José Otávio Lotufo

Habitação Social para a Cidade Sustentável

Housing for Sustainable City

Dissertação apresentada à Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da Universidade de São Paulo para a obtenção de título de mestre em arquitetura e urbanismo

Área de concentração: Projeto de Arquitetura

Orientador: Prof. Dr. Dácio Araújo Benedicto Ottoni

São Paulo
2011

Nome : LOTUFO, José Otávio

Título: **Habitação social para a cidade sustentável**

Dissertação apresentada à Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da Universidade de São Paulo para a obtenção de título de Mestre em Arquitetura e Urbanismo.

Aprovado em:

Banca Examinadora

Prof. Dr. :	_____	Instituição:	_____
Julgamento:	_____	Assinatura:	_____

Prof. Dr. :	_____	Instituição:	_____
Julgamento:	_____	Assinatura:	_____

Prof. Dr. :	_____	Instituição:	_____
Julgamento:	_____	Assinatura:	_____

RESUMO

A habitação social, tema central na configuração da cidade é um fator essencial à sustentabilidade. O processo de crescimento e de transformação da cidade esteve sempre condicionado por fatores políticos, sociais, econômicos e culturais, sendo a própria cidade um retrato fiel destas condições. Propor uma cidade sustentável requer a superação de um modelo de uso e ocupação do solo que tem segregado a população em classes, reservando a boa cidade aos ricos e a periferia desqualificada aos pobres. Requer também a restauração do meio-ambiente urbano, propiciando que natureza e civilização coexistam em harmonia. O desrespeito aos princípios que regem os processos naturais na ordenação do espaço construído tem nos levado a tragédias sociais e ambientais, estas por sua vez demonstram os equívocos a serem corrigidos na definição de um novo paradigma. A totalidade da sociedade humana, suas atividades e artefatos devem compor-se com a natureza, o descuido de uma parte fatalmente afetará sua totalidade. Assim pode-se concluir que patologia social é desequilíbrio no ecossistema urbano. Desenvolvimento sustentável requer inserção social, erradicação da pobreza e a substituição de uma ética antropocêntrica por uma ética biocêntrica. O projeto, que pela tradição moderna se baseou em princípios mecanicistas, tem que incorporar em seu bojo além de princípios sociais que já lhes são inerentes, os princípios da ecologia. Por esta perspectiva entende-se que a natureza penetra a cidade como infraestrutura, e ao fazer confronto-se com a infraestrutura tecnológica. Seguindo este princípio tomamos como base para a localização sustentável da habitação, respectivamente, as bacias hidrográficas e a rede de transporte metroviária. A primeira define o caminho para a reintrodução da natureza no meio ambiente urbano e a última direciona o desenvolvimento a uma otimização da mobilidade urbana. Esta integração de infraestruturas requer uma repaginação progressiva da cidade, mas, sobretudo, requer a integração de toda a sociedade neste processo. A partir desta reflexão sobre os princípios norteadores do projeto para habitação social, propomos nos dois últimos capítulos algumas diretrizes iniciais de um projeto para a micro-bacia do córrego do Itararé, no distrito da Vila Sônia, na cidade de São Paulo. Um projeto ainda a ser desenvolvido em tese de doutoramento, como continuidade a este presente trabalho.

Palavras chave:

1.arquitetura. 2.urbanismo. 3.habitação social 4.desenvolvimento sustentável

ABSTRACT

Social housing, a central theme in the configuration of the city is a key factor to sustainability. The process of growth and transformation of the city has always been conditioned by political, social, economic and cultural factors, the city itself is an accurate portrayal of these conditions. The proposal of a sustainable city requires overcoming a model for use and occupation of land that has segregated the population into classes, allowing the good city for the rich portion of the population and disqualified periphery to the poor. It also requires the restoration of the urban environment, ensuring that civilization and nature coexist in harmony. Failure to comply with the principles governing the natural processes in the ordering of the built environment has led to social and environmental tragedies; these in turn evidence mistakes to be adjusted in the definition of a new paradigm. The whole of the human society, its activities and artifacts should be at balance with nature; the neglect of one part inevitably affects its entirety. Thus we can conclude that social pathology is an imbalance in the urban ecosystem. Sustainable development requires social inclusion, poverty eradication and replacement of anthropocentric ethics for biocentric ethics. The project, which in the modern tradition is based on mechanistic principles, must incorporate in its core not only the social principles that are already inherent in itself, but also the principles of ecology. From this perspective it is understood that nature penetrate the city as infrastructure, and in doing so confronts itself with technologic infrastructure. Following this principle we take as a basis for the sustainable location of housing, respectively, hydrographic basins and the subway transportation network. The first sets the path for the return of nature in the urban environment and the latter directs the development to an optimization of urban mobility. This integration of infrastructure requires a gradual redesign of the city, but especially requires the engagement of society as a whole in this process. From this reflection on the guiding principles of design for social housing, we propose in the last two chapters some initial guidelines for the design of a micro-basin of the Itararé stream in the district of Vila Sonia, in Sao Paulo. A project to be developed in a doctoral thesis, as a continuity of this paper.

Keywords:

1.architecture. 2. urbanism. 3. housing 4. sustainable development

SUMÁRIO

Resumo (Abstract) pg. 2

APRESENTAÇÃO pg. 7

INTRODUÇÃO pg. 9

PRIMEIRA PARTE – OIKOS

**Cap.01
REINTEGRANDO NATUREZA E CIVILIZAÇÃO pg. 11**

- Economia e ecologia
- Revendo o conceito de riqueza
- Os meios para uma mudança
- O aumento da produtividade dos recursos
- A abolição do desperdício, uma economia de serviço e fluxo
- Transporte, fluxo e moradia
- Projeto econômico e ecológico
- A natureza e a construção do espaço, uma cidade para todos

**Cap. 02
RAZÃO E SENSIBILIDADE, SEMENTES DA
SUSTENTABILIDADE NO IDEÁRIO MODERNISTA pg. 26**

- Palladio, século XVI, “o primeiro arquiteto moderno”
- Camillo Sitte
- Ebenezer Howard
- Barry Parker e Raymond Unwin
- Frank Lloyd Wright
- Le Corbusier
- Walter Gropius
- Richard Neutra
- Lúcio Costa

SEGUNDA PARTE – ARQUITETURA E CIDADE: REFLEXOS DE UMA CONDIÇÃO SOCIAL, ECONÔMICA, POLÍTICA E CULTURAL

**Cap. 03
AS CIDADES E A INDUSTRIALIZAÇÃO pg. 52**

- Pobreza e precariedade nas cidades industriais

- França e Inglaterra, o berço das correntes racional e orgânica da arquitetura moderna.

Cap. 04

A HABITAÇÃO NO INÍCIO SÉCULO XX

pg. 63

- Inglaterra e Holanda
- Alemanha

Cap. 05

O SEGUNDO PÓS-GUERRA

pg. 78

- Plano de Londres e o New Towns Act
- Novos conjuntos habitacionais em Londres
- O plano de Estocolmo

Cap. 06

A REVISÃO CRÍTICA DA PRODUÇÃO MODERNISTA E A CONTRADIÇÃO PÓS-MODERNA

pg. 94

- A contradição
- A insustentável cultura do consumo
- O exemplo da London Docklands

Cap. 07

A HABITAÇÃO NO BRASIL

pg. 107

- Do Estado Novo aos IAP's
- O Regime Militar e o BNH
- Condições atuais e a periferia da cidade de São Paulo
- O Brasil após 2010, enfim um cenário propício à mudanças

TERCEIRA PARTE - DIRETRIZES PARA UM PROJETO DE HABITAÇÃO SUSTENTÁVEL

Cap. 08

LOCALIZAÇÃO E INFRAESTRUTURA

pg. 118

- O sistema de transporte rodoviário e seu impacto ambiental
- A hidrografia como diretriz para a recuperação da infraestrutura natural
- O verde na cidade

Cap. 09 HABITAÇÃO NA CIDADE	pg. 131
<ul style="list-style-type: none">• Moradia, cidadania e inserção social• Vila Sônia• A microbacia do Itararé	
Cap. 10 EDIFÍCIOS, ENTORNO, CAMINHOS E CONEXÕES	pg. 141
<ul style="list-style-type: none">• Caminhos e acessos• Áreas Verdes• Uso misto do solo• O centro comunitário, integração social e cidadania• Tipologia e coerência das construções• Princípios bioclimáticos do edifício• Relação com o entorno• Processo e tecnologia da construção• Gerenciamento de resíduos	
CONCLUSÃO	pg. 148
BIBLIOGRAFIA	pg. 150
ANEXO UMA SÍNTESE DE PRECEITOS E TRÊS ESCALAS	pg. 152

APRESENTAÇÃO

Muito tem se falado sobre sustentabilidade e meio ambiente. Em arquitetura o tema é amplamente discutido no âmbito da construção do edifício e com menos frequência no da escala urbana. O presente trabalho se inicia procurando salientar a importância de se abranger um feixe maior de informações para a definição de ações que levem a uma prática sustentável de projeto, sugerindo que antes de tudo é necessária uma redefinição do habitar dentro de uma perspectiva que integre a ecologia e nossos modelos de produção e consumo. Trata-se de uma visão que supere os paradigmas ultrapassados que se apresentam hoje em dia como o núcleo dos problemas socioambiental e que proponha, a partir de agora, uma repaginação progressiva da cidade. É necessária uma nova lógica que integre natureza e civilização, um modelo que mimetize os processos naturais de forma mais orgânica e menos mecânica. Edifícios e cidades são organismos dentro de organismos, devem, portanto, agir integrados e harmonizados e não como corpos estranhos. Na natureza todo o processo é cíclico, não linear. Até o presente momento prevaleceu um modelo de produção, consumo e descarte que, ao adotar um padrão linear, consome e polui demasiadamente, ao mesmo tempo em que descuida da infraestrutura natural ao impor modelos tecnicistas e mercadológicos.

Importante também é salientar que a questão social não é algo aparte da questão ecológica, mas inerente a ela, como dois elementos que se afetam reciprocamente. Não é possível tratar da cura do meio ambiente sem relevar a importância da erradicação da pobreza e da garantia do bem estar social a toda população. Neste sentido a habitação é tratada neste trabalho como fator de sustentabilidade dentro do contexto geral da cidade, e não somente como o edifício sustentável. Devemos compreender que habitação é não somente a casa ou o edifício habitacional, mas o conjunto que estes formam como o ambiente urbano, sua localização, suas conexões e articulações, a oferta de seus equipamentos sociais e serviços, sua infraestrutura tecnológica e natural.

No sentido de se compreender o processo de formação da cidade contemporânea, caótica, desumana e insustentável, uma visão histórica deve nos conscientizar de que houve contradições entre ideais e práticas, entre esforços conceituais e interesses políticos e econômicos. Sem perder a perspectiva de que de fato vivemos um momento de substituição de paradigmas, de que a urgência socioambiental exige uma nova visão de mundo, é de valor que nos coloquemos como continuadores de um processo de reflexão e investigação dos elementos que constituem o espaço construído, um processo de esforço na integração entre cidade e natureza. Este esforço, que é aquele de unir razão e sensibilidade, nós vimos presente no ideário modernista e também o vimos frequentemente traído por interesses particulares dos setores dominantes. Deste modo arquitetura e cidade sempre se apresentaram como reflexo de uma condição social, econômica, política e cultural. Em um pouco mais de um século, as cidades cresceram e se desenvolveram como este reflexo, como um retrato fiel de uma condição. Compreender as forças por detrás desta cena histórica nos ajudará a compreender quais devem ser os preceitos na formação de um novo paradigma. A reunião e síntese de vários preceitos de projeto sustentável definem as diretrizes em escalas contínuas: a do edifício, a do bairro, a da cidade e a regional.

É neste sentido que a cidade de São Paulo, por seu tamanho e complexidade, se apresenta como objeto interessante e desafiador para um diagnóstico e uma proposição. O exercício técnico e sensível de uma proposta de restauração sócio ambiental com ênfase na habitação pode nos instrumentar para propor soluções que contribuam para uma sociedade mais justa, humana e ecológica.

*

INTRODUÇÃO

A noção de que a arquitetura e o urbanismo são retratos fiéis de uma condição política, econômica, social e cultural é o fio condutor deste trabalho. Seu objetivo é definir um caminho conceitual para a habitação social dentro de uma perspectiva de desenvolvimento sustentável. A estreita relação entre os campos ambiental e social traz à tona a necessidade de reconhecer sob quais condições se deu a formação de uma cidade. Se desejemos propor soluções sustentáveis, não basta focar partes isoladas, mas torna-se necessário uma visão ecossistêmica que integre as partes em um todo equilibrado, orgânico e funcional.

A segregação social do solo urbano, a restrição de acesso aos seus benefícios e a precariedade ambiental (principalmente a dos bairros de população de menor renda) são patologias socioambientais com causas históricas identificáveis. Unindo consciência histórica e consciência ambiental torna-se possível vislumbrar um novo rumo que reverta progressivamente o quadro insustentável que nos assola.

No primeiro capítulo do trabalho expomos o conflito entre os princípios ecológicos e o modelo de produção e consumo que tem predominado na sociedade contemporânea. A evidente necessidade da reconciliação entre economia e ecologia requer novos modelos que estejam apoiados sobre um novo feixe de conhecimento, composto de preceitos ecológicos ainda ausentes na época em que foram formuladas as principais teorias econômicas. Considerando o capital humano e o capital natural nossos maiores tesouros e substituindo processos lineares de produção por processos cíclicos possibilitaremos integrar as atividades humanas aos processos ecossistêmicos.

No segundo capítulo apresentamos alguns arquitetos modernistas como ambientalistas, procurando situar a proposta de uma arquitetura e urbanismo sustentáveis na continuidade de uma tradição. Como é também inerente ao movimento moderno a metodologia científica, pressupõe-se que arquitetos e urbanistas não se apeguem a qualquer ideologia, adotando a postura incansável do investigador que revê frequentemente suas teorias frente ao fluxo constante dos dados empíricos. Ser moderno, neste sentido, é estar aberto ao novo, à crítica e livre de qualquer apego ao que foi dito, pensado ou construído, principalmente porque a questão ecológica, um tema tão urgente, exige profundas reconsiderações sobre o modo de se construir edifícios e cidades. Não se trata, portanto, de idolatrar tais arquitetos, mas de assimilar seu legado e superar seus limites, frente aos desafios contemporâneos.

Do terceiro ao sexto capítulo traçamos uma trajetória histórica desde o começo do século XX. Mostramos o surgimento de duas diferentes correntes de pensamento arquitetônico e urbanístico em solos culturais distintos, mais especificamente na França e Inglaterra e seus desdobramentos e intercâmbios conceituais nas experiências de países como Holanda e Alemanha. Depois, no período após a Segunda Guerra Mundial, a necessidade de reconstrução da Europa e o conhecimento acumulado nas primeiras experiências possibilitaram que o Estado interviesse em larga escala na questão da habitação, mostrando principalmente a possibilidade técnica de prover soluções em habitação com grande qualidade ambiental.

Mostramos no capítulo sexto que logo após a segunda guerra houve também o início de uma revisão crítica sobre a produção moderna, em diversas áreas da atividade humana. Se por um lado ganhamos uma nova e importante contribuição teórica, por outro lado desencadeou-se um processo de mudanças na forma de pensar e agir que veio a culminar (na década de 80) numa mudança profunda na ordem econômica mundial. O desmonte dos estados de bem estar social e a ascensão do neoliberalismo trouxeram nas décadas seguintes um aprofundamento nos problemas sociais e urbanos, principalmente através da especulação do mercado sobre o valor do solo, criando mais segregação social e substituindo o planejamento técnico pelo mercadológico, com grande prejuízo para a qualidade dos projetos. Só recentemente, com as recentes crises na economia mundial, começamos a ver sinais de mudança e uma possível retomada do desenvolvimento dentro da visão de sustentabilidade, o que pode significar a retomada do papel social da arquitetura e do urbanismo.

No capítulo sete procuramos mostrar o processo histórico no Brasil, a partir da proclamação da República até hoje, destacando quais foram os momentos em que produzimos habitação de melhor qualidade e sob quais condições políticas, econômicas e culturais. Um vislumbre do cenário que veio se configurando na primeira década do século XXI mostra possibilidades de mudança. Dentro de um novo contexto de atuação estatal nas questões econômicas e sociais, surge a possibilidade de propostas técnicas e de projeto que poderiam, em outros contextos, parecerem utópicas.

Na última parte do trabalho, dividida em três capítulos, propomos preceitos básicos e diretrizes iniciais para a um projeto de habitação social sustentável em três escalas, escolhendo como base de estudo a cidade de São Paulo e um bairro servido de infraestrutura metroviária. O aprofundamento da questão e o desenvolvimento do projeto deverão ser feitos em um trabalho sequencial de doutoramento.

*

“Nenhum problema pode ser resolvido dentro dos limites da consciência que o criou”
(Albert Einstein)

PRIMEIRA PARTE - OIKOS

Cap.01

REINTEGRANDO NATUREZA E CIVILIZAÇÃO

Economia e Ecologia

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 afetam 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.

No livro *Planejamento Ambiental para a Cidade Sustentável*, Maria Assunção Ribeiro Franco comenta sobre o atual conflito entre economia e ecologia: “Sob o enfoque econômico a ideia de proteção ambiental destrói os princípios da economia clássica... que parte do princípio que a natureza é fonte inesgotável de recursos”¹.

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. O presente trabalho procurará demonstrar que os caminhos traçados no processo de construção das cidades estiveram sempre condicionados pelos modelos políticos e econômicos atuantes. Pensar a cidade do futuro exige uma reflexão sobre qual caminho adotar no processo do desenho, quais os fatores que devem estimular a

¹ FRANCO, Maria Assunção Ribeiro. *Planejamento Ambiental Para a Cidade Sustentável*, Cap.1.

criatividade e qual o papel do arquiteto 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.

O modo como a cidade se desenvolve tem uma estreita relação com posturas políticas e econômicas e tem 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.

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 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.

A mentalidade do modelo capitalista atual que molda os processos de produção e consumo, não considera com a devida importância o capital natural, tampouco o humano. Pensa-se no meio-ambiente e na sociedade como algo importante, mas desde que a preocupação esteja equilibrada com as exigências de crescimento econômico. O equívoco está no fato de que todo o conjunto da economia está apoiado sobre a disponibilidade e a funcionalidade de recursos naturais e humanos. Sua escassez compromete o desenvolvimento econômico futuro. Devemos, portanto, considerar a natureza e o bem estar social pelos seus reais valores.

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. Uma economia responsável deve reconhecer a interdependência entre a produção e uso do capital humano por um lado e o fornecimento de capital natural, por outro. 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”².

² HAWKEN, Paul; LOVINS, Amory e Hunter. *Capitalismo Natural*, cap.1

Para a economia clássica os recursos estarão sempre disponíveis enquanto houver dinheiro que os compre e o destino dos resíduos não é levado em consideração. Este pressuposto econômico vem, no decorrer dos últimos duzentos anos, erodindo nosso estoque de capital natural através de um consumo inconsciente, além de poluir o planeta com materiais e substâncias que o ecossistema não tem capacidade e tempo para assimilar. 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. A economia não mais se apoia sobre linhas de produção, mas sobre ciclos de produção, consumo e descarte, que devem ser antes de tudo renováveis.

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.

Hawken e os Lovins ainda 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. O capital humano, por sua vez 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 cidade pós-moderna³ 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.

Revendo o conceito de riqueza

³ Ver Cap. 06

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 gasta 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. Este universo simbólico, virtual, imagético, vem 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 nosso⁴. 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. A

⁴ Dados: www.footprintnetwork.org, dezembro de 2009.

prosperidade futura só será atingida conciliando o aumento da produtividade dos recursos, através de um novo modelo de produção e consumo, como a mudança no conceito de riqueza. Conceitos que serão expostos mais adiante.

Os meios para uma mudança

Segundo Hawken e os Lovins⁵, um fator que poderia contribuir na transformação de uma economia predatória para uma ecológica, seria a mudança do modelo de valor baseado na aquisição de bens por outro modelo, baseado em serviços e fluxos.

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, 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 conseqüentemente, 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. Segundo os autores de *Capitalismo Natural*, 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. 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

⁵ *Capitalismo Natural*, Cap.07

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, enquanto contrapartida ao processo linear adotado na economia e na indústria tradicional 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 dos recursos 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?⁶ 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

Taichi Ohno, o homem que revolucionou o sistema de produção da Toyota, define desperdício como “qualquer atividade humana que absorve recursos sem criar valor”⁷.

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.

⁶ HAWKEN, Paul; LOVINS, Amory e Hunter. *Capitalismo Natural*, Cap. 01

⁷ HAWKEN, Paul; LOVINS, Amory e Hunter, *Capitalismo Natural*, Cap. 07

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 a nós por sua estreita ligação com a questão habitacional, é exemplo de 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, descuida-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 de 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 sobre 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 precisamos 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 marginais⁸. 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.⁹

Cheonggyecheon em Seul, antes da reforma (fonte: <http://www.plataformaurbana.cl/>)

⁸ Vide a recente sugestão de Paulo Maluf para o trânsito de São Paulo de construir uma gigantesca laje sobre os rios para a instalação de autopistas.

⁹ NOBRE, Eduardo Cusce. Revista AU n.o 191

Cheonggyecheon em Seul, depois da reforma (fonte: <http://www.plataformaurbana.cl/>)

É de valor que citeamos, como notável esforço técnico-científico, o projeto desenvolvido por Maria Assunção Ribeiro Franco para as marginais Tietê e Pinheiros, apresentado em seu livro *Planejamento Ambiental para a Cidade Sustentável*¹⁰, que 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 capítulo deve servir para refrescar esta 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, investir fortemente num sistema de transporte intermodal¹¹ 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.¹²

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?”¹³

¹⁰ FRANCO, Maria Assunção Ribeiro. *Planejamento Ambiental Para a Cidade Sustentável*, Cap.09

¹¹ Integração de diversas modalidades de transporte a partir de estações que as sirvam simultaneamente

¹² Ver Cap.07

¹³ HAWKEN, Paul; LOVINS, Amory e Hunter. *Capitalismo Natural*. Cap. 15

Croqui da APA (Área de Proteção Ambiental) proposta por Maria A. Ribeiro Franco para marginal Pinheiros. Fonte: livro Planejamento Ambiental Para a Cidade Sustentável¹⁴

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)

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*, cita que o economista Kenneth Boulding já argumentava 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 idéia inerente aos princípios de uma economia ecológica, pela qual se substitui o processo de produção linear pelo circular. Os gráficos a seguir foram extraídos do livro *Cidades para um Pequeno Planeta*, de Richard Rogers.

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 naturais¹⁵. A reciclagem e reuso de recursos materiais e energéticos, a recuperação de áreas e edifícios degradados no interior do sistema, a

¹⁵ FRANCO, Maria Assunção Ribeiro. *Planejamento Ambiental para a Cidade Sustentável*. Cap. 03

restauração e inserção da natureza no meio urbano, são modos de transformar 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 Hawken e os Lovins chamam de “biomimetismo”¹⁶ implica na redução 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.

¹⁶ HAWKEN, Paul; LOVINS, Amory e Hunter. *Capitalismo Natural*. Cap. 01

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. Para Ken Yeang 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.¹⁷

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

¹⁷ YEANG, Ken. *Proyectar con La Naturaleza*

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.

Cap.02

RAZÃO E SENSIBILIDADE, SEMENTES DA SUSTENTABILIDADE NO IDEAL MODERNISTA

Antes de iniciarmos um breve olhar sobre os preceitos ambientais da arquitetura moderna, devemos lembrar que a boa arquitetura é aquela que sempre apresenta algum componente de sustentabilidade, algo que a harmoniza com a natureza. Não foram, portanto, os modernos os primeiros a se preocuparem com o assunto. Munford¹⁸ cita que as cidades gregas de Cós, Cnido e Epdauro, símbolos da preocupação grega com a integridade e o equilíbrio, teriam deixado grandes lições para o urbanismo, lições que ainda estão para ser totalmente assimiladas em nossos dias. O tratado hipocrático *Ar, água e lugares*, traçou princípios de saneamento a partir da localização ideal e do planejamento das cidades, determinando a orientação dos prédios a fim de protegê-los no verão da insolação excessiva e aproveitar a ventilação natural, assim como evitar áreas pantanosas e alagáveis, e prover abundância de água limpa e potável. A teoria hipocrática, ainda que não tenha sido aplicada em larga escala foi retomada pelo arquiteto romano Vitrúvio no século I d.C. nas cidades de colonização romana. Na Inglaterra, a cidade romana de Bath pode ser um bom exemplo desta tradição que será reafirmada em sua renovação já no século XVIII. A influência que teve Bath, na concepção do modelo das cidades-jardins modernas será comentada adiante.¹⁹

Na virada para o século XX as cidades passavam por grandes transformações. O progresso científico e tecnológico impulsionava a industrialização gerando mudanças profundas na economia, no modo de vida, nas relações entre o capital e o trabalho e na forma da sociedade se organizar na ocupação e uso do solo urbano. Tornavam-se cada vez mais claros os contrastes que apontavam o descompasso entre desenvolvimento econômico e social, e a cidade era o nítido retrato da desigualdade. A habitação, tema central na vida urbana, apresentava problemas gravíssimos. As péssimas condições de salubridade e habitabilidade e a proliferação de diversos tipos de doenças tornavam a situação insustentável. A busca pela boa qualidade de vida para os habitantes da cidade passa a ser uma preocupação constante. A arquitetura e o urbanismo buscavam, a partir de então, definir seu papel social e ambiental.

É inerente ao pensamento arquitetônico moderno os princípios que regem o desenvolvimento científico, o desapego ideológico a velhos paradigmas e uma constante posição crítica. Carlos Martí Áris²⁰ sugere que antes de ser um movimento que se opôs à cidade tradicional, o modernismo foi na verdade uma oposição à cidade oitocentista. Ou seja, ao modo como se deu de forma inadequada a assimilação das novas condições de produção ao tecido das cidades existentes. Ainda que grande parte da crítica ao modernismo se apoie sobre a ideia de que ele teria sido anti-historicista e avesso à tradição, o livro de Áris demonstra, na análise de projetos modernos, o esforço em reintroduzir e dar continuidade às qualidades apagadas pelas grandes transformações geradas pela revolução industrial. O insucesso de propostas executadas e que se revelaram falhas e problemáticas, tendo suscitado uma dura reação crítica a partir da segunda metade do século, não é fruto

¹⁸ MUNFORD, Lewis. *A Cidade na História*, pg.169

¹⁹ Mais sobre Bath, ver Cap.08

²⁰ ÁRIS, Carlos Martí. *Las Formas de La Residencia en La Ciudad Moderna*

dos princípios defendidos pelo movimento moderno, mas sim pela aplicação parcial e reducionista onde os interesses particulares, principalmente através da especulação imobiliária e do planejamento tendencioso, prevaleceram.

Neste sentido uma observação cuidadosa do legado modernista nos revelará a sempre presente preocupação na integração do ser humano à natureza, expressa nas relações entre as construções e os espaços livres e no acesso da população ao solo urbano e aos benefícios da cidade. Percebia-se que nas grandes cidades o descuido em atender estas necessidades básicas foi o responsável por sérios problemas. Corretos foram aqueles que perceberam desde então que o bem estar social era fundamental neste equilíbrio. As patologias sociais e a precariedade ambiental sempre estiveram associadas e reforçam-se mutuamente num ciclo vicioso.

A questão da sustentabilidade, tão presente em todas as áreas do desenvolvimento no final do século XX, só se tornou mais urgente frente às evidências de uma catástrofe ambiental eminente de extensões planetárias. Porém trata-se da continuidade de um pensamento que há muito tempo busca integrar natureza e civilização. No pensamento arquitetônico e urbanístico se expressou em diversos modelos e propostas na frequente intenção de integrar os benefícios da cidade e do campo.

Aprofundou-se mais recentemente a compreensão sobre este assunto na medida em que surgiram novas questões antes não contempladas, como a limitação dos recursos naturais e da capacidade de assimilação do planeta dos resíduos produzidos pelo homem. A própria ecologia, como ciência, não existia quando as principais teorias econômicas foram elaboradas. Um mundo, antes grande demais para apresentar tais limitações, está agora fragilizado sob o impacto da civilização e seu modo insustentável de produção e consumo. O problema ambiental, já evidente a mais de um século, é essencialmente o mesmo problema, só que agora a problemática se agrava na medida em que assimila novos dados e parâmetros, e se torna, mais do que nunca, urgente.

O grande esforço em desenvolver novos parâmetros de planejamento e projeto, adequados aos novos e futuros cenários, se encontra dentro e na continuidade daqueles mesmos princípios que regeram o pensamento moderno. São estes: a responsabilidade social e a responsabilidade ambiental. Portanto estamos tratando não de um modismo que tem recebido rótulos como ‘eco-qualquer-coisa’ ou ‘qualquer-coisa-sustentável’; estamos tratando da continuidade de um processo, técnico, científico e cultural que define a qualidade dos espaços construídos dentro de seu contexto sistêmico, que inclui necessariamente o meio ambiente e a sociedade, e deve assimilar no seu corpo a ecologia.

Selecionar alguns nomes que têm inspirado gerações de arquitetos, expor uma síntese de suas ideias pode revelar em seus modos de pensar os princípios do projeto sustentável e nos inserir, enquanto arquitetos ambientalistas, na continuidade de uma tradição. Como é também inerente ao movimento moderno a metodologia científica, pressupõe-se de nossa parte o desapego ideológico. Ser moderno, neste sentido, é estar aberto ao novo, principalmente porque a questão ecológica exige profundas reconsiderações sobre o modo de se construir edifícios e cidades. Não se trata, portanto, de idolatrar tais arquitetos, mas de assimilar seu legado e superar seus limites frente aos novos paradigmas.

Palladio, século XVI, “o primeiro arquiteto moderno”

Com o fim da Idade Média e o início da Era Moderna, o processo de organização política e social tomou um rumo totalmente novo. Ocorriam mudanças fundamentais na economia, com a emergência de novas classes sociais, de novas relações de trabalho, produção e consumo. As cidades entraram num processo irreversível de transformação.

No cenário econômico de Veneza no séc. XV o desenvolvimento caminhava para o continente na conquista da *terraferma* ²¹. Com a tomada de Constantinopla pelos Turcos em 1453 e o fechamento do caminho para o Oriente, a economia veneziana sofre uma transição de mercantil para a agrícola, causando a ascensão de uma nova aristocracia ligada ao campo. O fato de Giulio Carlo Argan ter definido Palladio, um arquiteto do século XVI, como o primeiro entre os arquitetos modernos deve-se as características inovadoras de sua obra. Uma postura capaz de olhar de forma crítica o passado, conservando aquilo que é essencial e válido, mas também de estar atualizado às mudanças de seu tempo de modo a dispor de seu conhecimento como uma contribuição para a construção do futuro. Palladio, o primeiro arquiteto da era moderna a buscar uma adequação da arquitetura às novas condições, demonstrou desde então que é fundamental a forma como se relaciona a construção e seu entorno natural, para que se defina uma boa qualidade no ambiente construído.

Ao estabelecer uma relação integradora entre edifício e entorno, a obra de Palladio rompe com a ideia medieval da natureza enquanto lugar hostil, oposto à civilização. A partir de sua visão, os elementos naturais como topografia e vegetação tornam-se elementos participativos na composição do espaço construído. Esta relação de integração se dará na cidade entre o edifício e a praça pública. As fronteiras são diluídas através de colunatas que oferecem uma continuidade ao criar áreas intermediárias entre o interior e o exterior. Supera-se assim a ideia do edifício como entidade isolada, inserindo-o harmoniosamente como elemento de um contexto maior.

Além de ter demonstrado grande sensibilidade na integração entre construção e meio-ambiente, Palladio compreendeu a necessidade da arquitetura transpor as barreiras que a restringia à construção de palácios e igrejas. Projetos para casas de fazenda, instalações rurais e pontes, e a definição de uma estética sem o uso de materiais luxuosos indica um caminho de democratização da arquitetura. A influência de Palladio será constante e terá continuidade durante o movimento moderno.

