VIII Seminário Internacional da LARES
Mercados emergentes de Real Estate: novos desafios e oportunidades

03, 04 e 05 de Setembro de 2008
São Paulo - SP - Brasil

The Sustentability Of The Building Environment

Meio Ambiente Construído E Sustentabilidade-O Habitat Ecológico

Perola Wertheim[1]

[1] Caixa Econômica Federal, Rua Otávio Correia, 27, Rio de Janeiro, RJ, Cep22291180,Brasil, perolawertheim@gmail.com

Palavras-chave: política, planejamento urbano, desenvolvimento sustentável, meio-ambiente construído, ecologia

ABSTRACT

The major part of world population is integrated to the capitalism economic system, either by macro-economic mechanisms, local or global monetary politics or by international agreements, dedicated to integrate commerce, technology and environmental issues. Great part of this population lives in cities. There are 180 cities with more than a million inhabitants. There will be 550 around the year of 2015, counting with an increment of more than one million residents a day. The global economy is modeling the organization and development of cities. Mega cities all around the world maintain a network of relevance -communication and information- oriented to business but not related to the territory, as stimulating global investments. What can be reviewed in public strategies?
This paper characterizes the evolution of the concept of sustainability in the international agenda and also in the Brazilian one. How the sustainable development has been taken by urban planning and its political-administrative practices. It has been briefly taken three relevant experiences in urban planning in Brazil. Four alternatives are being proposed to manage cities infra-structure treated here as the building environment. The study is based in a research of the current bibliography, reports, agreement papers and group discussions at the Brazilian Federal University, Engineering Post-Graduation Program, Energy Planning Program- PPE-COPPE/UFRJ in 2007.

RESUMO

Grande parte da população mundial está direta ou indiretamente integrada ao capitalismo através de mecanismos macro-econômicos de politicas monetárias, da dívida e do preço das matérias primas. A esse contexto,acresce, que a maioria dessa população vive em cidades. São 180 cidades com mais de um milhão de habitantes evoluindo para 550 em 2015, com crescimento diário de um milhão de novos moradores. A re produção do espaço globalizado, que se baseia em centros urbanos conectados em rede, transpõe a noção de territorialidade/nacionalidade e orienta investimentos financeiros em nível internacional, desvinculando a dinâmica de crescimento das mega cidades do desenvolvimento local.
Esse trabalho parte da caracterização da evolução do conceito de sustentabilidade na agenda internacional e Brasileira e como o desenvolvimento sustentável se incorporou às práticas político-administrativas do planejamento urbano, abordando algumas experiências bem sucedidas no âmbito das políticas públicas no Brasil. Os resultados desse trabalho se devem a um estudo da bibliografia corrente, relatórios e documentos de trabalho de organismos internacionais e grupos de discussão realizados sob os auspícios do Programa de Planejamento Energético da COPPE/UFRJ, 2007

1. INTRODUÇÃO

Além do volume impressionante de bens e serviços, a industrialização baseada em progresso técnico e uso abundante de matérias primas produziram problemas ambientais, sociais econômicos, mas também espaciais.
Grande parte da população mundial está direta ou indiretamente integrada ao capitalismo através de mecanismos macro-econômicos de políticas monetárias, da dívida e do preço das matérias primas. A esse contexto acresce, ainda, que a maioria dessa população vive em cidades.
As novas tecnologias, as mega empresas, a globalização do mercado, a volatilidade do capital financeiro e outros fatores do sistema econômico difundiram seus efeitos no espaço, provocando alterações em meio ambiente antrópico.
Com a evolução que teve o modelo de produção industrial no final do Séc. XX, as cidades sofreram alterações em termos de sua dinâmica de ocupação, no seu *hinterland*, e refletidas em suas periferias.
A reprodução do espaço globalizado, que se baseia em centros urbanos conectados em rede, transpõe a noção de territorialidade/nacionalidade e orienta investimentos financeiros em nível internacional, desvinculando a dinâmica de crescimento das mega cidades e regiões.
Pressionados pelas Agendas internacionais, os Governos estão instados a desenvolver políticas para proteger e conservar os recursos naturais. No entanto, quando se trata da preservação em meio ambiente antrópico, o que se exige é o controle de itens como dejetos tóxicos, fumaça, água e ar poluídos, denotando preocupações limitadas e assistemáticas.

