se no que diz respeito aos meios de transporte, de comunicação, de serviços pessoais, de entretenimento e cultura, inserindo as cidades em um processo de intensa competição.

Transformações importantes resultam também de seu caráter simultaneamente incluyente e excluyente, detectado por Borja e Castells (1998). Ao mesmo tempo em que inclui aquilo que cria valor ou que se valoriza em qualquer país, exclui o que se desvaloriza ou se subestima. É, portanto, um sistema dinâmico, expansivo, mas fragmentador tanto de setores sociais, como de setores territoriais. Exemplo disso são a criação de valor e o consumo intensivo que se concentram em alguns segmentos conectados à escala mundial, enquanto que em outros amplos setores da população, se produz apenas uma transição da anterior situação de exploração a uma nova irrelevância estrutural, do ponto de vista da lógica do sistema.

No caso do Brasil, muitas das cidades e regiões metropolitanas até então consolidadas sofreram, com o processo de reestruturação produtiva, o deslocamento das indústrias e o surgimento de áreas ociosas, que foram, ao longo do tempo, tornando-se cada vez mais degradadas uma vez que não foram sendo reutilizadas. Para Richard Florida (2010, p.80) o problema é duplamente complicado, pois “[...] à medida que a indústria transformadora vai encolhendo, os serviços locais que giravam em torno dela – marketing, empresas de publicidade, empresas de consultoria e advocacia – também diminuem.”

## **A Revolução Tecnológica**

Muitas das mudanças nas dinâmicas territoriais devem-se pela infiltração dos fluxos informacionais nos diferentes níveis da vida (pessoal, empresarial, política) e das esferas sociais. Convergem em torno da internet e são absorvidas de forma intensa e voluntária, permeando todas as atividades humanas, sem que os usuários a percebam, “assim como a eletricidade,” garante Eduardo Nardelli (2007, p.2).

As tecnologias estão transformando nossas economias, nossas formas de aprender, nossos métodos de trabalho, nossa capacidade de alterar ambientes e até mesmo nossas tarefas e prazeres cotidianos. Estão reformulando nossas vidas. Mas também estão no centro de um novo e fundamental mecanismo da mente humana: o poder intelectual.

As novas tecnologias nos capacitam a expandir o uso do recurso humano mais valioso: a imaginação criativa, ou poder intelectual. O consumo crescente ou mesmo prolífico deste recurso não está sujeito a qualquer fator de limitação. É sociável e respeita o meio ambiente. (ROGERS, 2001, p.147)

Ainda que os elementos científicos dessa revolução tecnológica sejam ambíguos e alguns existam desde os anos 1940, foi a partir de 1970, e partindo de centros tecnológico-industriais norte-americanos, que se constituíram como um sistema. Sua difusão teve lugar, primeiro na tecnologia militar e nas finanças internacionais, chegando às fábricas industriais em princípio dos anos 1980, estendendo-se então aos escritórios no final da mesma década. Hoje chega aos nossos lares através das autopistas, ou infovias, de informação.

Seus efeitos variam segundo países, culturas, instituições, níveis e formas de desenvolvimento, mas podem ser observadas algumas características comuns que afetam a sociedade com intensidades diferentes e segundo diversas modalidades, como são os avanços da tecnologia de informação e conhecimento (TICs), dos meios de transporte, da indústria e das ciências, onde as inovações passam a ser o elemento crucial.

Hoje o “não lugar” – formado pelos computadores interligados em redes e estas, por sua vez, interligadas pela internet – ocupa um espaço muito significativo em nosso cotidiano, onde as funções urbanas são exercidas virtualmente e onde são centralizadas atividades fundamentais para o funcionamento da economia global e que resultam em ações no espaço físico.

Dessa forma é possível dizer que as TICs têm força catalisadora de transformações espaciais e vivenciais das cidades, e que, como sugerem Fábio Duarte e Rodrigo Firmino (2008), alteram as territorialidades urbanas contemporâneas. Participam das dinâmicas de racionalização, individualização e diferenciação da sociedade, e modificam a produtividade, bem como a acumulação e a circulação da informação.

De acordo com Ascher (2004), inicia-se um processo de deslocação, representado pelo enfraquecimento das comunidades locais, conseqüência da flexibilidade de horários de trabalho, da possibilidade de escolher o momento e local das atividades, de optar por um deslocamento ou dessincronização. Com isso as distâncias físicas não significam mais tempos físicos de deslocamento, dependentes de transporte e horários. Neste contexto alguns sistemas como o de transportes públicos, concebidos segundo o modelo fordista, tornam-se inadequados à cidade contemporânea, já que as pessoas não se deslocam da mesma forma que antes, em horários e percursos fixos, apesar de o transporte público coletivo continuar sendo uma opção “ecológica”, nas zonas densas e grandes eixos.

O local a que se pertence, ou onde se estabelece, também não é mais herdado ou imposto e sim resultado de lógicas reflexivas. Assim se forma o espaço-tempo individual, um dos principais aspectos da revolução urbana moderna, defendida pelo autor.

A escala da cidade já não pode mais ser medida pela escala corporal. Os limites físicos da cidade não compreendem todas as dinâmicas políticas, sociais, econômicas e culturais que resultam na conformação urbana. Fenômenos distantes passam a ter influência direta sobre a hierarquia de lugares internos de uma cidade, onde as distâncias geográficas perdem seus valores. É o mercado globalizado.

As TICs também implicam em quebra de paradigma quanto aos processos de concepção, desenvolvimento e fabricação de novos produtos. Segundo Rivka Oxman (2005), a busca por padrões e normativas que embasassem processos de repetição e reprodução que caracterizaram a Era Mecânica da Industrialização, vem sendo substituída pela capacidade das novas tecnologias de proporem alternativas significativas ao processo criativo.

Enquanto a obsessão pela modulação repetitiva refletiu a busca por um ambiente de estabilidade, a produção contemporânea representa um mundo dinâmico, em constante mudança, materializado na metrópole moderna que, conforme Borja e Castells (1998, p.178) trata-se de uma “[...] rede, ou um sistema, de geometria variável, articuladas por nós, pontos fortes de centralidades, definidos por sua acessibilidade”, diferentemente da cidade moderna resultante da soma de malhas e traçados urbanos e viários, setorizada em zonas pré-definidas.