²¹ Do italiano, terra firme, seca, em oposição às ilhas ou às características de Veneza. OTTONI, Dácio Araújo B. *A Arquitetura de Andrea Palladio e seu Relacionamento com a Cidade e o Campo*. Desígnio 6

Villa Foscari: Ao inserir a construção junto ao canal de Brenta, Palladio compõe o espaço a partir de um diálogo harmônico entre natureza e edifício.
www.panoramio.com/photos/

Basílica de Vicenza: Palladio integra praça e edifício através de uma área de transição entre o interior e o exterior da construção. Arquitetura e cidade são valorizadas através de suas relações recíprocas.
www.panoramio.com/photos/original/15121.jpg

Camillo Sitte

O livro *A Construção das Cidades Segundo seus Princípios Artísticos*, de Camillo Sitte, escrito em 1889, foi de grande influência no pensamento urbanístico no século XX. O espírito moderno da obra está na forma crítica de tratar a construção das cidades a partir das primeiras experiências após a revolução industrial, e seu modo de enfatizar a necessidade de uma constante revisão crítica, libertando “de velhos padrões o artista da construção urbana, permitindo-lhe pensar e conceber seus esboços sem o obstáculo de preconceitos”. Arquiteto vienense, seus conceitos são uma crítica direta aos preceitos de George-Eugène Haussmann, uma vez que Viena sofreria uma reforma nos moldes de Paris. A importância das ideias de Camillo Sitte se evidencia no debate moderno principalmente por oferecer elementos de equilíbrio frente à supervalorização dos aspectos racionalistas e tecnicistas que serão preconizados mais tarde nos Congressos Internacionais de Arquitetura Moderna (CIAM's), principalmente aqueles difundidos através da Carta de Atenas.

<http://www.aeiou.at/aeiou.encyclop.data.image.s/s606159a.jpg>

Plano que Camillo Sitte elaborou para Marienberg, em 1903

http://www.vitruvius.com.br/arquitextos/arq097/arq097_03.asp

Num primeiro momento veremos a influência de Camillo Sitte nos projetos de Raymond Unwin e Barry Parker, realização física do modelo das cidades-jardins teorizado por Ebenezer Howard²². Sua influência será constante, nos primeiros projetos habitacionais na Holanda no início do século, no segundo pós-guerra principalmente na Inglaterra e Escandinávia, e nas críticas à reconstrução da Europa do pós-guerra, nas décadas de 50 e 60. Seu mérito está principalmente na valorização de aspectos mais sensíveis, empíricos e fenomenológicos, presentes no traçado irregular das cidades medievais, na forma como se localizavam nas praças as fontes e os monumentos, e nas características humanas que se perderam com a imposição demasiada de uma lógica cartesiana na ordenação do espaço urbano. Este caráter pitoresco, tão necessário ao espírito humano, é capaz de evocar sentimentos de comunidade e pertencimento, e propicia uma apropriação mais humanizada do espaço, de forma a preservar laços afetivos entre seus usuários e o lugar, ao preservar e manter presente o seu *genius loci*²³.

No apêndice *O Verde na MetrÓpole*, publicado junto ao livro *A Construção das Cidades Segundo seus Princípios Artísticos*, Sitte defendeu o valor da natureza na cidade muito além de seu fundamental sentido estético, constituindo um elemento indispensável à saúde da população. Para ele, os pulmões da cidade se constituem das áreas livres com seus jardins, fontes e espelhos d'água. Em suas palavras: "...torna-se fundamental uma transição gradativa das formas vegetais para as arquitetônicas, assim como em alguns tipos de música os diversos acordes destoantes se combinam em transições de extrema harmonia". O jardim de aspecto mais fechado, no núcleo da quadra e que resgata o desenho das praças medievais, terá importante influência crítica como contrapartida ao jardim aberto, disposto

²² HALL, Peter. *Cidades do Amanhã*, Cap. 04

²³ Literalmente "o espírito do lugar". Na abordagem fenomenológica da arquitetura é definido por um conjunto de características sócio-culturais, estéticas, espaciais e de hábitos que estabelecem vínculos psicológicos e afetivos profundos entre a população e o lugar.

ao longo de grandes vias movimentadas e de intenso tráfego, como preconizado pela Carta de Atenas. No interior dos conjuntos é enfatizado o benefício dos jardins públicos, dos espaços de lazer, esporte e o comércio tradicional, como os mercados e as quitandas. A história nos ensinou, com a agressiva invasão do automóvel na vida da cidade, o valor da segurança e tranquilidade dos espaços públicos, parques e jardins protegidos do tráfego, poluição e barulho. A dialética entre os aspectos racionais e orgânicos, presente no debate moderno, produziu no século XX soluções interessantes entre a abertura e o fechamento, que equilibram os modelos da torre no parque e do jardim fechado, mostrando a rica contribuição de Sitte no desenvolvimento de tipos mais harmônicos e saudáveis de implantação dos conjuntos habitacionais no tecido urbano.

Hebenezzer Howard

Na busca por unir o que existe de melhor na vida no campo e na vida urbana, no intuito de resolver os sérios problemas sociais e ambientais da cidade industrial, surge no final do século XIX o conceito de cidade jardim. Este modelo fez uma contrapartida, através de seu caráter mais orgânico, ao racionalismo que se impôs ao planejamento urbano durante o século XX e pôde oferecer, enquanto legítima expressão do pensamento moderno, caminhos alternativos na busca de um equilíbrio necessário entre meio construído e natureza, de modo a remediar os problemas da cidade contemporânea. Não tanto na sua forma, mas certamente na essência de suas ideias, este modelo pode ser adequado como o núcleo conceitual de um trabalho sobre sustentabilidade na habitação. Mas enquanto não buscarmos um retorno à essência do pensamento de Ebenezer Howard, seu idealizador, não poderemos nos libertar do reducionismo que suas aplicações sofreram pelo mundo. Temos que resgatar nos fundamentos de sua teoria o ideal da melhoria da qualidade de vida da população através de condições dignas de habitabilidade, através do incentivo à vida comunitária e do estabelecimento de vínculos afetivos entre a população e o lugar.

Peter Hall, em *Cidades do Amanhã*²⁴, nos alerta para os fatos que distorceram a noção original do modelo de cidade-jardim idealizado por Howard. Em primeiro lugar ele cita a mudança do nome de seu livro: *To-morrow: a Peaceful Path for True Reform* da primeira edição para *Garden Cities of To-morrow*, o que transfere, de certa forma, a ênfase de sua proposta da transformação social para uma ênfase maior no planejamento espacial. Esta transferência é confirmada pelo modo como o modelo de cidade-jardim foi gradativamente se distanciando da proposta social original, como verificamos na destinação às classes mais privilegiadas nos subúrbios-jardins norte-americanos ou nos bairros-jardins de São Paulo. Devemos considerar deficiente qualquer proposta que se pretenda ecológica ou sustentável onde não estejam equacionadas as transformações sociais e econômicas necessárias para sua real efetivação, e se tornará por demais utópica se não buscar a partir destas transformações seus caminhos de viabilização. A grande quantidade de estudos e cálculos financeiros em seu livro demonstra que Howard não estava escrevendo para utopistas românticos, mas buscando a viabilidade de um projeto social em grande escala, junto a investidores. O modelo de Howard propunha uma reorganização progressiva da sociedade capitalista dentro de uma estrutura autossustentável de comunidades cooperativas.

²⁴ HALL, Peter. *Cidades do Amanhã*, Cap. 04

fonte: Cidades-Jardins de Amanhã

Nas edições que se seguiram à 1.a do livro de Howard, o diagrama n.o 7 foi omitido reforçando a noção falaciosa de que sua proposta se limitava a pequenas cidades isoladas no campo

Diagrama n.o 7

<http://history.sandiego.edu/GEN/filmnotes/images2/howard3b.jpg>

Outro fato que contribuiu para distorção do conceito original de cidade-jardim foi a publicação truncada dos gráficos do modelo a partir das edições posteriores à primeira, o que transmitiu a ideia de cidades pequenas e isoladas no campo. Esta ideia equivocada tornam também equivocadas muitas das críticas posteriores, inclusive a contida na Carta de Atenas, pois se fundamenta neste equívoco. Grande parte das críticas à cidade-jardim acusam a ineficiência das baixas densidades e o viés romântico do modelo, que estaria em desacordo com as necessidades da cidade moderna. Mas o modelo, segundo nos alerta Peter Hall, previa comportar densidades semelhantes à de Londres, inclusive com uma necessária verticalização.

O diagrama n.º 7 intitulado *Group of Slumless Smokeless Cities*, analisado em sua forma integral, revela que o modelo de Howard previa um crescimento limitado de núcleos urbanos, mas estes estariam conectados entre si e a um núcleo maior e central por um eficiente sistema de transporte, numa possível grande conurbação com centenas de milhares e talvez milhões de habitantes. Portanto não se refere a cidadezinhas isoladas, mas a um modelo que poderia ser aplicado no desenvolvimento de uma região metropolitana constituída de numerosos bairros-jardins, cujas fronteiras com outros bairros seriam áreas verdes, um grande entremeado de natureza e áreas construídas. O modelo proposto no diagrama pode servir como valiosa referência à descentralização administrativa e ao desenvolvimento da autossustentabilidade dos bairros, que tenderiam a desenvolverem-se quase como pequenas cidades independentes, com uma balanceada mistura de habitação, comércio, trabalho, serviços e lazer, diminuindo a necessidade de locomoção e o tempo diário perdido nos longos trajetos entre moradia e trabalho. Ao mesmo tempo, uma vez servidas de eficiente transporte público, possibilitaria uma rápida interligação entre elas e o centro metropolitano, possibilitando o fácil acesso a todos os benefícios da cidade.

O tempo economizado pelo aumento da eficiência no fluxo de pessoas e serviços poderia ser revertido à população na utilização do espaço público devidamente servido de eventos culturais, esporte e lazer, trazendo um grande ganho em qualidade de vida e oportunidades. O diagrama n.º 7 de Howard teve grande influência no segundo pós-guerra no plano Abercrombie para Londres e na reestruturação urbana da Inglaterra, assim como no plano para Estocolmo.

Cidade jardim de Welwyn: a proposta não foi a criação de subúrbios, como se verificou posteriormente nos EUA e Brasil, mas sim a proximidade entre residência e trabalho num lugar provido de elevada qualidade ambiental

<http://supersmallgallery.com/London/socialservicecity744.jpg>

Da mesma forma que procurou unir os benefícios da cidade e do campo e eliminar suas desvantagens, Howard se colocou frente às qualidades e defeitos do liberalismo e do socialismo demonstrando a importância de colocar seus extremos sob um controle flexível

do Estado. Graças a sua grande capacidade de conciliar opostos, suas ideias tiveram grande abrangência, conquistando apoio nas mais diversas posições políticas²⁵.

Barry Parker e Raymond Unwin

Se Ebenezer Howard foi o grande idealizador do modelo de cidade-jardim, nos trabalhos dos arquitetos Barry Parker e Raymond Unwin este modelo encontrou a sua realização física. As ideias aplicadas à aldeia-jardim de New Earswick formaram o embrião do que foi aplicado em maior escala em Letchworth e Hampstead.

Em New Earswick a aldeia, a área industrial e o centro da cidade são separados por áreas verdes. As casas se agrupam em torno de praças públicas e ao longo de caminhos para pedestres com grande presença de árvores e a conservação de um pequeno riacho. Para a dupla de projetistas, o essencial do projeto estava em sua qualidade de despertar no morador e visitante uma “extraordinária sensação de calma que emana de uma ordem informal, mas natural das coisas, e que tudo permeia”²⁶, o que explicita o notável valor sensível da proposta.

Existe no projeto para Letchworth, com suas avenidas radiais e praça central onde se concentram os prédios públicos, um formalismo que estará menos presente nos projetos posteriores. Na época, Unwin ainda não conhecera a obra de Camillo Sitte, que teve sobre seu trabalho uma grande influência; o livro de Sitte *A Construção das Cidades Segundo seus Princípios Artísticos* enfatizava as qualidades informais das cidades medievais. Em 1909 é publicado o livro de Unwin, *Town Planning in Practice* onde se destacam desenhos de velhas cidades e aldeias inglesas, francesas e alemãs, base para o conhecimento das relações entre os espaços livres e os edifícios. A partir de então Unwin e Parker darão maior ênfase numa estética orgânica, assim como na valorização da vida através de espaços de lazer e recreação para as crianças. No aspecto social eles chamaram a atenção para a importância de evitar a segregação das classes, o que de fato era uma tendência já presente nas cidades inglesas da época.

²⁵ OTTONI, Dácio Araújo B. *Cidade Jardim: Formação e Percurso de uma Idéia*. Introdução à edição brasileira de *Cidades-Jardins de Amanhã*

²⁶ HALL, Peter. *Cidades do Amanhã*, Cap. 04

Típica esquina em rua residencial de Letchworth, fonte: Lotufo 2010

Em Hampstead e depois em seu panfleto *Nothing Gained by Overcrowding!*, Unwin demonstrou como otimizar o uso do espaço reduzindo de 40% para 17% o solo destinado às ruas, subindo a taxa de área verde de 17% para 55% do total. Sob a influência de Camillo Sitte resulta um esquema com ruas sinuosas, becos e tipos variados de moradia. Esta sinuosidade garante uma maior tranquilidade das ruas residenciais ao afastar a circulação pesada de veículos²⁷. A individualidade da forma urbana, baseada principalmente nas características do lugar, é considerada por Unwin como uma qualidade positiva que deve ser buscada, conciliando a regularidade de um desenho ordenado com a irregularidade natural da topografia. Onde percebemos a influência de Camillo Sitte notamos um afastamento do traçado retilíneo de Haussman, presente de forma emblemática no projeto de reformulação de Paris; Haussman, por sua vez, influenciara de forma marcante o modelo da Carta de Atenas proposto por Le Corbusier. No entanto veremos que não existe nas cidades-jardins uma recusa radical do traçado retilíneo, aparecendo em vários exemplos uma integração harmônica dos modelos.

²⁷ HALL, Peter. *Cidades do Amanhã*, Cap. 04

Hampstead, rua de comércio e serviços, exclusiva para pedestres, conecta área residencial à estação do metro londrino, fonte: Lotufo 2010

Jardim interno de bloco habitacional próximo à estação de metro em Hampstead, o caráter semiprivativo das áreas comuns encerra certa privacidade sem impedimento de acesso público, fonte: Lotufo 2010

Acesso a uma casa típica de Hampstead pelo jardim dos fundos através de passagem exclusiva para pedestres, fonte: Lotufo 2010.

Habitação junto ao lago do parque de Hampstead, fonte: Lotufo 2010.

A cidade-jardim, assim como os subúrbios-jardins, projetados pela dupla de arquitetos, tiveram elevados objetivos sociais, onde o pobre e o rico conviveriam e compartilhariam suas aspirações comuns pela vida. Desde o projeto para a ampliação de Hampstead, existia

a ideia de que a convivência do dia-a-dia sanaria as desavenças sociais. A grande contradição é que o próprio sucesso do subúrbio-jardim acabou por elitizá-lo, traindo assim seus objetivos sociais. Prevaleceu então suas qualidades físicas. Podemos dizer que o trabalho de Unwin, assim como seu livro, por um lado realiza materialmente as ideias de Howard, mas também cria e difunde um estilo estético que ao ser aplicado de forma parcial em vários exemplos pelo mundo tende a se afastar da questão social, tão importante para Howard (como ocorreu na construção dos bairros jardins de São Paulo). Peter Hall sugere que a grande influência de Camillo Sitte sobre Unwin, através de seu livro *A Construção das Cidades Segundo seus Princípios Artísticos* poderia ter sido outra caso Sitte tivesse realizado seu projeto de escrever o segundo volume, complementar ao primeiro, *A Construção das Cidades Segundo Princípios Econômicos e Sociais*.

Frank Lloyd Wright

Existe algo na obra de Frank Lloyd Wright que o aproxima das ideias de Howard e que situa ambos dentro de uma vertente moderna de caráter mais orgânico. O que mais irá caracterizar a arquitetura de Wright é a forma como a construção se integra ao sítio natural e se insere na paisagem, revelando um profundo amor e respeito à natureza. Ao contrário da forma como a natureza se faz presente na Carta de Atenas (que veremos logo adiante), de forma subjugada à uma geometria euclidiana e artificial, a proposta de Wright parece seguir a lógica dos cursos d'água e do crescimento das plantas, harmonizando-se à topografia natural do local onde estará inserida. Esta “organicidade” terá continuidade nas articulações internas de suas “casas pradaria”, através do conceito de planta aberta, onde os ambientes se conectam entre si e com o exterior através da exclusão de algumas paredes e portas e pela presença de generosas janelas e terraços.

Casa da cascata, <http://www.mygreenhomearchitect.com/2009/07/fallingwater-edgar-kaufman-sr-residence.html>

No âmbito do planejamento urbano suas idéias serão expressas pelo modelo das Broadacre City, negando a idéia de cidade tradicional adensada e propondo uma urbanização espalhada no território. Se a cidade-jardim insere o campo dentro da cidade, o modelo de Wright propõe uma superação da dicotomia cidade/campo. Para Wright, cujo pensamento estava em afinidade com os ideais românticos de Henry David Thoreau, a solução para salvar a sociedade estaria no retorno ao campo, num movimento contrário ao desenvolvimento urbano industrial. Ao promover relações análogas aos processos naturais

e ecossistêmicos este modelo traria à sociedade estabilidade, diversificação, equilíbrio e harmonia. Eduardo Della Manna afirma em seu texto *Broadacre City: Meio Ambiente Desenvolvimento Sustentável e Ecologia Social*, publicado no Portal Vitruvius²⁸: “Esse movimento apoia-se na noção fenomenológica de que uma relação com a natureza é essencial para a plena realização das potencialidades humanas no planeta”.

Devemos considerar ao analisar tanto este modelo quanto o da Carta de Atenas, que pouco se previa na época a respeito das consequências danosas da adoção do automóvel como solução para o transporte urbano. Ambos conceberam equivocadamente a cidade a partir do transporte individual motorizado. De qualquer modo há no modelo de Wright conceitos importantes de sustentabilidade adaptáveis tanto a uma cidade mais densa quanto ao desenvolvimento de zonas rurais, ainda distantes dos benefícios da cidade.

Broadacre City

O esquema genérico da “Broadacre City” inclui áreas de cultivo agrícola, tipos residenciais de tamanhos variados, escolas, universidade, serviços de saúde, mercados, áreas de lazer, áreas esportivas, áreas de visitação turística, hotéis, indústrias de pequeno porte e escritórios. Para algumas áreas, determinando uma certa centralidade, previa-se a existência de centros cívicos, com zoológico, centro de pesquisas agrícolas e aeroporto. Está explícita no modelo da Broadacre City a ideia fundamental da cidade enquanto organismo, e da necessária integração harmoniosa aos ecossistemas naturais.

Le Corbusier

“A obra não será mais limitada ao plano precário do geômetra que projeta, à revelia dos subúrbios, os blocos de imóveis na poeira dos loteamentos. Ela será uma verdadeira criação biológica, compreendendo órgãos claramente definidos capazes de desempenhar com perfeição suas funções essenciais” (Carta de Atenas, 1933)²⁹.

²⁸ <http://www.vitruvius.com.br/revistas/read/arquitextos/08.095/148>

²⁹ Manifesto urbanístico resultante do IV Congresso Internacional de Arquitetura Moderna (CIAM), realizado em Atenas em 1933

Croqui de Le Corbusier

Frente a este fragmento da Carta de Atenas parece inadequado situar o racionalismo e o organicismo como duas correntes opostas dentro do pensamento moderno. Melhor seria dizer que, ainda que em suas manifestações tenha-se evidenciado tendências para um lado ou outro, em sua essência o que parece oposição são, de fato, partes complementares, e nos melhores projetos evidenciou-se o esforço deste equilíbrio fundamental que é aquele mesmo entre a razão e a sensibilidade.

Não fica dúvida ao leitor da Carta que mesmo no âmbito da denominada vertente racionalista da arquitetura moderna está presente a noção da construção enquanto organismo, adaptado e integrado ao meio natural. No entanto o formalismo racional da proposta subjuga a natureza a uma geometria que lhe é estranha. Por este motivo que o contraponto que nos oferece Sitte, Wright e Howard é tão relevante.

As ideias de Le Corbusier buscaram ordenar o espaço a partir do uso eficiente da razão, de modo a preservar e recuperar uma relação harmônica entre cidade e campo, através do uso correto dos elementos naturais como insolação, ventilação e a presença maciça da vegetação. Segundo seus princípios, os jardins devem compor-se em continuidade sob as edificações, que sobre pilotis propiciam a conectividade entre as áreas livres. A presença dos tetos-jardins em composição com as áreas livres arborizadas resultam numa superfície urbana repleta de verde, “o próprio tempero da grande plástica geométrica introduzida na arquitetura contemporânea pelo ferro e pelo concreto armado” (Precisões, p.89).

A habitação, tema central para o urbanista, deveria ser planejada de modo a garantir tempo livre ao trabalhador para que usufruísse dos espaços públicos da cidade, repletos de natureza e a dispor de áreas de lazer, esporte e convívio. Para tanto deveria haver proximidade entre a moradia e o trabalho, de modo a exigir o mínimo de tempo para locomoção, e os serviços como escola e saúde, assim como o comércio básico para a subsistência deveriam estar dispostos em continuidade à habitação.

Entre os aspectos que se destacaram na Carta de Atenas, por ocasião do 4.o CIAM de 1933, como o econômico, o social, o político, o psicológico, o fisiológico, os dois últimos foram tratados com grande ênfase em suas relações com elementos da geografia, topografia e clima, assim como a questão da água, da insolação e da integração com a natureza. A ênfase em integrar na cidade a natureza e o meio construído demonstra uma busca contínua

em restabelecer o equilíbrio rompido com o advento da era da máquina, desequilíbrio que resultou numa cidade com sérios problemas de habitabilidade, por ter-se desconsiderado as necessidades físicas, morais e psicológicas dos indivíduos e da coletividade, causando doenças, decadência e conflitos.

Le Corbusier afirmou que no decorrer do tempo a substituição da vegetação pela pedra teria destruído os “pulmões verdes” e deste afastamento da natureza decorreria a desordem higiênica. Segundo a Carta devemos entender que as condições naturais se referem à presença daquilo que é indispensável à vida como o sol, o ar puro, o espaço e a vegetação e que possuem papel importante na ordem psicológica, fisiológica e na sensibilidade dos habitantes. Sem o sol, entrando em cada moradia com sua correta orientação, sem o ar puro, cuja qualidade cresce na presença de vegetação, sem o dimensionamento adequado das ruas e pátios que permitam a necessária ventilação e insolação, decorre uma má condição que debilita o corpo e o espírito.

A Carta enfatiza ser necessário não somente preservar, mas criar e recuperar as mais belas paisagens e áreas verdes destruídas. A ideia da torre no parque tinha como objetivo a liberação de grandes áreas verdes e garantir ao mesmo tempo a densidade necessária para validar a organização das instalações coletivas. Percebemos que, na melhor das intenções, pouco se previa da agressiva presença do automóvel na cidade contemporânea ao idealizar parques ao longo de avenidas. Sabemos hoje o quanto estes parques ao longo de rodovias, ainda que contribuam para a infraestrutura natural da cidade, tendem a ficar vazios descumprindo seu papel socializante de lazer e convívio. Esta noção é importante para contrapor-la à qualidade ambiental do jardim protegido da cidade tradicional, mas também como crítica à invasão impactante do automóvel nos espaços públicos.

No aspecto socioambiental a Carta destacava a importância de que as áreas favorecidas pelas ótimas condições ambientais não fossem só destinadas aos ricos e às habitações luxuosas. As condições necessárias para uma vida sadia e ordenada deveriam ser a regra, através de uma “legislação implacável”, que garantisse a toda a população o acesso à qualidade de vida. Além do contato com a natureza, esta legislação deveria assegurar que a moradia fosse provida em proximidade aos serviços e equipamentos que constituem a própria continuidade da habitação, como centros de abastecimento, creches, escolas, centro de saúde, cultura, esporte e lazer. A localização correta destes equipamentos, como o rápido acesso entre residência e trabalho são os fatores para que se possa destinar ao cidadão, tempo para suas horas livres junto à natureza, necessárias à boa qualidade de vida. A importância do “recrear-se” está definida na Carta como a recuperação necessária no ciclo das funções cotidianas determinado pelo curso diário do Sol.

O ideal urbano de Le Corbusier, sua “cidade radiosa”, é antes de tudo de um verde radioso. Não só na presença abundante de parques e praças, mas também nas suas inovações arquitetônicas como os tetos-jardins, um elemento hoje muito valorizado por seu caráter ambientalista, e que se tornou possível na época pela tecnologia de lajes de concreto impermeabilizadas que cumprem o papel de prover à cidade mais superfície verde, além de possibilitar o controle térmico dos ambientes ao formar um “espesso feltro isolante”. A necessidade do controle da luz solar encontra soluções na criação de pergolados que, envoltos de trepadeiras de folhagem sazonal, proveriam no verão a sombra e no inverno o

sol. Os tetos-jardins, juntamente com os terraços jardins cumprem também o papel de conduzir e distribuir a luz natural aos ambientes e cômodos voltados a pátios internos, protegidos em sua privacidade. Como parte integrante da estrutura das construções, estão evidentes na obra de Le Corbusier exemplos inovadores de sustentabilidade.

Vila Savoya , <http://www.flickr.com/photos/daviddonoghue/2502489095/in/set-72157605125391718/>

Se o modelo da Carta de Atenas não tivesse negado tão categoricamente a cidade tradicional, e de fato nunca a substituiu por completo, não teria havido em suas aplicações parciais a negação de seus aspectos mais sensíveis. É neste sentido que os modelos mais empíricos, desenvolvidos principalmente na Inglaterra e Escandinávia, farão a justa correção e complementação à visão de caráter demasiadamente teórico e tecnicista decorrente dos CIAM's, oferecendo assim alternativas eficientes mais alinhadas à uma real complexidade da vida humana, nas suas relações fenomenológicas, de caráter local e cultural. O que queremos mostrar com esta exposição é que seria equivocado negar o conteúdo de valor sensível e ambiental presente na obra de Le Corbusier e que, de forma clara, já continha na primeira metade do século XX, muitos dos elementos tão valorizados hoje em dia frente aos desafios sociais e ambientais.

Walter Gropius

“... No entanto, guardaram mais do que nós a lembrança de que o homem nasceu, entre outras coisas, para o gozo da felicidade, e eu gostaria que existisse maior número de arquitetos a pesquisar como se constituem os pressupostos daquilo que chamamos ‘felicidade’”.³⁰

Segundo Walter Gropius existe uma necessidade interior do homem, facilmente esquecida, que o move de forma mais profunda e duradoura do que o desejo de satisfazer comodidades materiais. Segundo ele é dessa necessidade que emerge a beleza e se formam nossas escalas de valores.

Para Gropius não seria possível estabelecer um programa prático para a habitação sem, a partir do reconhecimento desta necessidade, estabelecer o que é essencial e vital ao homem, seja em seu aspecto biológico, seja em seu aspecto social. A casa unifamiliar com jardim, tão presente no imaginário das pessoas, torna-se um símbolo deste anseio e seria o desejável, caso as condições urbanas não demandassem o edifício de apartamento. Por isso a verticalização só deve ser feita na medida de uma necessidade de adensamento e, portanto, só se justifica nas grandes cidades. Porém, e por isso, não podemos pressupor que uma boa habitação tenha que ser necessariamente a casa própria unifamiliar com jardim. Para atendermos as necessidades do homem urbano através dos benefícios da vida no campo, deveremos buscar outras formas de organização espacial da habitação. O responsável pela má qualidade do ambiente urbano não é o edifício grande, mas uma legislação equivocada que abandonou a habitação nas mãos dos especuladores, desprovendo o projeto da necessária abordagem social e ambiental.

Casa de Walter Gropius

<http://forums.sketchucation.com/viewtopic.php?f=81&t=14013&start=0>

Quando nas grandes cidades é adotada a verticalização de forma controlada e bem planejada, associada a uma maior compactação do centro urbano, a vida do cidadão é facilitada pela redução das distâncias horizontais e consequentemente da necessidade de

³⁰ GROPIUS, Walter. *Bauhaus: Nova arquitetura*

transporte. A cidade grande pouco densa resulta em periferias distantes, com alto custo de locomoção e grande perda de tempo útil que poderia ser dedicado ao descanso, lazer, esporte e convívio social e familiar. A partir desta ideia de compactação Gropius sugere que o modelo para a cidade grande seria a verticalização controlada por preceitos ambientais, associada ao adensamento e amplas áreas verdes.

Segundo Gropius, a natureza, penetrando a cidade revitaliza o homem urbano. Ele propõe, como Corbusier, que os telhados ao serem transformando em jardins reconquistem no topo dos edifícios a vegetação original do solo ocupado pela construção. Na reformulação das cidades ele sugere que cada bairro disponha a sua volta de um cinturão agrícola.

Ressaltando a importância do sol nos ciclos vitais do homem, ele desenvolveu um minucioso estudo sobre a relação entre altura e distância dos edifícios, a partir dos ângulos de incidência solar, determinando o tempo mínimo diário de sol em cada residência, assim como ventilação e vista.

Condições de vista, sol e ar em blocos de apartamento, fonte: Bauhaus, Nova arquitetura

De uma perspectiva político-social ele releva a importância das unidades de vizinhança. As metas a serem atingidas na construção de um espaço ideal para a vida não podem ser atingidas somente pela construção de moradia, segundo Gropius torna-se necessário o desenvolvimento da região que será habitada, para isso desenvolve um conceito básico de comunidades, que deveriam ser administradas em três níveis: A “unidade de vizinhança” com administração autônoma, com 5.000 a 8.000 habitantes, o suficiente para sustentar uma escola primária. Uma unidade administrativa que abrangeria de 5 a 10 unidades de vizinhança com um ou dois ginásios centrais. Por último a cidade grande com os melhores colégios e universidades. O diâmetro médio de 1Km definiria a distribuição dos locais de lazer e trabalho na comunidade de forma a serem alcançados a pé em 10 ou 15 minutos. O caminho diário para o emprego não deveria superar 40 minutos.

Para Gropius o centro comunitário, ligado à escola, deveria ser o organismo coordenador das múltiplas possibilidades de intercâmbio social, devendo, segundo ele, gozar de prioridade sobre todos os projetos, mesmo sobre as moradias, devido a sua significação essencial para o desenvolvimento humano do grupo social.

Richard Neutra

“O universo de que somos parte é um contínuo dinâmico. Se estende desde os sistemas galácticos mais distantes até nossa atmosfera, nossa biosfera e nosso manto terrestre, penetrando cada vez mais profundamente na rede de acontecimentos moleculares e subatômicos que configuram toda a matéria, movimento, e nossa mente. Nossa pele é uma membrana, não uma barreira... Os limites mais distantes do cosmos não se encontram ‘lá fora, em algum lugar’, mas estão causalmente entrelaçados com as dobras mais profundas de nossa paisagem interior”. (Neutra)

Barbara Lamprecht³¹ afirma que o que converteu Richard Neutra em um arquiteto especial foi a busca incessante da essência humana. Para ele a boa arquitetura é a que concilia humanidade e natureza em uma “dança exultante de interconexões”, enquanto que a má arquitetura é a que aliena o ser humano da natureza. Segundo suas ideias o ser humano funciona como uma máquina que efetua sua calibração diária na sua relação com o entorno. Assim o ambiente em que vivemos afeta nosso funcionamento biológico e psicológico. Seguindo as teorias da Gestalt e a psicologia experimental de Wilhelm Wundt, reconhecia a importância do desenho, por seu efeito sobre o olhar e a percepção, como fator determinante do bem estar do observador e usuário, e das relações entre o fisiológico e o psicológico. É sobre este aspecto que defenderá o papel da arquitetura em prover, pelo contato com a natureza, a qualidade de vida de seus usuários.