2. O PLANEJAMENTO URBANO SUSTENTÁVEL

2.1 Sobre o Conceito de Sustentabilidade

Até o início da década de 70 do Século XX, prevaleceu o enfoque conservacionista, cuja visão não incorporava o meio antrópico, que só veio a fazer parte das políticas de meio ambiente quando foi cunhado o conceito de sustentabilidade do planeta.
Nos anos 80, ao lançar as bases científicas da ecologia, Odum chamou a atenção para as alterações que o fenômeno da urbanização trouxe em termos globais. Segundo ele, as cidades contemporâneas, ocupando de 1 a 5% do território, seriam responsáveis por 30% das alterações na natureza.
A idéia do desenvolvimento sustentável se popularizou nas conferências da Rio-92, e de Johanesburgo (Rio+10), em 2002, levando o debate para a sociedade civil, governos e empresas.
O conceito foi primeiro utilizado no relatório Nosso Futuro
Comum, 1987, da Comissão Mundial sobre o Meio Ambiente e Desenvolvimento da ONU.
As convenções como a da Biodiversidade, a do Clima e da emissão de gás carbônico- o Protocolo de Kyoto - ajudaram a reforçar o conceito de sustentabilidade nas negociações internacionais.
Os organismos internacionais como BIRD, BID e UNESCO desenvolveram critérios sociais e qualitativos para avaliar os avanços em direção a sustentabilidade.
No entanto, quando se trata de adotar políticas para reduzir o consumo per capita em níveis globais, ou limite de crescimento ao crescimento industrial se evidencia conflitos em termos de relações sociais eqüitativas, encontrando-se um ambiente de disparidades regionais e internacionais que dificulta a tomada de decisão.
Em termos internacionais, ficou amplamente aceita a idéia de que a pressão sobre o uso dos recursos naturais está relacionada a práticas de distribuição injustas, dependência financeira e falta de controle sobre tecnologia, comércio e fluxos de investimentos.

Como medida inovadora, a Agenda 21, que antecede a Rio-92 e procura, pela primeira vez, traduzir em ações o desenvolvimento sustentável, propõe a criação dos Conselhos e Comissões Nacionais de Desenvolvimento Sustentável e Fóruns de decisão.
Esse aparato institucional, procura envolver as comunidades e o poder local, os trabalhadores e associações de classe, os empresários, as ONGs, a comunidade científica, a mídia e as lideranças sociais e políticas regionais e locais.
O crescimento econômico resulta em enormes custos sociais e ambientais ocultos que costumam ser transferidos para toda a sociedade, com os ganhos e benefícios do crescimento apropriados por uma minoria. Assim, o conceito de sustentabilidade extrapolou os documentos oficiais e permeou as estruturas produtivas.
No meio empresarial é cada vez maior a preocupação com questões relacionadas à responsabilidade social corporativa aderente à idéia de sustentabilidade da empresa no meio ambiente em que se insere social, econômica e tecnicamente. (BIRD e International Finance Corporation -IFC, 2002)
Nesse contexto a regulamentação do tipo comando e controle, de aplicação exclusiva do Estado, que pretende restabelecer a equidade em ambiente de livre competição de mercado, assumem um caráter central, onde os custos empresariais são elevados a partir da cobrança de taxas e tributos dos responsáveis pelos processos poluentes.
Além da ação do Estado, o mercado gerou sistemas de auto-regulação. São instrumentos e mecanismos que pretendem assegurar a proteção dos seres humanos e a preservação do meio ambiente, como a ISO 14000, o Selo Verde, com forte aderência no caso do setor econômico da construção civil, a partir do sistema Leed1 de certificação.

2.2 Experiências de Planejamento Urbano Sustentável

Os "problemas urbanos" tornaram-se essenciais nas políticas governamentais, sobretudo a partir dos anos 60 do Século XX, quando o processo de urbanização já havia se instalado com todo vigor, e a população, em geral, através da comunicação de massa, passa a perceber o espaço urbano como o *locus* para onde deveriam ser dirigidas as políticas públicas. (CASTELLS, 1983)
A temática urbana passou a se expressar no movimento operário e nos movimentos culturais e políticos que ganharam força nas sociedades capitalistas industrializadas.
Data de então a efervescente prática política nos bairros, as lutas pelos equipamentos coletivos, transportes, emprego, moradia e infra-estrutura de saneamento.
Nascem os movimentos sociais urbanos que oscilam entre o dogmatismo das formulações gerais, com posturas ideológicas, e a percepção das necessidades da vida urbana. Ao mesmo tempo em que exprimem as necessidades da sociedade urbana industrial, se contrapõem à ideologia capitalista dominante.
Nesse contexto, o planejamento urbano caracteriza-se, sobretudo, pelas intervenções do Estado no espaço das cidades, mediante políticas sócio espaciais e ambientais.
Em sua prática, o planejamento urbano tende a manter e reforçar um determinado projeto de modernidade, ao mesmo tempo em que incorpora o discurso da comunidade e, posteriormente, o da sustentabilidade.
Para os urbanistas, gravita em torno do conceito de sustentabilidade a idéia de autonomia e autodeterminação das comunidades e da governabilidade e gestão. Querendo transmitir que a inovação para a melhoria dos espaços (ou da vida) urbanos tem por base as opções geradas pelas populações locais.

