

OIKOS: REINTEGRANDO NATUREZA E CIVILIZAÇÃO

José Otávio Lotufo

Arquiteto e urbanista pela Faculdade de Belas Artes da São Paulo (1996), mestre na área de Projeto Arquitetônico pela FAU-USP (2011).

E-mail: zkltf@uol.com.br

Resumo

Incorporar os princípios ecológicos ao conjunto das atividades humanas requer mudanças no modelo econômico, ainda baseado em paradigmas ultrapassados, requer mudanças no modo de produção que hoje consome recursos e polui demasiadamente, e também requer uma transformação profunda na cultura de valores que persiste em um modelo consumista inconsequente. O processo de formação e transformação da cidade está fortemente condicionado por estes fatores. A precariedade da cidade e seu impacto no meio ambiente revelam o distanciamento histórico entre a lógica mercadológica e mecanicista e as leis naturais que regem o funcionamento dos ecossistemas. É urgente uma reintegração harmônica entre as atividades humanas e os processos que regem o funcionamento dos ecossistemas. Esta reintegração deve buscar expressão no desenho de nossas cidades e edifícios.

Palavras chave: Planejamento ambiental, desenvolvimento sustentável, ecologia urbana, ecossistemas, arquitetura, urbanismo.

OIKOS: REINTEGRATING NATURE AND CIVILIZATION

Abstract

Incorporate ecological principles to all human activity requires changes in the economic model, still based on outdated paradigms, requires changes in the mode of production that now consumes resources and pollutes too much, and also requires a profound transformation in the culture of values that persist in a consumerist inconsequential model. The process of formation and transformation of the city is strongly influenced by these factors. The precariousness of the city and its impact on the environment reveal the historical distance between the market and mechanistic logic and natural laws that govern the functioning of ecosystems. We need a harmonious reintegration between human activities and processes that govern the functioning of ecosystems. This reintegration must seek expression in the design of our cities and buildings.

Keywords: Environmental planning, sustainable development, urban ecology, ecosystems, architecture, urbanism.

INTRODUÇÃO

O prefixo “eco” presente tanto em ecologia como em economia deriva da palavra grega *oikos* que quer dizer “morada”. A etimologia destas palavras sugere uma complementaridade entre o conhecimento (*logia*) e a organização (*nomia*) do habitar.

E o que viria a ser *habitar*? Podemos nos auxiliar da definição posta por Heidegger de que habitar significa o “nosso modo de estar no mundo”. Em seu ensaio ‘Construir, Habitar, Pensar’, já em 1951, nos alertava que a questão da habitação está muito além de um problema quantitativo. Não se trata tão somente de construir grandes conjuntos para alojar pessoas, para ele *habitar* é “de-morar-se”, ou seja, “habitar é o nosso modo de estar no mundo”. Habitamos, portanto, a residência, mas este “habitar” também se estende à rua, ao bairro, à cidade, ao planeta.

“Nosso modo de estar no mundo” é antes de tudo um modo de relacionamento com o outro, com o lugar, com a cultura. Num âmbito maior poderíamos também dizer que habitar é o modo como nos relacionamos com uma grande teia de vetores que se afe-

tam reciprocamente naquilo que chamamos de ecossistemas. Esta “liberdade de ser”, de “estar no mundo”, segundo Heidegger, deve ser assegurada pela compreensão e respeito a todas as coisas. O egoísmo e a ignorância são, portanto, o que deve ser superado para que o homem aprenda a habitar, ou seja, para que aprenda a “estar no mundo” em harmonia, assegurando assim seu futuro.

Assegurar o futuro implica em adotar princípios baseados em novos paradigmas, o que nos conduz de saída a um desafio: deparamos-nos frente a um evidente conflito entre economia e ecologia. A ideia de proteção ambiental destrói os princípios da economia clássica, pois esta se apoia no equívoco de que a natureza é fonte inesgotável de recursos (FRANCO).

A importância de documentos como a AGENDA 21 e relatórios como o do IPCC/ONU sobre novos cenários climáticos, consiste em apontar caminhos a serem seguidos em conjunto pelas diversas atividades humanas no sentido de viabilizar um futuro saudável para as próximas gerações. É fato conhecido o impacto das cidades e da construção civil sobre o meio ambiente. Pensar a cidade do futuro exige uma reflexão sobre qual caminho adotar no processo do desenho, quais os fatores que devem estimular a criatividade e qual o papel do arquiteto, do paisagista, do urbanista e do planejador em contribuir para um futuro melhor. A arquitetura e o urbanismo devem se adequar a um momento histórico que solicita a reintegração das atividades humanas com os processos ecossistêmicos.

No modelo de produção industrial tradicional, o produto final é supervalorizado em detrimento dos capitais natural e humano empregados no processo. O processo industrial tradicional se dá de uma forma linear, através do qual os recursos entram numa extremidade enquanto que o produto e seus resíduos emergem no extremo oposto. Os próprios produtos, por sua vez, (na ausência da noção de reuso e reciclagem) também se transformarão em resíduos no final de sua vida útil. Este modo de produção linear, no qual se apoia também a produção dos espaços urbanos, é a base de um sistema econômico obsoleto, um paradigma ultrapassado que urge ser substituído por um modo cíclico, que consuma menos recurso e produza menos resíduo.

REVENDO O CONCEITO DE RIQUEZA

A mentalidade do modelo capitalista em vigor, que molda os atuais processos de produção e consumo, não considera com a devida importância o capital natural, tampouco o humano. Fala-se muito no meio-ambiente e na sociedade como coisas importantes, mas desde que esta preocupação esteja equilibrada com as exigências de crescimento econômico. O equívoco reside no fato de que todo o conjunto da economia está apoiado sobre a disponibilidade e a funcionalidade de recursos naturais e humanos. Sua escassez e degradação comprometem o desenvolvimento econômico futuro. Devemos, portanto, considerar a natureza e a sociedade pelos seus reais valores, como nossos tesouros mais preciosos.