O que Richard Neutra chamou de “contínuo dinâmico” e que é a marca de sua obra, implica em quatro princípios. O primeiro é o dos terraços e pátios externos, que separados do interior por uma superfície vertical de vidro, ao mesmo tempo em que mantêm uma continuidade de piso, integra a casa à paisagem. O segundo considera os seres humanos e suas construções como partes integrantes da natureza, não sendo, portanto, necessário romantizar esta relação ou abrir mão de tecnologias de ponta. O terceiro princípio defende a internacionalização de certos elementos do espaço construído, pressupondo a ascendência comum de todos os povos. Decorre disto o que vai chamar de habitação “genérica”, na qual a tecnologia será um fator fundamental. No quarto princípio ele faz uma comparação entre o arquiteto e o médico, defendendo a necessidade de se conhecer o histórico de seu paciente/cliente. Para tanto o projeto deveria surgir de uma planilha de necessidades e soluções, definidas por um questionário detalhado. Ainda que este quarto princípio pareça em sua obra aplicar-se a clientes para residências unifamiliares, ele está de alguma forma implícito na ideia de planejamento participativo, tão em voga atualmente.

³¹ LAMPRECHT, Barbara. *Richard Neutra*, Introdução.

Taylor House, <http://oklosangeles.blogspot.com/2007/03/richard-neutra-architect-taylor-house.html>

É notável a influência de Frank Lloyd Wright, com quem trabalhou, em suas ideias e obras. Conforme segue sua trajetória particular encontrará outra inspiração no movimento *De Stijl*, que sem dúvida teve forte influência formal na composição de suas casas.

Na ocasião que estive visitando os países baixos, se hospedou na Casa Schröder³² em Roterdã, desenhada por Gerrit Rietveld. Chamou-lhe atenção a notável influência da arquitetura tradicional japonesa. No decorrente interesse pelo estudo da habitação japonesa observou que as articulações entre espaços internos e pátios ajardinados eram qualidades que transcendiam a condição social, estando presente também nas casas simples. Esta integração entre áreas internas e externas das construções será em sua obra uma constante preocupação, evidente nos projetos de suas casas-pátio. Apesar de sua produção em habitação estar mais voltada para casas unifamiliares e voltada para população de alta renda, será notável a aplicação de seus conceitos em projetos sociais inovadores para escolas e hospitais públicos com notável qualidade ambiental. Podemos ver exemplos desta produção em seu livro *Arquitetura Social*.

³² Obra representativa do movimento neoplasticista holandês *De Stijl*, introduziu na arquitetura os princípios estéticos elaborados na pintura por Mondrian.

“A escola é o lugar onde vamos para conversar sobre novos assuntos, onde nos divertimos, construímos nossa mentalidade, nossos pontos de vista e nossas atitudes sociais...Podemos desfrutar de agradáveis aberturas e espaços exteriores verdes ou sofrer com os cantos mal planejados e mobiliário apertado... e diversos outros elementos de caráter psicológico. Ainda não foi feito nenhum cálculo com uma base empírica sobre a magnitude e as qualidades precisas de todo este conjunto de influências ambientais, mas às vezes em nossos sonhos, nos perseguem e torturam recorrentes impressões infantis criadas por elas há muito tempo, quando descobrimos os primeiros medos e experimentamos as primeiras alegrias.”³³

Corona School 1935, fonte: Tashen 2004

Lúcio Costa

“A verdadeira arquitetura moderna não promove uma ruptura com o passado, só a falsa.”
(Lucio Costa)³⁴

A partir da década de 30 a arquitetura moderna brasileira assumiu características próprias que a destacou na produção mundial. Inerente à produção que se deu a partir deste momento, simbolizado pela construção na cidade do Rio de Janeiro do Ministério da Educação e Saúde, ocorria uma crítica ao caráter internacional da arquitetura moderna. Este projeto, desenvolvido a partir de um croqui de Le Corbusier com orientação longitudinal norte-sul, assumiu na proposta brasileira, coordenada por Lúcio Costa, uma orientação mais adequada ao nosso clima, leste-oeste, com a fachada norte protegida por brise-soleil e as fachadas leste e oeste, as com maior incidência direta do sol, cegas. Esta modificação assinalou a importância do clima como fator determinante do projeto, o que introduziu frente ao caráter internacional da proposta modernista, elementos de identidade local. Os pilotis, que nos estudos de Le Corbusier eram baixos, crescem em altura proporcionando uma continuidade espacial entre a rua e terreno destinado ao prédio. Além da ampla ventilação no térreo a solução presenteou aos passantes uma quebra na monotonia da rua e uma notável melhoria ambiental no entorno. Sobre o volume menor, perpendicular ao bloco principal, um belo terraço jardim foi encomendado a Burle Marx.

Não é só no aspecto climático que nossa arquitetura se adequou ao lugar. A tradição do uso de azulejos decorados da arquitetura colonial portuguesa será retomado sob os pilotis, conferindo à nossa arquitetura características de referência cultural.

Ocorre com a arquitetura brasileira uma justa assimilação entre características universais e locais. Este processo segue a tendência dos então recentes movimentos brasileiros de arte moderna, particularmente o movimento antropofágico. Ao buscar incorporar o que estava ocorrendo no mundo de forma criativa, digeriu o internacional no nosso caldo cultural,

³³ NEUTRA, Richard. *Arquitetura Social*

³⁴ COSTA, Lúcio. *Registros de uma Vivência*.

devolvendo-o como uma produção permeada de brasilidade. O caminho que nossa arquitetura seguiu a partir de Lúcio Costa se expressou no trabalho de Oscar Niemeyer, Affonso Eduardo Reidy, Rino Levy, João Filgueiras Lima (Lelé), só para citar alguns. O resultado é uma arquitetura adequada ao clima tropical e valores locais, projetando o Brasil internacionalmente, enquanto que criando e reforçando uma identidade nacional.

O que veio a se chamar arquitetura bioclimática, característica fundamental do modernismo brasileiro, contém alguns fundamentos da sustentabilidade, principalmente no que se refere à eficiência energética. Em 2003, uma pesquisa realizada por Oscar Corbelle e Simos Yannas³⁵ utilizando como estudos de caso vários de exemplos clássicos da arquitetura modernista brasileira, como o próprio Ministério da Educação e Saúde (atual Palácio Capanema), a sede da Petrobrás, o Museu de Arte Moderna do Rio de Janeiro, um apartamento do parque Guinle, o hospital Sarah Kubitschek (este mais recente), entre outros. Esta característica da arquitetura brasileira se expressou principalmente pelo controle da insolação e iluminação natural e a utilização de recursos para ventilação cruzada e passiva.

Poderíamos destacar como exemplo três projetos de habitação de autoria de Lúcio Costa, escolhidos por mostrar grande sensibilidade às questões ambientais e pelas relações que estabelecem entre a moradia e a cidade.

Em 1934 ele desenvolveu um projeto para Monlevade, encomendado pela Companhia Siderúrgica Belgo-Mineira, infelizmente não executado. Lúcio Costa buscou uma implantação “mais solta” e adaptada à topografia, de modo a mexer o mínimo com o terreno e prejudicar o mínimo a beleza natural do lugar. As casas, geminadas duas a duas, foram projetadas sobre pilotis, segundo ensinamento de Le Corbusier. Elevando a construção acima do terreno natural, diminuiria o impacto das fundações, protegendo a construção da umidade do solo. Para todas as casas foi determinada uma orientação solar adequada. A sugestão do uso do “barro armado” para as vedações teria sido uma adequação do vernacular pau-a-pique, aperfeiçoado pelo uso de técnicas modernas como a da madeira serrada. A área sob os pilotis se converteria em um espaço livre para o lazer, o repouso e o contato com a natureza. A atenção às questões sociais previa a existência de equipamentos de lazer, comércio e serviços. O condomínio seria provido de clube comunitário com salão de festas, salão de jogos e coreto, escola, armazém, igreja e cinema.

³⁵ CORBELLE, Oscar; YANNAS, Simos. *Em Busca de uma Arquitetura Sustentável para os Trópicos*

Monlevade, croqui do arquiteto

Pode-se perceber no trabalho de Lúcio Costa a preocupação com a identidade e a conservação dos vínculos culturais, como a previsão de locais para encontro e festas populares, e da elaboração de uma casa modelo onde a decoração simples buscaria a preservação do artesanato popular em detrimento da invasão de artigos da indústria barata, cada vez mais comum no gosto popular. Foi sugerido que houvesse uma premiação periódica para as casas mais bem conservadas. Existiria também um plano para a conservação da vegetação e árvores nativas nas ruas, praças e jardins das casas, de forma a preservar uma harmonia entre a organicidade da natureza e a rigidez geométrica das construções. A participação comunitária, tão defendida hoje em dia, já era uma preocupação presente nesta proposta de Lúcio Costa.

Entre 1948 e 1954 foi construído no Rio de Janeiro o projeto de Lúcio Costa para o Parque Guinle³⁶ dentro de um conceito que se tornará, mais tarde, o modelo para as superquadras de Brasília. Tratava-se de um grande terreno onde havia um palácio pertencente à família Guinle. Lucio Costa propôs, em grande contraste com a proposta anterior de caráter neoclássico, integrar um projeto moderno à natureza exuberante do parque. Foi o primeiro conjunto residencial para uma população mais abastada, mas também o primeiro com prédios sobre pilotis, propiciando um pavimento térreo vazado, valorizando a paisagem e minimizando a interferência no terreno. De formato alongado e com seis pavimentos foi construído com estrutura de concreto armado e planta livre. Os brise-soleils e elementos vazados, além de cumprirem o papel de controle da insolação, marcam fortes características na arquitetura brasileira, tanto por seu caráter bioclimático quanto por sua referência às rótulas e muxarabis da arquitetura colonial.

Nas plantas dos apartamentos Lucio Costa revive o esquema da casa tradicional brasileira com suas duas varandas, uma à frente e outra junto aos quartos, sala de jantar e área de serviço. Fica claro o valor que atribui às relações culturais, históricas e vernaculares. Este projeto faz uma clara referência, descrita pelo próprio arquiteto, a um processo que se inicia

³⁶ COSTA, Lúcio. *Registro de uma Vivência*, pag. 205

na oca indígena e evolui no tempo na medida em que conflui com a arquitetura colonial e bandeirista. No início, a oca com o fogo central ao redor do qual se organizava toda a atividade doméstica, com suas duas aberturas em seus lados opostos evoluiu para a criação da casa com duas varandas, uma frontal e outra aos fundos, e que aos poucos foi incorporando os outros cômodos da casa. Ele revive este esquema nos apartamentos do Parque Guinle, com o jardim de inverno contíguo à sala de estar, e outro junto aos quartos e serviço, referindo-se respectivamente às duas varandas.

<http://www.vitruvius.com.br/luciocosta/02terca.asp>

A superquadra de Brasília foi a aplicação, por Lúcio Costa, do conceito de unidade de vizinhança. Seu caráter inovador se dá por ser uma extensão da habitação, aberta ao público e se contrapondo ao conceito de condomínio fechado. Sua importância é decisiva na determinação da paisagem do plano piloto de Brasília, com sua densa vegetação integrada com a implantação racional dos blocos. Ao longo do tempo, foram realizados setenta e quatro projetos por trinta e dois arquitetos, constituindo moradia para cerca de quatrocentos mil moradores.

Constitui uma sequência de grandes quadras de 280 x 280 m ao longo das vias, emolduradas por uma densa arborização que resguarda o interior das quadras. Os blocos têm acesso comum, e são dispostos de forma variada em cada quadra, mantendo o gabarito uniforme de seis pavimentos mais o piloti. A superquadra assume de certo modo a ideia corbusiana da torre no parque, porém preserva um resguardo que é característico dos jardins internos às quadras da cidade tradicional e da cidade-jardim. No caso, este fechamento se dá não pelo edifício, mas por uma barreira de vegetação, corrigindo de certo modo o prejuízo dos jardins abertos às vias de alto tráfego. As fileiras de árvores ao longo das vias criam passeios sombreados. No centro das quadras, há espaços generosos e gramados para o lazer das crianças. Lúcio Costa queria com esta configuração criar uma serenidade sem isolamento, característica das cidades mineiras antigas³⁷. Nas proximidades, cada conjunto de três quadras estaria servido de toda infraestrutura urbana com áreas de comércio, serviço e lazer. Infelizmente, pela condição socioeconômica de nosso país, não se cumpriu a ideia original de se criar áreas habitacionais autossuficientes com mistura de classes e agradável vida comunitária. Concentra-se hoje nas superquadras a

³⁷ COSTA, Lúcio. *Registro de uma Vivência*

população de classe média enquanto que os menos privilegiados foram empurrados para as periferias.

"O conceito de superquadra como extensão residencial aberta ao público, em contraposição ao de 'condomínio' como área fechada e privativa, foi inovador e revelou-se válido e civilizado."

Lúcio Costa, 3/1/1985.

<http://titaferreira.multiply.com/market/item/510>

Super-quadras em Brasília

A razão e a sensibilidade, integradas, formam a base para atender de forma equilibrada as necessidades de um projeto. Os arquitetos modernistas já sabiam disso. Mas este equilíbrio, vale lembrar, não é estático e sim dinâmico. Da mesma forma devem ser dinâmicas nossas noções sobre a complexidade de um projeto, e este dinamismo se apoia sobre a capacidade necessária de renunciar (frente ao novo) aos velhos paradigmas. Isto é ser moderno no sentido mais legítimo da palavra. Portanto não existe dogma moderno, seria uma contradição.

Frente ao novo cenário climático e aos novos desafios socioambientais deste começo de século, eu gostaria (parodiando Gropius) que existisse maior número de arquitetos a pesquisar como se constituem os pressupostos daquilo que chamamos de "moderno".

SEGUNDA PARTE – ARQUITETURA E CIDADE: REFLEXOS DE UMA CONDIÇÃO SOCIAL, ECONÔMICA, POLÍTICA E CULTURAL.

Cap. 03 AS CIDADES E A INDUSTRIALIZAÇÃO

Pobreza e precariedade nas cidades industriais

Compreender a realidade de nossas cidades implica na consciência de um processo histórico de crescimento, cuja dinâmica se dá de forma atrelada a condições políticas, econômicas, sociais e culturais. Sua configuração socioespacial se dá como um reflexo fiel de sua própria trajetória.

Na medida em que o progresso científico e tecnológico abriu caminho para a industrialização, as solicitações urbanas se mostraram cada vez maiores. A partir da metade do século XIX as cidades começam a passar por uma forte transformação devido a um rápido crescimento populacional. Na proximidade do século XX a situação das cidades industriais tornou-se precária pela inadequação à nova realidade que se configurava.

Neste processo Londres foi uma cidade emblemática. Mas foram em muitas cidades do mundo que a revolução industrial começou a deixar suas profundas marcas. Se uma parcela da população passou a usufruir de formidáveis e renovados espaços urbanos, como será visto mais adiante, simultaneamente outra realidade revelava um dramático contraste. A triste realidade que se configurou ao sul do Rio Tâmisa é muito bem ilustrada nos escritos de Charles Dickens e nas ilustrações de Gustave Doré. Nos bairros operários reinava a extrema miséria. Com baixos salários, ruas sujas e esgoto a céu aberto, a população amontoadada em casas mal iluminadas e sem ventilação adequada sofriam com diversas doenças e desnutrição.

Londres, por Gustave Doré

WESTWORTH STREET, WHITECHAPEL.

As cidades não estavam prontas para receber as profundas transformações na nova estrutura econômica e social. E apesar de um processo de modernização, persistia nas relações sociais a herança das velhas relações de exploração do trabalho. Porém, a mecanização da produção industrial causava nestas relações um agravante, a alienação.

Enquanto que na cidade medieval o modo de produção era artesanal, as relações no processo de trabalho eram do tipo mestre/aprendiz. O trabalhador tinha a consciência de todo o processo produtivo. Com a industrialização esta relação é transformada no tipo patrão/empregado. A partir de então o trabalhador perde, ao olhar das forças produtivas, o seu caráter humano e passa a ser uma peça na engrenagem da máquina de produção. Se antes era inerente ao aprendiz adquirir na experiência do ofício uma posição crescente na hierarquia do processo produtivo, agora passa a existir uma divisão nítida entre aqueles que são os proprietários dos meios de produção e aqueles que passam a ser a força de trabalho. A mecanização da produção através das conquistas tecnológicas revela a obscura face da mecanização da própria existência humana. O homem se torna a peça autômata do sistema que ele agora serve. Esta desumanização das relações na organização do trabalho, com claras e graves consequências sociais, mostra-se refletida na organização sócio-espacial da cidade, com sérias consequências também ambientais.

O que se revelava já naquela época e que se confirmará nas experiências futuras, é que no processo de modernização das cidades, quando não acompanhado de rigorosas e bem planejadas políticas sociais, os beneficiários de todo suposto desenvolvimento acabam por ser somente uma parcela privilegiada da população. Ao dividir a cidade em zonas ricas e pobres, grande parte da população acaba sofrendo em condições ambientalmente precárias e desumanas.

Inglaterra e França, o berço das correntes orgânica e racional do projeto urbano moderno.

No esforço de se pensar soluções para os problemas socioambientais das cidades industriais, as ideias que formarão o cerne das teorias urbanísticas modernas encontraram suas raízes em escolas distintas, representadas de forma marcante na Inglaterra e na França. Seguindo tendências já presentes na ciência e na filosofia, os dois países serão o berço, respectivamente, das correntes orgânica e racional do projeto arquitetônico e urbanístico.

Após longa viagem pela Itália, onde estudou cuidadosamente as principais obras de Palladio, Inigo Jones projetara em 1617 a Queen's House em Greenwich. Ele havia percebido estreitas relações entre a realidade agrícola de Veneza e a tradição inglesa de amor ao campo. A arquitetura neoclássica na Inglaterra ganhou, a partir de então, características próprias que a distinguiu pelas qualidades palladianas de respeito às formas naturais do entorno. Veremos mais adiante o quanto isto contrasta com o modelo francês.

Este convívio harmônico entre a arquitetura e a natureza veio de encontro aos princípios do jardim inglês onde está ausente aquela simetria e a composição geométrica axial presente no jardim francês. Nele, os elementos se compõem de forma natural e irregular, expressando o desejo de aproximar o campo da vida urbana. Um notável exemplo de cidade permeada do verde dos jardins ingleses é a cidade romana de Bath³⁸. Com sua reforma no século XVIII tornou-se referência para o amadurecimento das ideias que culminaram mais tarde com o modelo das cidades-jardins, uma das mais importantes contribuições para o urbanismo moderno. Esta relação entre a tradição arquitetônica e a busca do equilíbrio entre construção e espaço livre, uma preocupação fundamental da arquitetura e urbanismo modernos, já estava presente e bem exemplificada em 1767, nos projetos residenciais conhecidos como *Circus e Crescent*, de John Wood para a cidade de Bath.

Cidade de Bath, Inglaterra.

Fonte: Bath; http://pt.wikipedia.org/wiki/Ficheiro:Pulteney_bridge_in_Bath_view_from_south_before_noon.jpg

³⁸ OTTONI, Dácio Araújo B. *Cidade Jardim: Formação e Percurso de uma Idéia*. Introdução à edição brasileira de *Cidades-Jardins de Amanhã*

Circus e Crescent, em Bath, projeto de John Wood de 1767, o bloco residencial envolve a natureza.

Fonte:

<http://commondatastorage.googleapis.com/static.panoramio.com/photos/original/3691499.jpg>

A Inglaterra foi um campo fértil para o florescimento de um desenho urbano de caráter sensível. Terra de Ockham e Francis Bacon já possuía tradicionalmente uma inclinação ao empirismo. Sua ênfase maior na vida prática cotidiana representava uma notável diferença dos valores continentais. De uma atitude crítica em relação tanto à razão pura como às doutrinas metafísicas, decorreram mudanças de perspectiva que afetaram a religião, a economia, a sociedade, a filosofia, a literatura, a arte e a ciência, o que veio a acelerar o processo de dissolução do estado absolutista. Após as reformas de Henrique VIII no século XVI, surgiu uma nova classe de proprietários de terras que se afirmou sobre o clero e sobre a velha aristocracia feudal³⁹.

Na metade do século XVII Oliver Cromwell promoveu grandes transformações na estrutura política e econômica da Inglaterra, abrindo caminho para o fim do absolutismo inglês e reafirmando a liberdade e direitos do indivíduo. Seguindo por este rumo, no século XVIII surge o regime parlamentar com grande poder de decisão nas mãos de proprietários de terras que compunham a recém formada Câmara dos Comuns.

Desde o século XVII, a forte tradição inglesa de amor ao campo e a ascensão de uma burguesia aliada à nobreza dá origem em Londres a novos bairros residenciais com extensa

³⁹ ROSSI, Paolo. *Francis Bacon, da Magia à Ciência*.

vegetação em terras em torno da cidade. Aos poucos, praças e parques vão constituindo a paisagem urbana. O desenho urbano é tecido de maneira orgânica e com ares campestres, harmonizando-se às formas naturais, com ruas e caminhos sinuosos, criando lugares acolhedores, numerosos gramados que propiciam o encontro e o convívio de amigos e famílias. Longe do controle do Estado Absolutista, a cidade refletia o pensamento liberal e da livre iniciativa.

Regent's Park

Victoria Park

Fonte: <http://www.adventureballoons.co.uk/products-london.html>

Esta cidade arborizada e repleta de parques e jardins, que se tornou uma das principais referências para a reflexão sobre o futuro das cidades, conflitava, porém, com a avessa realidade dos já citados bairros operários londrinos que se agravava com o processo de industrialização.

Na França o processo foi bem distinto. O absolutismo só chegou ao fim a partir de 1789 com a Revolução Francesa. Ainda assim se manteve a tendência de um estado mais forte e centralizado. Se o jardim inglês refletia uma ligação com a natureza, com o empirismo e ideias liberais, o jardim francês refletia o poder civilizatório da razão no controle da natureza e da sociedade, através de uma geometria mais rígida, simétrica e racional. Um exemplo emblemático é o palácio de Versalhes. Símbolo do poder absoluto do rei, o eixo que parte do palácio se prolonga através da avenida central em direção a Paris, simboliza o braço forte do poder e compõe, com outras vias, uma rígida estrutura geométrica de eixos monumentais. O canal em forma de cruz, que adentra a densa vegetação, demonstra forte contraste com o aspecto natural dos lagos nos parques ingleses.

Fonte: <http://www.arteyfotografia.com.ar/>

Palácio de Versalhes

Fonte: <http://obraviptbogs.wordpress.com/>

A cidade de Paris, como todas as grandes cidades do mundo, passava por transformações profundas devido à crescente industrialização. As condições sociais eram problemáticas e a inadequação do traçado da cidade medieval para absorver tão drásticas mudanças levou o Imperador Napoleão III a executar uma reforma radical em Paris. O objetivo era adequar a cidade aos novos tempos, melhorando a circulação e inserindo novos edifícios como prédios administrativos, estações, comércio, hospitais, teatros, etc. A então recente revolução de 1848 reforçou, por parte do imperador, o desejo de controle sobre possíveis futuras insurgências⁴⁰.

O plano de Georges-Eugène Haussmann para a reforma de Paris que se deu a partir de 1860 apagou então grande porção da cidade medieval, com suas ruas estreitas, becos e vielas. Introduziu um desenho “moderno” que, no entanto, foi uma continuidade à tradição barroca do espaço externo, já presente no palácio de Versalhes. Foi criado um grande eixo principal, a avenida Champs-Élysées, a partir do palácio do Louvre, passando pelo Arco do Triunfo até onde se localiza hoje o Arch de La Défense. Do Arco do Triunfo, como marco central, foi construída uma série de avenidas radiais. Este traçado de inspiração barroca é politicamente estratégico e reafirma o poder de um Estado forte. A partir de seu palácio o rei tem ampla visão de seu reino, recebe o povo, mas também o controla. Estão claras na proposta de Haussmann as intenções totalitárias de Napoleão III.

⁴⁰ OTTONI, Dácio Araújo B. *Cidade Jardim: Formação e Percurso de uma Idéia*. Introdução à edição brasileira de *Cidades-Jardins de Amanhã*

Fonte: História da Cidade, Leonardo Benevolo

Paris antes de
Haussmann,
1856.

No plano de Haussmann para
Paris grandes boulevares e rígida
geometria viária cortam o
tecido urbano medieval.

Fonte: Google Earth

A concepção haussmanniana de cidade será de grande influência no mundo todo. O modo de pensar a articulação da cidade através de grandes avenidas, somada à tendência de valorizar o transporte rodoviário, inspirou inúmeros projetos que marcaram profundamente o rumo do crescimento das grandes metrópoles do século XX. Podemos observar este fato nas reformas de Moses em Nova Iorque, na reestruturação da orla no Rio de Janeiro por Pereira Passos, no plano de avenidas de Prestes Maia em São Paulo e no projeto de Lúcio Costa para o plano piloto de Brasília.

Fonte: http://tenement-museum.blogspot.com/2009_08_01_archive.html

Plano de Moses: Sistema de auto-estrada urbana para Manhattan. Modelo rodoviarista sob inspiração haussmanniana.

Esquema teórico do Plano Prestes Maia para a cidade de São Paulo, 1935. Inspiração francesa nos anéis, radiais e grandes avenidas.

Fonte: Prestes Maia e as origens do Urbanismo Moderno

As duas importantes bases teóricas do urbanismo moderno, originárias destas duas distintas tendências, refletiram o pensamento predominante do lugar onde foram geradas. A primeira, de inspiração inglesa, foi o modelo teórico das cidades-jardins de Ebenezer Howard e a outra, de inspiração francesa foi o modelo da Carta de Atenas, idealizado por Le Corbusier. O modelo urbanístico de Howard buscou unir os benefícios do campo com os da cidade e segue a linha de pensamento dos socialistas utópicos que se origina no século XVI com Thomas More e mais tarde com Robert Owen e Charles Fourier. E por outro lado recebeu influência do movimento Arts & Crafts. As ideias do Arts & Crafts, principalmente através de John Ruskin e William Morris, criticam a posição subalterna do operário e a desvalorização do trabalho humano na era industrial.

New Harmony, Indiana, EUA. A comunidade industrial proposta por Robert Owen buscou a valorização do trabalho através do humanismo e do contato com a natureza. Ilustração de 1838.

Fonte: <http://commons.wikimedia.org/>

O que Howard desenvolveu em teoria tomou forma posteriormente nos trabalhos de Barry Parker e Raymond Unwin onde observamos também, de forma notável, a contribuição das ideias de Camillo Sitte. Este último, já refletindo sobre reformulações urbanas do século XIX como a de Paris, que formaram o cerne do pensamento racionalista, pressentiu que algo essencial estava sendo perdido, algo que era inerente ao traçado tradicional das cidades medievais, com seus cantos, recantos, becos e vielas. Somado ao amor inglês ao campo, ao empirismo, ao naturalismo, e inspirado nas ideias políticas liberais, esta tendência se expressou na sinuosidade dos caminhos, nas ruas ‘cul-de-sac’⁴¹, na valorização da vegetação como componente da paisagem, nas inúmeras praças, parques, e recantos e num espaço heterogêneo que revela surpresas a cada curva. Esta peculiaridade que provê uma qualidade humana ao lugar foi o contraponto fundamental do debate sobre as imposições do planejamento das cidades modernas, que ao se basearem demasiadamente sobre ideias racionais, descuidaram de elementos sensíveis e de natureza empírica e fenomenológica. Ainda na primeira metade do século XX os germes destes ideais foram lançados na construção das primeiras cidades-jardins inglesas. Porém foi na reconstrução da Inglaterra no pós-guerra que a aplicação das ideias de Howard se deu em grande escala e influenciou projetos em todo o mundo.

⁴¹ Ruas “sem saída” com a extremidade alargada em forma circular.

Cidade-jardim de Welwyn, rua em ‘cul-de-sacs’, fonte: Lotufo 2010

A vertente de inspiração francesa já se mostrara forte na segunda metade do século XIX. Se Camillo Sitte teve maior influência na Inglaterra, o plano Haussman para a reestruturação de Paris se colocou como polaridade diametralmente oposta.

Seguindo a tendência francesa passamos pela cidade industrial de Tony Garnier, que assimilou conceitos mecanicistas e teve forte influência sobre o pensamento de Le Corbusier na elaboração da Carta de Atenas em 1933. Prevalece neste modelo o traçado racional das ruas, frequentemente em forma de grelha, as grandes avenidas e uma maior setorização das funções e uso do solo urbano.

A Cidade Industrial de Tony Garnier exposta em Paris em 1904. A contrapartida racionalista ao ideal de cidade-jardim.

http://santileia.blogspot.com/2007_07_08_archive.html

Fonte: <http://www.quangtruong.net/?tag=mgmt>

Plano Voisin de Le Corbusier para Paris

O diálogo entre as duas correntes foi constante durante o século XX. Observamos isto no desenvolvimento de projetos habitacionais na Holanda, Alemanha, Inglaterra e Escandinávia.

A complementaridade entre França e Inglaterra, nas suas bases ideológicas, já se dera na definição iluminista da metodologia científica. O empirismo inglês de Francis Bacon e o racionalismo francês de René Descartes punham em discussão a primazia ou da experiência sensível sobre a razão ou o inverso. Galileu Galilei inaugura a metodologia científica moderna integrando as duas visões. O experimento científico de natureza empírica põe à prova a teoria de natureza racional, ou confirmando-a ou exigindo uma reformulação⁴².

Frente à impossibilidade do experimento científico (reprodução de fenômenos em laboratório) em áreas tão complexas como o urbanismo, a verificação empírica da aplicação teórica no século XX não se deu no laboratório, ou em outras palavras, o laboratório consistiu da própria experiência histórica.

Assim as teorias modernas do século XX começam a receber uma revisão crítica mais intensa na medida em que vão sendo implementadas. Veremos mais adiante que após a Segunda Grande Guerra, quando o tempo foi capaz de mostrar de forma mais clara os acertos e erros, a reconstrução da Europa acaba por ser a grande oportunidade de se aplicar em grande escala um modelo de planejamento aperfeiçoado.

⁴² ROSSI, Paolo. *Francis Bacon, da Magia à Ciência*

CAP.04**A HABITAÇÃO NO INÍCIO DO SÉCULO XX****Inglaterra e Holanda**

A cidade de Letchworth, a primeira cidade-jardim, foi planejada pela dupla de arquitetos Raymond Unwin e Barry Parker. Baseada no modelo de Ebenezer Howard, sua viabilização se deu a partir da fundação em 1902 da “The Garden City Pioneer Company Ltd”⁴³. A principal meta deste empreendimento foi oferecer uma alternativa de habitação saudável frente aos drásticos problemas presenciados na Londres industrial.

A construção foi lenta devido à dificuldade em conseguir o capital previsto para sua realização. Adquiriu-se uma área de 1.546 hectares sendo que 505 destinavam-se à área urbana e o restante para um cinturão agrícola. Com aquisições posteriores a área urbana chegou em 1949 a 1.138 hectares com 33.000 habitantes.

A influência das ideias socialistas utópicas de William Morris sobre Raymond Unwin resultou numa ênfase maior ao campo, prevalecendo o aspecto pitoresco das pequenas comunidades rurais, com casas isoladas em lotes individuais. O projeto propôs normas para os edifícios de modo a conservar o espírito da proposta. Seguindo a tradição inglesa, o traçado das vias se distanciou do formalismo clássico, ainda que em Letchworth, frente às experiências posteriores, podemos observar alguns elementos mais formais como a geometria rígida da praça central rodeada dos prédios públicos e da qual surgem avenidas radiais ⁴⁴.

As áreas residenciais com suas alamedas apresentam um desenho pitoresco. Jardins fronteiros às casas recuadas do alinhamento resultam em ruas agradáveis e acolhedoras, com traçado irregular, repleta de árvores, arbustos, passeios gramados e recantos. A natureza permeia a cidade com caminhos verdes, desde o cinturão agrícola e através das ruas e avenidas, ocupando seus vazios até as praças centrais.