Vivemos o paradoxo de habitarmos, ao mesmo tempo, o espaço de fluxos informacionais globais, instantâneos e imateriais e os lugares materializados nas cidades, acessíveis em percursos lentos (frente à velocidade instantânea dos meios de comunicação). Presenciamos a coexistência de espaços físicos e virtuais, de elementos urbanos tradicionais e eletrônicos. O espaço, um produto social, deve agora incorporar a complexidade das interações virtuais, remotas e distantes.

O entendimento desse novo paradigma tecnológico, que molda a sociedade e a cidade contemporâneas, torna-se importante aos pensadores e construtores da cidade, uma vez que se constata que, apesar de os lugares apresentarem novas configurações, continuamos utilizando métodos, conceitos e instrumentos ultrapassados, desenvolvidos durante e para o



período das cidades industriais e do modernismo. Temos uma nova cidade, mas não temos novos métodos para intervir nessa cidade.

Quanto aos efeitos da introdução de novas tecnologias no sistema de transportes, os impactos na cidade dependeram, em sua maioria, da adaptação de empresários às novas infraestruturas.

Como ilustra Juliana Marques (2005), os aeroportos tornam-se os maiores atrativos das novas atividades e a “containerização” reorienta as atividades portuárias, oferecendo à cidade extensas áreas disponíveis como as *Docklands* de Londres e *Mission Bay* em São Francisco.

Uma das grandes inovações no sistema de transportes foi o surgimento dos trens de alta velocidade (TAVs), que acabaram por exercer a função de grandes corredores de urbanização nas regiões de altas densidades. Este sistema beneficiou as cidades periféricas, em especial as grandes e deu suporte ao desenvolvimento dos mercados das de menor porte situadas próximas às regiões metropolitanas, como é o caso de Paris e Lyon. Porém, quando dentro dos territórios urbanos, ao mesmo tempo em que alavancaram intenso desenvolvimento, territorialmente costumaram representar uma fragmentação significativa do território ao segregar o tecido urbano adjacente às suas linhas, em função da dificuldade de transposição das mesmas.

Os impactos da tecnologia nos diversos meios de transporte são identificados, freqüentemente, como fatores de dispersão do território. De fato, provocaram o aumento da acessibilidade a novas regiões e a exploração dos territórios urbanos, possibilitando o desenvolvimento dos subúrbios e o crescimento de novos centros de atividades e serviços.

No que diz respeito à aplicação de novas tecnologias no setor industrial, é o avanço tecnológico aplicado não apenas à produção, mas ao processo de produção que, juntamente com as tecnologias de transporte e comunicação, permitem que a economia atual se dirija à individualização das tarefas e à fragmentação do processo de trabalho (reconstruindo a unidade do processo mediante redes de comunicação).

O novo paradigma tecnológico, por si só, não destrói o emprego, mas modifica profundamente as condições de emprego e a forma de organização do trabalho, como advertem Borja e Castells (1998).

Por outro lado as novas tecnologias permitem articular formas arcaicas de exploração local com redes produtivas modernas (orientadas até a competição global), principalmente nos países em desenvolvimento, onde o trabalho produz-se mediante a formação de redes de produção e de serviços sem a estabilidade e controle social do modelo anterior, e através da extensão do trabalho casual e informal. Para os autores, a economia informal, velha e nova ao mesmo tempo, é a forma extrema da flexibilidade que caracteriza as novas relações produtivas em uma economia informacional, globalizada e polarizada.

Leborgne e Lipietz (1998) também contestam as vantagens da revolução eletrônica, uma vez que a possibilidade de panes pode reduzir a produtividade das máquinas e o próprio dispositivo técnico pode se tornar obsoleto rapidamente, além de não implicar no fim da concentração técnica e financeira do capital.

Como vimos, as novas tecnologias aplicadas à indústria, em princípio, contribuem para a descentralização produtiva no território e para a expansão das cidades. Porém já se discute que (assim como os impactos da economia do conhecimento) ao mesmo tempo em que promoveram o aumento das cidades também criaram a necessidade de proximidade.

A era das telecomunicações não dilui os centros urbanos, como argumentaram os deterministas tecnológicos. Ao contrário disso, ao permitir a gestão e a comunicação entre si de sistemas urbanos e rurais distantes, tende a concentrar a população em aglomerações

territoriais, parcialmente descontínuas, de gigantescas dimensões e de características sócio espaciais historicamente novas [...]. (BORJA e CASTELLS, 1998, p.22, tradução nossa)

## Fatores Sociais

Grandes transformações ou recomeços são processos amplos e envolvem muito mais do que eventos estritamente econômicos ou financeiros.

Um verdadeiro Recomeço transforma não apenas a maneira de se inovar e produzir, como também introduz um cenário econômico totalmente novo. [...] redefinindo onde e como vivemos e trabalhamos. Em última instância, dá início a todo um novo estilo de vida – definido por novos desejos e novas necessidades e por novos modelos de consumo [...] (FLORIDA, 2010, p.5)

Mediante o conjunto de transformações que vêm sendo descritas nesse trabalho, alguns autores acreditam estarmos diante de um novo tipo de sociedade: a *sociedade dos fluxos* de Manuel Castells (1996) ou a *sociedade hipertexto* de François Ascher (2010).

A sociedade dos fluxos é, para Borja e Castells (1998), aquela em que a base material de todos os processos é constituída de fluxos, e na qual o poder e a riqueza estão organizados em redes globais que articulam a informação. Estes fluxos são assimétricos e expressam relações de poder. “Mas ainda mais importante que os fluxos de poder, é o poder dos fluxos” (BORJA e CASTELLS, 1998, p.30, tradução nossa) que podem ser financeiros, de tecnologia, de criação de imagem, de bens ou de informações.

Porém, nem tudo nas sociedades atuais são fluxos. Borja e Castells (1998, p.30) indicam que há outra história, outra dinâmica, se desenvolvendo, não em paralelo, mas sim em reação ao sistema de fluxos globais: a afirmação da identidade histórica ou reconstruída. A construção de sistemas de significação. Identidades nacionais, territoriais, regionais, étnicas, religiosas, de gênero e em último termo, identidades pessoais. Em uma sociedade em que o poder e a função se organizam em fluxos, o significado da experiência insiste em se organizar em torno de identidades irredutíveis.

Ascher (2010) denomina esse processo de *individualização*, onde a multiplicidade de escolhas varia de acordo com os meios e interações disponíveis e pertinentes a cada indivíduo e dá origem a perfis diferenciados. As tipologias se desdobram em grupos cada vez menores.