---

[1]Lead (Liderança em Energia e Desenho Ambiental), selo para edificações sustentáveis.

O desenvolvimento sustentável alia crescimento e eficiência econômica, conservação ambiental e qualidade de vida, equidade social e, partindo do compromisso com o futuro, a solidariedade entre gerações.
No planejamento urbano, o desenvolvimento sustentável faz parte de uma abordagem multidimensional da realidade e procura se estruturar a partir dos diferentes vieses de análise incorporando, em cada um dos contextos, os diferentes atores sociais.
Por isso, o planejamento é reconhecido como parte de um processo político de tomada de decisão sobre as ações que irão interferir no futuro, constituindo um espaço privilegiado de negociação entre os atores sociais, confrontando e articulando interesses nas definições de alternativas para a sociedade.
No Brasil, experiências inovadoras na área de governabilidade e poder local ressaltam a dimensão ambiental. Quanto aos resultados muito se pode questionar, mas algumas experiências merecem destaque.
No Sul do país, o estado do Paraná, notadamente a cidade de Curitiba, adota uma prática de planejamento urbano que se constitui numa referência nacional. Essas práticas concentram-se nos subsetores de transporte urbano e sistema viário, mas também podem ser destacadas as de caráter urbano-ambiental, apresentando bons indicadores de qualidade de vida da população.
A inovação está no enfoque metodológico com que trabalham as equipes do órgão de governo local, e que veio por garantir uma concepção de planejamento, cuja dinâmica faz com que funcione um processo técnico e político de modo integrado.
Sendo um planejamento do tipo regulador, é na interiorização desse processo no Estado do Paraná que a experiência se aprofundou e desenvolveu uma abordagem mais afeita ao planejamento sustentável, adotando como fio condutor o diálogo com as comunidades.
No planejamento regional são reforçadas as premissas ambientais, na medida em que o entendimento com as populações locais busca levantar as necessidades de melhoria da qualidade de vida, integrando aspectos físico-espaciais e econômicos.
Nas experiências de planejamento de Pernambuco, Paraíba e Rio Grande do Norte a noção de desenvolvimento sustentável adotada leva em conta o caráter de solidariedade para o desenho de um novo paradigma de desenvolvimento econômico e social.
Essas experiências, do tipo planejamento urbano integral, incorporaram a noção de desenvolvimento sustentável, conforme propostas pela Comissão Brundtland e expressa no Relatório *Nosso Futuro Comum*, prevendo satisfazer "as necessidades do presente sem comprometer a capacidade das gerações futuras satisfazerem as suas próprias necessidades".
Encontramos ainda o planejamento por projeto que, embora não incorporado às políticas públicas no Brasil, pode ser observado em alguns exemplos da ação governamental especialmente nas três maiores cidades brasileiras.
Esse tipo de planejamento toma por base as incertezas da vida moderna e a impossibilidade de trabalhar com modelos de cidade ou premissas fortemente identificadas com uma visão funcional.
O planejamento por projeto, que se opõe aos planejamentos do tipo regulador e integral, representa o modo de investimento urbano em dimensões globais.

3. INOVAÇÃO E MEIO AMBIENTE CONSTRUÍDO

O projeto do Habitat Ecológico representa uma alternativa para as políticas de sustentabilidade dirigidas ao meio ambiente construído.
São previstas mudanças no arcabouço jurídico-institucional, suporte para o planejamento sustentável das cidades do Século XXI, em contraposição às alternativas de base funcional e comportamental, centradas em ações de cunho individual ou mesmo empresariais.