⁴³ OTTONI, Dácio Araújo B. *Cidade Jardim: Formação e Percurso de uma Idéia*. Introdução à edição brasileira de *Cidades-Jardins de Amanhã*

⁴⁴ HALL, Peter. *Cidades do Amanhã*. Cap.04

Letchworth, fonte: Lotufo 2010

A localização da área industrial ao nordeste da cidade e junto à ferrovia foi uma estratégia para que, aproveitando o vento oeste predominante, se dissipassem os gases poluentes. A presença de uma área industrial urbana objetivava uma cidade onde o trabalho e as moradias estivessem próximas. Não se tratava, portanto, de um subúrbio dormitório, mas de uma cidade com vida própria e elevado grau de independência.

O sucesso de Letchworth foi tal que após a Primeira Grande Guerra Ebenezer Howard funda o *National Garden Cities Committee* propondo a construção de cinquenta novas cidades-jardins. O modelo passa a ser visto como a possibilidade de uma nova política habitacional. Porém, como veremos, somente depois da Segunda Grande Guerra, com forte protagonismo do Estado, um programa semelhante ao proposto por Howard será implementado na Inglaterra em larga escala através do “New Town Act” que junto com o plano para reconstrução de Londres iria definir o caminho do urbanismo inglês a partir de 1945.

Na Holanda, outro país pioneiro na busca por uma sustentabilidade socioambiental, duas principais escolas atuavam no início do século XX, uma denominada Escola de

Amsterdã, surgiu a partir dos trabalhos de H.P. Berlage e foi influenciada principalmente pelo expressionismo alemão e pelas teorias de Camillo Sitte⁴⁵.

A outra escola estava no âmbito do movimento *De Stijl*⁴⁶ e ainda que em clara continuidade à escola de Amsterdã buscou romper com o tradicionalismo estético apoiando-se sobre os ideais universalistas e as novas possibilidades tecnológicas⁴⁷.

A situação das moradias na Holanda no final do século XIX era bem precária, como nas grandes cidades do mundo. Com ruas estreitas e cortiços abarrotados, a população mais pobre vivia carente das qualidades necessárias para uma moradia saudável. O modelo de habitação que prevalecia era de alta densidade cujas áreas internas aos blocos acabavam por ser ocupadas por outras construções, agravando ainda mais as já precárias condições ambientais. Estas condições eram fruto de um poder público ausente na área habitacional e de um mercado especulativo.

O pensamento de H.P. Berlage na Holanda do início do século XX se destacou pela valorização do papel social da arquitetura, o que estimulou um inédito envolvimento dos arquitetos com a questão da habitação. Assim como os urbanistas ingleses, Berlage foi também influenciado pelas ideias socialistas de William Morris. Outra grande influência foi a do arquiteto alemão do século XIX Gottfried Semper, que acreditava que as baixas condições da arte seriam sintomas de condições sociais insatisfatórias. Para H.P. Berlage o socialismo era algo muito além da questão política. Ele acreditava que através da democracia social, criavam-se condições para que artistas e arquitetos pudessem contribuir para uma sociedade mais justa. Neste sentido a arquitetura seria para ele uma arte social⁴⁸.

Com a ascensão da burguesia ao parlamento, a Social Democracia configurou-se no plano político holandês possibilitando que o Estado atuasse de forma inédita na questão habitacional. Em 1901 foi criada a Lei *Woningwet* (Lei de Habitação) que regularizou os valores de financiamento e aluguel de acordo com a capacidade de cada família. Esta iniciativa foi uma resposta direta às danosas consequências do domínio da produção de habitação pelo mercado especulativo, numa época de grande crescimento populacional urbano.

A posição do Estado como gestor da habitação foi de início polêmica, pois se opunha aos princípios do estado liberal holandês. Porém, a burguesia mais culta começou logo a se dar conta que os problemas socioambientais afetariam a cidade como um todo. Com o passar

⁴⁵ Ver Cap.02

⁴⁶ Um dos grandes marcos da arte moderna. Retirou a pintura do campo da representação abraçando o abstracionismo total. Acreditando existir leis que regessem a expressão artística, seus adeptos viam nas relações harmoniosas de sua arte um modelo possível para a relação entre indivíduos e sociedade. Teve grande influência sobre a arquitetura moderna

⁴⁷ GRINBERG, Donald I.. *Housing in the Netherlands 1900-1940*. Cap.07

⁴⁸ GRINBERG, Donald I.. *Housing in the Netherlands 1900-1940*. Ca.07

dos anos e com alguns ajustes na lei, demonstrou-se ser positiva a participação ativa do Estado no controle do crescimento das cidades. Esta lei teve tantos benefícios que acabou sendo aplicada em outros países. Uma de suas determinações foi que as cidades com mais de 10.000 habitantes deveriam ter plano diretor.

O plano diretor para a expansão de Amsterdam Sul (de autoria de H. P. Berlage) introduziu o desenho urbano no planejamento da cidade. Berlage propunha a desapropriação de terras para a expansão da cidade. Seu primeiro projeto foi vetado. Após viagem aos Estados Unidos volta influenciado pelos ideais do movimento *City Beautiful*⁴⁹ e cria o Plano Esplêndido, propondo a abertura de canais e avenidas e mostrando como a cidade deveria ser, com acesso por canais, áreas verdes, bondes, escolas, hospitais e habitação.

Plano de H.P. Berlage para Amsterdam Sul, 1915. Fonte: Manfred Bock, Vincent van Rossem, Kees Somer. *Cornelis van Eesteren, architect, urbanist* [volume 1]. Rotterdam: NAI Publishers, Den Haag: EFL Stichting ([ISBN 9072469623](https://doi.org/10.1017/9789072469623)), p. 137.

O conjunto habitacional Het Schip (1913-1920), projetado por Michel de Klerk é um notável exemplo de habitação social produzido pela escola de Amsterdam, com grande destaque para o cuidado que se deu para a elaboração dos espaços interiores da quadra. Este edifício abriga hoje, na extinta agência de correio do conjunto, um museu sobre a escola de Amsterdam.

⁴⁹ Movimento arquitetônico e urbanístico estadunidense que floresceu entre 1890 e 1900. Acreditava que o embelezamento da cidade através de grandes obras significativas e monumentais promoveria maior harmonia social e melhor qualidade de vida.

Fonte: <http://theurbanearth.wordpress.com/tag/arquitetura-moderna/>, foto: Maarten P Schipper

Vista do pátio interno do conjunto habitacional Het Schip (1913-1920), projetado por Michel de Klerk em Amsterdam.

Conjunto habitacional Het Schip (1913-1920), projeto de Michel de Klerk. O bloco mais baixo em tijolos escuro é a escola infantil pré-existente e anexada ao bloco habitacional. Fonte: Lotufo 2010

conjunto Het Schip, fonte: Lotufo 2010.

Acesso à unidade diretamente pela rua no

A Lei *Enfiteuse* (de afluoramento) foi outra lei importante na Holanda que propiciou a obtenção de moradia pelas classes populares. Através dela o morador não obtinha a propriedade do imóvel, mas um direito de uso, que ele poderia vender e tinha caráter hereditário. A única exigência do Estado para a preservação deste direito era sua boa manutenção, sem a qual o Estado poderia interferir, desapropriando e disponibilizando a unidade para outras famílias. Como este instrumento legal foi possível evitar tanto a especulação imobiliária como a deterioração dos imóveis. Por esta lei o Estado cedia terrenos para cooperativas habitacionais (sem fins lucrativos) que captavam recursos da lei *Woningwet* e investiam na construção de habitação.

Possibilitou-se, a partir de então, projetos habitacionais de inédita qualidade. Seus edifícios, construídos agora em blocos urbanos coerentes, com continuidade no gabarito e nos materiais construtivos, criavam um inédito valor simbólico e cultural à habitação proletária, pressupondo uma igualdade social.

Esta nova conformação construtiva criara uma unidade (até então inexistente) entre a rua, o quarteirão e o edifício habitacional, determinando fortemente as características do espaço urbano. Podemos perceber aqui a notável influência de Camillo Sitte nos ideais da Escola de Amsterdam: o modo como se extrapolou a visão racional, introduzindo a estética tradicional do “fechamento”; os jardins internos aos blocos com uma ou mais entradas distantes entre si; as residências em torno dos jardins internos, conectadas e dispostas em longas fileiras formando massas contínuas; e a configuração da rua como unidade. A introdução dos pensamentos de Camillo Sitte no planejamento holandês se dera pela influência de Raymond Unwin⁵⁰, principalmente pela publicação em 1909 de seu livro *Town Planning in Practice*.

A partir de 1918 J.J.P. Oud, recém-nomeado como arquiteto chefe do *City Housing Services*, cargo que ocupou até 1933, elabora uma série de projetos para Roterdã antecipando as mudanças que se darão no âmbito do movimento moderno. Seu trabalho e de outros arquitetos holandeses foram marcados pela presença dos ideais do movimento *De Stijl* (ver nota 42). Assim, nos projetos de Roterdã notamos um claro rompimento com o

⁵⁰ Ver Cap.02

sentido estético da Escola de Amsterdam principalmente no uso dos materiais tradicionais, como os tijolos aparentes e adornos. Para Oud a redefinição da moradia exigia um comprometimento com as novas tecnologias construtivas e com uma maior ênfase no espaço comunitário, o que considerava insuficiente nos trabalhos anteriores. Mas os princípios arquitetônicos mais essenciais de Berlage, assim como seu ideal socialista, continuam presentes. Na Holanda, país que havia permanecido fora do conflito da Primeira Grande Guerra, o individualismo era visto como uma das principais causas da desordem mundial. Neste contexto frutificaram as idéias socialistas de universalismo.

A partir de Oud, notamos uma evolução na disposição dos espaços coletivos e na configuração dos cômodos das unidades habitacionais. Os blocos vão se afastando gradativamente do princípio de fechamento, os jardins privativos vão cedendo espaço para o espaço coletivo, os espaços interiores vão se integrando com os exteriores e vão se diluindo as distinções tradicionais entre a frente e o fundo das unidades habitacionais.

Podemos perceber um diálogo constante entre o que acontecia na Holanda e Inglaterra. Na Holanda (e depois por todo o mundo) a influência inglesa se deu sobretudo através do modelo de cidade jardim.

http://karlmarxbarksbarth weblog.nl/karlmarxbarksbarth/images/1920_oud.jpg

Siedlung Tusschendijken, J.J.P.
J.J.P. Oud, Roterdã 1920.
Notamos o afastamento
progressivo da estética
decorativa da escola de
Amsterdam e a coexistências
de áreas abertas privativas e
coletivas no interior da quadra.

Kiefhoek, Rotterdam, J. J. P. Oud, 1925-29. Ainda que mantendo as idéias de Belage e Sitte sobre a continuidade de massa e da unidade da quadra observamos no trabalho de J.J.P. Oud uma progressiva adoção de uma estética alinhada aos ideais do movimento moderno.

Fonte:

<http://icar.poliba.it/storiacontemporanea/autori/oud/quartkiefhoek/img05.htm>

Devido às distinções entre os dois países, a forma como os ideais das cidades-jardins foram incorporados na Holanda se deu de forma também distinta. Na Inglaterra, a solução para os problemas da industrialização caminhou no sentido de se repensar novos modelos de cidade. A Holanda não passara como passara a Inglaterra por problemas urbanos tão drásticos, pelo menos não nas mesmas proporções que foram presenciadas na cidade de Londres. Deste modo os holandeses se mantiveram um pouco mais distantes dos ideais anti-urbanos de inspiração romântica. Devido também à escassez de espaço o modelo de cidade-jardim foi incorporado na Holanda numa confluência maior com as ideias de fechamento e adensamento inerentes ao pensamento de Camillo Sitte, sendo estas uma necessidade espacial e econômica. O problema holandês foi abordado, não como uma necessidade de se criar novas cidades, mas como uma necessidade de cura da cidade existente.

No sentido de se buscar esta cura, incorporaram-se nos projetos holandeses certas noções do modelo de cidades-jardim que propiciaram uma melhoria do ambiente urbano⁵¹. Se por

⁵¹ GRINBERG, Donald L.. *Housing in the Netherlands 1900-1940*. Cap.09

um lado isto contribuiu para distorcer a pureza original da proposta de Ebenezer Howard⁵², por outro lado possibilitou uma síntese de ideias que resultou na ampla influência do modelo de cidade-jardim pelo mundo. Não mais como um ideal de comunidades independentes, as ideias de cidade-jardim começaram a ser aplicadas em diversos países como princípios norteadores para a expansão urbana.

O projeto residencial Tuinwijk Zuid em Haarlem, cidade satélite de Amsterdam, do arquiteto J.B. van Loghem, é um notável exemplo holandês da confluência dos princípios estéticos de Camillo Sitte e os princípios socioambientais de Ebenezer Howard. A quadra fechada em torno de jardins internos apresenta agora amplos portais de acesso, criando uma maior conexão com a rua e valorizando espaços mais abertos, verdes e de uso comunitário, sem, no entanto, eliminar o sentido de resguardo. Sua principal inovação foi a inversão da posição tradicional da cozinha e do depósito. Antes nos “fundos” são situados agora no lado da rua, liberando para a sala de estar uma inédita integração com o jardim interno da quadra. Isto inaugurou um novo sentido simbiótico entre o domínio público e o privado, e entre os jardins e o interior da residência, além de subverter a distinção tradicional entre frente e fundos.⁵³

Tuinwijk Zuid, arq. J.B. Van Loghem. 1919-22

Os jardins comuns internos aos blocos residenciais e a presença de abundante vegetação assinalam a confluência das ideias de Camillo Sitte e Ebenezer Howard na Holanda. Fonte: <http://www.tuinwijk-zuid.nl/>

⁵² Ver Cap.02

⁵³ GRINBERG, Donald I.. *Housing in the Netherlands 1900-1940*. Cap.10

Acesso às unidades em Tuinwijk Zuid a partir da rua, fonte: Lotufo 2010

Tuinwijk Zuid, arq. J.B. Van Loghem. 1919-22, fonte: Lotufo 2010

Acesso às unidades pelo jardim comum no interior da quadra, notável transição entre o espaço privativo e o coletivo em Tuinwijk Zuid, fonte: Lotufo 2010.

Em Roterdã o conjunto *Justus van Effenstraat*, de Michiel Brinkman, ligado ao movimento *De Stijl* apresentava também novas abordagens na habitação, buscando a reconciliação entre a unidade coletiva da comunidade e o desejo individual do indivíduo⁵⁴. Em sua busca pelo valor “universal” e “absoluto” da arquitetura, a observação cuidadosa da vida foi para Brinkman uma preocupação central para a efetiva transformação da sociedade.

Michiel Brinkman, projeto Justus van Effenstraat, Roterdã, 1919-21.

<http://www.flickr.com/photos/doctorcasino/>

⁵⁴ GRINBERG, Donald I.. *Housing in the Netherlands 1900-1940*. Cap.10

No projeto de Michiel Brinkman para Justus van Effenstraat
 Fonte: <http://corbu2.caed.kent.edu/architronic/v8n1/v8n104.pdf>

Na mesma época, na Inglaterra, Ebenezer Howard organizava a construção da cidade de Welwyn (1920), a segunda cidade-jardim, com projeto de Louis de Soissons. As ruas, arborizadas e com jardins fronteiros aos lotes, seguem as curvas naturais da topografia e as vias *cul-de-sacs*⁵⁵ aparecem em grande número, assim como os jardins coletivos no núcleo das quadras. Procurou-se oferecer a população, tanto de baixa renda quanto a de média renda, elevada qualidade ambiental e presença constante do verde em ruas tranquilas e acolhedoras. O projeto obteve grande sucesso em atingir o objetivo de dar continuidade entre os espaços urbanos e rurais, como estava previsto nos esquemas de Howard.

⁵⁵ Típicas ruas “sem saída” das cidades-jardins, alargadas em sua extremidade em forma circular.

Rua residencial em Welwyn, fonte: Lotufo 2010

Vista do jardim de residência em Welwyn a partir de parque urbano adjacente. Fonte: Lotufo 2010.

Habitação coletiva em Welwyn, fonte: Lotufo 2010

Nas primeiras duas experiências de cidades-jardins (Letchworth e Welwyn) ficou clara a importância do investimento inicial das Companhias das Cidades-Jardins, que funcionaram como “pequenos Estados”, ou “municipalidades”. Com a implantação de uma estrutura

inicial de comércio e infraestrutura viabilizou-se economicamente outras instalações e indústrias e atraiu com isso investimentos privados. Antes de tudo comprovou-se a possibilidade do planejamento de cidades mais sustentáveis que unissem moradia, comércio e indústria num ambiente de alta qualidade ambiental. Comprovou-se que quando as áreas agrícolas e naturais ao redor das cidades não são contempladas enquanto oportunidades de lucro, mas conservadas como cinturões verdes de preservação ambiental, garantem tanto o controle sobre a expansão espacial da cidade como a qualidade ambiental de toda a região.

A partir destes anos se disseminava pelo mundo a cultura das cidades-jardins. Nos Estados Unidos surgia a “*Regional Planning Association of America*” que construiu vários projetos com grande influência das cidades-jardins: em 1928 *Sunnyside Gardens* a 25 km de Nova York, em 1935 *Levittown* em *New Jersey* e *Radburn*. No Brasil, em São Paulo, Barry Parker e Raymond Unwin projetaram em 1919 o bairro do Jardim América, em 1933 Atílio Corrêia Lima projeta o plano para Goiânia, no Rio de Janeiro em 1930 o urbanista francês Alfred Agache remodela o centro do Rio e propões duas cidades jardins para a ilha de Paquetá e do Governador, são também realizados loteamentos para a Gávea, Jardim Botânico e Laranjeiras.

Fonte: Google Earth

Os subúrbios-jardins. Solução adotada em larga escala nos EUA dentro de parâmetros de baixa densidade e acesso por transporte individual motorizado. Vista aérea de Greenbelt, Washington.

O desvio mais evidente que as soluções norte americanas tiveram sobre o modelo de Howard foi sua aplicação dentro de um contexto de desenvolvimento rodoviarista, onde a solução para moradia foi o de subúrbios ligados ao centro por autoestradas. Este modelo

quando importado para o Brasil acabou por gerar problemas ainda mais graves, uma vez que se tratava de uma condição econômica e social muito distinta⁵⁶.

Na Alemanha

Após a derrota na Primeira Grande Guerra a depressão atingia fortemente a Alemanha. A mão de obra era escassa e indústria da habitação estava retraída. Os muitos casamentos e a forte migração para os centros urbanos como Frankfurt e Berlim tornaram a habitação um sério problema a ser enfrentado.

Em 1925, com a ascensão da social democracia surgem grandes planos habitacionais. Mais uma vez os problemas habitacionais são atendidos com forte protagonismo estatal. Como propostas para o tema da casa mínima surgiram pesquisas sobre técnicas de pré-fabricação e racionalização da construção. Ernst May e sua equipe de arquitetos discutiam o assunto baseados em análises sobre comportamento social. Destaca-se neste grupo a arquiteta Margarete Schütte Lihotzky que criou a paradigmática cozinha de Frankfurt, elemento simbólico na mudança do papel da mulher na sociedade moderna. Neste contexto surgiu em 1919 a influente escola de design alemã Bauhaus, criada por Walter Gropius, no mesmo espírito neoplasticista do movimento holandês *De Stijl*. A Bauhaus teve também grande importância, principalmente na tarefa de adequar novos desenhos de mobiliário e objetos às dimensões da casa mínima.

De 1926 a 1930 Ernst May desenvolveu um plano urbanístico e habitacional para Frankfurt. Tendo trabalhado anteriormente com Raymond Unwin e Barry Parker recebe forte influência do modelo de cidade-jardim. Esta influência é reforçada em sua volta à Alemanha onde continuou seus estudos sob a orientação do Barão Von Berlepsch, fervoroso defensor do urbanismo inglês. Foi um plano caracterizado pela preservação ambiental, determinando limites ao crescimento da cidade através de um cinturão verde, criando uma descontinuidade na mancha urbana edificada, inserindo grandes conjuntos habitacionais no vale do rio Nidda e conectando-os por um eficiente sistema de transporte.

Os conjuntos foram construídos por cooperativas montadas por sindicatos para seus associados e com recursos vindos das taxas de aluguel. O sistema de gestão por cooperativas já havia tido sucesso na Inglaterra na construção das cidades-jardins de Letchworth e Welwyn.

Os projetos dos conjuntos residenciais para o Plano de Ernst May mostraram também um esforço de síntese entre as idéias de cidade-jardim e o racionalismo moderno. Porém, na medida em que novos conjuntos foram construídos, com gradual abandono do pitoresco, a sensibilidade foi dando lugar à repetição e à monotonia na medida em que a qualidade foi cedendo lugar à quantidade.

⁵⁶ Ver Cap.07

CAP.05

O SEGUNDO PÓS-GUERRA

Na Inglaterra logo após a Segunda Guerra Mundial, apesar da vitória na guerra, Winston Churchill perdeu as eleições contrariando as expectativas. O partido Trabalhista assumiu o poder instaurando o Welfare State⁵⁷, revertendo o quadro político inglês, tradicionalmente liberal. O Estado passa a atuar de forma decisiva com novos programas de governo que priorizaram questões sociais como emprego, saúde pública gratuita e educação de qualidade para todos.

Londres sofrera durante a Guerra grandes perdas estruturais, com mais de três milhões de casas destruídas. Além disso, crescia consideravelmente o número de casamentos. Frente a essa grande demanda, a habitação social passa a ser um tema central. O planejamento Inglês adquiriu, sobre controle rigoroso do Estado, um caráter de integração das dimensões urbana, regional e nacional. Este planejamento integrado foi de grande importância para o enfrentamento dos problemas relativos ao crescimento populacional e das grandes cidades⁵⁸.

A necessidade de reconstrução na Europa propiciara grande aceitação da aplicação das ideias modernistas, tanto do modelo da Carta de Atenas como do modelo das cidades-jardins⁵⁹. Tanto pela expansão e renovação de alta densidade quanto pela contenção da expansão metropolitana através de um cinturão verde, substituiu-se a suburbanização pela construção de novas cidades-jardins, conectadas por um eficiente sistema de transportes. Diversas ações foram tomadas no sentido de prover habitação social de qualidade, construir escolas, hospitais e outros equipamentos essenciais para a vida urbana. O exemplo da Inglaterra foi posteriormente adotado por outros países europeus.

O rigor técnico da visão racionalista com a atuação de um estado eficiente, somado à sensibilidade ambiental da visão orgânica, já experimentada com sucesso nas primeiras cidades jardins, deu origem a planos inovadores como o de Abercrombie para a Grande Londres, o New Town Act para as cidades novas inglesas. Mais tarde este modelo foi referência para o plano remodelador de Estocolmo⁶⁰, que será exposto mais adiante.

⁵⁷ Estado de Bem Estar Social

⁵⁸ OTTONI, Dácio Araújo B. *Cidade Jardim: Formação e Percurso de uma Idéia*. Introdução à edição brasileira de *Cidades-Jardins de Amanhã*

⁵⁹ Ver Cap.02

⁶⁰ OTTONI, Dácio Araújo B. *Cidade Jardim: Formação e Percurso de uma Idéia*. Introdução à edição brasileira de *Cidades-Jardins de Amanhã*

Plano para Londres no segundo pós-guerra, valorização dos espaços abertos segue a tradição inglesa de amor ao campo. Fonte: The County of London Plan. Explained by E.J. Carter and Ernő Goldfinger

Plano para Londres, segundo pós-guerra. A expansão horizontal tipo “mancha de óleo” é contida pela determinação de um cinturão verde. Fonte: Revista Risco n.o 6, USP

Plano de Londres e o *New Towns Act*

O plano para a grande Londres, de Patrick Abercrombie (County of London Plan) determinou a preservação de um cinturão verde em torno da cidade, de modo a evitar a expansão tipo “mancha de óleo”, fenômeno que se observou na conformação de metrópoles como São Paulo, Bogotá e Cidade do México e que acarretaram sérios problemas estruturais, sociais e ambientais. Este plano, juntamente com uma série de novas leis, atuou de forma marcante na reconstrução e reestruturação urbana da Inglaterra no pós-guerra. Entre as leis estavam: a *Distribution of Industry Act* (1945), *New Towns Act* (1946), *Town and Country Planning Act* (1947), *National Parks and Access to the Country Act* (1949), *Town Development Act* (1952).

O *New Towns Act*, amparado por este conjunto de decretos, pode solucionar de uma forma mais sustentável a demanda de crescimento populacional da Grande Londres, limitada agora em sua expansão física pelo cinturão verde do plano de Abercrombie. O Estado comprou terras rurais a um custo relativamente baixo para a construção de novas cidades, equipando-as devidamente com infraestrutura, propiciando elevada qualidade ambiental, limitando seus crescimentos por cinturões verdes próprios, e possibilitando distâncias de rápido percurso entre trabalho e moradia.

Desenvolvendo cidades novas a partir de pequenas vilas e aldeias históricas este planejamento de nível regional foi sensível às condições pré-existentes de ocupação do território. As novas cidades foram conectadas entre si por uma rede de transporte adequada, estabelecendo distâncias suficientes entre elas e Londres de modo a garantir a desejada descentralização e buscando evitar que se transformassem em cidades dormitório. Só durante o governo trabalhista do pós-guerra foram criadas oito novas cidades das primeiras catorze contempladas pelo plano, recebendo aproximadamente 400.000 moradores. O deslocamento de grande parte da população, para as cidades novas, providas de emprego e alta qualidade de vida, desafoga Londres, livrando-a de cortiços e habitações precárias, abrindo espaço para novas áreas públicas ricamente arborizadas. Em 1968 já havia trinta novas cidades.

O sucesso das duas experiências de cidades-jardins (Letchworth e Welwyn), anteriores à Segunda Guerra, abriu importante precedente para a construção destas novas cidades, mostrando a viabilidade de implantá-las com grande qualidade ambiental. A lógica econômica desta atuação estatal seguiu com proximidade o modelo de viabilização proposto por Howard em seu livro ‘Cidades-Jardins de Amanhã’. A partir de então o modelo das cidades-jardins torna-se uma grande referência⁶¹.

⁶¹ OTTONI, Dácio Araújo B. *Cidade Jardim: Formação e Percurso de uma Idéia*. Introdução à edição brasileira de *Cidades-Jardins de Amanhã*

Stevenage, cidade nova inglesa, circulações de autos, bicicleta e pedestres claramente demarcada. Fonte: Lotufo 2010

Tipologias habitacionais em Stevenage, ênfase na separação entre pedestre e veículo. Fonte: Lotufo 2010.

Tipologias habitacionais em Stevenage, ênfase na separação entre pedestre e veículo. Fonte: Lotufo 2010.

Novos conjuntos habitacionais em Londres

No pós-guerra as discussões sobre a complexidade urbana estavam em ebulição. O adensamento populacional nos anos que se seguiram levantava questões sobre a necessidade de verticalização nos grandes centros urbanos. Assim as ideias racionalistas do movimento moderno faziam contrapartida ao modelo de cidade-jardim estabelecendo um debate constante entre as duas correntes. Na produção de novos conjuntos habitacionais alguns projetos ingleses merecem destaque justamente por expressar este debate.

Dentro de Londres, a reconstrução possibilitou experiências bem sucedidas. Em Westminster, região destruída na guerra por vasto bombardeio, foi construído o conjunto de Churchill Gardens (1947/62), projetado pelos arquitetos Phillip Powell e Hidalgo Moya. O conjunto, de grande escala, combinava a organização urbana tradicional com um malha de ruas e praças baseadas nas ideias modernistas. Houve neste projeto inovações técnicas e econômicas, como a elaboração de cozinhas mais eficientes e a economia de tubulações através do uso de ‘paredes-meias’ agrupando tubulação de cozinha e banheiros em cada par de apartamentos. Com destaque foi criada uma solução de eficiência energética inédita: um sistema de calefação e aquecimento de água baseada na reciclagem de calor gerado pela usina de Bartesea, na margem oposta do rio Tâmesa.⁶²

⁶² FRENCH Hilary, *Os mais Importantes Conjuntos Habitacionais do Século XX*. Pag.88

Conjunto de Churchill
Gardens em
Westminster. Abaixo à
esquerda, sobre o rio, a
sombra das chaminés da
usina de Battersea.
Fonte: Google Earth

Apartamentos em
Churchill Gardens.
Fonte: Hilary French

Churchill Gardens, fonte: Lotufo 2010

Chamberlin, Powell e Bom projetaram para a City londrina o Conjunto de Golden Lane (1952/57). Em área também bombardeada durante a guerra, o projeto foi pensado para receber diversos tipos de moradores. Uma torre com 16 pavimentos, situada no interior da quadra, foi destinada a abrigar solteiros e casais sem filhos. Os blocos horizontais com 4 ou 6 pavimentos possuem apartamentos duplex e foram destinados para famílias maiores. Apesar de pequenos, os apartamentos ganharam notável sensação de amplitude com recursos de grandes janelas, elementos vazados, balcões, espaços internos integrados e pé-direito duplo junto à escada de acesso aos quartos.

A forma de implantação dos blocos na quadra definiu a disposição dos pátios internos, destacando-se a presença de áreas ajardinadas e de recreação. Foi construído também um centro comunitário, lojas de comércio e serviço, quadras esportivas, academia de ginástica e escola. Foi a primeira a adotar um planejamento baseado nas ideias de Le Corbusier e traz em sua composição referências aos espaços reservados e protegidos da arquitetura tradicional⁶³.

⁶³ FRENCH, Hilary. *Os mais Importantes Conjuntos Habitacionais do Século XX*. Pag.90

Conjunto Golden Lane, de Chamberlin , Powel e Bom, City Londrina

Fonte: <http://www.panoramio.com/photo/29751167> (foto: Nick Weall)

Fonte: Hilary French

Golden Lane , fonte: Lotufo 2010

As experiências mal sucedidas revelam, por sua vez, os erros que se repetiram sistematicamente em vários exemplos pelo mundo. O Conjunto de AltonWest, projetado pelo *London County Council Architects Dept* e construído em 1959 é considerado o dos mais emblemáticos na reconstrução de Londres. Inspirado no modelo do edifício no parque, conforme idealizado por Le Corbusier, o projeto previu vários benefícios, como lojas de comércio e serviços. Porém, desconectado da cidade foi situado na periferia, junto ao cinturão verde, longe das oportunidades, equipamentos urbanos e de um sistema de transporte eficiente. O sucesso no lançamento acabou por se contradizer no decorrer do tempo. Sua má localização contribuiu para seu isolamento e posterior degradação. Na década de 70, na medida em que foi sendo ocupado por população imigrante, o descuido com sua preservação resultou em crescente degradação. Recentemente foi reformado, revertendo sua condição de degradação.

O modelo de grandes conjuntos habitacionais periféricos já havia se tornado um dos principais alvos da crítica a partir da década de 60. A habitação quando considerada como resposta meramente quantitativa às demandas populacionais tem sistematicamente se afastado de aspectos humanos de grande relevância. Neste caso, a ocupação destes edifícios distantes por população imigrante revela de saída uma patologia social: a deficiência em assimilar de forma harmônica, justa e sadia, no seio da sociedade, os fluxos humanos que compõe sua complexa rede de relações sociais e econômicas. O resultado, que observamos ali e na maioria das grandes cidades do mundo é a guetificação, a segregação social e todos os problemas sociais e ambientais resultantes.

Por outro lado, podemos observar que onde houve o protagonismo de um Estado eficiente no estabelecimento do bem estar social, com cuidadoso planejamento habitacional, atingiu-se uma excelente qualidade socioambiental.

Muito frequentemente a crítica recai sobre uma suposta incapacidade das propostas modernistas em responder à complexidade da vida urbana. O fato é que o insucesso de muitos empreendimentos deveu-se, no entanto, a outros fatores como o preconceito, a xenofobia, interesses políticos e econômicos, assim como ao reducionismo que tem obscurecido o rico legado de ideias e instrumentos operativos desenvolvidos desde os princípios do século XX no campo do planejamento regional, do urbanismo e da arquitetura⁶⁴.

⁶⁴ ARÍS, Carlos Martí. *Las Formas de La Residencia em La Ciudad Moderna: Vivienda y Ciudad em La Europa de entreguerras*.