Encontramo-nos num momento histórico onde a definição de riqueza passa por uma grande transformação. Até então acreditávamos que as sociedades prosperavam pelo capital criado pelo homem, agora sabemos que o capital natural, recurso cada vez mais escasso, é fundamental. O sistema industrial transforma o capital natural naquilo que consiste a base material de nossa vida cotidiana. Então se torna necessário reconhecer a interdependência entre a produção por um lado e o fornecimento de capital natural, por outro. O uso do capital humano carece também de uma consideração mais séria. Sem a provisão de uma vida digna, de bem estar social, cultura, saúde e educação estaremos erodindo nossos recursos humanos e destruindo as bases de um desenvolvimento sustentável.

Paul Hawken, Amory Lovins e Hunter Lovins, autores do livro *Capitalismo Natural* chegaram à seguinte conclusão:

“O capitalismo, tal qual vem sendo praticado, é uma aberração lucrativa e insustentável do desenvolvimento humano. O que se pode designar como “capitalismo industrial” não se ajusta cabalmente aos seus próprios princípios de contabilidade. Ele liquida seu capital e chama de renda. Descuida de atribuir qualquer valor ao mais importante capital que emprega: os recursos naturais e os sistemas vivos, assim como aos sistemas sociais e culturais que são a base do capital humano” (HAWKEN e LOVINS).

Para a economia clássica os recursos, sejam eles naturais ou humanos, estarão sempre disponíveis enquanto houver dinheiro que os compre e o destino dos resíduos não é levado em consideração. Quando se esgotam os recursos naturais não há dinheiro que os faça ressurgir do nada. Se antes a economia era limitada pela capacidade

de produção ela passa agora a ser limitada pela capacidade de gerenciamento de recursos.

O consumo inconsciente vem erodindo nosso estoque de capital natural além de poluir o planeta com materiais e substâncias que o ecossistema não tem capacidade e tempo para assimilar. Hawken e os Lovins salientam que apesar da dificuldade em contabilizar o capital natural, tentativas em avaliar seu custo estimaram que os serviços que fluem da natureza para a sociedade anualmente quase se igualam ao PIB mundial. É uma boa medida para se avaliar o valor do capital natural na economia. Os sistemas sociais, por sua vez, são erodidos através de uma exploração injusta e insustentável da força de trabalho, desprovido de qualidade de vida porções consideráveis da população. O capital humano corresponde, segundo o Banco Mundial (dados de 1995), ao triplo de todo o capital financeiro e manufaturado registrado nos balanços econômicos globais, desconsiderando ainda desta conta todo o trabalho humano não compensado e os recursos culturais.

Como os capitais natural e humano não costumam ser contabilizados, os prejuízos socioambientais que se dão em longo prazo não são considerados nas equações dos planos, projetos e empreendimentos. Estes prejuízos são resultado de uma má gestão de recursos. Esta falácia se deve ao fato de não se distinguir claramente as diferenças entre preço e custo. O preço é o dinheiro investido e o custo do capital natural e humano é desconsiderado, não entra na conta, sendo ele empurrado para uma situação distante ou futura, não se deixando claro quem vai pagar as contas nem quando. O prejuízo maior ficará para a classe de menor poder aquisitivo que já se encontra em condições precárias de vida, é excluída socialmente e não receberá os benefícios do crescimento econômico.

A degradação ambiental e a social acabam por se alimentar reciprocamente em ciclos viciosos indissolúveis. A economia não pode mais se apoiar sobre sistemas lineares de extração, produção, consumo e descarte. Deve sim se apoiar sobre sistemas cíclicos e renováveis de produção, com gerenciamento e distribuição democrática de recursos, bem estar social generalizado, consumo consciente e gerenciamento de resíduos.

A INSUSTENTABILIDADE DO MODELO CONSUMISTA

O nosso atual modelo de valor, muito baseado no consumo irresponsável, tem como medida de riqueza a aquisição de bens. Estes bens são frequentemente simbólicos, no sentido de que seu valor reside no significado que atribui ao seu possuidor. Na maior parte das vezes este significado é o que distingue o indivíduo pela classe de poder aquisitivo e reforça a estratificação da sociedade pela renda. Vivemos numa sociedade onde o “ser” foi substituído pelo “ter”. É um modelo que realimenta a segregação sócio-espacial que caracteriza patologias ecossistêmicas nos espaços urbanos contemporâneos, e é um modelo nutrido diariamente pelos meios de comunicação em massa, principalmente a televisão, lamentavelmente o principal meio atual de entretenimento. Enquanto diariamente a população passa horas em estado catatônico em frente às telas de TV, absorvendo passivamente as informações que moldam sua autoimagem e seu comportamento consumista, a cidade, suas ruas, seu verde, suas praças e espaços públicos e tudo o que poderiam oferecer com lazer, cultura e qualidade de vida, são abandonados. Um universo simbólico, virtual e imagético se impõe, substituindo o mundo real que se deteriora longe dos olhos desatentos e hipnotizados.

O modelo baseado no consumo de bens e produtos e que molda uma cultura de valor tipicamente norte-americana, se proliferou por todo o mundo ocidental principalmente a partir da década de 50, como parâmetro de progresso e qualidade de vida, porém tem se comprovado como um modelo insustentável. Não há no mundo recursos suficientes para que este seja um modelo viável de desenvolvimento para as classes sociais e países emergentes. Ao negar assinar um importante documento como o protocolo de Kioto, os Estados Unidos deixaram clara a incompatibilidade de seu modelo econômico com as necessidades ambientais do planeta.

A WWF (World Wildlife Fund) define o conceito de “pegada ecológica” de um país, de uma cidade ou de uma pessoa, como o tamanho das áreas produtivas de terra e de mar, necessárias para gerar produtos, bens e serviços que sustentam seus estilos de vida. Dados de 2006 fornecidos pela Global Footprint Network nos mostram estatísticas de um aumento de 2% na pegada ecológica da humanidade como um todo em relação ao ano anterior e 22% em relação à década anterior.