No entanto, a intenção é que o Habitat Ecológico preencha lacunas em idéias de modo a influenciar o planejamento e possíveis regulamentações para garantir princípios de sustentabilidade da vida urbana.
Significa um esforço de regular a vida nas cidades tendo o meio-ambiente construído como suporte ao desenvolvimento sustentável, mas também de encontrar o melhor espaço (jurídico-institucional) para uma plena realização da regulamentação urbana.
O Habitat Ecológico tampouco mantém identidade com o pensamento Orwelliano[2], na medida em que prevê a regulamentação como consenso ou senso comum e não como poder que emane de um centro.
Embora incorpore a visão de Fourier, pretende o caminho do meio, aproximando-se do que Foucault enunciou em palestra no Centro de Estudos de Arquitetura da Tunísia, em 1967, quando identifica conflitos ideológicos entre os que estão no seu tempo e os que almejam o futuro.
"..e vejamos com muito interesse a idéia que o ciberespaço seria a realização técnica de um princípio de matriz religiosa, o espaço das almas....., para pensarmos as cibercidades as heterotopias são, a nosso ver, uma mais eficaz compreensão." (TUCHERMAN, 2004)
Esse Habitat, em seu tempo, está mais próximo ao universo da sociedade da informação, absorvendo os ideais de McLuhan mas também os de Fourier em sua visão extremada da cidade de usufruto de todos.
Tal como previa McLuhan, na cidade global existe uma premência (precedência) de tratar o paradoxo da pobreza em meio urbano para então chegar a uma concepção de território cujo valor se estabelece de forma independente dos objetivos dos negócios e da política.
"Even the pauper lived, and live, in an environment of multi-billion dollar communal services. Yet communal wealth developed by the mechanical extension of man was soon outstripped by the electric services that began with the telegraph and which steadily enhanced the information environment. With the advent of an electric information environment, all the territorial aims and objectives of business and politics tended to become illusory."(MCLUHAN, 1969)*
Finalmente, a proposta do Habitat Ecológico se contrapõe à cultura vigente que parece destruir os ideais da cidade equânime, pelo menos tal qual o ideal socialista que teria permeado os modelos urbanísticos nos dois últimos Séculos e levado ao extremo no "falanstério" de Fourier, em visão igualmente extremada da urbanidade/civilidade/humanidade. (KONDER, 1998)
Como desdobramento, se desenvolve a seguir cinco propostas (circunstancialmente) inovadoras na direção da construção do Habitat Ecológico.

3.1 O Uso Inovador do Espaço de Subsolo

A cidade contemporânea exige a implementação de extensos e sofisticados sistemas de transporte e comunicação que representa um desafio para o controle do meio ambiente antrópico, com a melhoria dos sistemas viários e de transporte existentes promovendo soluções que liberem a ocupação de superfície das emissões de CO2 e material particulado.
A construção de subsolo pretende melhorar a qualidade de vida urbana reduzindo o tráfego e a poluição dele decorrente. Seu principal objetivo é a liberação dos espaços urbanos ocupados pelos serviços e infra-estrutura. Assim como a redução das fontes de energia primárias e minimização do uso do espaço de superfície contribuindo para a liberação do fluxo em artérias e sistemas complexos.

[2] Do inglês Orwelling que quer dizer de um formato social que está próximo ao mundo do escritor Orwell, autor do livro 1984.

A construção de subsolo representa uma alternativa quando se trata de projetos de renovação urbana com foco na preservação do patrimônio histórico ou ambiental. Mas também em situações onde as expansões não podem ou não devem ampliar as áreas urbanas ocupada, liberando os espaços periféricos ou vazios urbanos, necessários à (re) vitalidade da vida nas cidades.

3.2 O Processo de Participação da Sociedade

Considera-se a variável ambiental no processo decisório de políticas urbanas e a obrigação de se levar em conta os impactos negativos que qualquer ação ou decisão - pública ou privada - possa causar sobre o meio ambiente.
Em âmbito internacional, esse princípio está presente na Declaração da Rio-92, Princípio 10, onde consta a participação comunitária na tutela do meio ambiente.
No Brasil, o princípio está contemplado no art. 225 da Constituição Federal que prevê o direito de todos ao meio ambiente ecologicamente equilibrado e preservado para as futuras gerações.
O texto constitucional não estabelece o monopólio da gestão e do poder de polícia ambiental em mãos do Poder Público, mas prevê mecanismos para assegurar a participação do cidadão e o pleno exercício de seus direitos relativos à qualidade do meio e aos recursos ambientais disponíveis.
O princípio da participação comunitária estabelece que para a resolução dos problemas do meio ambiente a ênfase é dada "à cooperação entre o Estado e a sociedade", através da participação dos diferentes grupos sociais na formulação e na execução da política ambiental.