Conjunto de Alton West,
Deficiências em políticas
sociais traíram sua
concepção modernista.

<http://www.flickr.com/photos/dgeezzer/3695972078/in/photostream/>

O Plano de Estocolmo

A Suécia, que tinha se mantido neutra na segunda grande guerra, possuía um governo estável desde os anos 30, o que possibilitou planos de longa duração. Ao comprar uma quantidade considerável de terra, através de políticas públicas, possibilitou, nos anos que seguiram ao fim da guerra, tornar viável atender a grande demanda por habitação. Uma relativa distância que a arquitetura sueca manteve do debate europeu, principalmente aquela visão pautada fortemente pelo racionalismo internacional, possibilitara certa continuidade aos valores próprios de caráter mais local, resultando em uma arquitetura de viés mais romântico, não erudito, marcado por valores vernáculos e rurais.

O forte significado que a arquitetura escandinava assumiria a partir de então será percebida como inspiração para outros países. Diversas revistas importantes como as italianas *Casabella* e *Domus*, irão divulgar nesta época a arquitetura escandinava como a resposta arquitetônica para o pós-guerra. A visão arquitetônica que irá predominar será, mais uma vez, a confluência entre as duas principais vertentes modernas: o racionalismo continental, baseado no pensamento abstrato e que tem como expressão maior a Carta de Atenas e o empirismo insular, baseado na observação da natureza e que se expressou no modelo de cidade-jardim.

Podemos observar que a tradição sueca e escandinava guarda grande afinidade com a inglesa, resultando numa constante e mútua influência. Isto é notável na semelhança entre as cidades novas inglesas e as suecas no pós-guerra. O caráter distinto que se observou na Escandinávia foi denominado de “Novo Empirismo”. Não se trata, no entanto, de uma reação aos princípios modernos, mas de uma renovação que introduziu conteúdos de ordem mais psicológica e poética. Na arquitetura escandinava percebemos uma espontaneidade frequentemente ausente em exemplos que adotaram princípios formais mais rígidos.

Na Suécia entre 1944 e 1952 foi implementado o plano diretor para a modernização de Estocolmo que renovou a cidade e criou uma série de cidades satélites, seguindo as contribuições que as ideias de Ebenezer Howard estavam dando na reformulação urbana da Inglaterra, com soluções de grande qualidade social e ambiental em programas de habitação, salientando a preservação do patrimônio natural e cultural através de melhorias no espaço público, na renovação de sua área central e na construção de eficiente rede de transporte coletivo.

No centro antigo da cidade de Estocolmo, nas mediações na estação central do metrô, foi construída uma série de blocos de edifícios numa configuração racionalista e em notável harmonia com a cidade existente, criando diversas articulações com os novos espaços públicos. A estação central é ponto de partida e chegada às diversas cidades novas. Estas, ao modo como sucedeu na Inglaterra, foram planejadas com alta qualidade ambiental e separadas por cinturões verdes. Suas estações centrais, ao serem projetadas subterrâneas, preservaram praças e áreas públicas acolhedoras para o encontro social.

O planejamento a nível regional se baseou em algumas idéias fundamentais do modelo de cidade-jardim. Adotou-se para estas estruturas urbanas o planejamento local, com legislação rígida e custo subsidiado. Tanto Estocolmo quanto as cidades novas tiveram seu crescimento limitado por cinturões verdes. As cidades novas se desenvolveram ao longo da linha metroviária, na medida de sua expansão, configurando uma descontinuidade do território na forma de um “colar-de-pérolas”. Este esquema faz referência direta ao gráfico n.º 7 de Ebenezer Howard⁶⁵ e ao plano de Abercrombie para a grande Londres. Nas proximidades das estações foi previsto um maior adensamento e verticalização, diminuindo a densidade e ganhando maior presença de vegetação na medida em que se afasta da estação.

⁶⁵ HOWARD, Ebenezer. *Cidades-Jardins de Amanhã*. Pag.204

Esquema de agrupamento das cidades novas .
 Maiores densidades junto à rede de transportes.
 Fonte: Dácio Ottoni

Foto aérea de Vällingby

Fonte: <http://www.vallingbycity.se/Om-Vallingby-City/>

Praça central em Vällingby, fonte: Lotufo 2010.

Torres residenciais junto à estação em Vällingby, fonte: Lotufo 2010.

Bloco residencial com jardim interno, Vällingby, fonte: Lotufo 2010.

Residências e parque em Vällingby, fonte: Lotufo 2010.

CAP. 06**A REVISÃO CRÍTICA DA PRODUÇÃO MODERNISTA E A CONTRADIÇÃO PÓS-MODERNA**

A partir da segunda metade da década de 50, quando a economia sai da recessão do pós-guerra, começa um período de transformações importantes. Evidentemente nem tudo ocorrera como na Suécia. O investimento em habitação por parte da iniciativa privada cresceu em todo o mundo. Com o aumento do uso do automóvel, os subúrbios que antes eram gerados ao longo das vias férreas, passam a ser gerados junto a autoestradas.

Um novo tipo de programa é iniciado pelo poder público. Começa um processo de renovação dos antigos centros, já que o traçado tradicional das ruas não podia absorver o crescimento em habitação e tráfego de veículos. O programa de renovação dos centros históricos substitui antigas estruturas urbanas por novas e o modelo em vigor dos grandes conjuntos habitacionais é repensado, edifícios altos começam a ser construídos e a qualidade começa pouco a pouco a ser substituída pela quantidade⁶⁶.

A realidade urbana se distanciava da concepção teórica fazendo surgir uma série de críticas à produção arquitetônica da época. A partir destas críticas, a diversidade no centro do sistema urbano passa a ser vista como uma unidade própria, dinâmica, em constante regeneração. Passa a haver uma reconsideração da importância nas inter-relações entre as diversas funções no tecido da cidade, o que existia nas cidades tradicionais antigas, mas se perdera. A cidade setorizada com suas funções separadas passa a ser vista como uma proposta ultrapassada e insustentável. Sentiu-se que as cidades haviam perdido a vitalidade característica resultante de uma vida comunitária rica, capaz de promover um estreito relacionamento entre a população e desta com o lugar.

O Team 10, grupo holandês de arquitetos, deu uma importante contribuição crítica propondo uma nova maneira de pensar a arquitetura. Baseada, mais do que no funcionalismo proposto pela Carta de Atenas, em aspectos de caráter mais humano, definiu uma série de critérios e padrões, como: associação, identidade, crescimento, agregação e mobilidade. Um exemplo importante da aplicação destes critérios foi a definição da rua como elemento de associação e identidade. O advento do automóvel retirara gradativamente da rua suas qualidades de espaço habitável, de lugar para atividades de lazer, esporte, encontro e convívio. A rua estaria também sendo negada nos conjuntos habitacionais, ainda que estes se apresentassem bem resolvidos em si próprios quando vistos de forma isolada. A abordagem demasiadamente tecnicista, numa desatenção às necessidades das comunidades pré-existentes, acabava por destruir estes padrões, gerando uma série de problemas imprevistos.

Herman Hertzberger, arquiteto holandês que participou do Team X, propõe o conceito da “rua reconquistada”⁶⁷. Em sua visão a rua deveria ser para os moradores como uma “sala de

⁶⁶ HARVEY, David. *Condição Pós-Moderna*. Cap.04

⁶⁷ HERTZBERGER, Herman. *Lições de Arquitetura*. Pag.48

estar comunitária” tornando-se extensão das unidades de habitação. A forma como estarão dispostas as unidades residenciais entre si e o modo como suas entradas, janelas e terraços se articulam com o espaço comum é importante para encontrar um ponto de equilíbrio entre a privacidade necessária e o sentido comunitário. Em 1966 Hertzberger projeta o alojamento para estudantes Weesperstraat com uma “rua galeria” no quarto andar. Um lugar seguro para as crianças, com ampla vista para a vizinhança.

Alojamento para estudantes Weesperstraat

http://www.bma.amsterdam.nl/monumenten/top_100_jonge/centrum

Arquitetura

HERTZBERGER, Lições de

Fonte: Hertzberger, Lições de Arquitetura

Haarlemmer Houttuinen, Amsterdam.

Projeto de Herman Hertzberger em associação com Van Herk e Nagelkerke.

Um outro projeto de Herman Hertzberger em associação com Van Herk e Nagelkerke que exemplifica o conceito da “rua reconquistada” é o para Haarlemmer Houttuinen, em Amsterdam. A restrição do tráfego aos veículos dos moradores, a redução da largura da rua para sete metros, e os canteiros, sacadas e escadas projetadas para além do volume do edifício, evocam as antigas relações com a rua.

Para Hertzberger uma série de fatores prejudicam esta relação harmoniosa com a rua. A prioridade dada aos automóveis com o resultante aumento do tráfego desqualifica a rua como lugar para a vida. Construções muito altas exigem vias indiretas e impessoais de acesso, como corredores e elevadores, o que diminui o contato do morador com o nível da rua. Uma forma equivocada de assentamento dos blocos anula a função da rua como espaço

comunitário. A queda da densidade populacional por redução da densidade de moradia e de moradores por unidade, somadas ao alargamento das ruas resulta em ruas vazias e pessoas dentro de casa. O individualismo gerado pela melhoria no padrão econômico gera uma necessidade decrescente dos vizinhos.

Para Hertzberger os arquitetos podem influenciar na resolução da complexidade destes problemas projetando espaços mais viáveis para a revitalização da rua como lugar habitável. Estes espaços passaram a ser reconquistados na Holanda com a instituição da *woonerf*, lei que estabeleceu áreas residenciais com severas restrições ao tráfego de veículos e com prioridade total aos pedestres.

Um dos textos mais influentes da crítica aos ideais modernistas foi o de Jane Jacobs, *The death and life of great American cities*, de 1961, onde ela ataca tanto as idéias de Le Corbusier como as de Ebenezer Howard. Sua abordagem crítica tinha a preocupação de oferecer uma compreensão mais empírica sobre a complexidade da vida urbana, que segundo ela havia passado despercebida pelos modernistas⁶⁸.

Ao examinar o desenvolvimento da cidade a partir do fim da Segunda Guerra Mundial, Jacobs percebe a degradação social e ambiental dos projetos destinados à habitação de baixa renda, que se transformaram em guetos de delinquência e vandalismo. Percebe também que mesmo a classe média acabara por se sujeitar a projetos desconectados que negaram muito do que a cidade tinha a oferecer enquanto qualidade de vida. Os próprios espaços e prédios públicos revelaram a incompreensão sobre os processos sociais e de interação entre as pessoas, elementos que consistem justamente na complexidade que os planejadores temiam por considerá-la como irracional, desorganizada e feia. O ponto central de sua crítica está sobre a incapacidade de se reconhecer e traduzir, através do projeto, esta diversificação da vida urbana. Este valioso ponto da crítica de Jacobs nos remete a uma preocupação semelhante a já colocada há muito tempo por Camillo Sitte, e reabre a possibilidade de se pensar o espaço público enquanto espaço da vida em sua real complexidade.

Um evento simbólico desta crítica, que trouxe à tona a discussão sobre a qualidade da habitação social, foi a demolição em 1972 do conjunto habitacional de Pruitt-Igoe em St. Louis, EUA, aclamado como um suposto fim do movimento moderno. A precariedade social que condenou este conjunto habitacional, foi na verdade, a evidência de que é necessária ao projeto da habitação uma visão abrangente que o insira no contexto espacial da cidade e considere o contexto econômico e social dos envolvidos. Distante e isolado da cidade por vias de alto tráfego, declinou sob o peso de sua própria monotonia, de sua precariedade social e do descaso das autoridades. Pruitt-Igoe pode ser o símbolo de um modelo de habitação falido, o de grandes conjuntos habitacionais periféricos que servira de modelo para muitos programas de habitação pelo mundo, como foram para nós na década de 70, os projetos do BNH. Este fenômeno é um típico exemplo de atuação desastrosa do Estado (quando não de sua ausência), que guiado por políticas que beneficiam minorias

⁶⁸ HARVEY, David. *Condição Pós-Moderna*. Pag. 73

privilegiadas descuidam de um planejamento socioespacial adequado, que responda às necessidades de crescimento das cidades.

Demolição de Pruitt-Iggoe, 1972. St. Luis EUA, fonte: Wikipedia.

A noção sobre a ineficiência de uma cidade planejada por uma setorização monofuncional, da forma que havia sido preconizada por Le Corbusier na Carta de Atenas, foi uma grande contribuição crítica pós-moderna ao planejamento e ao projeto de habitação. De fato, como observou Leon Krier, a necessidade da locomoção entre as zonas setorizadas por meio de artérias artificiais despende grande tempo, energia e espaço, consistindo de um padrão urbano antiecológico. Ganhava força a ideia de uma cidade onde fosse possível acessar grande parte de nossas necessidades em percursos a pé, portanto, com suas funções mescladas de um modo a oferecer maior autossuficiência aos bairros. No âmbito de uma grande cidade consistiria em fragmentar uma totalidade ineficiente numa multiplicidade de pequenas unidades independentes e interconectadas, como coloca Krier, “cidades no interior de uma cidade”.

É importante salientar que as interconexões entre estas unidades independentes é tão importante quanto a própria independência de cada unidade, primeiro para que não se corra o risco de transformar este processo de autonomia num processo de guetificação. Neste sentido, elementos como parques, praças esportivas, centros culturais ou outros espaços de uso comunitário podem servir de áreas de integração e comunicação entre diferentes unidades de bairro e seus moradores. E segundo lugar, no âmbito administrativo, tornam-se necessárias políticas permanentes que estejam acima dos interesses partidários, para evitar que conflitos de interesses políticos atrasem ou interrompam processos e obras em desenvolvimento, ou criem contradições entre as instâncias administrativas. Em São Paulo, por exemplo, existe um grande impasse para o desenvolvimento de um plano eficiente de habitação integrado ao planejamento das obras do metrô, porque os projetos urbanísticos

estão sob administração do município e o transporte metroviário sob administração do Estado. Quando diferentes partidos políticos ocupam simultaneamente a administração destas duas instâncias se aprofunda a desconexão entre elementos que deveriam estar integrados e a cidade como um todo se prejudica.

Além da integração entre habitação e o sistema de transporte público e da mistura das funções no tecido urbano, torna-se necessário planejar uma mistura humana que integre, num mesmo espaço, diferentes classes sociais e diferentes modos de vida. Essa pluralidade, apesar dos problemas conflitantes que possa oferecer, pode marcar a transição para um processo democrático de enriquecimento da vida pela cidadania, pela participação comunitária, pela aceitação do outro, trazendo à tona uma série de qualidades obscurecidas pelo egoísmo e pela xenofobia. Evidencia-se assim, e mais uma vez, a necessidade de uma abordagem multidisciplinar do planejamento urbano, pela qual a infraestrutura, a educação, a cultura, o lazer e o esporte podem cumprir papel fundamental na integração social.

A contradição

Mas se é tão importante que se reconheça o valor e a contribuição da crítica pós-moderna, será também importante compreender que esta crítica assumiu um grau considerável de superficialidade e ocultou uma postura tendenciosa em prol de interesses particulares de minorias conservadoras. A superficialidade do pós-modernismo se tornou sua marca principal, tanto da crítica quanto da produção, com sérias consequências que se estenderam ao plano político e social, afetando tragicamente as condições ambientais das cidades. Mesmo porque, não observamos após todas as análises críticas, e sob as novas condições políticas e econômicas que se instauraram na pós-modernidade, a efetivação da melhoria que a própria crítica urbanística propunha. Houve sim uma contradição presente principalmente em países em desenvolvimento onde prevaleceu o atendimento a interesses econômicos de certos setores específicos, prejudicando o processo de democratização do espaço urbano.

Talvez o ponto principal da superficialidade pós-moderna tenha sido nutrido por certo excesso de ressentimento em relação ao modernismo. Assim, falhou-se em reconhecer que a origem dos problemas da cidade moderna não estava nas propostas e preceitos ditados pelo movimento moderno. Mas estavam na impossibilidade de aplicá-los de forma eficiente, porque as condições políticas, sociais, econômicas e culturais não se modernizaram. Deram, sim, continuidade às mesmas práticas pré-modernas que se propunha superar, principalmente no atendimento parcial e tendencioso dos interesses de classes dominantes, desejosas de manter intacto seu *status-quo*. Porém tampouco se modernizariam no período em que se seguiu, quando foi defendido com paixão (e como “pensamento único”) o dogma de uma necessária ausência do Estado no planejamento, em benefício da livre iniciativa (neoliberalismo). A grande lição foi que superamos a utopia modernista de que a arquitetura poderia sozinha mudar o mundo. Mas também não se sustentaram por muito tempo as profecias neoliberais de Adam Smith⁶⁹: a crença de que numa suposta ausência do Estado as coisas se organizariam num curso natural de

⁶⁹ considerado o mais importante teórico do liberalismo econômico

desenvolvimento econômico e social, conduzidas com benevolência pela “mão invisível” do deus-mercado.

Algo para se pensar: O estopim da crise mundial que se desencadeou a partir de 2008 foi o estouro de uma “bolha” no mercado imobiliário norte americano. Qual é o modelo que está em crise? Este modelo econômico até pouco tempo foi defendido pelos conservadores como “inquestionável”.

Como defendeu Carlos Marti Arís, os interesses especulativos e reducionismos tendenciosos obscureceram e vampirizaram a proposta e a cultura moderna. Sem querer negar a importância da crítica, dirigi-la ao seu correto objeto pode ser útil para compreendermos que na cidade gerada nas “condições pós-modernas”, permaneceram os mesmos problemas e ainda mais aprofundados pela permanência reforçada das mesmas causas. Entre estas causas podemos destacar o tipo de planejamento baseado no uso especulativo do solo urbano ditado por interesses particulares de certos setores dominantes da sociedade. O solo enquanto mercadoria sujeita à livre valorização, cria as condições para se perpetuar a segregação socioespacial, a guetificação e a exclusividade do acesso aos benefícios da cidade aos setores privilegiados da população. O peso do neo-liberalismo econômico sobre a situação atual das cidades se deu na substituição do planejamento rigoroso do Estado pelo “deixar fazer” do empreendedor. Este, preocupado unicamente com a construção enquanto negócio financeiro e com o projeto enquanto imagem vendável, transformou a cidade de forma drástica. Conduzido por interesses particulares e relações políticas perniciosas, tem ignorado os impactos sociais e ambientais de seus empreendimentos.

Soma-se a isso um processo de construção de um modelo de valores muito específico deste nosso momento histórico. Este modelo de valores é nutrido no “caldo cultural” que se forma sob este cenário político-econômico. Trata-se de um tipo de embotamento sensorial generalizado, alimentado diariamente pela cultura de consumo e pela mídia de massa que bombardeia a sociedade com imagens de produtos e estereótipos. Vivemos num mundo de imagens. O resultado é a virtualização das relações, seja entre os grupos sociais, seja destes com o espaço físico que o circunda. Esta cultura da imagem, fenômeno tipicamente pós-moderno, cria um distanciamento entre os fatos e a versão midiaticizada dos fatos (entre o real e o imaginário). Está tudo ligado como imagem e semelhança. Uma falsificação que se pretende mostrar em benefício de interesses mercantis. Essa cultura ganhou força a partir da década de 60 com a revolução tecnológica e com a globalização e tem suas raízes fincadas na indústria cultural.

A insustentável cultura do consumo

Temos que compreender como esta cultura é de importância fundamental às atuais práticas de mercado que têm moldado a cidade contemporânea, e como ela é incompatível com os preceitos de sustentabilidade.

Principalmente nos países onde ainda persiste grande desigualdade social, quem tem o privilégio de pertencer à pequena parcela da população que usufrui daquilo que a cidade tem de melhor, vive alheio a tudo o que lhe cerca, imerso numa espécie de dilúvio de

informação imagética de marcas, grifes, slogans, e os mais diversos símbolos da cultura do consumo. O que só pode durar até o momento em que a frágil membrana desta falsa projeção de imagens é rompida por um espasmo de violência e mostra o outro lado, o lado da vida negada, das carências, das necessidades, da falta de sentido. Hipnotizadas pelas formas, brilhos e cores da cultura de consumo, difundida amplamente pelos meios de comunicação, uma parcela considerável da população nega-se a qualquer esforço reflexivo sobre a nossa atual condição de desigualdade e eminência de catástrofe social e ambiental. Se por um lado temos jovens vivendo em péssimas condições de vida, em periferias distantes e potenciais vítimas de sérios desvios sociais, por outro temos uma juventude rica, insensível a estes problemas e sem o mínimo sentido de solidariedade. Que tipo de futuro pode-se esperar de uma sociedade assim?

A partir da década de 60 a evolução da tecnologia e dos meios de comunicação conectou o mundo criando um novo internacionalismo, mas por outro lado reforçou também as diferenciações locais na medida em que propiciou uma maior interação social e dissolveu a necessidade da produção em massa com repetição em massa, permitindo a produção flexível e personalizada. No campo da arquitetura surgiram inúmeros materiais construtivos e de revestimento, muitos imitando materiais naturais e tradicionais, permitindo uma gama enorme de estilos ao mesmo tempo em que inundando o mercado de falsificações e produtos de baixa qualidade. Assim os arquitetos se libertaram das limitações impostas pelo ideário moderno para atender de forma mais pessoal o gosto do cliente, este agora seduzido pelos valores bombardeados diariamente pela mídia. Os clientes por sua vez revelaram a preocupação em construir sua identidade através dos bens adquiridos. A exclusividade que esta liberdade proporciona é também a base de uma distinção simbólica através do acesso ao produto de luxo, ou quando este não lhe é possível pela aquisição da imitação barata. Agora, mais que nunca o indivíduo é identificado pelo que consome, construindo assim seu status social.⁷⁰

A construção da identidade através da aquisição de bens de consumo se tornou uma marca fundamental do comportamento pós-moderno e de uma economia própria a este comportamento, baseada no consumo de massa. A cultura do consumo, que possui como núcleo ideológico o culto aos seus produtos, passou a vigorar como modelo de valores.

Neste modelo, cada produto tem, além de seu valor intrínseco (real), um valor simbólico construído por instrumentos de propaganda e marketing. Para que esta economia de consumo se sustente torna-se necessário a criação de um imaginário compartilhado, entendido aqui como as tendências e modas que garantam, pela sua obsolescência programada, a reposição dos estoques nas prateleiras do mercado⁷¹. A importância para nós deste fenômeno está no fato de estar relacionado a um distanciamento do mundo real, na medida em que nos insere num simulacro de mundo, programado pela imagem e difundido pela mídia de massa. Cria-se um estado de desatenção, um estado coletivo de sonho compartilhado através do qual se busca a realização da vida pela aquisição de “bens” que

⁷⁰ HARVEY, David. *Condição Pós-Moderna*. Cap.04

⁷¹ ARGAN, Giulio Carlo. *Projeto e Destino*. Pag.28

lhe conferirão o status de possuí-los, seja o carro, a roupa, o último modelo de telefone celular. Ou, se tratando de arquitetura e urbanismo, o apartamento bacana, num condomínio fechado, com segurança máxima e equipados com aquilo que, a princípio, a cidade deveria nos oferecer. O modelo de habitação proposto pelas práticas atuais do mercado imobiliário está submerso neste mesmo caldo cultural. Através dele o papel civilizador e socializante do espaço público é desconsiderado. É neste processo que a construção do espaço para a vida social urbana vem perdendo qualidade, uma vez que todo o conhecimento e toda a reflexão produzida pela experiência e pela pesquisa urbanística, arquitetônica e sociológica cedeu lugar ao “planejamento” do empreendedor, aquele que enxerga a cidade com o olhar do lucro.

Este distanciamento do mundo real, este embotamento dos sentidos, possui outras consequências nefastas no campo do urbanismo e da arquitetura. O projeto, ao assumir atributos promocionais para cidades, governos, instituições financeiras e empreendimentos imobiliários, frequentemente o faz em detrimento das qualidades essenciais ao projeto, como o ordenamento espacial, a inclusão social e o equilíbrio ambiental. Na ausência de políticas públicas mais rigorosas, uma vez que o modelo econômico pressupõe um Estado ausente, promove deslocamentos sociais com sérias consequências⁷². Forjam-se dois mundos, um que se deseja mostrar e outro que se pretende ocultar pelo brilho inebriante do “espetáculo”⁷³. Um destes mundos é a cidade cenário, utilizada para estampar os cartões postais e garantir qualidade de vida aos ricos. O outro mundo, distante em forma, mas não geograficamente, consiste numa triste realidade de caos, pobreza e degradação, cada vez mais difícil de se ocultar e que evidencia-se em nossas periferias suburbanas.

A prontidão dos arquitetos para agradar ao gosto da população foi considerada por Harvey como um tipo de populismo de mercado. Porém ele salienta a incapacidade destes “populistas” em reconhecer e atender a multiplicidade de questões relacionadas ao povo em questão. A “estupidez” a qual Jacobs condenara os modernistas por desconsiderarem a complexidade da vida urbana parece que não foi curada por esta virada populista pós-moderna. Ao contrário, acabou por ser um atendimento ao poder do mercado, substituindo o zoneamento do planejador pelo zoneamento do empreendedor, não mais baseado no racionalismo, tampouco em qualquer sensibilidade, mas agora no poder aquisitivo do comprador e no valor do produto adquirido enquanto “capital simbólico”.

Esta ostentação tem um caráter fortemente ideológico porque serve para perpetuar a estratificação social estabelecida. O efeito mais perverso desta condição na história das cidades foi o aprofundamento da segregação sócio espacial. Enquanto a classe alta e média passa a se auto segregar em seus bairros exclusivos, nos espaços dos condomínios fechados e nos Shopping Centers, os mais pobres são desatendidos e varridos para “uma nova e tenebrosa paisagem pós-moderna de falta de habitação”⁷⁴.

⁷² HARVEY, David. *Condição Pós-Moderna*. Cap.04

⁷³ DEBORD, Guy. *A Sociedade do Espetáculo*.

⁷⁴ HARVEY, David. *Condição Pós-Moderna*. Cap.04

O processo de mudança de mentalidade moderna para pós-moderna se acelerou após a Segunda Guerra Mundial com a transição do modelo de produção fordista⁷⁵ para o modelo de produção flexível⁷⁶, culminando com um processo inédito de globalização que ganhou força a partir da década de 80 com o desmonte do Estado de Bem Estar Social⁷⁷, representado nos EUA pelo New Deal e na Europa pelo Welfare State. O neo-liberalismo econômico, que ganhou força sob os governos Ronald Regan e Margaret Thatcher não tem demonstrado conduzir a sociedade à realização da “profecia” de Adam Smith pela qual a “mão invisível do mercado” regularia e proveria uma vida digna a todos. Ao contrário, o que vimos foi o esgotamento do modelo com o aumento do vão que separa os ricos dos pobres e o aparecimento de uma série de problemas concomitantes que culminaram com sérias crises econômicas na primeira década do século XXI.

O exemplo da London Docklands

O papel fundamental do Estado no planejamento das cidades pode ser bem exemplificado no caso de Londres. Richard Rogers⁷⁸, em *Cidades para um pequeno Planeta*, expõe um processo que se iniciou a partir dos anos 80 quando uma mudança fundamental na política econômica inglesa gerou um processo de reversão na qualidade de seu ambiente urbano, um forte contraste com a “Londres do início da década de 30, universalmente respeitada por sua civilidade e cortesia.”(ROGERS)

Londres havia dado um grande exemplo para o mundo ao conseguir superar, num período de 50 anos, a triste condição de degradação humana e ambiental presente no século XIX. Com a criação da LCC, (*London County Council*), a cidade passara por grandes melhorias no meio ambiente urbano através de uma rigorosa legislação de planejamento. Em 1947 o uso e legislação do solo foram regulados por uma nova legislação ditada pelo *Town and Country Planning Act*.

No início dos anos 70 o governo conservador havia proposto a revitalização das Docklands, área composta pelas antigas docas do Rio Tâmisa, com o plano *City New Town*, prevendo um grande complexo que reunisse escritórios, shopping centers, moradia e hotéis, como uma extensão natural da *City* londrina. Com a ascensão em 1976 do partido trabalhista ao poder o plano foi modificado, criando-se o *London Docklands Strategic Plan*, que objetivava o incentivo às indústrias locais e à implantação de habitação de interesse social. Em 1981 foi criado o LDDC (*London Docklands Development Corporation*), para a recuperação das docas da Ilha dos Cães.

Em 1979, porém, com a ascensão de Margaret Thatcher ao poder efetiva-se uma reformulação da política urbana da Inglaterra. Em 1980 foram criadas as EZs (zonas de

⁷⁵ Modelo de produção que segue os princípios de automação, padronização e simplificação na linha de montagem.

⁷⁶ Na produção flexível as linhas de montagem não são estáticas, mas flexíveis, podendo ser modificadas segundo tendências de mercado e o anseios dos consumidores.

⁷⁷ tipo de organização política e econômica que coloca o Estado (nação) como agente da promoção (protetor e defensor) social e organizador da economia.

⁷⁸ ROGERS, Richard. *Cidades Para um pequeno Planeta*. Cap.04

empreendimento) e as SPZs (zonas de planejamento simplificado) para áreas ditas “decadentes”, onde empreendimentos foram estimulados através da isenção de impostos e do fornecimento de alvará instantâneo, sem necessidades de aprovação por órgãos públicos. Simultaneamente criaram-se companhias chamadas Corporações de Desenvolvimento Urbano, que providenciavam os meios de desapropriação e demolição de áreas e edifícios considerados, de forma interesseira, como “decadentes”, para a instalação de infraestrutura e comercialização dos terrenos.

A justificativa para estas políticas era que ao recuperar áreas deterioradas, os investimentos da iniciativa privada atraídos pelas novas condições desenvolveriam a região, beneficiando as comunidades existentes. Porém, como se observou, estas comunidades não estavam nos planos dos empreendedores.

Em 1982 a LDDC encomenda para os urbanistas Gordon Cullen e David Gosling um plano para a Ilha dos Cães. O projeto determinava um eixo que ligava o parque de Greenwich, a Escola Naval e a igreja de St. Anne. Os antigos diques comporiam a paisagem se transformando em áreas de lazer e ancoradouro, e um monotrilha ligaria pontos específicos da ilha no sentido de criar um circuito comunitário. A LDDC não aprovou o projeto, julgando-o como “um obstáculo ao livre empreendimento” conforme proposto pela Corporação. O plano de Cullen e Gosling foi engavetado.

Em 1985, sob o governo Thatcher, o GLC, *Greater London Council*, sucessor do LCC, foi abolido. Com isso o que restava do sistema de planejamento estratégico da cidade de Londres foi desmontado, fragmentando a *City* (parte central de Londres) em vários distritos e mais outras dezenas de comitês e entidades desvinculadas entre si. A participação dos habitantes tornou-se praticamente nula, e a administração, desordenada. A cidade passou a ser transformada por políticas ditadas pelo mercado imobiliário, e este regido pelo objetivo do lucro. A intenção era estimular o desenvolvimento da área das docas, suspendendo as normas de planejamento e pela criação de incentivos fiscais, dando total liberdade para que os empreendimentos reagissem tão somente à demanda do mercado.

Em 1987 uma grande construtora apresentou um projeto do escritório norte-americano SOM (Skidmore, Owens & Merrill) para a construção de quase um milhão de metros quadrados de escritórios em Canary Wharf, ao norte da ilha. Em “estilo pós-moderno”, com fortes referências à arquitetura norte-americana da década de 20, o projeto foi baseado em eixos clássicos de simetria, determinando áreas internas desconectadas do entorno e desconsiderando o potencial paisagístico das docas.

Docklands Ilha dos Cães, Londres.

Fonte: Eduardo Nobre; http://www.usp.br/fau/docentes/deprojeto/e_nobre/docklands.pdf

Frente à dimensão do empreendimento, a inadequação do sistema interno de transporte sobre monotrilho exigiu enormes gastos não previstos na extensão da linha metroviária.