Este aumento deve-se tanto ao crescimento populacional como ao do consumo per capita. Segundo os dados mais recentes (2006) o atual nível médio de consumo no mundo já supera a capacidade do globo, requerendo 1,4 planetas Terra para atender

a demanda. Caso todos os habitantes da Terra adotassem hoje o consumo médio de um cidadão norte americano seriam necessários cinco planetas como o nosso. Este modo de vida predatório que já se encontra além dos limites aceitáveis para a garantia de um futuro viável é a expressão em larga escala do processo linear de produção e consumo que esgota os recursos naturais e polui extensivamente o planeta.

Uma vez que a Terra não dispõe destes recursos, não será trilhando os caminhos tradicionais de desenvolvimento, e tampouco seguindo como modelo os padrões de valor consumistas, que sua população, em larga escala, alcançará um padrão de vida elevado.

CAMINHOS PARA UMA MUDANÇA

Hawken e os Lovins, em *Capitalismo Natural*, propõe a substituição do modelo de valor baseado na aquisição e consumo de bens por outro modelo, baseado em serviços e fluxos. Segundo eles isso poderia contribuir na transformação de uma economia predatória para uma ecológica.

Numa economia de serviço e fluxo os fabricantes (ou produtores, construtores, empreendedores, etc.) deixam de conceberem-se como vendedores de produtos para tornarem-se prestadores de serviço por intermédio de bens duráveis e aperfeiçoáveis. Vendem-se resultados e não equipamentos, desempenho e não máquinas. O que se propõe é uma economia baseada na oferta contínua de qualidade, utilidade e desempenho e no combate feroz ao desperdício. O objetivo é o aumento do bem estar social, uma melhoria na qualidade da vida humana e a preservação dos recursos naturais. Um modelo de valores baseado em serviços e fluxos é um conceito que pode estimular o aumento na produtividade dos recursos existentes, o que implica no desenvolvimento de tecnologias que transforme o processo de produção de linear para cíclico. Ao serem incentivados a aumentar a produtividade dos recursos e a adotar tecnologias produtivas sustentáveis, tanto os produtores quanto os consumidores protegem os ecossistemas e consequentemente, a si próprios e seus descendentes.

Um instrumento importante que pode contribuir para tal mudança e que pode ter uma aplicação imediata, é o implemento de políticas tributárias que adéquam os impostos ao custo real e total da produção, incluindo no custo todo o impacto humano e ambiental. Isto requer visão de futuro, planejamento ao longo prazo. Ao considerar o justo

valor ao capital humano e natural, o uso de recursos escassos deve ser encarecido e a utilização de produtos sustentáveis, assim como a adoção de circuitos fechados de produção, deve ser estimulada. Os tributos sobre o trabalho devem também ser reduzidos como uma forma de estimular o capital humano, o que é hoje um recurso abundante. Esta reformulação tributária é importante uma vez que, em curto prazo, o custo das novas tecnologias, produtos e processos sustentáveis de produção é o maior obstáculo para suas adoções em larga escala. Em longo prazo, porém, o retorno será abundante em capital humano e natural.

O AUMENTO DA PRODUTIVIDADE DOS RECURSOS

Cada vez menos os limites para o nosso progresso contínuo são determinados pelos meios de produção, e cada vez mais pela oferta de recursos naturais. Uma das mais importantes chaves para o emprego eficaz dos recursos financeiros, humanos e naturais é o aumento radical da produtividade dos recursos, isto é, produzir muito mais com a mesma quantidade de recursos. (HAWKEN E LOVINS). Esse deve ser o principal desafio tanto para as novas tecnologias como para o aperfeiçoamento das tecnologias existentes e implica numa revolução nos processos de produção. Ao multiplicar a produtividade com a mesma quantidade de recursos, diminuimos de um lado o consumo dos recursos naturais e do outro a produção de resíduos e poluentes. O aumento da produtividade dos recursos requer a substituição do processo linear de produção pelo cíclico, ou circular. O processo cíclico mimetiza os processos naturais da biosfera eliminando a ideia de desperdício, possibilitando a reciclagem constante e contínua de material e diminuindo a poluição do ar, do solo e da água.

Considerar adequadamente o papel da tecnologia no aumento da produtividade evita a postura romântica, presente em algumas correntes ecológicas que prega o retorno ao passado através da interrupção e negação do desenvolvimento tecnológico. Mas também é equivocada a postura que diz simplesmente que a tecnologia trará como o tempo todas as soluções para as questões ambientais e sociais. Não basta afirmar que a tecnologia trará benefícios e soluções, porque ela já se comprovou como um grande fator de impacto sobre o meio ambiente, quando aplicada de forma não sistêmica ou mesmo predatória. Idem com a economia que explora de forma insustentável o homem e a natureza. Se oculta nesta postura um viés ideológico que busca justificar a continuidade de modelos econômicos insustentáveis. É necessário mudar o enfoque tecnológico sobre a questão, de modo a substituir um modelo parasitário por um

modelo sustentável.

Hawken e os Lovins nos lembram de que há pouco mais de dois séculos era impensável que um indivíduo pudesse fazer o serviço de outros duzentos homens, porém a industrialização permitiu isto. Porque não deveríamos pensar que uma revolução tecnológica, já em andamento, não possa multiplicar pelo mesmo fator a produtividade utilizando a mesma quantidade de recursos (HAWKEN E LOVINS)? Trata-se, portanto, de usar de forma eficiente um tipo muito específico de recurso, a inteligência humana.

A ABOLIÇÃO DO DESPERDÍCIO, UMA ECONOMIA DE SERVIÇO E FLUXO

Taiichi Ohno, o homem que revolucionou o sistema de produção da Toyota, define desperdício como “qualquer atividade humana que absorve recursos sem criar valor” (HAWKEN E LOVINS).