Na sociedade *hipertexto*<sup>2</sup> de Ascher, os vínculos sociais não foram rompidos, apenas mudaram de natureza. Os vínculos fortes e tradicionais que antes uniam indivíduos homogêneos (como nas comunidades rurais e medievais) eram sólidos e multifuncionais, enquanto que hoje a cada dia fazemos inúmeros contatos, através de diversos meios. Os vínculos de hoje tem natureza diversificada, são, sim, mais frágeis, frágeis, mas se multiplicaram, são mais numerosos. Para o autor, a nova estrutura das relações sociais é constituída de uma série de redes interconectadas de “[...] fios muito finos, de todo o tipo, que não lhe dão mais solidez, mas lhe conferem beleza e elasticidade” (ASCHER, 2010, p.45).

Nessa sociedade há autonomia sobre os limites temporais e espaciais: a presença física torna-se menos importante, a simultaneidade e a sincronização dispensáveis e isso contribui para o processo de deslocação e enfraquecimento das comunidades, tornando os locais, conforme comentado anteriormente, não mais herdados ou impostos, e sim resultado de escolhas.

Os resultados destes processos contraditórios entre a globalização tecno-econômica e a especificidade crescente das identidades é a crise sistêmica dos estados nacionais. Por um

<sup>2</sup> O termo hipertexto refere-se à multiplicidade de pertinências sociais: em um hipertexto cada palavra pertence simultaneamente a vários textos e em cada um participa compondo sentidos diferentes (*n dimensões*). Refere-se ao fato de poder pertencer a diversos campos sociais de escalas variadas, do local ao global. Ao multipertencimento social, onde os indivíduos são oficialmente plurais. Porém Ascher (2004) alerta para o fato de que isso atinge apenas parcialmente a sociedade.

lado suas competências não são suficientes para controlar os fluxos globais e sua organização é em geral demasiadamente rígida para adaptar-se aos câmbios freqüentes do sistema mundial. Por outro lado a pluralidade de identidades territoriais e culturais, que aspiram ser representadas pelos estados nacionais, gera processos crescentemente conflituosos e em última instância chegam a deslegitimar a idéia de representação nacional. Quanto mais centralizado é um estado, mais difícil é de estabelecer uma ponte entre o sistema global e as distintas culturas e territórios que formam a nação. São nessas condições que governos locais e regionais estão emergindo em todo o mundo como entidades mais flexíveis, unidas ao terreno de suas identidades, potencialmente capazes de negociar uma adaptação contínua à geometria variável dos fluxos de poder. (BORJA e CASTELLS, 1998)

A lógica da sociedade dos fluxos, ou hipertexto, escapa freqüentemente de seus controladores, como bem sabem os governos que lutam por regular os mercados financeiros.

Quanto a seus impactos no território das cidades, os fluxos substituem as localidades fixas e passam a constituir unidades de trabalho e decisão na metrópole contemporânea, determinando a localização dos agentes econômicos, sociais, de informações e capital. A rede de fluxos estabelece conexões e mutações contínuas no território. Permite concentrações de atividades em pontos urbanos dispersos, e essa é uma das causas do abandono de grandes áreas urbanas. Aumenta-se assim a necessidade de locomoção entre esses nós urbanos produtivos em um processo que se retroalimenta constantemente: à medida que o perímetro urbano expande-se cresce a necessidade de transporte e à medida que o sistema de transporte se amplia a cidade expande-se mais.

O território passa a ser constituído de “vastos enclaves urbanos”, ou nós, praticamente autônomos, ligados diretamente aos sistemas de fluxos informacionais corporativos.

Esses nós cada vez mais se assemelham programaticamente. Ali, ocorrem funções e programas, que podem se reproduzir e se conectar por diversos territórios distintos do globo. [...] A espacialização dessa rede de fluxos não tem escala precisa. Pode ser local, global ou urbano-regional. A rede de fluxos espalha-se por um território dinâmico, de desenho líquido, mutante. (LEITE, 2011, p.56)

## Globalização

A década final do século XX foi marcada pela globalização da economia e pelo “fenômeno metropolitano”, das enormes concentrações urbanas que já não podiam ser pensadas como as cidades “tradicionais”. Surgiam as metrópoles de milhões de habitantes, tanto no sudeste asiático, na África, na América Latina, como também na Austrália, Canadá e Estados Unidos.

Diferentemente da internacionalização da economia (movimentação internacional de homens, capitais, matérias-primas e mercadorias), entende-se aqui por globalização, a mobilidade generalizada e a internacionalização do processo de produção, que coloca diversas sociedades em um mesmo processo produtivo através da rede de fluxos internacional.

Na busca por ganhos de competitividade, produtividade econômica, e melhoria da qualidade de vida, as cidades buscam inserir-se nessa rede.

As metrópoles inseridas na era global passam a ser centros de referência, de inovação, de comando mundial e de uma sofisticada rede de informações acumulada e distribuída em um sistema disperso no território. Essas são as cidades-globais, ou *global cities*, de acordo com Saskia Sassen, que têm emergido nas décadas recentes.

Independente do “quão global” é um lugar, é fato que a cidade contemporânea é cada vez mais multicultural. Isto se deve aos processos de migrações, nacionais e internacionais gerados pela globalização da economia e a aceleração do processo de urbanização que têm incrementado a pluralidade étnica e cultural das cidades. Dessa forma interpenetram-se populações e formas

de vida díspares no espaço das áreas metropolitanas, tornando nosso mundo étnica e culturalmente diverso.

Jane Jacobs (2003) salienta a importância da diversidade nas cidades e considera este um fator fundamental para a contínua geração de inovações e para o dinamismo econômico, uma vez que a concentração de pessoas e culturas favorece o surgimento de idéias.

Também Richard Florida (2010) defende a diversidade nos centros urbanos ao associar capital humano com crescimento econômico regional. Elabora índices que medem a concentração de homossexuais, imigrantes, artistas e boêmios (que em sua visão são indicadores de criatividade e inovação) para avaliar a capacidade inovadora em determinadas regiões. Conclui que a diversidade social e cultural atrai pessoas de talento, empresas e geram inovações.

Essa é a nova realidade: nossas sociedades serão cada vez mais multiculturais e as cidades globalizadas serão concentradoras de diversidade. Aprender a conviver com essa situação, saber gerir o intercâmbio cultural a partir da diferença étnica e remediar as desigualdades surgidas da discriminação são questões essenciais das novas políticas locais.