Por se tratar de uma zona destinada a empresas, os empregos gerados foram de mão de obra altamente qualificada, causando uma queda drástica na taxa de emprego para a população residente nas áreas próximas ao local. Esta população, de poder aquisitivo abaixo da população contemplada pelo empreendimento, foi expulsa da região devido à supervalorização imobiliária. Um resultado bem distinto dos planos iniciais propostos na década de 70 pelo *London Docklands Strategic Plan*, sob o governo trabalhista.

Na paisagem urbana a torre principal do conjunto se apresentou como um elemento estranho, fora de escala e em desarmonia com o *skyline* londrino, o que causou má repercussão na opinião pública.

Foto: Eduardo Nobre; http://www.usp.br/fau/docentes/deprojeto/e_nobre/docklands.pdf

Em 1987 a crise no mercado financeiro devido ao crash na bolsa de Nova Iorque gerou grande número de demissões e a vacância no mercado de escritórios gerou nos empreendimentos das *Docklands* uma das maiores falências da história.

O excesso de edifícios de escritórios, combinados com grupos de habitações sem qualquer preocupação com a qualificação dos espaços públicos, gerou uma condição insustentável. O espaço urbano que poderia ter sido gerado como comunidades humanizadas e vibrantes, com amplas oportunidades de melhoria na qualidade de vida das populações locais, transformou-se num aglomerado de prédios de escritórios, um ambiente opressivo e com ruas vazias em seu entorno.

Em Nova Iorque o projeto para *Battery Park City*, área adjacente às torres gêmeas do World Trade Center, demolidas no atentado terrorista de 2001, segue esta mesma linha de megaempreendimentos da década de 80 (Eduardo Nobre). A partir de década de 60 alguns empreendimentos haviam sido criados para ocupar a área das antigas docas de Manhattan. Na década de 70, o Battery Park City Authority, BPCA, órgão criado para o desenvolvimento da área, inicia uma grande obra de 37 hectares de aterro, completada em 1976.

No final da década de 70 sob o gerenciamento da Corporação de Desenvolvimento Urbano do Estado de Nova Iorque, o escritório Cooper-Eckstut Associates foi contratado para desenvolver um plano para a região. Seguem-se as ideias defendidas por Jane Jacobs, com alta densidade, uso misto de habitação, escritórios e entremeado de pequenos parques públicos. O projeto se integrava com a cidade através da continuidade da retícula das ruas e buscou evitar a construção de prédios muito altos através da redução do tamanho das quadras.

Na década de 80 a empreendedora Olympia & York Properties, O&Y, a mesma que construiu o projeto de Canary Wharf nas docas de Londres, contrata o arquiteto argentino radicado nos EUA Cesar Pelli para o projeto arquitetônico. Compunha o projeto um conjunto de quatro torres comerciais em “estilo pós-moderno”, o World Financial Center, espaço público ao redor do porto de North Cover, o Winter Garden, uma espécie de jardim botânico interno, e um passeio público ao longo da orla e conectando os diversos espaços do empreendimento.

Apesar da boa qualidade de seus espaços tornou-se um gueto para os poderosos, numa das áreas mais valorizadas de Nova Iorque. Segue-se a lógica do mercado pela qual não é levada em conta a diversidade da população e a cidade como espaço democrático.

World Financial Center, Nova Iorque - <http://www.nyc-architecture.com/LM/LM061.htm>

Se em países socialmente e economicamente mais resolvidos este modelo de ocupação causa deslocamentos sociais e processos sérios de segregação e elitização dos espaços públicos, o que se dirá em situações bem diferentes como a realidade socioeconômica brasileira? Até quando continuaremos a exportar modelos, cenários de um espetáculo midiático e promocional, sem levar em consideração o contexto histórico, cultural, social e econômico dos locais onde fazemos nossas reformas urbanas? Em novembro de 2010 a prefeitura de São Paulo apresentou detalhes do projeto Nova Luz para a área central conhecida como cracolândia, destacando as praças e ruas inspiradas em locais como La Rambla (Barcelona), Campo Santa Margherita (Veneza) e Bryant Park (Nova Iorque). Nenhuma nota, porém, fez referência ao essencial: quais e quantos imóveis serão desapropriados, quantas famílias serão removidas, onde serão suas novas casas, qual é o destino da população de rua. Enquanto é forjado um espetáculo para a promoção política e econômica da cidade, os problemas são varridos para a vizinhança, gerando mais segregação e mais injustiça social.

Cap. 07

A HABITAÇÃO NO BRASIL

No Brasil, país que durante o último século falhou em modernizar as formas de organização e remuneração do trabalho, criou-se na estrutura econômica e social uma grande desigualdade na distribuição de renda, condição que se evidenciou na segregação sócio-espacial das cidades.

Na virada do século XX, com a proclamação da República, a abolição da escravidão e a industrialização, a aristocracia rural começava a dividir seu poderio econômico com uma burguesia urbana emergente. A economia de São Paulo, estimulada frente à demanda externa do café, trouxe grande crescimento para o estado, causando uma rápida superação sobre o Rio de Janeiro. Uma crescente nova classe proletária e a vinda dos imigrantes dava origem a uma primeira crise de habitação. Os imigrantes que permaneciam de forma irregular na cidade de São Paulo deram origem, nas áreas centrais, aos primeiros cortiços.⁷⁹

O Código de Posturas (1886) e o Código Sanitário (1894) configuravam a “postura higienista”, através da qual se buscava a recuperação de áreas centrais e a valorização de seus terrenos. A polícia sanitária removia a população dos cortiços, muitas vezes demolindo-os e incinerando-os. Com a criação dos nobres bairros de Campos Elíseos (1879) e depois de Higienópolis (1890), as elites dominantes passam a dividir a cidade conforme a estratificação social, excluindo os bairros proletários dos benefícios da cidade⁸⁰.

Cortiço em São Paulo, década de 20.

Fonte: Geraldo H. de Paula Souza, Acervo FAU-USP

Até a década de 30, a Vila Operária, construída pelas próprias empresas para seus operários ou produzidas por investidores para aluguel foi considerada a habitação ideal, mas ao serem destinadas a operários da baixa classe média, os mais pobres foram desatendidos.

⁷⁹ SZMRECSANYI, Maria Irene de Q.F.. *Rio e São Paulo: raízes da substituição da metrópole nacional*.

⁸⁰ BONDUKI, Nabil. *Origens da Habitação Social no Brasil*. Cap.01

Os baixos salários dos trabalhadores de menor renda, a lei da propriedade privada que permitia despejo por qualquer motivo e a rentabilidade do negócio ilegal estimulavam a habitação irregular.⁸¹

Casa da Vila Maria Zélia, vila operária no Belenzinho, São Paulo

Fonte:

http://diretodoquarto.blogspot.com/2009/06/01_archive.html

Vista aérea da Vila Maria Zélia, foto recente.

Foto: Roberto P. Fernandes

Fonte:

<http://360graus.terra.com.br/esportesaereos/default.asp?action=galeria&did=15804&numeroFoto=19>

O desenvolvimento da cidade era pautado pelo interesse comum entre burguesia local e capital externo⁸². A implantação da indústria automobilística no Brasil condicionou a expansão da cidade de São Paulo a partir do modelo rodoviarista, baseado em autoestradas urbanas e grandes avenidas, resultando numa cidade excessivamente esparramada. A ocupação do solo separava claramente as áreas ocupadas pelas classes de maior poder aquisitivo e a grande maioria da população cujo destino acabou sendo a habitação irregular distante dos benefícios da cidade.

No âmbito destas condições, bem diferentes do que ocorria na Europa e nos EUA, fundou-se em Londres a *Cia City of São Paulo* (1911). A partir de seus empreendimentos, grandes áreas periféricas da cidade foram compradas. De 1915 a 1919, com projetos de Raymond Unwin e Barry Parker, surge o primeiro subúrbio-jardim de São Paulo, o Jardim América. Como nos outros bairros que viriam a ser construídos posteriormente pela Companhia, como o Pacaembu, o City Lapa e o Jardim Europa, salvo a alta qualidade ambiental e o

⁸¹ BONDUKI, Nabil. *Origens da Habitação Social no Brasil*. Cap.01

⁸² SZMRECSANYI, Maria Irene de Q. F.. *A Americanização da Cidade Brasileira: A substituição de modelos Urbanísticos em São Paulo no século XX*

papel que cumprem hoje como verdadeiros pulmões verdes para a cidade, estes projetos estiveram longe dos objetivos sociais de Howard, sendo todos eles destinados às classes de maior poder aquisitivo. Seguindo a onda do sucesso comercial dos novos bairros jardins paulistanos, e de uma forma totalmente desconexa com qualquer atributo do modelo de Howard, o nome “jardim” acabou sendo utilizado amplamente como instrumento de um marketing perverso para denominar loteamentos periféricos populares.

Bairros-jardins em São Paulo, pulmões verdes entre grandes massas de edifícios. Qualidade ambiental: para os ricos.

Fonte: <http://www.projetosurbanos.com.br/2008/05/28/sp-aerea-paulista>

Foto aérea do Jardim Ângela. Loteamento periférico para baixa renda em São Paulo: “jardim” só no nome.

Fonte: Google Earth

Do Estado Novo aos IAPs

Durante a era Vargas (1937-45), com o Estado mais atuante, com a criação do Instituto dos Arquitetos do Brasil e com os CIAN ⁸³, a habitação passa a ser vista com maior seriedade. A Lei do Inquilinato, no entanto, congelara o preço do aluguel, desestimulando a produção de habitação pelo capital privado e gerando grande quantidade de despejos para que se utilizassem os terrenos para negócios mais lucrativos. Em São Paulo vários imóveis eram demolidos para a construção de avenidas e arranha-céus enquanto a especulação imobiliária era estimulada.

As famílias despejadas ou recém chegadas à cidade dão origem a favelas ao longo da Avenida do Estado, nas várzeas dos rios Tietê e Tamanduateí, no Ibirapuera, e outros lugares. O autoempreendimento na periferia, por sua vez, era estimulado pelo baixo valor dos terrenos e inexistência de fiscalização. As casas eram precárias e novos cômodos eram construídos nas áreas remanescentes para serem alugados. A cidade continuou a crescer de forma descontrolada em loteamentos irregulares e segregada da cidade legal.

O Estado, por sua vez, para produzir casas de melhor qualidade e menor custo o fez também em terrenos baratos na periferia. ⁸⁴

Apesar dos percalços, do ponto de vista qualitativo, o período entre 1936 e 1964 foi o mais significativo em produção habitacional no Brasil. O avanço no setor previdenciário tornou possível, ainda que numa escala limitada, uma qualidade inédita na produção de habitação social. Esta produção se deu principalmente através dos Institutos de Aposentadorias e Pensões, os IAP's. Defendia-se o modelo de edifícios de até quatro pavimentos, sem elevadores, em blocos sobre pilotis. A escola primária era a unidade mínima que devia dimensionar a unidade de vizinhança. Porém, por não estarem associadas aos IAP's, as famílias de trabalhadores não assalariados e de favelados não foram sequer contempladas. Não configurava, portanto, uma real política social, mas objetivos políticos de curto prazo.

No Governo Dutra foi criada a FCP (Fundação da Casa Popular). De 46 a 50, as IAP's e a FCP tiveram seu auge de produção e juntos produziram 142.127 unidades habitacionais sendo 123.995 do IAP's. Porém o processo de democratização do pós-guerra começa a reduzir a autonomia do Estado e os programas habitacionais estatais sofrem grande oposição. Em São Paulo o governador Adhemar de Barros solicita o fechamento do escritório da FCP e cria o Cecap (Caixa Estadual de Casas para o Povo), exemplo seguido em outros estados e municípios. Destes, o dirigido pela eng. Carmem Portinho no Rio de Janeiro foi o mais importante, pela qualidade das obras e pela formulação do embrião de uma política habitacional inovadora. O projeto mais emblemático foi o conjunto residencial do Pedregulho, de Affonso Eduardo Reidy, com grande projeção internacional, por ser o primeiro a se basear nos princípios preconizados por Le Corbusier. Demonstrou-se ser possível construir habitação de interesse social com qualidade.

Alguns conjuntos dos IAPs merecem ser destacados por sua qualidade ambiental. O conjunto residencial Santa Cruz, em São Paulo, projeto do arquiteto Manuel Fleury de

⁸³ Congressos internacionais de arquitetura moderna

⁸⁴ BONDUKI, Nabil. *Origens da Habitação Social no Brasil*. Cap.04

Oliveira, mantém até hoje notável qualidade ambiental e preserva densa vegetação em meio ao tecido urbano. Acessos arborizados para pedestre no interior dos quarteirões oferecem ao conjunto uma área de lazer protegida do tráfego intenso da região, e da degradação ambiental do entorno, um oásis de tranquilidade.

Conjunto Santa Cruz. Acima foto do local, à esquerda, implantação ao lado da av. Ricardo Jafet. fontes: Bonduki, 2004 e GoogleEarth

O conjunto residencial Vila Guiomar em Santo André, projeto do arquiteto Carlos Frederico Ferreira, combina tipologias residenciais em bloco de apartamentos laminares e casas unifamiliares, integrando os conceitos de implantação racional com o modelo de cidade jardim. Podemos notar por uma foto aérea recente que o conjunto, já integrado à cidade circundante, mantém elevada qualidade ambiental com ampla arborização, um forte contraste com a favela vizinha. É notável também que nos lotes individuais unifamiliares a preservação das áreas livres verdes foi bem menor que junto aos blocos de apartamento, as áreas ajardinadas dos lotes individuais acabaram aos poucos cedendo área verde à pavimentação e construções secundárias.

<http://www.panoramio.com/photo/4142910> Vila Guiomar, foto: Emiliano Homrich

<http://www.panoramio.com/photo/26282448> Vila Guiomar. foto: Manuel Messias de Sousa

Vila Guiomar, Santo André. Nota-se maior presença de verde junto aos blocos residenciais do que nos lotes unifamiliares. À esquerda, do outro lado da avenida, existe uma favela.

Fonte: Google Earth.

Regime Militar e BNH

O BNH, criado após o golpe militar em 1964, marca uma mudança na história da habitação popular no Brasil, estruturando-se pela primeira vez uma verdadeira política habitacional. Porém, seu aspecto quantitativo descuidou drasticamente da qualidade, além de se desviar posteriormente de seu objetivo social, dando prioridade a projetos para a classe média. Não houve a atenção com a arquitetura como houvera nos projetos dos IAP's, e certamente isso representou uma grande perda. Ao buscar a redução do custo, o governo militar optou pelo rebaixamento da qualidade da construção e do projeto.

Foi uma política mais uma vez em benefício da elite que teve nos militares seu instrumento de ação, beneficiando as construtoras e empreiteiras e reforçando a segregação socioespacial. Em 1972 o Estado criou uma lei de zoneamento restringindo a verticalização às áreas mais centrais de São Paulo e gerando um encarecimento do solo urbano. Ao criar uma demanda por terra urbana, estabeleceu paralelamente na zona rural a zona Z8 100, para que fossem desenvolvidos conjuntos habitacionais verticalizados, produzidos pelo BNH. Estas áreas distantes eram desvinculadas da cidade e da vida urbana e não contavam com infraestrutura. Esta lei contribuiu para a expansão horizontal da cidade, para a consolidação de periferias desvinculadas dos benefícios urbanos e para as longas e cansativas viagens entre a casa e o trabalho.

Associado ao mito da modernidade, o modelo que prevaleceu no Brasil dos anos 30 até o regime militar, privilegiou o uso do automóvel como transporte individual em detrimento de soluções para o transporte coletivo, não deu devida atenção ao meio ambiente como patrimônio natural e tampouco ao patrimônio cultural e histórico. Canalizou desnecessariamente recursos públicos para grandes empreiteiras, priorizando o produtor ao

invés do usuário final, construindo projetos de baixa qualidade nas periferias e descuidando do saneamento urbano. Acabou por fim priorizando a classe média em detrimento de setores mais carentes.

Condições atuais. A favela e a periferia na cidade de São Paulo

Em 2008 o número de favelas em São Paulo chegou a 1.567, somando-se a 1.060 loteamentos irregulares e 1.698 cortiços. Frequentemente estes núcleos irregulares ocupam áreas de risco de inundação ou deslizamento, solos contaminados e áreas de proteção ambiental. Da ausência de infraestrutura e serviços básicos, de seu isolamento social, decorrem o emprego informal, a evasão escolar, a gravidez precoce, a violência doméstica e o tráfico de drogas, entre outros problemas.

Na década de 80, com o fim do BNH, a crise econômica paralisara todos os programas habitacionais existentes. No final da mesma década o Governo do Estado junto à prefeitura de São Paulo e com empréstimos junto ao Banco Mundial, elaborou o Programa de Saneamento Ambiental da Bacia Hidrográfica do Guarapiranga. A “importância da implantação de espaços públicos que integrem o bairro à vizinhança” e “a possibilidade de reestruturar o espaço físico de forma sustentável e ambientalmente equilibrada” foram os preceitos salientados. Este programa serviu de modelo para o Programa de Urbanização de Favelas que, segundo dados da prefeitura beneficiou 52 mil famílias até 2008 com previsão de atender mais 78 mil famílias com obras iniciadas a partir de 2008.⁸⁵

Um segundo plano, o Plano Estratégico para Habitação de Interesse Social, preparado em parceria com a *Cities Alliance*⁸⁶, tem estabelecido critérios de elegibilidade e priorização dos investimentos no setor habitacional, partindo de diagnósticos de cada situação. Para tanto, as informações geográficas com diferentes variáveis sobre a situação habitacional da população carente estão sendo reunidas por plataforma tecnológica com atualizações transparentes para todos os interessados através de um sistema denominado Habisp⁸⁷. Através deste é feito o cadastramento socioeconômico de todas as famílias atendidas nos programas de urbanização, concentrando relatórios, estatísticas e mapas temáticos que podem ser consultados via internet, desde informações sobre as macrorregiões até os domicílios e famílias.

O Brasil após 2010, enfim um cenário propício a mudanças

Durante todo o percurso desta dissertação procurou-se demonstrar que a situação das cidades e as tendências de sua produção arquitetônica e urbanística caminham atreladas a condições políticas, econômicas, sociais e culturais. Qualquer proposta que se pretenda, além de uma possibilidade utópica, requer uma situação propícia para que o ideal possa se

⁸⁵ Prefeitura da Cidade de São Paulo: *Urbanização de Favelas, A Experiência de São Paulo*

⁸⁶ <http://www.citiesalliance.org/ca/>. Coalizão global de cidades comprometida com projetos de redução da pobreza.

⁸⁷ Sistema de Informação para Habitação Social na Cidade de São Paulo – <http://www.habisp.inf.br/>

consumar como fato. Nosso momento histórico apresenta uma oportunidade inédita que não se pode deixar passar.

Em recente análise (janeiro de 2011), Claudio Gonçalves Couto⁸⁸ afirmou que a administração do ex-presidente Luis Inácio Lula da Silva representara “um ponto de inflexão crucial nas relações entre as classes sociais no Brasil, com um regime de políticas públicas inovador, voltados aos setores mais carentes”. Constantemente comparado a Vargas, Lula difere pelo fato de que não foi um representante das elites tradicionais. Simbolizou sim uma mudança histórica nas relações de poder que dificilmente irá se reverter; um nível de democratização política que incluiu setores da população historicamente excluídos. A redistribuição de riqueza que seu governo inaugurou decorreu das políticas de transferência direta de renda, como o Bolsa Família, a elevação real do salário mínimo e do aumento dos empregos formais. Tudo isso resultou na ascensão de uma grande parte da população mais pobre à classe média.

Para Wanderley Guilherme dos Santos⁸⁹, o “modesto” crescimento econômico de 3,5% do segundo mandato de Lula representou muito mais do que possa parecer à primeira vista. Apesar desta taxa de crescimento ter ficado abaixo dos governos de Juscelino Kubitschek e Ernesto Geisel, para ele “uma interpretação reduzida a números” não contempla a totalidade dos fatos. Na perspectiva dos que sustentaram o discurso conservador, ou o Brasil crescia ou evitava a inflação (durante o governo JK o Brasil crescera com taxas muito mais significativas, porém terminamos 1959 com 39,5% de inflação). As taxas agregadas de aumento do PIB per capita dos dois mandatos de Lula revelaram, contudo, a falsidade desta tese conservadora de que crescimento econômico vigoroso, baixa taxa inflacionária e manutenção do poder de compra dos salários são coisas incompatíveis. O salário mínimo real entre os anos de 2002 e 2010 aumentou 54%. Em novembro de 2010 o Caged⁹⁰ registrava mais 15 milhões de brasileiros empregados e com direitos trabalhistas reconhecidos. Crescimento econômico com inflação sob controle e expansão do emprego com redução das desigualdades sociais são metas que, durante o governo Lula, se comprovaram compatíveis.

Em março de 2010 um relatório da ONU sobre habitação apontou que apesar do aumento mundial no número de habitantes de moradias precárias, no Brasil o processo está se revertendo, e que nos últimos 10 anos, 10,4 milhões de pessoas saíram das favelas. Isto significa que a porcentagem de pessoas nestas condições caiu de 31% para 26,4% da população. O relatório atribui o avanço a políticas econômicas e sociais do último governo, aos subsídios a materiais de construção, terrenos e serviços de construção, a uma emenda constitucional que garante o direito da moradia e à criação do Ministério das Cidades.

⁸⁸ Cientista Político, professor do Departamento de Gestão Pública da EAESP-FGV e pesquisador do CEPESP-FGV em UOL Notícias: <http://noticias.uol.com.br/politica/2011/01/03/analise-o-governo-lula-e-a-ascensao-de-classes-no-brasil.jhtm>

⁸⁹ Cientista Político, formado em Filosofia pela Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ), Doutorado em Ciência Política pela Universidade de Stanford nos Estados Unidos da América com uma bolsa da Fundação Ford e Pós-Doutorado pela UFRJ em revista Carta Capital, 20 de janeiro de 2011.

⁹⁰ Cadastro Geral de Empregados e Desempregados

No Brasil da primeira década do século XXI, não prosperam todas as ideias liberalizantes que têm sido regra na economia mundial. O papel regulador do Estado garantiu a nós uma passagem pacífica por uma série de crises que, a partir de 2008, tem afetado de forma drástica as principais economias do mundo. Houve em 2010 uma previsão de crescimento anual para o Brasil de 5% a 6% para a próxima década. Se isto se cumprir seremos lançados à frente de economias de países como a Grã-Bretanha e a França.

Porém sabemos que não basta crescer. Para o país se desenvolver é necessário manter políticas sociais e combater a pobreza promovendo uma maior distribuição de renda. Para um desenvolvimento sustentável é necessário alinhar os preceitos econômicos com os ambientais e sociais, reconhecendo a inter-relação entre ambos, superando velhos paradigmas. Para isso se efetivar será necessário planejamento e projeto, e isto requer um Estado atuante e competente.

Em seu discurso de posse em janeiro de 2011, Dilma Rousseff, presidenta eleita, assumiu publicamente o compromisso de dar continuidade, antes de tudo, ao que chamou de “maior processo de afirmação que o país viveu em tempos recentes”. Sua missão, afirmou, é consolidar a travessia do povo à outra margem da história, avançando no caminho de uma nação geradora de amplas oportunidades.

O país, disse a presidenta, buscará mais, inovando e mostrando àqueles que ainda sofrem com a desigualdade, que podem elevar o patamar de sua qualidade de vida. Para tanto, afirmou que a busca mais obstinada de seu governo será pela erradicação da miséria e a criação de oportunidade para todos. Assumiu no seu discurso de posse a responsabilidade de “transformar a enorme riqueza obtida no Pré-Sal⁹¹ em poupança de longo prazo capaz de fornecer às atuais e futuras gerações a maior parte desta riqueza, transformada ao longo do tempo em investimentos efetivos na qualidade dos serviços públicos, na diminuição da pobreza e na qualidade do meio ambiente”. Esta afirmação de vontade política, que esperamos se concretizar, é o que tornará factível propostas ousadas, mudanças profundas na estrutura de nossas cidades e no processo de provisão de habitação popular. Cabe a nós cobrar, mantendo sempre viva a lembrança de inflamado discurso. Mas também apoiados sobre o conhecimento técnico, a sensibilidade artística, e pelos movimentos sociais, cabe aos arquitetos e urbanistas oferecer propostas criativas e inovadoras, e porque não, ousadas.

Percebemos recentemente uma forte retomada no debate sobre o projeto de habitação social no Brasil. Em 2010, para citar alguns exemplos que sinalizam esta retomada, o Museu da Casa Brasileira em parceria com a Secretaria de Habitação (SEHAB) e com a Bienal de Arquitetura de Roterdã, reuniu em São Paulo, na exposição A Cidade Informal do Século XXI, projetos atuais e significativos de arquitetura inclusiva, debatendo a cidade a partir do problema da habitação. Esta exposição percorreu, em seguida, a cidade do Rio de Janeiro, Recife, Berlim e Londres. A principal referência da exposição foi uma série de projetos para a comunidade de Paraisópolis, zona sul de São Paulo, elaborados por seis escritórios: Urban Think Tank (Venezuela), Elemental (Chile), Christian Kerez (Suíça), Ciro Pirondi

⁹¹ Conjunto de reservatórios petrolíferos encontrados na costa brasileira com reservas que podem chegar a 100 bilhões de barris.

(Brasil), Marcos Boldarini (Brasil) e MMBB (Brasil). Também sob direção de Ciro Pironi, a faculdade de arquitetura Escola da Cidade apresentou os trabalhos das equipes de formandos de seu curso de pós-graduação, Habitação e Cidade, que foca a cidade de São Paulo como objeto de estudo. A Escola da Cidade aproveitou também a oportunidade para lançar um livro sobre o curso, expondo projetos em situações diversas dentro da cidade. Foram também apresentados na exposição outros projetos como a requalificação de margem da Represa Billings com criação do Parque Cantinho do Céu⁹², pelo Escritório Boldari Arquitetura e Urbanismo; e o Residencial Alexandre Mackenzie para a urbanização da Favela Nova Jaguaré, também pelo mesmo escritório⁹³. O evento contou também com a presença do arquiteto Sergio Magalhães, criador do Programa Favela-Bairro no Rio de Janeiro e do urbanista italiano Bernardo Secchi.

Algumas semanas depois, na Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, em Porto Alegre, o Congresso Internacional Sustentabilidade e Habitação de Interesse Social abordou questões sobre políticas públicas na área da Habitação de Interesse Social e sobre os eixos norteadores da Sustentabilidade. O palestrante e arquiteto Jorge Mário Jáuregui teve grande destaque com sua exposição. Seu escritório tem desenvolvido projetos de qualidade para o programa favela-bairro com recursos do PAC (Programa de Aceleração do Crescimento) do governo Federal. Entre estes projetos se destacam o Conjunto Residencial Itaoca, no Morro do Alemão e a Biblioteca Parque de Manguinhos (já executados) e outros como o projeto de urbanização para Manguinhos e da integração Maracanã-Mangueira⁹⁴.

Dando sequência às experiências do programa Favela Bairro, a prefeitura do Rio de Janeiro lançou em 2010 o programa Morar Carioca⁹⁵, inserido no Plano Municipal de Integração de Assentamentos Precários Informais. O objetivo é urbanizar até 2020 todas as comunidades da capital. Foi lançando um concurso público de abrangência nacional no qual participaram mais de mil profissionais de todo o Brasil. Foram selecionados 40 projetos elaborados por equipes multidisciplinares, incluindo arquitetos, engenheiros, economistas e sociólogos. Presenciamos, a partir destes concursos, um forte engajamento da sociedade civil e do poder público no desafio de se propor melhorias significativas na qualidade de vida a toda a população.

O que vai se configurando aos poucos no debate arquitetônico brasileiro a respeito de habitação, tanto no plano teórico como de realizações, se difere bastante do abandono que o tema teve até pouco tempo atrás. Vislumbramos um processo de recuperação do papel social da arquitetura e do urbanismo. Hoje no Brasil, nosso atual déficit habitacional chega próximo dos 8 milhões de moradias. Calcula-se que até 2030 surgirão mais 35 milhões de novas famílias⁹⁶. Esta gente toda vai precisar de residência. Estamos, como nunca antes, diante de um momento histórico importante para que a arquitetura brasileira reconquiste a posição que teve nas décadas que precederam o regime militar, assumindo assim o seu papel social de prover a qualificação da moradia e do espaço urbano, e desta vez na escala

⁹² Revista Projeto Design n.º 369 de novembro de 2010

⁹³ Revista AU n.º 200, de novembro de 2010.

⁹⁴ <http://www.jauregui.arq.br/> e Revista AU n.º 25, de novembro de 2010.

⁹⁵ <http://concursomorar Carioca.com.br/website/>

⁹⁶ Dados: The Economist, novembro de 2009.

de um verdadeiro programa social. O projeto da habitação, em sua excelência, pode oferecer grande ganho na qualidade de vida para as populações de baixa renda, integrando-as à cidade e sociedade, diluindo a segregação socioespacial e se revelando como forte instrumento de distribuição de renda.

TERCEIRA PARTE – PRECEITOS E DIRETRIZES INICIAIS PARA UM PROJETO DE HABITAÇÃO

Cap.08

LOCALIZAÇÃO E INFRAESTRUTURA

Para determinar a localização das novas áreas residenciais na cidade deve-se considerar a presença de infraestrutura. Além da tecnológica (aquela criada pelo homem) a natureza é, ela própria, infraestrutura cuja matriz preexiste à cidade. Quando prejudicado seu funcionamento, quando obstruídos e distorcidos seus processos e fluxos naturais, ocorrem uma série de desequilíbrios que afetam também a infraestrutura artificial e a sociedade.

A relação conflituosa entre os dois tipos de infraestrutura é fruto de um tipo de planejamento que desconheceu ou desconsiderou princípios ecológicos. Estes implicam justamente em um saber que concilia, cria uma harmonia entre natureza e meio construído.

O sistema de transporte rodoviário e seu impacto ambiental

Equívocos diretamente relacionados ao sistema de transporte são: 1) a adoção do automóvel como principal meio de transporte urbano; 2) Impor à construção das vias um padrão de desenho em retículas ortogonais ou grelhas, sobre a estrutura orgânica natural, desconsiderando a topografia e a hidrografia; 3) Ocupação viária dos fundos de vale, em conflito direto com o sistema natural de drenagem.

Está comprovada a ineficiência do transporte individual sobre rodas como solução para transporte urbano. Gasta muita energia, é ineficiente, ocupa muito espaço, polui excessivamente, é violento e desqualifica o espaço público. A ineficiência do transporte rodoviário urbano contribuiu para a desigualdade e segregação social. Da forma como condicionou uma cidade esparramada, junto à ausência de políticas públicas que garantissem o acesso da população de menor renda aos benefícios da cidade, segregou a sociedade em bairros bons para os ricos e bairros ruins e distantes para os pobres. O modelo rodoviarista somado à exploração do solo enquanto ativo financeiro, gerou uma cidade esparramada, desigual e ambientalmente precária.

Tivéssemos adotado o modelo europeu, com um modelo de mobilidade urbana sustentável, inserção social, contenção de expansão pelo cinturão verde e planejamento regional, nossa realidade socioambiental seria outra. Uma rede de transporte eficiente, que atenda ao fluxo de pessoas e mercadorias, deve ser multimodal, dando-se preferência e substituindo progressivamente os modelos de maior impacto socioambiental pelos de menor impacto⁹⁷. Corredores de ônibus, metrô, trens de superfície, transporte leve sobre trilhos, teleféricos, ciclovias, hidrovias são algumas entre as diversas modalidades de transporte que podem juntas e numa rede conectada por estações multimodais, modificar e tornar muito mais eficiente a locomoção na cidade.

⁹⁷ CABE, Buinding For Life.

O sistema viário de São Paulo está consolidado numa rede muito ampla para ser modificada em larga escala, mas pode ser melhorada na medida do possível. Seu maior equívoco foi aproveitar-se dos caminhos das águas superficiais para traçar suas avenidas e ruas, o que vai na contramão de uma integração efetiva da cidade com os ecossistemas. Quando possível, o afastamento das vias em relação aos cursos d'água e a devida recuperação das águas, várzeas e vegetação nativa, deve ser feito.