Aperfeiçoar um elemento isoladamente do sistema em que está incluído pode prejudicar a totalidade do sistema. É isso que temos que ter em mente quando consideramos, por exemplo, as propostas de empreendimentos imobiliários autointitulados “sustentáveis”. Algo sustentável em si mesmo (e só em si mesmo) pode funcionar dentro do sistema ao qual pertence como um parasita, que consome recursos de forma “egoísta”, isto é, em benefício próprio. Quando dentro de um sistema cada elemento e cada etapa do processo se realiza em harmonia com o conjunto e na proximidade de sua fase sequencial o fluxo é mantido contínuo, os intervalos e conflitos são eliminados, assim como o desperdício de tempo e energia em deslocamentos. Quando reunimos os princípios de maior produtividade de recursos e os ciclos fechados de produção possibilitamos uma nova lógica administrativa, a oferta de serviços de alta qualidade e eficiência e baixo impacto ambiental.

No âmbito da cidade a ideia de fluxo sugere que o uso e ocupação do solo reúnam as atividades humanas de forma eficiente, com economia de tempo e energia, propiciando qualidade de vida e sentimento de comunidade. A cidade compacta, democrática, verde, baseada na vida dos bairros enquanto centralidades sustentáveis e conectadas por um eficiente sistema coletivo de transporte se apresenta como a correção de rumo à prática urbanística da cidade esparramada, setORIZADA, baseada no uso do automóvel particular, e cuja lógica de distribuição populacional responde a interesses

de minorias, descuidando da integração social necessária à cidade sustentável.

TRANSPORTE, FLUXO E MORADIA

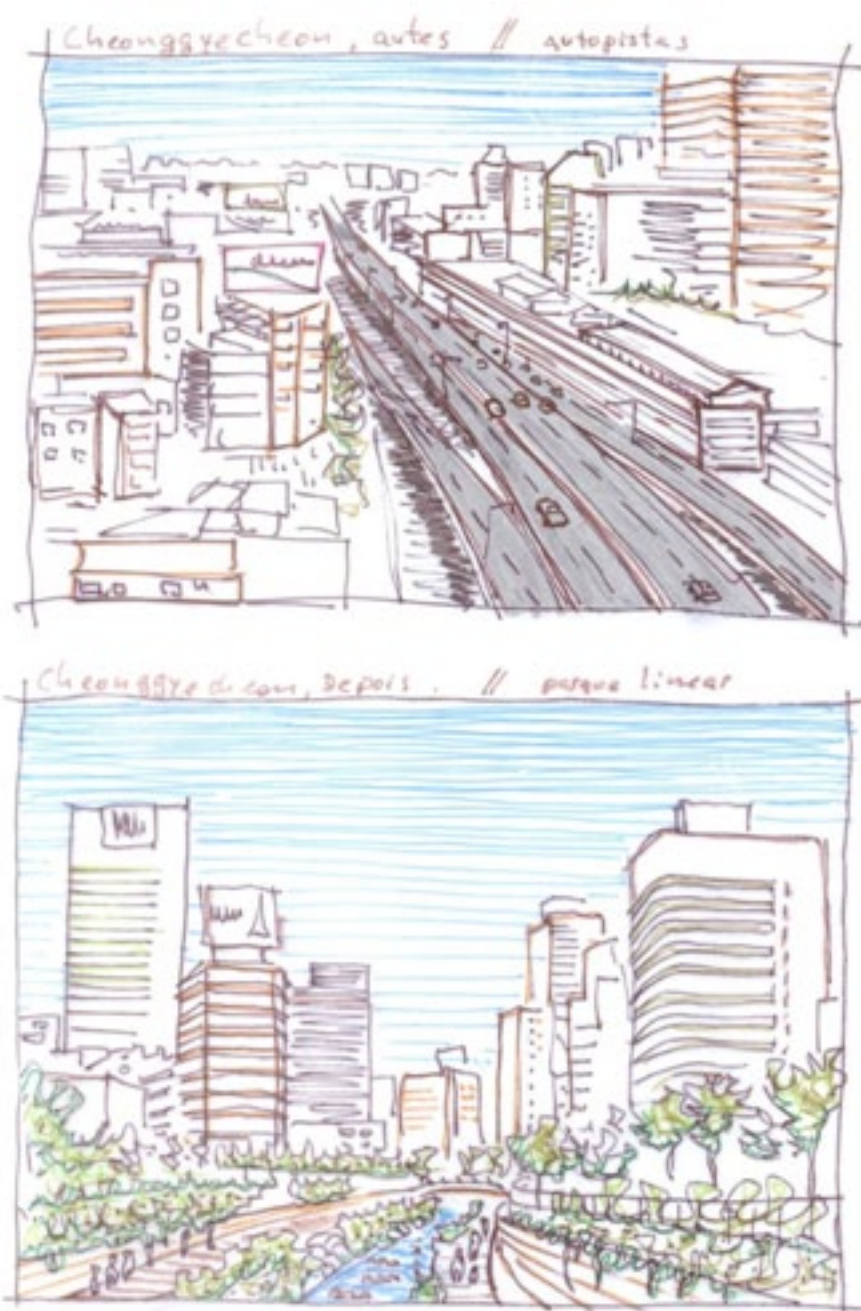
Um caso relevante nos mostra como a abordagem unilateral de problemas pode prejudicar o sistema como um todo. A recente obra de ampliação da marginal Tietê em São Paulo trouxe à tona a discussão sobre a permanência de um modelo de desenvolvimento que é no mínimo obsoleto, mas que revela que por décadas nossa cidade se moldou sobre a égide do automóvel, importando um modelo norte-americano por questões fortemente ideológicas, beneficiando de forma injusta e desigual segmentos específicos da sociedade. Este modelo rodoviarista está claramente ultrapassado. Ele beneficia somente quem tem carro e enquanto infraestrutura limitada não suporta a democratização deste benefício. É maléfico ao sistema de drenagem e escoamento de águas, contribuindo enormemente para as inundações. Tem contribuído há décadas com o espraiamento metropolitano, o que resulta numa tenebrosa desigualdade na organização socioespacial da cidade, reservando a “boa cidade” aos ricos e expulsando os pobres para as franjas da cidade e áreas de risco, distantes do centro, desconectadas da cidade e desprovidas de toda a qualidade humana e urbanística. Mas a cidade dos carros tem prejudicado a todos, inclusive os mais ricos, que hoje perderam toda a referência da rua como espaço para a vida e o convívio, uma vez que o tráfego desqualifica a rua como espaço para a vida, transformando-as em “não-lugares”, algo pelo qual se passa o mais rápido possível para ir de um lugar a outro, pois se trata agora de um lugar hostil, poluído, barulhento e arriscado. Como consequência, os mais ricos vivem amedrontados dentro de seus condomínios fechados, carros blindados e shopping-centers.