Porém, no nível do território, o que muitas vezes percebe-se na cidade contemporânea, são duas lógicas distintas e complementares: uma global, determinada pelo sistema de redes de fluxos internacional no qual estão inseridas, e outra de caráter local, do espaço da convivência dos cidadãos, onde se dão as relações humanas que sempre existiram nas cidades.

Enfim, ao mesmo tempo em que as cidades situam-se conectadas externamente às redes de fluxos, elas devem internamente também integrar-se e se estruturar com sua sociedade local, sem a qual não teriam forças de navegar pelos circuitos globais. Nesse sentido, as dimensões locais e globais são complementares e não antagônicas. O que acontece é que, em geral, imersas na corrida de produtividade e competitividade, as cidades acabam por se desconectarem daqueles setores de suas populações locais considerados funcionalmente desnecessários ou socialmente perturbadores.

Diferentemente da cidade-capital de Solà-Morales (2002), ou da *GroBstadt* - a grande cidade da segunda revolução industrial que conservava a noção de um centro único e de uma hierarquia - as metrópoles contemporâneas são descentralizadas, com muito mais do que um único centro de poder e tendem a multiplicar esses coágulos nos quais se densificam as atividades e assim, as edificações.

Aeroportos, *malls* comerciais, áreas esportivas, parques temáticos, nós de intercâmbio de transporte, áreas industriais limpas, centros de negócios, entre outros, são os novos geradores de atividade urbana em torno dos quais a cidade metropolitana se faz plástica e moldável. Cada um dos elementos se comunica com os demais de forma que suas relações sejam em algum sentido rentáveis.

Agora, se, dentre outros fatores, as tecnologias permitem a dispersão espacial dos centros de gestão, por que o mundo segue estando organizado em uma rede de centros direcionais baseados na aglomeração dos serviços no espaço limitado, saturado e supervalorizado dos distritos de negócios? Saskia Sassen com base em sua investigação oferece uma hipótese convincente:

“a combinação de dispersão espacial e integração global tem criado um novo papel estratégico para as grandes cidades. Por cima de sua longa história como centros de comércio e finanças internacionais, estas cidades funcionam agora de quatro novas formas: primeiro como pontos direcionais da organização da economia mundial, altamente concentrados; segundo, como localizações chave para finanças e firmas de serviços especializados; terceiro como lugares de produção, incluindo a produção de inovação nestes setores avançados (serviços); e quarto como mercado para os produtos e inovações produzidos” (SASSEN, 1991, p.4, apud BORJA e CASTELLS, 1998, p.41)

Para a autora a dispersão se dá em um ponto de vista espacial, e a concentração, do ponto de vista das relações, que parecem exercer verdadeiras funções metropolitanas

### **Dispersão industrial**

No que tange ao processo de dispersão industrial nas cidades contemporâneas, é importante relativizar e contextualizar algumas noções como desconcentração industrial, desindustrialização e desterritorialização, já que se referem a fenômenos diferentes que provocam alterações territoriais distintas.

De acordo com Verônica Sales (2007) a noção de desindustrialização refere-se ao decréscimo ou abandono pontual de instalações produtivas em algumas áreas da cidade. As teorias da desindustrialização e da reestruturação produtiva respondem bem às transformações ocorridas nos países desenvolvidos, onde o processo de desindustrialização pode ser medido pela queda da taxa de emprego nas indústrias tradicionais.

Já a noção de desconcentração industrial diz respeito à saída de unidades produtivas rumo a outras áreas, ao passo que o centro de comando e gestão dessas unidades permanece na região, mantendo-se como pólo de controle produtivo e administrativo. Há assim uma centralização do capital – da sua gestão e nos serviços – e uma desconcentração espacial da produção, possibilitada pela telecomunicação e pela informática.

Enquanto que nos países industrializados a desconcentração industrial evidencia-se pela transferência das plantas industriais menos qualificadas até os países em desenvolvimento, pelo alto grau de automação e pelo aumento significativo do desemprego, nos países em desenvolvimento devem ser acrescentados fatores como a abertura econômica, a desregulamentação liberal, as privatizações e o aumento alarmante dos trabalhos informais. No caso específico do Brasil pode-se somar a falta de uma política industrial homogênea e estruturada, que abre espaço para guerras fiscais e para a oferta de incentivos por parte das cidades do interior (LEITE, 2011).

Quanto à desterritorialização, esta trata-se tão somente do abandono territorial de parcela da produção industrial. Pedro Sales e Mirthes Baffi (2000) complementam: “O que permanece o faz talvez por inércia, logo não constitui tendência”.

## **1.2 Estratégias de refuncionalização do território**

Como se vê apesar da tendência das atividades de dispersarem-se em territórios cada vez mais remotos, as cidades não “morreram”. Pelo contrário, como ambientes propícios ao encontro físico, adquirem um forte protagonismo tanto na vida política como econômica, social, cultural e mediática. Hoje fala-se de cidades, não mais como cenários para interação humana e urbana, e, sim, como atores complexos e multidimensionais, que abrigam condições limítrofes de problemas urbanos - como a congestão de tráfego, a contaminação do ar e da água, déficits de moradia e serviços básicos - e um imenso potencial para geração de respostas e soluções.

Essas respostas surgem através de planos estratégicos de desenvolvimento baseados em ampla participação, da descentralização dos governos locais, do estabelecimento de parcerias público-privadas (PPPs) como forma de viabilização de grandes projetos, e de projetos de reforma política e financeira que tenham em seu centro as inovações, base principal da competitividade e do crescimento da economia, que não mais depende apenas dos recursos naturais, energéticos, da base industrial tradicional, da posição geográfica, da acumulação de capital, ou da vontade política de um estado protetor.

Outra possível resposta, alia a demanda de produção de inovações, as áreas industriais obsoletas resultantes da nova lógica econômica e os benefícios da reaglomeração – retomada

de densidade e de investimentos -, através da implantação de habitats de inovação nestes territórios. Leite (2011) aposta que a perda de vitalidade do tecido urbano mediante o quadro do esvaziamento produtivo pode ser combatido através da re-utilização de seus espaços vagos através da implantação de atividades econômicas voltadas para os setores da informação e comunicação, mas vinculadas à vocação do território.