O mapa (1) abaixo mostra a relação conflituosa entre sistema rodoviário e sistema hidrográfico na cidade de São Paulo, com as principais avenidas em fundo de vale.

- (1) Hidrografia em azul e vias em vermelho. Conflito entre infraestruturas na adoção dos fundos de vale para as vias automotivas. O quadro em vermelho marca a região da Vila Sônia, que destacaremos mais adiante.

A estrutura viária é uma rede por onde passam pessoas e mercadorias. Seu mau planejamento gera congestionamentos, alagamentos, poluição, desperdício de tempo, de energia, e prejuízos humanos e sociais. Seu planejamento adequado implica no bom desenho das vias, integrando-as aos elementos naturais, mas também implica na forma como se localizam ao longo da rede viária os diversos usos urbanos, como a habitação, o emprego, o comércio e os serviços.

O transporte coletivo sobre trilhos é rápido, não polui e não desqualifica o espaço público. Ao definir as estações de metrô como os núcleos de novas centralidades, garantimos infraestrutura de transporte coletivo rápido e limpo, conectando de forma eficiente habitação e cidade. A oferta de habitação social de qualidade nas proximidades das estações de metrô possibilita a consolidação de bairros multifuncionais sustentáveis, promovendo a inserção social, o desenvolvimento de uma economia local ao criar uma densidade habitacional necessária para sustentar o comércio, serviços e equipamentos públicos. Comunidades conectadas a um sistema eficiente de transporte e com alta qualidade de vida reforçam os laços de vizinhança e se desenvolvem de forma sustentável.⁹⁸ Esta qualidade implica também na superação do conceito de cidade setorizada por função. A mistura no uso do solo urbano cria cidades com centralidades mais compactas e eficientes, o que melhora a qualidade de vida. Assim não deveriam existir bairros estritamente residenciais, mas sim bairros providos de comércio e serviços a distâncias viáveis de serem percorridas a pé, com ampla geração de emprego local.

O princípio de localização sustentável da habitação deve buscar mitigar a necessidade de deslocamento assim como diminuir as distâncias percorridas e o tempo gasto nos percursos entre as diversas atividades de uma sociedade. Um dos principais problemas da mobilidade urbana é a movimentação pendular, isto é, o deslocamento maciço entre dois pontos extremos das linhas, o que piora ainda mais por se dar em horários de pico. Sua principal causa é a população morando longe do emprego, na sua grande maioria trabalhando no centro e morando na periferia. De manhã, todos saem juntos de casa em um dos extremos das linhas de transporte com destino ao outro extremo e ao final da tarde o fenômeno se repete. Não há sistema de transporte que suporte isso, ficando saturados nos períodos que são mais necessários e vazios durante o dia.

Para mitigar este problema é necessário criar novas centralidades ao longo das linhas de transporte coletivo, com planejamento misto de uso e ocupação do solo, distribuindo, de forma equilibrada na cidade, a habitação e o trabalho. Uma boa estratégia para isso é utilizar a expansão metroviária como diretriz de desenvolvimento habitacional, criando bairros sustentáveis em torno das estações, como novas centralidades urbanas. Este modelo foi utilizado com sucesso na reconstrução da Europa no pós-guerra, como já citamos neste presente trabalho (ver Cap. 05). Como a rede metroviária está em franca expansão, irá gerar grandes transformações por onde passar. Devemos, por isso, garantir que estas transformações se deem de forma positiva, com alta qualidade socioambiental.

⁹⁸ ROGERS, Richard. *Cidades Para um Pequeno Planeta*, pag. 118

No mapa abaixo (2) mostramos o sistema ferroviário urbano de São Paulo. As linhas de metrô e a rede CPTM definem eixos de desenvolvimento. Os círculos alaranjados definem raio de 1 km das estações, o que equivale a aproximadamente 10 minutos de caminhada, distância considerada como um limite aproximado para uma caminhada tranquila a pé. Áreas servidas de infraestrutura de transporte coletivo eficiente são preferenciais para o desenvolvimento de bairros habitacionais sustentáveis⁹⁹

⁹⁹ ROGERS, Richard. *Cidades Para um pequeno Planeta*, cap4.

A hidrografia como diretriz para recuperação da infraestrutura natural

Eu fui no Itororó beber água e não achei...
(Cantiga popular)

A integração entre infraestrutura artificial e natural requer uma revisão no planejamento, principalmente a do sistema viário que obstruiu a infraestrutura natural principalmente no ciclo das águas. As patologias resultantes são autoevidentes: inundações, deslizamentos e poluição de rios e córregos. Este mapa (3) da cidade de São Paulo mostra o sistema de bacias hidrográficas, as linhas vermelhas são canalizações. Este ‘apagamento’ de nossa hidrografia, somado à impermeabilização excessiva do solo é a principal causa da deficiência em nosso sistema de drenagem, das frequentes inundações, e do aumento da temperatura da cidade.

- (3) Hidrografia, as linhas vermelhas são canalizações que mostram o “apagamento” da hidrografia na região central. O quadro em vermelho marca a região da Vila Sônia, que destacaremos mais adiante.

A requalificação do meio ambiente urbano requer a reintrodução da natureza como infraestrutura essencial da cidade. A noção de natureza como infraestrutura supera a ideia

do paisagismo meramente estético e pede a substituição de uma ética antropocêntrica para uma biocêntrica através da qual a natureza torna-se uma diretriz importante para projetos arquitetônicos e urbanísticos. De acordo com Brian Edwards¹⁰⁰ devemos buscar um modelo de funcionalidade que utilize padrões análogos aos sistemas naturais, promovendo uma integração com eles. Esta mesma ideia é amplamente explorada por Ken Yeang como as bases ecológicas do projeto arquitetônico.¹⁰¹

O conflito entre a construção da malha viária (sobretudo as grandes avenidas) e a hidrografia se comprova nas frequentes enchentes e no impacto destas sobre o funcionamento da cidade, demonstrando o equívoco da adoção dos fundos de vale como caminhos para o transporte motorizado¹⁰². A matriz tecnicista de ocupação urbana impõe padrões artificiais que cortam, modificam e obstruem os fluxos naturais de matéria e energia, criando patologias ecossistêmicas¹⁰³. Por isto, a esta prática, que apesar de equívoca continua em uso no planejamento urbano, deveremos propor soluções mais sustentáveis que introduzam uma abordagem orgânica através da qual o edifício e a cidade se componham e participem de nossa vida como organismos dinâmicos (EDWARDS). Um modo de se fazer isto é adotar como princípio a recuperação das bacias hidrográficas, com seus rios, afluentes, córregos, lagos e represas, considerando os fundos de vale como áreas prioritárias para a criação de parques lineares e caminhos verdes, providos de equipamentos de lazer, esporte e convívio, livres do tráfego pesado e construções, respeitando as faixas não edificáveis para a preservação da flora e permeabilidade do solo e conectando a moradia e os demais usos do solo urbano com grande qualidade ambiental.

Por serem áreas inundáveis, as margens de rios e córregos deveriam estar livres de edificações e de vias. O volume de um curso d'água varia conforme as estações do ano, portanto é um equívoco desconsiderar as áreas de várzeas, que inundam naturalmente durante meses de chuva, como não pertencentes ao curso d'água. A proposta se insere naquilo que podemos chamar de "cenário de valorização das águas" (FRANCO). A água é um bem precioso e cada vez mais escasso e seus ciclos e salubridade estão diretamente ligados ao equilíbrio dos ecossistemas e, além disso, as bacias definem naturalmente o sistema de drenagem mais eficiente e são as áreas de reposição das reservas aquíferas subterrâneas.

Tivessem as cidades desde o princípio adotado seus recursos hídricos como fator definidor da localização sustentável para suas construções e infraestrutura viária, seriam hoje muito mais saudáveis e integradas ao ecossistema. A restauração das águas superficiais, assim como da mata ciliar e a criação de parques lineares em seus recuos possibilita a criação de microclimas, diminuindo consideravelmente a temperatura da cidade, melhorando o bem estar e promovendo economia energética.

¹⁰⁰ EDWARDS, Brian. *O Guia Básico para a Sustentabilidade*, cap.1

¹⁰¹ YEANG, Ken. *Proyectar com La Naturaleza*, Cap.8).

¹⁰² FRANCO, Maria Assunção Ribeiro. *Planejamento Ambiental para a Cidade Sustentável*, cap.9

¹⁰³ FRANCO, Maria Assunção Ribeiro. *Planejamento Ambiental para a Cidade Sustentável*, Cap. 03

Nota-se com frequência na cidade de São Paulo que, além das autovias, é grande a presença irregular de construções nas faixas não edificantes (30 metros ao longo dos cursos d'água). Suas remoções, apesar de custosas, serão um investimento necessário se desejamos reverter os erros do passado. O custo de não fazer será maior a longo prazos, haja visto os prejuízos com desastres naturais e problemas sociais.

O verde na cidade

A distribuição da vegetação no município de São Paulo em sua área mais urbanizada (como podemos ver no mapa 4), demonstra o apagamento da infraestrutura verde que seria definida pela hidrografia, caso tivesse sido respeitada. A mancha vermelha e rosada do mapa indica uma crosta impermeável sobre a cidade, obstruindo o fluxo natural das águas e gerando uma grande bolha de calor sobre a cidade. Esta “bolha”, ao desviar as massas de ar frio, tem alterado profundamente o clima original da cidade de São Paulo, antes conhecida como ‘terra da garoa’. Somos hoje a terra do ar seco e poluído, ou o das chuvas torrenciais.

- (4) A distribuição da vegetação na cidade, fonte: prefeitura de São Paulo. O quadro em vermelho marca a região da Vila Sônia, que destacaremos mais adiante.

Uma projeção ideal e utópica de recuperação ambiental, considerando as bacias como parques lineares e as várzeas como regiões intensamente arborizadas mostra um panorama

que procuramos demonstrar no mapa (5) seguinte. Sempre quando possível, principalmente nas grandes avenidas, as vias devem ser transformadas em corredores verdes. Para isso as ruas mais estreitas devem ser arborizadas e as mais largas providas de canteiros arborizados, ciclovias, calçadas ecológicas e bons projetos de paisagismo. Isto aumentaria a permeabilidade do solo, o sombreamento e principalmente criaria uma rede de conexões verdes entre os parques e praças da cidade.

- (5) Projeção utópica de recuperação ambiental, fundos de vale recuperados com parques lineares e densa arborização, e avenidas transformadas em corredores verdes. O quadro em vermelho marca a região da Vila Sônia, que destacaremos mais adiante.

Contrapondo a situação atual e uma condição idealizada, podemos ter uma noção da forma equivocada que a cidade se desenvolveu. Decerto, seu tamanho e complexidade são fatores que inviabilizam a curto ou médio prazo uma reestruturação ideal de parques, praças, corredores verdes e bairros arborizados. Mas esta imagem sugerida define uma direção para a recuperação ambiental e uma abordagem mais sustentável para o desenvolvimento futuro. Este processo importante de requalificação ambiental de São Paulo poderia ser definido por fases de intervenção. A imediata (podemos dizer urgente), se daria principalmente pelo interrompimento do processo predatório da ocupação do solo, garantindo o respeito às APPs (Áreas de Preservação Permanente) e APAs (Áreas de Proteção Ambiental), e pela imediata remoção das ocupações irregulares em área de risco. A médio e longo prazo este processo de restauração se daria nas áreas mais consolidadas e que representam maior dificuldade de reversão. Uma vez que nada em uma cidade é para sempre, o próprio processo de substituição construtiva, apesar de lento, estaria, sob preceitos sustentáveis de arquitetura e urbanismo, conduzindo a cidade a ser um organismo ecológico integrado aos ecossistemas locais e planetários.

Cap.09**HABITAÇÃO SOCIAL NA CIDADE**

A demanda por habitação deve ser atendida de diversas formas. O centro de São Paulo, esvaziado nos últimos anos, apresenta dados contraditórios: baixa densidade populacional e infraestrutura consolidada. Sabemos que é muito menos custoso criar habitação em áreas providas de infraestrutura do que levar infraestrutura para locais distantes. Os vazios urbanos e os imóveis subutilizados das regiões centrais representam um potencial importante e uma grande oportunidade de prover habitação de qualidade para a população, perto do emprego e dos benefícios da cidade. O repovoamento do centro de São Paulo ajudaria bastante a diminuir a necessidade de locomoção entre residência e trabalho, economizando energia, tempo, dinheiro, emitindo menos gases poluentes e provendo qualidade de vida. Contribuiria também para interromper a expansão informal periférica de bairros precários.

O problema das favelas e loteamentos irregulares, por sua vez, é grande demais e requer soluções múltiplas que levem em conta cada caso com suas especificidades. Nos casos de escalas que envolvam populações numerosas demais para remoção e realocação, é necessário a urbanização com implantação de eficiente infraestrutura de transporte, saneamento, equipamentos e oferta de todos os benefícios que gerem o desenvolvimento do lugar como um bairro, inserido e conectado à cidade. Há, porém, casos extremos de miséria, risco e grande impacto ambiental, como áreas de encosta sujeitas a deslizamento ou áreas de vale, beira de córregos e das represas, sujeitas a inundações e fragilizadas frente à ausência de saneamento, e há também as favelas pequenas cuja remoção e transferência das famílias para as proximidades é a melhor solução. A realocação de famílias em situações extremas de precariedade é uma necessidade social e ambiental urgente e requer um cuidadoso trabalho que atenda suas necessidades de continuidade dos laços sociais e de parentesco, proximidade do emprego e sempre visando uma melhoria substancial na qualidade de vida, com inclusão social e acesso aos benefícios da cidade.

A criação de novos bairros em torno das estações da rede de transporte público deve contemplar a inserção de habitação social como um modo de prover maior igualdade social, distribuindo renda e combatendo a segregação. A localização e desenvolvimento dos núcleos habitacionais, como bairros, devem seguir o princípio da localização sustentável baseada nestas duas diretrizes infraestruturais básicas: a localização das áreas de preservação e recuperação ambiental e a localização das estações e terminais da rede de transporte urbano. Em torno destes núcleos, conectados eficientemente à cidade de modo a propiciar a fácil e rápida locomoção e acesso aos bens e serviços, a habitação deve compor-se com uma mistura planejada do uso e ocupação do solo, de modo a oferecer lazer, serviços de educação, saúde e segurança pública, comércio e geração local de emprego.

Moradia, cidadania e inserção social

A viabilização das obras, tanto urbanísticas como de habitação social, (ainda que não caiba no presente trabalho um aprofundamento sobre o assunto) deverá ser feita mediante o uso e criação de instrumentos urbanísticos, como por exemplo as já existentes operações de venda de outorga onerosa e transferência de potencial construtivo, aproveitando o fato de que as áreas previstas para maior desenvolvimento urbano estão localizadas em áreas de Operação Urbana Consorciada (onde existe a vigência destes instrumentos), ou em suas imediações¹⁰⁴. Outro requisito fundamental é a existência de instrumentos que atendam às necessidades de moradia adequada à população de baixa renda. Este processo é de importância fundamental para que se evite a expulsão de famílias de menor renda pelo inflacionamento do valor do solo urbano, fenômeno muito comum em intervenções urbanas de larga escala que se agravam em países com baixa distribuição de renda.

Antes de tratarmos de nossa área escolhida para um estudo, é de valor citarmos um caso relevante. No momento em que esta dissertação se encontra em vias de conclusão (janeiro de 2011) está em processo de aprovação o projeto de intervenção urbana Nova Luz, que fará a “revitalização” da área central de São Paulo conhecida popularmente como “cracolândia”. O projeto está amparado pela lei 14.917/09 (Lei de Concessão Urbanística). A importância de se citar este evento é que ocorre paralelamente um movimento de moradores e comerciantes do local que, descontentes, reivindicam garantias de permanência às pessoas que residem e trabalham no local, muitas a mais de 30 anos. A lei, da forma que está elaborada deixa dúvidas e insegurança à população sobre sua permanência no local.

Segundo afirmou Paulo Garcia¹⁰⁵ em debate na rádio CBN, a lei, que prevê desapropriações, foi elaborada de forma a dar todas as garantias ao ganhador da licitação, beneficiando especificamente o setor imobiliário e desatendendo às necessidades da população. O texto da lei, da forma como foi escrito, deixa margem para interpretações tendenciosas, deixando dúvidas se de fato haverá prédios destinados à moradia popular. Mesmo porque, houve em 2010 tentativas por grupos ligados ao mercado imobiliário de alterar o plano diretor para que as ZEIS¹⁰⁶ existentes na região fossem eliminadas. Percebe-se assim um abismo entre o discurso e o que será de fato efetivado.

Segundo afirmou Garcia, a forma como se dará esta intervenção urbanística em larga escala abrirá um precedente para São Paulo e mesmo para o Brasil, uma vez que já estão previstas operações semelhantes nos bairros da Mooca, Vila Leopoldina e Barra Funda. O mercado está com grande apetite e carente de “boas terras”. O que a população pede é que se dê uma pausa e se discuta abertamente este dispositivo legal chamado Lei de Concessão Urbanística, criando condições para que ela seja mudada se adequando às reais necessidades de nossa realidade social. O que está sendo reivindicado é antes de tudo participação, e isso, vale ressaltar, é fundamental, pois do contrário se dará a continuidade dos mesmos fatores negativos que têm moldado nossa cidade de forma insustentável, segregada socialmente e degradada ambientalmente.

¹⁰⁴ SABOYA, Renato. *Operações urbanas consorciadas – Uma Introdução*

¹⁰⁵ Presidente da Associação de Comerciantes de Santa Efigênia

¹⁰⁶ Zonas Especiais de Interesse Social

Vila Sônia

Sendo a Linha Amarela a mais recente realização da companhia paulista do Metrô, escolhemos a Vila Sônia como área para uma reflexão preliminar. Este distrito está servido da estação terminal Vila Sônia e futuramente da estação de Taboão da Serra, na divisa com o município de São Paulo. Dentro da região da subprefeitura do Butantã, que abrange o distrito da Vila Sônia, existe também mais ao norte um projeto para uma futura linha ao longo da Rodovia Raposo Tavares abrangendo também a área da Avenida Escola Politécnica. O processo de instalação de uma ampla infraestrutura metroviária na região estimulará grande desenvolvimento, com crescimento da economia local e adensamento populacional e construtivo. Torna-se necessário, desde já, pensar a forma como se dará este desenvolvimento, aproveitando a oportunidade de reverter práticas ultrapassadas e insustentáveis para outras, atualizadas com os novos paradigmas, sustentáveis, ecológicos e que promovam a integração e inclusão social, inaugurando um processo e um comprometimento político de mudanças radicais na nossa estrutura socioambiental.

Toda a área da cidade que recebe benefícios é assediada por investidores. Seu solo valoriza rapidamente e transforma-se em grande oportunidade para o mercado imobiliário, para o poder público e para especuladores, já que todos irão lucrar com esta valorização. A população local, no entanto, especialmente a população de menor renda tona-se vulnerável a este processo resultando frequentemente em sua substituição por população de maior renda. Este processo é a causa principal da segregação da população pobre em bairros distantes e desqualificados, frequentemente em áreas de risco de catástrofes ou de proteção ambiental, contribuindo tanto para a desestruturação social como para a degradação ambiental. A construção irregular em São Paulo, especialmente em áreas de risco, assim como em outras cidades brasileiras, vale frisar, não é opção, é falta de opção¹⁰⁷. Nenhuma proposta de desenvolvimento sustentável será possível sem a devida atenção a inclusão social.

Toda a operação de requalificação urbana deve efetivar medidas de inclusão social, como o cadastramento de todas as famílias residindo em situações precárias. Devido ao grande número de famílias residindo em áreas de proteção ambiental e de risco de deslizamento ou enchentes, a recuperação socioambiental requer realocação de muita gente. O poder público deve dar garantias a esta população de que as unidades habitacionais construídas nas ZEIS próximas aos locais de remoção se destinarão prioritariamente a elas, assim como garantir que a construção das unidades habitacionais atenda a demanda. Para que todos sejam atendidos devem ser criadas formas diferenciadas de financiamento, levando em conta que para a faixa de menor renda é necessário subsídio público e assistência social contínua.

A inserção social da população residente passa por outro preceito importante que com frequência não recebe a devida atenção. O comércio local é fonte de emprego e renda para parte considerável das famílias residentes. As intervenções urbanas, principalmente aquelas “espetaculosas” tendem a apagar esta microeconomia local, porque baseadas ainda em uma visão “neoliberal” flertam com a instalação local de grandes empresas que promovam a cidade numa economia globalizante. Um projeto sustentável e de inserção social deve

¹⁰⁷ ROLNIK, Raquel. blog da Raquel Rolnik, jan/2011.

assimilar em seu novo tecido aquele já existente com as suas relações inerentes. A padaria, a pequena mercearia, o jornaleiro, e outras atividades que qualificam a vida do bairro devem ser preservadas. É um crime contra o patrimônio humano de uma cidade fazer “tabula rasa” de suas relações de vizinhança, aquelas qualidades peculiares que definem a vida de um bairro tradicional e sua população residente. Da mesma forma que a imposição tecnicista corrói a rede de conexões naturais de um ecossistema, a imposição de modelos globalizantes corrói a rede de relações humanas nas sociedades. Ambos os casos resultam em patologias socioambientais.

A ideia central do presente trabalho, a habitação social como fator de sustentabilidade, busca sublinhar a importância do bem estar social como elemento fundamental da saúde dos ecossistemas urbanos. A sociedade é parte inerente do sistema onde está inserida, portanto, patologias sociais são patologias ecossistêmicas. É neste sentido que não basta tratar do edifício habitacional sustentável, mas principalmente da forma como a habitação de interesse social se articula com a cidade. Assim, as novas unidades habitacionais a serem construídas devem estar bem conectadas ao emprego, ao transporte, ao lazer, ao comércio, aos equipamentos e serviços, e, além disso, seus edifícios deverão seguir os preceitos da arquitetura sustentável. O poder público, já comprometido com o desenvolvimento sustentável (segundo consta em seus planos diretores), deve promover a partir de obras públicas a mudança necessária na forma de se construir na cidade, fazendo um efetivo contraponto à má qualidade daquilo que o mercado promove e oferece. A este respeito podemos destacar a importância de melhores alternativas aos modelos que negam a cidade, como os padronizados espigões de apartamentos em condomínios fechados. Projetos de habitação social que integrem moradia e cidade, criando conexões criativas entre o público e o privado, recuperando a rua como a continuidade da casa e providos de alta qualidade ambiental podem contribuir para uma mudança profunda na forma de se construir habitação no Brasil, provando serem possíveis projetos econômicos com alta qualidade arquitetônica e urbanística.

O mapa (6) que se segue demonstra no distrito da Vila Sônia a localização de duas estações do metrô, seus respectivos círculos de 1 km de raio, as favelas e núcleos existentes, a hidrografia e a distribuição das áreas de ZEPAM (áreas especiais de preservação ambiental) e Parques Lineares, e área inserida na Operação Urbana Consorciada Vila Sônia, baseados em documentos da Secretaria Municipal de Planejamento Urbano. Em destaque dentro da linha pontilhada encontra-se a micro bacia do córrego Itararé.

A microbacia do Itararé

Entre a Avenida Francisco Morato e a Giovanni Gronchi se encontra a microbacia do córrego Itararé. O córrego nasce em área permeável, vazia e não edificada junto ao cemitério Gethsemani passando por uma pequena favela, o Monte Kemel, e por área residencial de baixa densidade e depois pela favela Dias Vieira. Cruzando a Av. Francisco Morato deságua no Rio Pirajussara, canalizado sob a Avenida Eliseu de Almeida.

Seu principal afluente nasce na favela Jardim Colombo, junto ao Colégio Santo Américo e está canalizado sob a favela. Um grande vazio ao lado do cemitério é um potencial parque linear e também uma proposta para ZEIS (Zonas Especiais de Interesse Social). Seguindo o curso do córrego em direção à Francisco Morato, se localiza a avenida Gethsemani, na verdade um projeto de avenida proposta como via coletora para a Francisco Morato. Esta via está hoje interrompida no local onde se localiza a pequena favela Dias Vieira.

Esta situação sugere a criação de uma conexão verde entre a região da favela Jardim Colombo (localizada junto a uma área urbana ricamente arborizada) e a estação Vila Sônia do metrô. Propomos para tanto a remoção de duas pequenas favelas (Monte Kemel e Dias Vieira) de cujas famílias deverão ter prioridade na destinação de novas habitações de interesse social, a serem construídas nos vazios adjacentes a este novo caminho verde.

Devemos notar que junto a Francisco Morato há duas grandes construções, uma de cada lado correspondentes a um supermercado e uma fábrica de plásticos. São grandes terrenos cujas construções invadiram o recuo obrigatório do córrego, e cujas remoções poderiam suprir a carência de verde junto a Francisco Morato ao mesmo tempo que completariam o percurso do parque linear até a Eliseu de Almeida, onde o córrego deságua no Rio Pirajussara, atualmente canalizado sob esta avenida. Se isto for feito estaremos conectando duas grandes áreas verdes. Aquela junto ao cemitério Gethsemani e a outra junto a Raposo Tavares.

Poderia ser estudada uma transposição que conectasse os dois lados da Avenida Francisco Morato com uma larga passarela, uma vez que esta avenida representa um corte brusco nesta proposta de conexão verde. Os dois grandes terrenos são áreas potenciais para um núcleo de habitação servido de equipamentos e serviços. Um outro núcleo de mesma natureza poderia estar junto ao cemitério, onde se localiza um grande vazio e a nascente do córrego. Este estaria integrado a um novo parque urbano. Assim a comunidade da favela Jardim Colombo estaria também recebendo um grande benefício.

Existe uma proposta de intervenção urbana viária neste eixo, a conexão da avenida Gethsemani com a avenida Francisco Morato. O projeto deve propor algo diferente: um caminho verde provido de ciclovias e mais algum tipo de transporte leve, não poluente junto ao córrego. Recuperando a faixa de 30 metros não edificável, sua mata ciliar e criando lugares para lazer, esporte e convívio. Nas áreas já destinadas ou já propostas à habitação social, um projeto de grande qualidade deve demonstrar a possibilidade de se oferecer boa arquitetura à população de baixa renda, contribuído para a inserção social e a superação das barreiras do convívio entre as classes.

Favela Dias Vieira

"Avenida" Gelhsemani

Praça e entrada do cemitério Gelhsemani

À esquerda Colégio Sto. Américo, à direita Favela Jd. Colombo

Avenida Francisco Morato

Construções à margem do córrego Itararé

Limite entre ocupação irregular e potencial área para parque

Habitação para classe média-alta em área ricamente arborizada

Cap.10 EDIFÍCIOS, ENTORNO, CAMINHOS E CONEXÕES

Caminhos e acessos

No interior dos bairros, é importante que se defina uma hierarquia de ruas e caminhos. Os caminhos para pedestre e ciclovias e modalidades de transporte coletivo leve devem ter prioridade sobre o transporte automotivo e devem ser definidos com clareza, segurança e funcionalidade, estabelecendo limites de velocidade e com cruzamentos bem projetados e seguros¹⁰⁸. Sempre quando possível a pavimentação deve ser drenante e provida de canteiros, a fim de aumentar o potencial de permeabilidade do solo. Existem inúmeros recursos técnicos que podem ser usados associados ao projeto dos caminhos para a retenção temporária de águas pluviais e evitar inundações em dias de chuva torrencial, quando a capacidade de absorção do solo é menor que a precipitação.

A disposição das residências, jardins, locais de lazer e estacionamentos deve ser feita de forma a garantir boa qualidade nas conexões e acessos que definem os blocos, espaços vazios e os diversos usos¹⁰⁹. A localização das áreas residenciais deve garantir ao máximo o acesso a pé até as estações, assim como aos serviços e equipamentos públicos. Quando distantes para um percurso a pé, estes trajetos devem ser servidos por ciclovia e transporte público integrado ao metrô, de preferência, transporte leve e não poluente. Alternativas de transporte não poluente devem ser reintroduzidas em São Paulo, como por exemplo, as versões mais modernas do bonde presentes em cidades como Amsterdam e Istambul.

O desenho urbano deve promover acessibilidade universal aos espaços abertos e construídos, sejam eles públicos ou privados. Tanto as rotas como os espaços abertos devem ser supervisionados de modo a garantir a segurança. O caminho para a segurança é o policiamento pela força pública, mas também através de um desenho que propicie a cooperação comunitária na supervisão dos espaços, evitando lugares escondidos e escuros e propiciando ampla visibilidade a partir das unidades residenciais¹¹⁰.

Áreas verdes

Os caminhos devem ser caminhos verdes, providos de ampla arborização e paisagismo, conectando parques e praças de modo a definir uma continuidade na presença da natureza na cidade. É imprescindível ao projeto a ampliação e provisão de áreas de lazer e áreas verdes. As espécies escolhidas para a arborização devem ser adequadas para o meio urbano de modo a evitar quedas excessivas de árvores e galhos e invasão de raízes em tubulações. Uma vez que o objetivo do paisagismo é inserir a natureza na cidade deve atentar à reintrodução das espécies nativas e frutíferas que possam também propiciar o reaparecimento na cidade de aves e pequenos animais. Áreas vazias degradadas são, muitas

¹⁰⁸ CABE, *Building for Life*.

¹⁰⁹ CABE, *Building for Life*.

¹¹⁰ CABE, *Building for Life*.

vezes, potenciais praças e parques. A criação de novos parques, praças e canteiros contribui também para a preservação e recuperação da permeabilidade do solo, são pequenos pulmões verdes que capturam gás carbônico, melhoram a qualidade do ar que respiramos e criam microclimas, diminuindo de forma passiva a temperatura das áreas urbanas.

Onde houver a presença de córregos será sempre preferível, quando possível, a recuperação de suas condições naturais, descanalizando-os e eliminando os pontos de despejos de esgoto e poluição, criando parques lineares e garantindo o manejo de enchentes. A supervisão contínua de toda a extensão dos córregos é importante para evitar pontos clandestinos de despejo de esgoto e outras substâncias poluentes.

Quando houver áreas de encosta, estas devem ser protegidas de deslizamento pela reintrodução da vegetação e técnicas de contenção e quando ocupada de forma irregular, as famílias devem ser removidas mediante rigoroso programa de realocação sustentável.

Uso misto do solo

A proximidade entre a habitação e os outros diversos usos, como serviços, comércio, e lazer, deve atender a frequência e a necessidade de uso. Por exemplo, a escola, o lazer, e áreas para esporte e convívio que são de uso diário ou quase diário, devem estar mais próximas à residência, mesmo porque propicia mais segurança às crianças e aos jovens. O comércio e serviços de uso semanal, como farmácias e supermercado, podem estar um pouco mais distantes. O centro de saúde e atendimento médico e outros serviços e comércios de uso menos frequente e que possam atender mais do que um núcleo residencial podem estar próximos à estação e aos eixos viários, atendendo também a outros núcleos conectados à rede de transporte.

O conjunto das atividades, no entanto, deve estar bem conectado, de modo a formar uma unidade de bairro e promover, além de eficiência funcional, laços de vizinhança e comunidade. Para tanto é de interesse que se recupere alguns serviços e comércios tradicionais que tendem a sumir na cidade grande, como a quitanda, a mercearia, o jornaleiro, a costureira, etc.

O centro comunitário, integração social e formação da cidadania

O projeto de habitação deve propiciar a integração social e o respeito mútuo entre diferentes grupos de renda e estilos de vida. Para tanto deve-se evitar todo o tipo de segregação, social, cultural ou étnica, estimulando o intercâmbio e o convívio através de espaços adequados. O centro comunitário cumpre um papel fundamental como o núcleo da comunidade e principal instrumento de estímulo a esta integração. É interessante que seja situado junto à escola pública, uma vez que a formação da cidadania é um processo inerente à educação. O centro comunitário será o espaço físico da participação comunitária, e deverá estar em plena atividade desde as primeiras etapas de desenvolvimento dos projetos. Fornecerá os instrumentos de informação ambiental, cultural, social, e econômica, assim como de participação política e social, valorizando a cultura local e a memória histórica através de espaços para eventos e festas. Aumentará assim a provisão de atividades

culturais, educacionais e esportivas para jovens através da definição de espaços adequados e da provisão de benefícios para a comunidade como escola, centro cultural, parque, áreas de lazer, comércio e serviços. Os centros comunitários devem trabalhar de forma coordenada com a administração pública. O ideal é que o conjunto de centros comunitários de toda a cidade e região trabalhem juntos, formando uma rede conectada de educação ambiental e formação de cidadania.