A questão do transporte é fundamental por condicionar todo o tecido urbano, estabelecendo assim uma íntima ligação com a questão da moradia. São as artérias para o fluxo de gente, mercadoria e serviços, portanto possuem uma função metabólica vital no ecossistema urbano. Ao colocar as decisões técnicas nas mãos da engenharia de tráfego e nos interesses de empreiteiras e empresas que administram autoestradas, sem considerar todos os outros fatores importantes ao planejamento urbano, descuidou-se de tratar de forma adequada a cidade como uma complexa rede de atividades humanas. A questão não se limita a propiciar maior fluxo de veículos, mesmo porque a curto ou médio prazo, o sistema novamente se satura com a introdução de mais veículos nas ruas. Trata-se, portanto de um planejamento mais amplo que integre vários fatores envolvidos, como a introdução de modalidades de transporte mais eficientes

e menos impactantes, e a provisão de habitação de qualidade em locais próximos de oportunidades de trabalho. Entre os perversos resultados destas práticas insustentáveis está, por exemplo, a remoção de famílias estabelecidas há anos na região com o pretexto de plantar árvores, assumindo de forma demagoga a questão ambiental, como se o bem estar dos grupos humanos não fosse um pressuposto de uma ecologia urbana saudável. Observamos ainda uma total ausência de visão sistêmica que incluía a necessária substituição do modelo de transporte individual pelo coletivo, questões referentes a hidrografia e contenção de enchentes, e questões referentes a oferta local de moradia adequada aos habitantes do local.

Curitiba recebeu um grande destaque no livro *Capitalismo Natural* como exemplo de como as coisas podem ser diferente. O prefeito Jaime Lerner em seu primeiro mandato passou a tratar com sabedoria os recursos hídricos com um desenho urbano integrado à natureza. As margens de rios e córregos da cidade se transformaram em parques lineares, construíram-se lagos artificiais propiciando alternativas de lazer e descanso e resolvendo o problema de enchentes de forma econômica.

Se para alguém o problema de São Paulo possa parecer muito maior e insolúvel, o exemplo do canal de Cheonggyecheon em Seul demonstra que o que carecemos é de vontade política. O leito do rio, que estava tão poluído quanto o nosso, havia sido coberto por autopistas e um elevado, nos mesmos moldes daquilo que de forma absurda ainda aparece como propostas para nossas marginais. O projeto de recuperação do rio em Seul removeu as autopistas e o elevado existentes, diminuindo consideravelmente o tráfego de veículos em toda a cidade, o que foi compensado com a adoção do transporte coletivo que se desenvolveu rapidamente. Nas margens do rio, limpo e recuperado, foram construídos parques lineares hoje fortemente frequentados pela população. Os bairros no entorno dos novos parques sofreram um impacto positivo com uma rápida revitalização (NOBRE).



Projetos ousados de notável esforço técnico-científico, como por exemplo o desenvolvido por Maria Assunção Ribeiro Franco para as marginais Tietê e Pinheiros, deixa de parecer utópico frente a casos como o de Seul. Se para muitos pode parecer que mudanças radicais na forma de abordar e tratar a cidade possa parecer inviável economicamente, este artigo busca cumprir a função de refrescar uma visão viciosa, que tende a confundir preço e custo. Estamos pagando muito mais caro pela ineficiência dos modelos adotados no passado. Revertê-los é uma questão de planejamento econômico e urbanístico a longo prazo, com grande redução de custo e geração de riqueza. É possível numa cidade como São Paulo, onde não faltam recursos financeiros

ros, investir fortemente num sistema de transporte intermodal de alta capacidade propiciando a recuperação e criação de parques e um sistema de provisão de habitação social como nunca antes presenciamos na nossa história.

Hawken e os Lovins respondem a questão da viabilidade invertendo a pergunta da seguinte forma: “Como foi possível criar um sistema econômico que nos diz que é mais barato destruir a Terra e exaurir as pessoas que nutrir ambas? É racional ter um sistema de preços que vende o passado e cobra do futuro? Como foi que criamos um sistema econômico que confunde liquidação do capital com renda?”

A CIDADE, PROJETO ECONÔMICO E ECOLÓGICO

“Nossas cidades sempre em multiplicação carregam a ameaça de uma poluição avassaladora e uma sociedade global polarizada entre o ‘ter’ e o ‘não-ter’”.

(Richard Rogers, Cidades para um Pequeno Planeta)

Os caminhos traçados no processo de construção das cidades guardam estreitas relações com modelos políticos e econômicos atuantes. São por eles condicionados e têm expressado no decorrer da história o distanciamento de uma abordagem socioambiental. Sem assumirmos, dentro de uma visão abrangente, que a abordagem sobre a qual tem se apoiado os modelos econômicos é insustentável, não será possível empreender uma mudança capaz de se elevar acima da relação conflituosa entre economia e ecologia, que se expressa também no conflito entre meio construído e natureza. Temos que refletir sobre qual modelo se baseia a ação do homem sobre o meio ambiente em toda a cadeia produtiva, desde a concepção, passando pela extração, produção, consumo e descarte.