Os habitats de inovação tem o objetivo de oferecer condições favoráveis à criação, fixação e desenvolvimento de empresas intensivas em conhecimento. Embora estas estruturas já façam parte da paisagem urbana de várias cidades mundo afora, no Brasil, elas são ainda rarefeitas, com exceção das incubadoras, cujo crescimento têm sido exponencial. (ARANTES, 2008)

Neste contexto, como citado anteriormente, atrair e reter recursos humanos qualificados torna-se estratégia importante das políticas contemporâneas uma vez que ambientes com alta concentração de pessoas criativas crescem mais rapidamente e atraem mais gente de talento, como demonstram estudos de Florida. Nesse contexto, a interação física, no território, gera inovação como nunca antes e o lugar passa a desempenhar novamente um papel decisivo para a economia, já que fatores econômicos chaves, como talento, inovação e criatividade, não estão distribuídos igualmente pelo mundo, mas sim concentrados em determinadas localidades.

Paulo Tadeu Arantes (2003) também aponta como extraordinária vantagem competitiva de um lugar a presença, nele, de um contingente de pessoas com essas características, bem como a existência de boas universidades e/ou renomados centros de pesquisas é também primordial para garantir, não apenas a fixação desses profissionais, mas também o processo de atualização do conhecimento e a proliferação de novas idéias, construindo assim um cenário atrativo para empresas cada vez mais qualificadas, que geram crescimento e desenvolvimento.

Como bem colocam Gina Paladino e Lucila Medeiros (1997), os complexos de inovação podem ser identificados como integrantes de três grupos distintos no que se refere à escolha de sua localização: a) projetos de estímulo ao desenvolvimento e/ou à consolidação de vocações existentes em uma determinada região, para ampliar conhecimentos e intensificar a capacidade de inovação tecnológica e de geração de novos produtos e processos; b) projetos que têm por base políticas nacionais ou regionais de interferência nos desequilíbrios regionais provocados por crises de diferentes naturezas. São, neste caso, empreendimentos estratégicos que demandam investimentos significativos do poder público devido à inexistência de pré-condições para o desenvolvimento; c) projetos que tem por base políticas de revitalização de áreas industriais degradadas.

Para tanto é fundamental que se tenha total e ágil conhecimento dos territórios industriais disponíveis, se e quais seus graus de contaminação de solo e quais as novas oportunidades de regeneração urbana específicas: incentivos fiscais, flexibilização de uso do solo, instrumentos de financiamento, entre outros. Nos EUA é a agência de proteção ambiental (EPA) que, contando com um Superfundo específico para recuperação de *brownfields*, promove a reconversão destas áreas.

Dentre outras possibilidades de habitats inovadores estão os clusters, organizações geralmente resultantes de iniciativas planejadas e das relações entre os setores público e privado, fortalecidas pelo processo de reestruturação produtiva, comentado anteriormente.

De acordo com Ghissia Hauser (2011), um cluster é um conjunto de empresas do mesmo ramo, não necessariamente de base tecnológica, onde cada empresa compõe um determinado setor do processo de produção.

Porém é comum a dificuldade de se ter um conceito único sobre o tema, já que, na literatura especializada, encontram-se diversas definições sobre o conceito econômico de aglomerações industriais como os clusters. Um dos motivos desta dificuldade refere-se à presença nos

clusters de elementos qualitativos, como confiança, meio social e ambiente criativo, que são variáveis difíceis de medir e que possibilitam diversas interpretações.

Pode-se afirmar que fenômenos de aglomeração geográfica não são necessariamente clusters. O que os caracteriza são as relações entre seus agentes, que podem ser extremamente complexas e ultrapassar o simples caráter de proximidade geográfica, que não é capaz de criar estruturas economicamente dinâmicas a ponto de atribuir benefícios mútuos proporcionados pela criação de relações de interdependência entre as empresas.

Esta interdependência deve ser abrangente, e se manifesta também em relações com institutos científicos, associações profissionais e comunidade científica.

Este novo elemento entre as empresas, a relação de cooperação, é colocado também como peça central da dinâmica de inovação [...] O desempenho de um cluster, portanto, se fundamenta no jogo entre competição e cooperação. Vale ressaltar que assim como excesso de competição pode ser devastador, o excesso de cooperação pode ser degenerativo, resultando na formação de cartéis. (MARQUES, 2005, p.80)

Marques (2005) resume em cinco palavras a essência do conceito dessas organizações sócio-territoriais: aglomeração, afinidade, articulação, ambiente inovador, apoio institucional.

Por fim, apesar de o desenvolvimento local não poder ser reduzido exclusivamente à promoção dos clusters urbanos, eles constituem uma nova estratégia produtiva na economia do século XXI e são reconhecidos como instrumento de ação no espaço das cidades.

Os clusters urbanos são capazes de alavancar processos de regeneração urbana de áreas em transformação produtiva como elementos-chave na geração de novas funções do espaço urbano cuja vocação histórica está voltada à produção industrial. Dessa forma, a regeneração urbana é aqui entendida por meio de uma abordagem diferente daquela tradicionalmente apresentada nos processos de "revitalização urbana": o projeto urbano oferece funções ao território, e não apenas o embeleza ou reorganiza espacialmente. (LEITE, 2001, p.89)

Os clusters, como organizações econômicas frente às grandes transformações tecnológicas, não poderiam deixar de se manifestar no setor industrial característico desta nova era do capitalismo: o setor da alta tecnologia.

As primeiras experiências de clusters de alta tecnologia surgiram entre as décadas de 1960 e 1970 nos Estados Unidos e na Inglaterra, e o poder de inovação e a capacidade de desenvolvimento local destes ambientes fizeram com que assumissem evidência dentro do cenário econômico atual, tornando-se zonas de urbanização indutoras de estratégias de promoção econômica. Após os casos pioneiros de sucesso, o movimento de incentivo à implantação de clusters, parques tecnológicos e habitats de inovação proliferou-se ao redor do mundo, até mesmo em países em desenvolvimento.