Tipologia e coerência das construções

A tipologia dos blocos residenciais e edifícios de apartamentos devem estar de acordo com o contexto urbanístico. É importante levar em conta que a qualidade dos espaços públicos adjacentes aos blocos será definida pelo tipo e a forma de implantação dos blocos. Estes espaços abertos resultantes serão usados para o encontro, o convívio, o esporte e o lazer. Devem, portanto, estar devidamente resguardados das vias destinadas ao tráfego de automóveis, assim como à poluição e excesso de ruído.

O modo de garantir este resguardo pode variar entre o fechamento e a abertura da quadra, de acordo com a intensidade do tráfego dos logradouros e da qualidade ambiental dos espaços adjacentes, visando sempre o bem estar e segurança dos moradores. Espaços excessivamente amplos e abertos se tornam opressivos e inseguros. Portanto pensar com cuidado estas dimensões é importante para criar espaços agradáveis e funcionais. Levar em conta valores culturais e locais é o modo de garantir laços afetivos entre a população e o lugar.

A opressão da cidade grande tem levado muita gente a desejar se mudar para o interior, demonstrando a necessidade de recuperar atributos renegados na construção dos espaços nas grandes metrópoles. Neste sentido a rua é elemento essencial, pois recuperada como lugar de convívio e longe do tráfego, transforma-se na extensão da própria casa¹¹¹. Para isso se efetivar, as articulações e transições entre o domínio público e privado devem ser bem planejadas, tornando os acessos mais diretos e simultaneamente preservando a privacidade do indivíduo e a sociabilidade do grupo.

Para tanto devemos evitar o uso excessivo ou inapropriado da padronização de tipologia, como imposta pelo mercado imobiliário. O prédio do tipo condomínio, com a torre excessivamente alta no centro do lote, murado e segregado do espaço público, é um modelo a ser superado. A ordem do dia é integração e para isso a quadra deve ser a unidade no conjunto da vizinhança, e não mais o lote.

A mescla de tipos e tamanhos de acomodações deve refletir as necessidades locais das comunidades, considerando, além da família tradicional, a presença de moradores solteiros e casais sem filho. A aplicação de conhecimento em ergonomia deve buscar o máximo de eficiência com dimensionamentos adequados e econômicos. A acessibilidade aos espaços públicos e privados deve ser universal. Quando não servidos de elevadores o acesso às unidades para idosos e pessoas com dificuldades de locomoção deve estar ao nível da rua.

¹¹¹ HERTZBERGER, Herman. *Lições de Arquitetura*, cap.09.

A repetição monótona de blocos iguais, principalmente quando em larga escala, costuma causar sentimentos de angústia e opressão. O bom desenho deve buscar identidade, distinção e legibilidade, isto é, a capacidade de identificar cada elemento no contexto geral do conjunto. Isto se dá através da variação tipológica e de uma forma mais orgânica de implantação. A identidade do projeto arquitetônico facilita sua localização e orientação dentro do contexto urbano. Esta variação pode ser buscada explorando a pré-existência de características topográficas, históricas, paisagísticas e integrando os sistemas projetados ao ecossistema local.

Princípios bioclimáticos dos edifícios

Seria coerente que um Estado comprometido com o desenvolvimento sustentável tornasse as premissas e critérios de sustentabilidade parte essencial da legislação de uso e ocupação do solo e do código de obras. Temos razões para acreditar que isto acontecerá, ainda que os conflitos entre velhos e novos paradigmas atrasem o processo. Todo arquiteto e empreendedor comprometido com a qualidade e o futuro da cidade e do planeta deveria estar empenhado nesta busca e tornar, na medida do possível, suas obras sustentáveis e ecológicas.

Princípios bioclimáticos para controle da temperatura e eficiência energética são característicos da arquitetura brasileira, portanto também trazem elementos de identidade cultural. Entre estes princípios estão¹¹²:

- A orientação das aberturas e paredes cegas nos edifícios de acordo com a predominância de ventos e insolação;
- O recurso da ventilação cruzada;
- A proteção solar obtida pelo uso de beirais, pergolados, brises, muxarabis e elementos vazados;
- Os tetos e terraços verdes, como “feutros” isolantes, desde que viáveis técnica e economicamente;
- Os jardins e espelhos d’água para a criação de microclimas;
- Os pilotis para maior ventilação e diminuição do calor no nível do solo;
- Sombreamento de fachada e envelopamento eficiente do edifício;

Deve-se levar em conta o uso da edificação na adoção destes elementos, de acordo com o período do dia e tempo de permanência nos cômodos, o que difere entre residências e edifícios comerciais. Em qualquer caso deve-se dar preferência ao uso de iluminação e ventilação naturais tanto como fator de economia energética quanto de conforto ambiental.

Nos cômodos de permanência prolongada durante o dia deve haver recursos para ampla iluminação e ventilação natural, porém com controle da insolação direta para que não se aqueça demais o ambiente ou traga desconforto. As áreas de serviço e de secagem de roupa devem ser bem ventiladas e receber sol durante algum período do dia. Os dormitórios devem receber sol e ventilação durante algum período do dia por questões de saúde, para

¹¹² CORBELLE, Oscar; YANNAS, Simos. *Em Busca de uma Arquitetura Sustentável para os Trópicos*, pg.29

combater a proliferação de fungos e ácaros, e as janelas devem ser providas de venezianas para controle da incidência solar quando necessário.

A forma do edifício pode contribuir bastante na eficiência energética e no conforto ambiental. Edifícios estreitos e apartamentos duplex, por exemplo, propiciam maior incidência de luz natural e facilitam a ventilação cruzada.

O consumo de energia na construção e no uso do edifício deve ser reduzido de todas as formas possíveis, desde a adoção de tecnologias passivas até o uso de tecnologia de ponta. Neste empenho deve-se dar especial atenção para a especificação de equipamentos elétricos e luminotécnicos de baixo consumo.

Sempre quando possível deve-se buscar meios para a produção local de energia, através de placas de aquecimento solar, placas fotovoltaicas, energia eólica e uso de biomassa. Com o tempo, estas tecnologias tendem a se tornar mais viáveis e acessíveis, portanto, mesmo quando não aplicáveis imediatamente, devem se deixar previstos os espaços para as instalações futuras.

O conforto acústico deverá ser obtido através da correta localização e orientação das aberturas em relação a vias de alto tráfego e áreas de lazer e convívio, o conforto olfativo principalmente pelo controle e minimização de poluentes e pela recuperação dos cursos d'água, assim como pela presença de vegetação. O conforto visual deve ser buscado através da beleza das formas arquitetônicas, do controle da poluição visual, do paisagismo e da valorização da paisagem através da orientação das aberturas e integração entre interior e exterior.

Relação com o entorno

O entorno sofre influência das novas edificações¹¹³. Devemos estar atentos como isto irá ocorrer no sentido de minimizar seus impactos negativos. Em relação ao sol temos que estar atentos ao modo como a edificação projetará sombras sobre prédios vizinhos e áreas livres, respeitando a necessidade diária de sol nos espaços afetados. As massas dos edifícios condicionam o comportamento das correntes de ar, ora bloqueando, ora canalizando ou criando afunilamento de ventos, o que influi diretamente no conforto e controle da temperatura. Os edifícios devem estar implantados de modo a criar zonas de conforto, principalmente quando o local estiver próximo a regiões com excesso de ruído e poluição. Buscando esta sintonia harmônica com a totalidade do entorno evita-se que se pense o edifício de forma isolada do contexto, evitando-se assim impactos negativos.

O projeto deve promover a integração do edifício e a natureza através de amplas aberturas, jardins, praças, canteiros, caminhos verdes e elementos como terraços e tetos jardins. Junto aos jardins comunitários a presença de hortas comunitárias contribui além da produção própria de alimentos, na formação do espírito de comunidade e educação ambiental, principalmente para jovens e crianças.

¹¹³ YEANG, Ken. *Proyectar com La Naturaleza*, cap.04.

Quando houver construções existentes no local, deve-se sempre considerar as possibilidades de reutilização, restauração, reforma ou *retrofit*. Alguns edifícios industriais, ou comerciais podem muitas vezes ser utilizado para habitação, ou como prédios para outros usos diretamente ligados à habitação.

Uma especial atenção deve ser dada a recuperação e utilização de edifícios que possam ter alguma importância histórica, porque o patrimônio histórico propicia o surgimento de uma identidade cultural e uma relação afetiva da população como o lugar.

Processo e tecnologia da construção

A construção deve sempre, quando possível, utilizar de recursos de origem local ou de regiões próximas; estes recursos incluem mão de obra e materiais, assim como tecnologias sustentáveis, sejam elas de ponta ou vernaculares. A escolha da tecnologia construtiva deve, no entanto, levar em conta o custo, tanto da construção como da manutenção, portanto é sempre preferível o uso de materiais duráveis. O objetivo é a economia energética na construção, o baixo impacto ambiental, a contextualização cultural, a geração de emprego e o estímulo à economia local¹¹⁴.

Uma boa administração da obra evita desperdício e geração de entulho, o que diminui consideravelmente seu impacto. Tecnologias de pré-fabricação e montagem a seco produzem menos resíduos e desperdícios devendo, quando viável, ser utilizadas. Além do baixo impacto ambiental, a pré-fabricação diminui consideravelmente o tempo de execução da obra. Dentro de um programa habitacional, onde será construído um número grande de unidades, a produção industrializada se justifica e se viabiliza. Programas habitacionais são oportunidades para fazer crescer a indústria da pré-fabricação e introduzir novas tecnologias de baixo impacto.

Novas tecnologias construtivas sustentáveis devem se basear no uso de materiais reutilizados, reciclados, reutilizáveis e recicláveis, ou seja, aplicar processos cíclicos de produção e consumo e evitar processos lineares que consumam demais recursos e produzam resíduos demasiadamente.

Os materiais devem ter baixa energia embutida, considerando nesta qualificação todo o processo produtivo, desde a extração da matéria prima, passando pela produção e considerando também o transporte. Portanto não adianta só considerar o material. Por exemplo, uma madeira de reflorestamento que venha de muito longe pode não ser sustentável se requer um gasto enorme de energia e utilize transporte poluente com a queima excessiva de combustível fóssil.

Os materiais, além de baixa energia embutida, devem ter baixo grau de toxicidade, tanto no processo produtivo como em seu descarte futuro. Isto para garantir a saúde do operário que o manuseia durante a construção e do usuário que estará diariamente em contato com ele, assim como evitar a poluição futura do meio ambiente.

¹¹⁴ MÜLFARTH, Roberta Kronka. *Arquitetura de Baixo Impacto Humano e Ambiental*, cap.04.

O uso de estruturas e sistemas construtíveis desmontáveis permite sua reutilização futura, seja para sistemas de pré-moldado de concreto, estruturas metálicas ou de madeira. Deste modo é sempre melhor o uso de parafusos e encaixes do que pregos, soldas e colas. Seus espaços internos devem também propiciar flexibilidade através de sistemas leves e desmontáveis. Quanto mais flexíveis e adaptáveis às mudanças forem os espaços construídos mais se evitarão reformas dispendiosas e que produzam entulho.

Gerenciamento de resíduos

O gerenciamento do lixo das comunidades habitacionais pode ser obtido através de coleta seletiva, da criação de áreas para gerenciamento e reciclagem, e instalação de equipamento de compostagem para produção de adubos que poderão ser usados em hortas e jardins.

As águas pluviais e cinzas podem ser reutilizadas através de rede independente para uso em vasos sanitários, para lavagem de pisos e automóveis e outros usos. Quando for possível deve-se fazer tratamento local de esgoto. Além do reuso da água, sua economia deve ser estimulada com conscientização comunitária e através da instalação de equipamentos econômicos como torneiras e válvulas de descarga com regulação de vazão.

*

CONCLUSÃO

Uma máquina biológica de morar

A atualização frente ao paradigma ecológico é um trabalho árduo, uma luta difícil que tem encontrado, e encontrará ainda por muito tempo, as barreiras de noções ultrapassadas, mas ainda fortemente enraizadas no imaginário coletivo. É por isso que quando se discute sustentabilidade ainda presenciamos uma predominância de propostas isoladas e muitas vezes meramente paliativas. Falta ainda aquela visão global e integradora dos fatos e que requer mudanças fundamentais na nossa forma de pensar e agir em todas as atividades humanas.

A cada ano tem se confirmado a necessidade de uma abordagem séria e profunda sobre a nossa situação socioambiental. Temos presenciado grandes prejuízos humanos, muitas vidas perdidas e famílias arrasadas, com grandes prejuízos econômicos, patrimoniais e ambientais em tragédias cada vez mais frequentes no mundo e no Brasil. Vários casos recentes como o ocorrido no vale do Rio Itajaí em 2008, São Luiz do Paraitinga, Niterói e Angra dos Reis em 2010 e a Região Serrana do Rio de Janeiro em 2011 (não esquecendo das frequentes inundações nas metrópoles brasileiras a cada período de chuvas), são a demonstração de que não existe custo de investimento que possa ser maior que o preço que estamos pagando pelo descaso do poder público e pela persistência de modelos que já a algum tempo se comprovam equivocados. Esses modelos são ineficientes, pois consomem demais energia e tempo, poluem, corroem a qualidade da vida humana, geram o desmantelamento social e a degradação ambiental, perpetuando pobreza e violência. O caminho para um desenvolvimento sustentável passa necessariamente pela integração de programas sociais com a recuperação e preservação ambiental. Isto requer planejamento e projeto.

A mudança de pensamento e prática deve se dar a partir da raiz do problema. Houve na recente evolução tecnológica pós-industrial, por um lapso da arrogância humana, um distanciamento da natureza e de suas leis, supondo uma superioridade da razão sobre a sensibilidade, quando estas deveriam ter caminhado sempre juntas e integradas. Galileu já havia superado Descartes ao relevar a importância da observação empírica na metodologia científica. Observar a natureza e como ela funciona é fundamental. De alguma forma este fundamento foi perdido ao valorizarmos por demais a teoria, como se permitíssemos que a luz fria da razão ofusasse toda nossa capacidade de sentir e perceber o que sempre esteve a nossa volta. O que poderia nos ter mantido despertos pela beleza nos acorda pelo horror, pela catástrofe ambiental, cultural e social, frutos de nosso descuido. Decerto, soma-se a isso uma prática histórica de uso (melhor seria dizer abuso) e ocupação do solo irresponsável, pautada por interesses políticos e econômicos de minorias, contribuindo à segregação social e à degradação ambiental.

Ao planejamento urbano, que tem se pautado pela construção de obras e por interesses econômicos, falta uma gestão de solo adequada. A natureza tem seu próprio modo de operar. Ao impormos sobre seu sistema de relações orgânicas, que funciona em redes, um padrão artificial baseado em vetores, linhas retas e retículas artificiais, temos destruído os seus fluxos naturais, materiais e energéticos, causando as mais diversas patologias, como

em um organismo cujas artérias foram obstruídas e tenta agora sobreviver num estado doentio, infestado de corpos estranhos. É nas cidades que esta doença contemporânea é mais evidente, e é através delas que os problemas se reforçam em ciclos viciosos. Esta forma equivocada de agir e que se expressa nas mais variadas atividades humanas, tem que ser modificada.

No campo do projeto, e mesmo nos das políticas públicas, o velho conceito modernista da “máquina de morar”, seja a máquina-casa, seja a máquina-cidade, tem que ser revisto à luz da própria evolução científica. Numa época em que nossas máquinas e instituições estão se tornado mais complexas, nós temos que torná-las mais biológicas para gerenciá-las. Na medida em que desenvolvemos a tecnologia, nós estamos nos moldando e neste processo toda a cultura está migrando para uma cultura de redes e, portanto, deve surgir uma nova interação em redes dentro da qual está a economia.

Esta nova lógica de economia, apesar de diferir dos modelos econômicos clássicos se baseia na mais antiga das lógicas de funcionamento, aquela própria da natureza, seus ciclos e fluxos e deve se refletir no nosso modo de atuar sobre a própria natureza.

A várzeas dos rios, as encostas dos morros e demais áreas de potencial risco para a moradia deveriam ser justamente as áreas urbanas reservadas como principais amortecedores dos impactos causados pelos fenômenos climáticos. Por outro lado, a presença de políticas públicas que limitem a expansão do solo urbano ajudaria a conter o processo de impermeabilização e avanço predatório sobre as áreas rurais, ao mesmo tempo em que contribuiria para a democratização do acesso ao solo urbano qualificado e ambientalmente recuperado.

Nesta evolução em curso, que reaproxima tecnologia e biologia, está baseada a própria evolução das máquinas. Não se trata, portanto, de negar a máxima modernista “máquina de morar”, mas compreender no que consistirá sua própria evolução dentro deste novo feixe de informações, desta grande mudança de paradigma. É de se espantar que ainda se pense a “máquina de morar” nos moldes das rudimentares engrenagens e linhas de produção em série da revolução industrial, à revelia de seus prejuízos humanos e ambientais. O mundo está mudando rapidamente e o processo de mudança está em aceleração. Arquitetura e urbanismo não podem ficar para trás.

BIBLIOGRAFIA

- ARGAN, Giulio Carlo. *Projeto e Destino*. São Paulo: Editora Ática, 2001
- ARÍS, Carlos Martí (edição, vários autores). *Las Formas de La Residencia em La Ciudad Moderna: Vivienda y Ciudad em La Europa de entreguerras*. Barcelona: Universitat Politècnica de Catalunya, 2000.
- BONDUKI, Nabil. *Origens da Habitação Social no Brasil*. São Paulo: Estação Liberdade, 2004.
- CORBELLE, Oscar; YANNAS, Simos. *Em Busca de uma Arquitetura Sustentável para os Trópicos*. Rio de Janeiro: Revan, 2003
- CORBUSIER, Le. *Carta de Atenas*. CIAM-1933
- CORBUSIER, Le. *Precisões Sobre um Estado Presente da Arquitetura*. São Paulo: Cosac Naify, 2004
- COSTA, Lúcio. *Registro de uma Vivência*. São Paulo: Empresas das Artes, 1997
- DEBORD, Guy. *A Sociedade do Espetáculo*. Rio de Janeiro: Contraponto, 2007
- EDWARDS, Brian. *O Guia Básico da Sustentabilidade*. Barcelona: GG, 2008
- FRENCH, Hilary. *Os mais importantes conjuntos habitacionais do século XX*. Porto Alegre: Bookman, 2009.
- FRANCO, Maria Assunção Ribeiro. *Planejamento Ambiental para a Cidade Sustentável*. São Paulo: Annablume, 2001.
- GRINBERG, Donald I.. *Housing in the Netherlands 1900-1940*. Delft: Delft University Press, 1982
- GROPIUS, Walter. *Bauhaus: Nova arquitetura*. São Paulo: Editora Perspectiva, 1988
- HALL, Peter. *Cidades do Amanhã*. São Paulo: Editora Perspectiva, 2005
- HARVEY, David. *Condição Pós-Moderna*. São Paulo: Edições Loyola, 1992
- HAWKEN, Paul; LOVINS, Amory; LOVINS, Hunter. *Capitalismo Natural*. São Paulo: Cultrix, 2000.
- HERTZBERGER, Herman. *Lições de Arquitetura*. São Paulo: Martins Fontes, 2006.
- HOBSBAWN, Eric J.. *Era dos Extremos: O breve século XX (1914-1991)*. São Paulo: Companhia das Letras, 2009
- HOWARD, Ebenezer. *Cidades-Jardins de Amanhã*. São Paulo: Editora Annablume, 2002
- LAMPRECHT, Barbara. *Richard Neutra*. Köln: Taschen, 2004
- MÜLFARTH, Roberta Kronka. *Arquitetura de Baixo Impacto Humano e Ambiental*. São Paulo, FAU-USP, 2002.
- NEUTRA, Richard. *Arquitetura Social*. São Paulo: Gerth Todmann, 1948
- OTTONI, Dácio Araújo B. *A Arquitetura de Andrea Palladio e seu Relacionamento com a Cidade e o Campo*. Designio 6. São Paulo: Annablume/FAU-USP, 2006
- OTTONI, Dácio Araújo B. *Cidade Jardim: Formação e Percurso de uma Idéia*. Introdução à edição brasileira de *Cidades-Jardins de Amanhã*, de Ebenezer Howard. São Paulo: Editora Annablume, 2002.
- Prefeitura da Cidade de São Paulo. *Urbanização de Favelas, A Experiência de São Paulo*. São Paulo: SEHAB 2008
- ROGERS, Richard. *Cidades Para um pequeno Planeta*. Barcelona: GG, 2001.
- ROSSI, Paolo. *Francis Bacon, da Magia à Ciência*. Curitiba: Editora UFPR,
- SZMRECSANYI, Maria Irene de Q.F.. *Rio e São Paulo: raízes da substituição da metrópole nacional*. Revista USP n.º 17, São Paulo, 1993.

SITTE, Camillo. *A Construção das Cidades Segundo seus Princípios Artísticos*. São Paulo: Editora Ática, 1992

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

INTERNET:

CABE, *Building for Life* (Parâmetro Inglês para o bom desenho de casa e vizinhanças).

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

CIESIN-Columbia Universit. *In Search of Shelter: Mapping the Effects of Climate Change on Human Migration and Displacement*. 2009. <http://ciesin.columbia.edu/publications.html>

DELLA MANA, Eduardo. *Broadacre City: Meio Ambiente, Desenvolvimento Sustentável e Ecologia Social*. Portal Vitruvius.

<http://vitruvius.com.br/revistas/read/arquitextos/08.095/148>

HABISP, Sistema de Informação para Habitação Social na Cidade de São Paulo

<http://www.habisp.inf.br/>

ROLNIK, Raquel. <http://raquelrolnik.wordpress.com>, vários textos.

SABOYA, Renato. *Operações urbanas consorciadas – Uma Introdução*,

<http://urbanidades.arq.br/2008/08/operacoes-urbanas-consorciadas-uma-introducao/>,
jan/2010).

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.

<http://eh.net/XIIICongress/cd/papers/41deQ.F.Szmrecsanyi12.pdf>

ANEXO

UMA SÍNTESE DE PRECEITOS EM TRÊS ESCALAS

A definição de uma síntese de preceitos para um projeto urbano sustentável é fruto de toda a reflexão obtida no presente trabalho e de leituras escolhidas sobre modelos de projeto sustentável. Podemos destacar entre os modelos estudados: Arquitetura de Baixo Impacto Humano e Ambiental, de Roberta C. Kronka Mülfarth,; Guia Básico da Sustentabilidade, de Brian Edwards; Planejamento Ambiental para a Cidade Sustentável, de Maria Assunção Ribeiro Franco; Preceitos do Selo LAB-Verde, do Laboratório LAB-Verde da FAU-USP; Projetar com a Natureza, de Ken Yeang; Cidades para um Pequeno Planeta, de Richard Rogers; Urban Task Force e Building For Life, preceitos organizados também por Richard Rogers.

A relação a seguir não se pretende definitiva, mas sim oferecer uma visão ampla que contemple escalas que se estendem do edifício à região, relevando a importância de uma visão sistêmica.

Macro escala (inclui regional e urbana):

- Conter a expansão urbana através da criação e fiscalização de áreas de preservação ambiental como cinturões verdes, reservas florestais, mananciais, aquíferos e águas superficiais.
- Preservar e recuperar os ecossistemas desde a escala local até a planetária em suas crescentes relações.
- Adequação e respeito na implantação de construções e infraestrutura aos acidentes geográficos como relevo, solo, subsolo, e recursos hídricos.
- Recuperação e conservação de águas superficiais, inclusive em áreas densamente urbanizadas.
- Gestão de bacias baseada em associação de municípios.
- Definir a preservação da topografia como preceito de implantação de vias e edifícios.
- Preservação e recuperação da permeabilidade do solo por todos os meios possíveis.
- Criação de parques urbanos e suburbanos, praças e caminhos verdes.
- Produção e fornecimento de espécies nativas para reflorestamento, restauração paisagística e paisagismo de parques, praças e jardins urbanos.
- Adotar do princípio de localização sustentável, evitando principalmente a ocupação de várzeas de rios e córregos, cumeeiras de morros e áreas de encosta íngreme.
- Criar redes de bairros residenciais como centralidades, providas de infraestrutura e conectados por eficiente transporte público não poluente.
- Fornecimento de matéria prima industrial e para a construção civil com origem local.
- Adequar a construção civil à disponibilidade local de recursos.
- Geração e oferta de empregos locais.
- Oferta e utilização de mão de obra local.
- Formação técnica e profissional vinculada às atividades locais.
- Adequação cultural aos costumes e modo de vida das comunidades envolvidas.

- Inserção da região no circuito cultural.
- Desenvolver turismo sustentável e não predatório.
- Resgate e preservação de festas e folclore popular local.
- Promoção da educação ambiental através de rede integrada de centros comunitários e escolas públicas.
- Garantia de segurança e cidadania a toda a população.
- Fornecimento e distribuição eficiente de alimentos com produção regional.
- Criação de redes de circulação e transporte multimodal, eficiente e não poluente para pessoas e mercadorias.
- Planejamento rodoviário e ferroviário eficiente, dando prioridade ao ferroviário.
- Introdução de sistema hidroviário de transporte conectado a estações multimodais.
- Crescimento de acordo com o desenvolvimento e a expansão do transporte coletivo limpo.
- Destino seguro para o lixo e entulho.
- Reciclagem para o lixo e entulho.
- Exploração dos potenciais energéticos locais não poluentes.
- Exploração dos potenciais tecnológicos da construção civil, locais, não poluentes e de baixo gasto energético.

Escala setorial

- Buscar qualidade e eficiência com a valorização do desenho e projeto urbano.
- Comprometimento das autoridades locais com a participação comunitária e das instituições ligadas à arquitetura e ao urbanismo.
- Acessibilidade universal nos espaços abertos e construídos, públicos e privados.
- Controle da temperatura e conforto térmico através de recursos passivos como criação de microclimas, sombreamento, correta orientação das construções e evitando o excesso de pavimentação.
- Conforto olfativo através da despoluição e conservação de lagos, rios, e córregos, correto manejo do lixo e desenvolvimento de transportes não poluentes.
- Integração das áreas habitacionais e suas complementaridades com infraestrutura e a cidade consolidada.
- Uso misto do solo provendo à habitação equipamentos, serviços e infraestrutura.
- Geração local de empregos na proximidade da moradia.
- Evitar segregação social, cultural e étnica.
- Propiciar a integração social e respeito mútuo entre diferentes grupos de renda e estilos de vida.
- Criação do centro comunitário como núcleo da comunidade e local.
- Coordenar centros comunitários com a administração pública.
- Criação de uma rede de centros comunitários unidos.
- Valorizar a cultura local e a memória histórica.
- Restaurar áreas degradadas.
- Estimular alternativas de transporte não poluente e pacífico, como sobre trilhos, e bicicleta.
- Priorizar o transporte público sobre o individual e o automóvel.

- Priorizar o pedestre sobre o automóvel.
- Ampla criação de ciclovias.
- Ampliar provisão de áreas de lazer e áreas verdes.
- Transformar os caminhos em caminhos verdes através da arborização e paisagismo.
- Escolher espécies adequadas para o meio urbano de modo a evitar quedas excessivas de árvores e galhos e invasão de raízes em tubulações.
- Preservar e recuperar a permeabilidade do solo urbano.
- Criar bairros compactos e conectados de modo a diminuir a necessidade de longos trajetos e o desperdício de tempo e energia.
- Propiciar a integração entre os diversos usos e ocupações e o transporte público.
- Criar ambientes urbanos adaptáveis a mudanças.
- Buscar a integração entre as escalas garantindo coerência nas propostas.
- Utilização e restauração de edifícios existentes.
- Restauração e uso de vazios urbanos como pulmões verdes.
- Prover atividades culturais, educacionais e esportivas para jovens, adultos e idosos, através de espaços adequados.
- Prover benefícios para a comunidade como escola, parque, áreas de lazer, lojas, serviços, próximos da residência.
- Mesclar tipos de acomodações que reflitam as necessidades locais das comunidades.
- Mesclar tipos de títulos de posse de forma a integrar uma variedade de grupos sócio-econômicos.
- Definir com clareza as vias para pedestres, bicicletas, e veículos com segurança e funcionalidade.
- Supervisionar rotas e espaços públicos de modo a garantir segurança.
- Projetar a habitação de modo a propiciar segurança através da cooperação comunitária na supervisão dos espaços.
- Proteger de áreas de encosta.
- Garantir o manejo de enchentes com recuperação da permeabilidade do solo, tecnologia de drenagem e recuperação das várzeas dos córregos.
- Não construir em áreas naturalmente inundáveis.
- Reduzir a poluição visual.
- Descontaminar solo degradado.

Escala da Edificação

- Definir as tipologias de acordo com o contexto urbanístico, evitando padronizações e generalizações.
- Garantir conforto térmico através de proteção solar, ventilação adequada e envelopamento eficiente, usando também do paisagismo e da água para a criação de microclimas.
- Adoção de princípios bioclimáticos para controle da temperatura e eficiência energética: brises, pergolados, muxarabis, ventilação cruzada, correta orientação, etc.
- Reduzir consumo de energia com a adoção de tecnologias passivas e o uso de tecnologia de ponta.

- Dar especial prioridade para a especificação de equipamentos de baixo consumo.
- Otimizar o uso de iluminação e ventilação naturais.
- Garantir conforto acústico através da correta localização e orientação das aberturas.
- Garantir conforto olfativo pelo controle e minimização de poluentes, pela recuperação dos cursos d'água e pela presença de vegetação.
- Garantir conforto visual através arquitetura, controle da poluição visual, e valorização da paisagem.
- Acessibilidade universal.
- Ergonomia para o máximo de eficiência e economia.
- Assegurar simultaneamente a privacidade do indivíduo e a sociabilidade do grupo
- Valorizar cultura local no projeto.
- Estimular a participação comunitária, criando espaços para isso.
- Minimizar impacto da construção no entorno.
- Promover a integração entre edifício e natureza através de terraços, tetos jardins, pátios e jardins, aberturas e conexões verdes.
- Criar jardins comunitários.
- Criar hortas comunitárias.
- Utilização de recursos naturais de origem local para a construção.
- Minimizar impacto durante a obra através de uma boa administração.
- Minimizar impacto através de tecnologias de pré-fabricação e montagem a seco.
- Garantir presença de solo permeável através de jardins, canteiros e pavimentação.
- Usar materiais de extensa vida útil e fácil manutenção.
- Usar materiais reutilizados, reciclados, reutilizáveis e recicláveis.
- Usar materiais com baixa energia embutida.
- Usar materiais com baixo grau de toxicidade.
- Usar matérias que garantam a segurança e a saúde, e que evite abusos aos trabalhadores de toda a cadeia produtiva.
- Usar estruturas e sistemas desmontáveis visando sua reutilização futura.
- Considerar sempre a possibilidade de reutilização, restauração, reforma e retrofit de construções existentes.
- Usar tecnologias e mão de obra locais.
- Projetar espaços flexíveis e adaptáveis à mudanças no tempo.
- Utilizar fontes de energia renováveis e não poluentes.
- Produção local de energia quando possível.
- Gerenciamento de resíduos com lixo, esgoto e água.
- Especificar torneiras com regulação de vazão.
- Especificar válvulas de descarga com regulação de vazão.
- Especificar equipamento luminotécnico de baixo consumo.
- Criar paisagismo com uso de plantas nativas.
- Criação de caráter e identidade através do desenho.
- Explorar a pré-existência de características paisagísticas, topográficas e históricas.
- Facilitar a localização e orientação dentro do contexto urbano através da identidade e legibilidade do projeto arquitetônico.