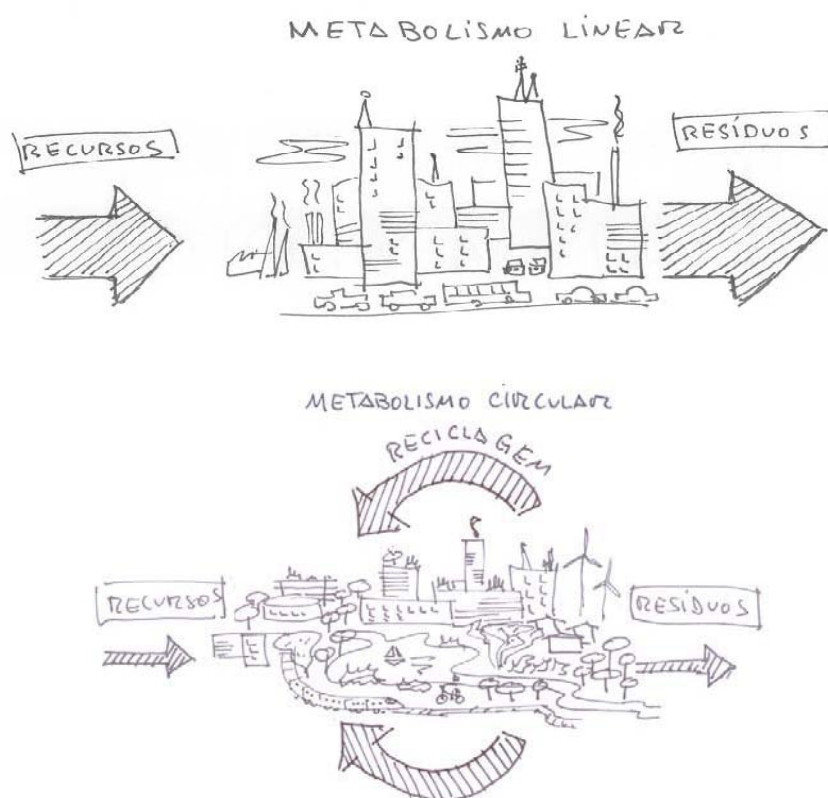
A cidade tem um funcionamento análogo ao sistema produtivo que a criou. Os modelos de desenvolvimento em vigor têm gerado nas cidades condições precárias de habitabilidade e de vida, desencadeando um ciclo vicioso de degradação entre meio-ambiente e sociedade. Estamos diante de uma economia de desperdício e má gestão de recursos, que gera carências e desigualdade. Sua ênfase no lucro em curto prazo compromete o futuro.

A cidade contemporânea demonstra claramente isto quando os processos de renovação urbana aprofundam a segregação socioespacial promovendo a valorização do solo enquanto mercadoria, causando a substituição da população pela renda, “varrendo” os mais pobres para regiões distantes e desqualificadas. Efetiva-se assim a pilhagem do nosso futuro e das nossas próximas gerações, assim como se reproduzem as injustiças sociais. Os ecossistemas e as sociedades humanas, quando forem considerados a partir de seu real valor enquanto ativos econômicos, deverão tornar os empreendimentos e as operações urbanas mais sistêmicos, ecológicos, sustentáveis e justos.

O conceito modernista da máquina de morar, aplicado tanto no edifício como no espaço urbano, traduz no âmbito do projeto os preceitos tecnológicos em vigor. Uma mudança paradigmática na economia e nos processos de produção implica numa revisão dos aspectos técnicos do funcionamento dos edifícios e cidades. A mesma transição do processo linear para o cíclico que deve ocorrer nas linhas de produção industrial e nos processos econômicos deve encontrar ressonância no projeto arquitetônico e urbanístico. As cidades e os edifícios são organismos dentro de organismos e devem substituir uma relação parasitária por uma relação harmônica e simbiótica.

O modelo de cidade que se impôs a partir de princípios de compartimentação e localização das atividades segundo a função, separando os espaços e usos fisicamente e conectando-os por uma grande rede de ruas e transportes horizontais, anula a flexibilidade dos espaços e construções impedindo que a cidade funcione como uma unidade orgânica e dinâmica. Somado a isto, a setorização funcional da cidade gera um grande consumo de tempo e energia em locomoções, estas por meios agressivos e poluentes que têm tornado mais e mais hostis os espaços públicos.

Richard Rogers, em *Cidades para um Pequeno Planeta*, comenta que o economista Kenneth Boulding já dizia em 1966 que deveríamos parar de viver em uma economia de ‘velho-oeste’, na qual não se considera limites de território a ser conquistado e de recursos a serem consumidos, e propunha que deveríamos pensar no nosso planeta como uma ‘nave espacial’, com sistema fechado e recursos finitos. Isto nos leva a pensar a cidade como um metabolismo circular, o que traz ao âmbito do planejamento urbano a ideia inerente aos princípios de uma economia ecológica, pela qual se substitui o processo de produção linear pelo circular.



A cidade é como um organismo vivo, possuindo um tipo próprio de metabolismo através do qual se mantém em constante troca como o ambiente externo em escalas que vão desde a local até a global. Seu sistema inclui uma estrutura física construída e um sistema biológico, humano e natural. Seus processos se renovam num equilíbrio dinâmico e não estático. Os princípios ecológicos, portanto, se afastam da ideia de equilíbrio estático dos economistas clássicos, e referem-se a um processo evolutivo sustentável de mudança contínua. A cidade é um ecossistema que depende do fornecimento externo de energia e materiais. O que a difere de um organismo natural é a intensidade do fluxo tanto de entrada (energia e materiais) quanto de saída (resíduos). Por não prever produção interna de alimentos, energia, purificação de ar e reciclagem de material acaba funcionando como parasita dos ecossistemas agrícolas e naturais (FRANCO). A reciclagem e reuso de recursos materiais e energéticos, a recuperação de áreas e edifícios degradados no interior do sistema, a restauração e inserção da natureza no meio urbano, são modos de mitigar seu impacto, transformando o metabolismo da cidade em circular.