Castells e Hall (2001) oferecem uma contribuição importante à abordagem dos clusters de alta tecnologia ao definirem seis tipos distintos de clusters: 1. Complexo industrial sobre base territorial inovadora, 2. Cidade da ciência, 3. Parque tecnológico, 4. Programa de Tecnópoles, 5. Grandes zonas metropolitanas e 6. Pequenas iniciativas à criação de ambientes inovadores:

Já para Aurora Zen (2005), bem como para Arantes (2003) e Ghissia Hauser (2004), a estruturação e categorização dos ambientes de inovação se dão de forma um pouco distinta do que a apresentada por Castells e Hall. Para a autora, os modelos mais usuais são:

1. Incubadora de empresas: costumam ser a forma inicial e a mais simples de ser implantada. Trata-se de espaço com infra-estrutura física e administrativa e serviços especializados de apoio às novas empresas voltadas à produção de inovações tecnológicas, que dividem os custos comuns. A infra-estrutura disponível nas incubadoras deve facilitar a criação de produtos, processos e serviços inovadores.

2. Condomínio de empresas: local para onde vão as empresas oriundas de incubadoras para adquirir maturidade técnica, administrativa e comercial ou as que pretendem obter os benefícios da interação com outras. Geralmente voltados para pequenas e médias empresas, permitem que mantenham o foco do negócio e a redução dos custos de implantação/operação.

3. Parque tecnológico: destina-se a receber empresas (assim como incubadoras e condomínios) inovadoras ou intensivas em conhecimento e promover sua interação com instituições de ensino e pesquisa. Oferece condições favoráveis para que os empreendimentos possam ser implantados, podendo contribuir com o desenvolvimento de uma região ou país. Estimulam a transferência de tecnologia, através de infraestrutura qualificada, acesso facilitado, disponibilidade de terrenos de baixo valor, entre outros fatores. Sua implementação é complexa, requer profunda organização, comprometimento dos parceiros, atenção para as necessidades regionais, visão de longo prazo e implica em alto custo de implantação, fatores que, para Arantes (2008), explicam o ainda reduzido número de parques brasileiros, considerando a cultura imediatista da administração pública brasileira.

Do ponto de vista urbanístico, podem ser definidos como uma iniciativa com base em uma área física (gleba ou conjunto de prédios) inseridos no território, conforme Marques (2005), de acordo com três padrões distintos: Parque tecnológico fechado, 2. Parque tecnológico urbano fechado e Parque tecnológico urbano aberto, onde as empresas estão dispersas pela malha urbana. Neste caso, a concepção espacial favorece a inserção do parque no meio urbano e o equilíbrio entre suas atividades com o entorno, adequando-se às características pré-existentes do território e dinamizando sua vocação e potencial econômico, urbano e social. Para Arantes esse modelo é consequência de um processo evolutivo no conceito de parques, uma vez que inicialmente ocorriam em espaços fechados, monofuncionais e desintegrados do tecido urbano.

4. Pólo tecnológico: iniciativas conjuntas e planejadas dos setores público e privado e de instituições de ensino e pesquisa, têm objetivo de agregar ações e facilitar o surgimento de produtos, processos e serviços onde a tecnologia seja o insumo principal. Oportunizam que o poder público desenvolva determinada região, que o meio empresarial consolide novos empreendimentos, e que as instituições coloquem em prática suas experiências. Segundo Hauser (2004), os pólos, podem conter um ou mais parques.

5. Tecnópole: por fim, e no topo da hierarquia, têm-se as tecnópolis, o mais abrangente habitat de inovação, que pode conter, ainda conforme Hauser (2004), um ou mais pólos. São cidades ou regiões que fazem uso da capacidade produtiva advinda da integração dos agentes do setor público, empresarial e institucional para impulsionar o desenvolvimento regional.

### **Ambientes inovadores no Brasil e no mundo**

Uma série de iniciativas está sendo realizada ao redor do mundo para promover regiões com base em suas potencialidades e vocações. A maioria das ocorrências é em países desenvolvidos, onde os exemplos mais paradigmáticos são:

- Vale do Silício / Estados Unidos: é o caso pioneiro e revela a experiência de um núcleo de empresas de alta tecnologia desenvolvido praticamente sem planejamento, porém que não surgiram ao acaso e sim da presença de um “verdadeiro ecossistema social” preparado para a geração de inovações e atração de empresas de alta tecnologia.
- Terceira Itália: quando as grandes empresas passaram a diminuir sua produção e demitir empregados, as pequenas empresas italianas começaram a desempenhar um papel fundamental para o desenvolvimento e geração de renda, através do aprofundamento de relações e colaboração empresarial. Como resultado a Terceira Itália conseguiu sair de uma posição desfavorável e ultrapassar o consumo *per capita* do norte industrializado do país.



- Route 128 / Boston / Estados Unidos: apresenta uma concentração de empresas de alta tecnologia, do setor de eletroeletrônicos. É um sistema industrial baseado em empresas independentes, relativamente integradas, que já atravessou processos de re-industrialização e conta com um governo fortemente comprometido com educação e pesquisa.
- Sophia Antipolis / França: grande impacto regional e urbano. As características fundamentais ao seu desenvolvimento foram a ampla participação e intervenção do governo, incluindo a grande soma de investimento público.
- Cambridge Area / Inglaterra: formada essencialmente por pequenas e médias empresas e resulta da vontade e iniciativa de uma universidade de primeira linha, a Cambridge University, que teve participação ativa no processo, diferenciando-se da espontaneidade californiana e do intervencionismo do poder público francês.
- Baden-Württemberg / Alemanha: tido como o maior pólo de inovação tecnológica da Europa, especialmente no setor da alta tecnologia. Uma rede de informações de alta velocidade liga as nove universidades – das quais quatro receberam o status de universidade de excelência – às 39 escolas superiores técnicas e os cerca de 130 institutos de pesquisas<sup>3</sup>.
- Keiretsu / Japão: grupos empresariais cujos membros colaboram entre si com fins estratégicos, em especial no que diz respeito a negócios internacionais. Caracterizam-se por uma complexa teia de relações entre empresas pertencentes aos mais variados sectores de atividade e pelas relações hierárquicas, existindo, no topo, uma empresa líder. Alguns exemplos são os casos da Mitsubishi, Mitsui, Toyota e Sumitomo.

Nos países em desenvolvimento, existem experiências como a de Chihuahua Siglo XXI, no México e outras no continente africano.

De acordo com Porter (2004, apud. MARQUES, 2005) o Brasil não tem uma real estratégia econômica de desenvolvimento, e a maioria das estruturas brasileiras não pode ser considerada cluster porque não engloba um bom número de organizações, nem instrumentos de colaboração e cooperação. Além disso, existem barreiras comerciais que geram baixa produtividade, os recursos humanos são ineficientes, as universidades estão ausentes, as estruturas administrativas são capengas, a estrutura física é fraca, os incentivos limitados e o mercado de trabalho insuficiente, o que se agrava com o alto número de impostos e a importante falta de estratégia.