A substituição do processo de produção linear pelo cíclico implicará no âmbito da cidade no “aumento radical da produtividade de recursos”, exigindo menos recursos materiais e energéticos para o funcionamento da cidade e diminuindo a poluição. O que poderíamos chamar de “biomimetismo” (HAWKEN E LOVINS) implica na redu-

ção do uso dissipador de material, eliminando o desperdício, adotando processos de construção e provisão que possibilitem o reuso e reciclagem de materiais e energia. A adoção em ampla escala de uma “economia de serviços e de fluxo” ajudará a tornar os processos cíclicos vantajosos tanto para os produtores como para os consumidores, e pode no âmbito dos mercados imobiliários, assim como do uso e ocupação do solo, apresentar alternativas mais sustentáveis que as práticas atuais do mercado especulativo, e muito mais alinhadas a preceitos de qualidade do que meramente financeiros.

Estamos tratando, dentro do âmbito do projeto, de uma complexa rede de relações. E quando falamos de um ecossistema urbano temos que considerar todos os seus componentes. Existe uma estrutura física construída, com ruas, vias, artérias, sistemas de transporte, indústrias, mercadorias, edifícios, equipamentos, e infraestrutura; existe uma estrutura natural, com os rios e cursos d’água, topografia, espécies vegetais e animais, condições climáticas (a natureza é também infraestrutura). Existe também uma estrutura humana, ou social, que inclui toda a sua população e toda a atividade humana, como trabalho, lazer, esporte e cultura. É dentro deste conceito que se vincula intimamente as questões ambientais e sociais. Tratá-las de forma isolada é um equívoco que retira da equação fatores relevantes. E só na total consciência e preocupação com as questões sociais que podemos tratar efetivamente de uma ecologia urbana.

A pobreza e a precariedade social refletidas nas péssimas condições de habitabilidade são patologias e desequilíbrios nos ecossistemas urbanos, com consequências que se estendem aos ecossistemas naturais e à biosfera como um todo. O processo de cura ambiental, desde a escala das comunidades até a global, passa necessariamente pela melhora radical na qualidade de vida das populações carentes e pela garantia do bem estar social generalizado.

A construção irregular, presente principalmente nas periferias de grandes cidades como São Paulo, apresenta características como ausência de áreas verdes, grande impermeabilidade do solo, geração de ilhas de calor e poluição dos recursos hídricos. Estas características são alimentadas pela ausência de planejamento e fiscalização que decorre na carência de infraestrutura e equipamentos, no distanciamento dos benefícios da cidade, gerando uma segregação sócio-espacial que reproduz entre tantos problemas uma violência urbana crescente. E assim se retroalimentam as patologias sociais e ambientais.

A NATUREZA E A CONSTRUÇÃO DO ESPAÇO, UMA CIDADE PARA TODOS

Existe um debate sobre a questão da regionalização versus internacionalização da arquitetura. Trata-se de uma questão que hoje passa por uma resistência à imposição de políticas econômicas globalizantes e insustentáveis. Mas o desenvolvimento de uma arquitetura que se valorize pela presença de características regionais é justificado por questões que vão além da política, economia e cultura, ainda que não deva prescindir delas. Ken Yeang, no seu livro *Projetar com a Natureza* enfatiza o caráter local do projeto arquitetônico através da integração entre a construção e o ecossistema local, que define para a arquitetura características próprias e regionais. A base para um projeto alinhado a preceitos ecológicos se dá mediante o conhecimento do ecossistema no qual se vai atuar. Uma vez que um ecossistema difere de outro, cada um determinará ao projeto uma série de características particulares (YEANG). Quando reconhecemos as sociedades humanas como parte integrante dos ecossistemas, reforça-se a ideia de que tanto a cultura local como a economia local são dados a serem levados em conta na elaboração de projetos urbanísticos e arquitetônicos. Quando os vínculos de pertencimento entre a comunidade e o lugar são rompidos ou obstruídos por soluções técnicas, porém insensíveis, todo o sistema adoece.

O enfoque sistêmico proposto por Yeang reconhece os vínculos entre os elementos de um conjunto propondo, ao invés de soluções isoladas, soluções integradas. Pode-se assim evitar efeitos não previstos por soluções que são a princípio equivocadas, e tendem ao “otimizar” um elemento de forma isolada, “pessimizar” o conjunto. Além de reconhecer os vínculos, um enfoque sistêmico deve encarar os desafios como oportunidades de transformar de modo profundo a eficiência do sistema. Ao incluir como componentes fundamentais dos sistemas tanto o capital natural como o humano, as comunidades e sociedades podem ser abordadas dentro de uma visão integral e sustentável. Uma postura que terá grande relevância no planejamento urbano e nos projetos urbanísticos, assim como nos projetos de habitação.

Os sistemas sociais fornecem recursos humanos do mesmo modo que os ecossistemas fornecem recursos naturais. Estes recursos podem ser muitas vezes contabilizados facilmente, como o trabalho braçal, técnico e intelectual, mas não se resumem a isto. É preciso considerar recursos não facilmente contabilizáveis como a cultura, a sabedoria, a honra, o amor, e as qualidades que nos definem enquanto seres humanos e enriquecem a nossa vida.

Da mesma forma que o capitalismo tem, no decorrer da história, se utilizado de métodos insustentáveis de exploração dos recursos naturais vem, ao mesmo tempo, adotando métodos insustentáveis de exploração dos recursos humanos. A insustentabilidade se evidencia no desequilíbrio social, na destruição gradual da perspectiva e do propósito humano de uma parcela considerável da população, principalmente nos países em desenvolvimento. Sempre na busca pelo lucro em curto prazo, o faz através da exploração excessiva e da valorização injusta do trabalho. Tolhe-se com isto a felicidade e toda a possibilidade de desenvolvimento do potencial humano, uma vez que grande parte da população vive num regime de sobrevivência. A ausência de tempo e espaço para o descanso, lazer, esporte e cultura, somada com o stress crescente das grandes cidades, a violência e medo do desemprego, são fatores que desperdiçam e esgotam o capital humano, desmantelando a coesão social e o sentido de comunidade. Um sistema econômico insustentável é aquele que desperdiça recursos naturais e também aquele que desperdiça pessoas. Uma cidade que reflita uma postura econômica sustentável deve tratar seus recursos humanos e naturais como os bens mais valiosos. Seus projetos devem ser participativos incluindo empresas e representantes comunitários que devem compartilhar uma visão que transcenda as ideologias partidárias e interesses unilaterais.

Saber utilizar-se com sabedoria dos recursos humanos e naturais, desenvolver e adotar tecnologias avançadas e sustentáveis, substituir processos lineares por cíclicos, desenhar de acordo com a natureza e seus princípios são as bases para uma cidade humana, ecológica e sustentável onde o valor e os serviços fluem de forma a beneficiar a todos. E de forma alguma devemos nos esquecer de incluir à visão ambiental tradicional uma abordagem humanística, onde a cidadania entra como ingrediente imprescindível para uma sociedade sustentável.

A lógica que tem moldado historicamente o desenvolvimento de nossas cidades tem prejudicado a formação da cidadania ao excluir grande parte da população daquilo que se oferece de melhor em educação, lazer e cultura. Além disso, violam-se os princípios da gestão participativa previstos no Estatuto das Cidades, dificulta a integração das classes e gera uma tensão que se expressa na insegurança e violência urbana crescente. São Paulo é neste sentido uma cidade emblemática. O espraiamento incontrolado gerou forte impacto ambiental ao condenar como única alternativa de moradia à grande parcela da população a construção irregular em áreas de proteção ambiental, como nas margens das represas Billings e Guarapiranga ao sul da cidade e na Serra da Cantareira ao norte.

A cidade “boa” ficou reservada aos mais ricos, uma vez que a valorização do solo nas áreas bem servidas de equipamentos, infraestrutura e qualidade ambiental limitou o acesso a quem não tem recursos, e tem “varrido” a população menos privilegiada para áreas desprovidas de todo o benefício. A cidade irregular periférica, autoconstruída, tem se expandido como uma mancha de óleo. As imagens obtidas por satélite e as fotos aéreas da cidade, facilmente obtidas hoje com ferramentas como o Google Earth, revelam a dimensão de nossa pobreza socioambiental, com a ausência de vegetação, impermeabilidade, formação de ilhas de calor e grandes distâncias da cidade formal.

O ponto fundamental sobre o qual deve se apoiar um critério eficiente para a habitação social está nas políticas urbanas, cujo papel tem no decorrer da história moldando essa nossa triste condição. Por isso devemos antes de aprofundar em questões mais particulares enfatizar que o importante momento histórico que passamos requer um novo paradigma para as questões urbanas, que substitua as práticas que têm demonstrado por si mesmas equivocadas. A lógica de ocupação do solo que segue a lógica da expansão ilimitada dos mercados e transformaram em ativos financeiros os espaços urbanos e construções, ao se basear unicamente na movimentação da economia, no lucro a curto prazo, e no interesse de setores específicos, descuida de uma série de consequências sociais e ambientais que tem se convertido em custos altíssimos em médio e longo prazo, configurando práticas distantes de todo preceito de desenvolvimento sustentável.

É unânime a posição de que um projeto deve ser abordado, não como algo isolado de seu contexto, mas como algo inserido e integrado de forma harmônica à cidade. O contexto deve ser considerado como algo que inclui espaço, mas que vai além de questões espaciais. O contexto político, social e econômico adequado é aquele que se oferece como um solo fértil para o florescimento de ideias inovadoras que possam de fato transformar positivamente o processo de desenvolvimento das cidades.

Não é adequado que as decisões sobre as intervenções urbanas sejam tomadas de forma isolada atendendo a interesses políticos de minorias, na total ausência de uma abordagem sistêmica e socialmente justa. Não faz sentido que o Estado financie pesquisas acadêmicas e não utilize o fruto deste investimento. Para não citar somente a USP, existe nas Universidades brasileiras uma vasta produção crítica, reflexiva e propositiva para os problemas urbanos e que oferecem alternativas para uma cidade mais humana e sustentável. Está mais do que na hora do Estado começar a se utilizar

de seus recursos técnicos e científicos numa força-tarefa de transformação de nossas cidades.

REFERÊNCIAS

FRANCO, Maria Assunção Ribeiro. *Planejamento Ambiental para a Cidade Sustentável*. São Paulo: Annablume, 2001.

HAWKEN, Paul; LOVINS, Amory; LOVINS, Hunter. *Capitalismo Natural*. São Paulo: Cultrix, 2000.

HEIDEGGER, Martin. Em: http://www.proub.fau.ufrj.br/jkos/p2/heidegger_construir,%20habitar,%20pensar.pdf

NOBRE, Eduardo Cusce. Revista AU n.o 191

ROGERS, Richard. *Cidades Para um pequeno Planeta*. Barcelona: GG, 2001.

SZMRECSANYI, Maria Irene de Q.F.. *A Americanização da Cidade Brasileira: A substituição de modelos Urbanísticos em São Paulo no século XX*. XIII Economic History Congress. Buenos Aires 2002. Em: <http://eh.net/XIIICongress/cd/papers/41deQ.F.Szmrecsanyi12.pdf>

YEANG, Ken. *Proyectar com La Naturaleza*. Barcelona: GG, 2007.

Internet:

<http://www.wwf.org/>

<http://www.footprinetwork.org>

<http://www.ecolatina.com.br/pdf/IPCC-COMPLETO.pdf>

<http://www.ecolnews.com.br/agenda21/>