Apesar da crítica formulada pelo economista norte-americano, é clara a existência de determinadas regiões brasileiras que se apresentam como clusters industriais, como os relacionados à indústria de calçados, em Franca (SP) e Vale dos Sinos (RS), e algumas no setor do agro negócio.

### **Políticas de incentivo**

As experiências mostram que a “clusterização” não é um processo que traga resultados em curto prazo, porque a chave para sua consolidação é o desenvolvimento das relações de cooperação entre as empresas, fator criado através de vínculos culturais e sociais entre os habitantes da comunidade local dos distritos que não podem ser gerados ou reproduzidos por políticas públicas.

Saxenian (1996, apud MARQUES, 2005), entretanto, ressalta a importância de uma política regional – que, em sua opinião, tratando-se de sistemas produtivos locais, são mais eficientes do que as nacionais ou setoriais – aliada às questões macroeconômicas e às políticas setoriais, como criadoras de instituições que promovam um processo descentralizado de organização industrial sem sacrificar a autonomia e a flexibilidade de cada empresa. Essas

<sup>3</sup> De acordo com site DW-WORLD. DE DEUTSCHE WELLE, consultado em maio de 2011

instituições devem ser organizações locais com capacidade para coordenar as relações entre os agentes públicos e privados. Segundo Saxenian o primeiro passo é a criação de uma comunidade local de interesse, com fortes relações territoriais que demandem ações coletivas atraindo instituições provedoras de capital, pesquisa, educação, treinamento, assistência às empresas e informação sobre o mercado.

Neste aspecto sua opinião aproxima-se da de Florida (2010), que afirma que os exemplos mais bem sucedidos de encolhimento<sup>4</sup>, não resultam de políticas impostas de cima para baixo por governos locais, mas de esforços comunitários orgânicos, vindos da base. Exemplifica com o caso de Pittsburgh onde, enquanto o governo e os líderes empresariais pressionavam por soluções típicas do “grande governo” – novos estádios e novos centros de convenção -, a verdadeira reviravolta foi impulsionada por grupos comunitários e iniciativas lideradas por cidadãos, que desempenharam papel chave ao estabilizar e fortalecer os bairros, implantando princípios ecológicos de construção, estimulando o desenvolvimento das margens do rio e os projetos de renovação em torno das universidades.

Quanto às políticas públicas destinadas às cidades (e, quem sabe, também a bairros, regiões ou setores de cidades) que se encontram sob pressão, economicamente quebradas ou degradadas, Florida (2010, p.88) faz um questionamento interessante: deverão “direcionar a atenção para as pessoas, não apenas incentivando sua reciclagem profissional, mas ajudando-as a se deslocar para melhores mercados de trabalho, ou deverão dar prioridade a lugares, fomentando o re-investimento geograficamente direcionado?” Ele mesmo responde que, em certos casos, o melhor para uma família é mudar-se para outro local com empregos e qualidade de vida, em vez aguardar os resultados lentos dos longos planos de renovação de territórios e reconstrução de indústrias em decadência.

O que não significa que devemos desistir dos lugares. Segundo o autor, antes de tudo, os funcionários públicos locais precisam superar o “caso de amor” que mantêm com os grandes projetos de renovação:

Se é que aprendemos alguma coisa ao longo da última geração, ou das duas últimas, devemos saber que os projetos governamentais de grande escala, de cima para baixo, destinados a revitalizar comunidades não funcionam e, com frequência fazem mais mal do que bem. As operações de salvamento de velhas indústrias também são uma má utilização de recursos limitados, porque tentam evitar o inevitável e pouco fazem para melhorar as perspectivas das regiões industriais mais antigas. (FLORIDA, 2010, p.89)

O que o autor quer dizer com isso, é que, em vez de gastar fortunas para apaziguar ou salvar fábricas, ou, mais ainda, para construir estádios, centros de convenções e hotéis, deveria investir-se em ativos locais, estimular a formação e desenvolvimento de negócios, dar melhores empregos para as pessoas, utilizando suas competências para melhorar a qualidade do lugar.

Esforços de apoiar o empreendedorismo, criar e consolidar grupos locais, desenvolver as artes e as indústrias culturais, apoiar eventos locais e o turismo, atrair e reter pessoas tornaram-se temas centrais do desenvolvimento econômico. Quando em conjunto, iniciativas e esforços aparentemente menores podem se somar de forma que resultem em benefícios reais para as comunidades.

Porém, as políticas públicas, mesmo que não tenham força suficiente para desencadear processos de transformação, como os clusters, têm se mostrado importantes para alavancar a competitividade e a cooperação entre as empresas. Uma vez consolidado o cluster, tais políticas podem aperfeiçoar as condições pré-existentes de determinadas regiões para induzir seu desenvolvimento. Os fomentos podem ser realizados de forma direta, via financiamento, ou

<sup>4</sup> Neste sentido ver Florida (2004, p.86)

de forma indireta, via estímulo às constituições de instituições de apoio. Ações conjuntas público-privadas também têm se mostrado promissoras.

Em suma, apesar da sua implantação não ser a única estratégia possível para a regeneração de antigas áreas industriais degradadas, é possível considerar os clusters como uma alternativa importante para a “refuncionalização” do território de certas cidades.

[...] os clusters são um formato de arranjo produtivo local com imenso potencial como estratégia na reestruturação de antigas áreas industriais degradadas, ou seja, são um instrumento importante a ser utilizado nos processos de regeneração urbana e na implementação de projetos urbanos inovadores (LEITE, 2011, p.114)

Por fim podemos fazer as seguintes considerações sobre os principais aspectos encontrados nos clusters enquanto estratégias de regeneração urbana:

- Interação entre a gestão pública e a iniciativa privada, onde ao poder público caberiam a implantação de infra-estrutura e a criação de órgão de articulação entre os diversos agentes. À iniciativa privada cabem os grandes investimentos, como a compra de terrenos ou reformas de edifícios de valor histórico, cultural ou arquitetônico, assim como o gerenciamento da obra.
- Articulação entre os diversos agentes dentro de um cluster. Fator fundamental para seu desenvolvimento. Pode ser feita por meio da criação de uma entidade, associação ou agência, de caráter privado, que receba, do poder público, a responsabilidade de gestão do projeto.
- Presença de universidades e centros de pesquisa de porte. Outro fator importante, pois atraem empresários, estudantes e mão-de-obra especializada e pessoas criativas, talentos que contribuem para a qualificação, reinvenção e inovação da região.
- Participação da comunidade no processo de elaboração das diretrizes urbanísticas, bem como do projeto urbano via exposições, debates públicos e workshops. Apesar das reivindicações que aparecem nesses eventos, elas são naturais em processos de transformações do território e podem servir para o amadurecimento das futuras decisões.

É importante que se observe, entretanto, que devem ser objeto de políticas as aglomerações com potencial já existente. A análise do território e a elaboração de um estudo de vocação das regiões são de grande importância para identificar as potencialidades locais e minimizar os impactos regionais.

## BIBLIOGRAFIA

- ARANTES, Paulo Tadeu Leite; GIACOMINI, Fernanda Correa. *Parque Tecnológico de Viçosa: descobrindo novas sinergias entre ciência, inovação tecnológica empreendedorismo social e lazer*. XIII - Seminário Nacional de Parques Tecnológicos e Incubadora de Empresas – ANPROTEC. Brasília, 2003
- ARANTES, Paulo Tadeu Leite. *Parques Tecnológicos: uma idéia consistente, ou mais um modismo fugaz*. INDESI, 2008
- ARANTES, Paulo Tadeu Leite; GIACOMINI, Fernanda Correa, FILHO, Julio Santiago da Silva. *Mini-Curso: Aspectos ambientais, urbanísticos e jurídicos importantes na implantação de Parques Tecnológicos*. XVIII Seminário Nacional de Parques Tecnológicos e Incubadoras de Empresas, XV Workshop ANPROTEC. Belo Horizonte, setembro 2007
- ASCHER, François. *Les Nouveaux Principes de l'Urbanisme*. (Publicado originalmente em 2001). Éditions de l'Aube, 2004 (édition de poche) (trocar para título em português)
- BODDY, Martin. *Reestruturação industrial, pós-fordismo e novos espaços industriais: uma crítica*. In:
- BORJA, Jordi; CASTELLS, Manuel. *Local y global: la gestión de las ciudades en la era de la información*. 6. ed. Madrid: Taurus, 1998.
- CASTELLO, Lineu. *A Percepção de Lugar. Repensando o Conceito de Lugar em Arquitetura-Urbanismo*. Porto Alegre, RS: PROPAR / UFRGS, 2007. v. Único. 328 p.
- FLORIDA, Richard L. *O grande recomeço: as mudanças no estilo de vida e de trabalhos que podem levar à prosperidade pós-crise*. Rio de Janeiro: Elsevier, 2010
- HAUSER Ghissia. *Entrevista concedida à Cláudia Tilton*. Porto Alegre, mai 2011
- HAUSER, G. *Parque Tecnológico Urbano do 4º Distrito*. Porto Alegre: Nova Prata, 2004.
- HAUSER, Ghissia.; ZEN, Aurora.: *Parques tecnológicos: um debate em aberto*. Porto Alegre: Nova Prova editora, 2004
- JACOBS, Jane. *Morte e vida de grandes cidades*. São Paulo: Martins Fontes, 2000
- LEBORGNE, Danielle; LIPIETZ, Alain. *Flexibilidade defensiva ou flexibilidade ofensiva: os desafios das novas tecnologias e da competição mundial*. In: VALLADARES, L.; EDMOND, P. *Reestruturação Urbana: Tendências e Desafios*. São Paulo: Studio Nobel, 1990.
- LEITE, Carlos; MARQUES, Juliana. *Cidades sustentáveis, Cidades inteligentes*. Porto Alegre: Bookman, 2011(no prelo)
- LEITE, Carlos. *Fraturas Urbanas e a Possibilidade de Construção*. [Tese Doutorado]. São Paulo: FAU-USP, 2002.
- MARQUES, Juliana Di Cesare Margini. *Clusters e inovação urbana: novas possibilidades de regeneração urbana e reestruturação produtiva. Análise de projetos urbanos inovativos*. São Paulo, 2005. 327 f. Dissertação (Mestrado em Arquitetura e Urbanismo) - Faculdade de Arquitetura e Urbanismo, Universidade Presbiteriana Mackenzie, 2005.
- NARDELLI, E. S. *Arquitetura e projeto na era digital*. *Arquitetura e Revista*, vol.3, nº1:28-36, janeiro/junho 2007
- OXMAN, Rivka. *Theory and design in the first digital age*. Israel: Faculty of Architecture and Town Planning Technion, 2005
- PALADINO, Gina G.; MEDEIROS, Lucila Atas. *Parques Tecnológicos e meio urbano. Artigos e Debates*. Brasília:ANPROTEC, SEBRAE, FTU, 1997
- SALES, Pedro Manuel Rivaben de; BAFFI, Mirthes Ivany Soares. *Acerca da permanência e atualização do território industrial e ferroviário do vale do Tamanduateí*. Universidade São Judas: São Paulo, 2010. Disponível em : <[http://www.usjt.br/arq.urb/numero\\_03/5arqurb3-pedro.pdf](http://www.usjt.br/arq.urb/numero_03/5arqurb3-pedro.pdf)>, acessado em outubro 2010
- SALES, Verônica. *Memória Industrial e transformações urbanas na virada do século XXI: Os casos do Brás, Mooca, Belenzinho e Pari*. *Revista Interfacehs*. São Paulo, jun. 2007. Disponível em: <[http://www.interfacehs.sp.senac.br/br/artigos.asp?ed=4&cod\\_artigo=66&pag=0](http://www.interfacehs.sp.senac.br/br/artigos.asp?ed=4&cod_artigo=66&pag=0)>.
- SEDAI. *Programa Redes de Cooperação*. Porto Alegre, 2011. Disponível em < <http://www.sedai.rs.gov.br>> acessado em maio de 2011.
- STORPER, Michael. *A industrialização e a questão do terceiro mundo*. In: VALLADARES, L.; EDMOND, P. *Reestruturação Urbana: Tendências e Desafios*. São Paulo: Studio Nobel, 1990.

ZEN, Aurora. *A Articulação e o desenvolvimento dos parques tecnológicos: o caso do Programa Porto Alegre Tecnopole - Brasil* In: Anais do XI Seminário Latino –Iberoamericano de Gestion Tecnologica. ALTEC, 2005