3.3 Lotear e Licenciar o solo urbano

Com base no princípio da natureza pública da proteção ambiental, e como decorrência da previsão legal que considera o meio ambiente como um valor a ser necessariamente assegurado e protegido para uso de todos, o solo urbano está destinado à "fruição humana coletiva". (Agenda 21, 1992)
Isto significa o reconhecimento do direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado e que este direito não resulta em nenhuma prerrogativa privada, mas apenas na fruição em comum e solidária do ambiente urbano com todos os seus bens.
O caráter jurídico do meio ambiente ecologicamente equilibrado é de um bem púbico, de uso comum do povo, não sendo possível "em nome deste direito, apropriar-se individualmente de parcelas do meio ambiente para o consumo privado". (Declaração da Rio-92)
Assim, "a realização individual deste direito fundamental está intrinsecamente ligada à sua realização social". A partir deste princípio, se estabelece um novo controle da legalidade de posse do solo urbano com a necessidade de se estabelecer novos instrumentos pelo Estado.
A proteção ao meio ambiente, reconhecida a partir de um interesse geral da sociedade, sai da pauta das utopias, permitindo um novo controle de legalidade urbana. Um sinal da preexistência de uma ordem pública ambiental, tendo por fonte básica a lei, e segundo a qual o Estado asseguraria o equilíbrio harmonioso entre o homem e seu ambiente antrópico.
Esse princípio explica e justifica a não indenização, por parte do Estado, para a consecução de obras públicas, e certos limites impostos na exploração do espaço urbano, para além do princípio básico dos direitos de uso inerentes à propriedade privada da terra.

3.4 Espaço Cibernético Como Espaço da Regulamentação

Os espaços cibernéticos são aqueles nos quais fluímos mental e virtualmente, sendo paradigmático da economia intangível, na medida em que esse espaço reproduz valores da sociedade da informação, transpondo os valores físico-territoriais da cidade tal qual a conhecemos.
Numa inversão de expectativas, o progresso material trouxe a imaterialidade para o centro das questões. Não fora isso, e tal como é trazida por alguns analistas, a visão de cidade do futuro se perderia entre o Blade Runner e outras imagens identificadas pelo cinema do Séc. XX, em face da obsolescência e deterioração da infra-estrutura existente.

"...a cidade na cibercultura é o habitat de seu cidadão, o ciborgue. Ela aparece como realidade imaterial e não tangível (masoperacional), e como imaginária, sendo preenchida por U-Topias, as cidades imaginárias e irreais ".(TUCHERMAN,2004)

O espaço cibernético, longe de ser irreal, detém outro modo de interação entre as pessoas, que passa por um meio virtual. O espaço cibernético não é um espaço, mas se constitui de vários espaços e cada um deles atende a um conjunto de normas.
"In some places there is community - that is, a set of norms that are self-enforcing within the group. Features such as visibility (as opposed to anonymity) and nontransience help create those norms: anonymity, transience, and diversity make it harder to create community." (LESSIG, 1999)
Os códigos normativos se compõem de acordo com os interesses dos participantes de cada uma das redes de comunicação, assim como e-commerce e outras comunidades, levando a um sistema de regulação perfeita entre os participantes, sem o que a comunicação não poderia fluir de modo a atender aos objetivos, que são, ao mesmo tempo, comuns e individualizados.

3.5 Educação Urbana

Embora de conteúdo não alheio ao planejamento, e com experiências retratadas pelo planejamento do Município do Rio de Janeiro[3], a educação urbana se prende a uma temática pedagógica, cujo conteúdo pertence a outras expertises.
No entanto, como alternativa para a sustentabilidade do aparato criado pelo meio ambiente construído, o que se pretende é uma certificação para um melhor desempenho da vida urbana.
Sem que a visão de cidade necessariamente se prenda a uma iconografia da cidade de Orwell, referência ao filme 1984, a educação urbana traz a idéia de "religar o urbanismo ao mundo-da-vida".
A certificação dos processos na vida urbana, de âmbito privado e público ou semipúblicos contribui para harmonizar, reduzindo os níveis de entropia e aumentando a sinergia nas relações do homem com o aparato que se torna disponível através do meio ambiente construído.
Com o objetivo de harmonizar as relações que são intrínsecas ao uso do aparato do meio ambiente construído, além de dar um passo em prol da conservação, se constitui num caminho para a preservação das estruturas (antrópicas) existentes.

4. CONCLUSÃO

O planejamento é reconhecido como parte de um processo político de tomada de decisão em que ações irão interferir no futuro. Constitui, ainda, um espaço privilegiado de negociação entre

[3] A Prefeitura da Cidade do Rio de Janeiro desenvolve experiência sob a liderança de equipe de arquitetos da Secretaria de Urbanismo.

atores sociais, confrontando e articulando interesses nas definições de alternativas à sociedade, dentro da noção de sustentabilidade do planeta.
O planejamento da cidade sustentável, que tem como suporte o meio-ambiente construído, deve encontrar também o melhor espaço jurídico-institucional para uma plena realização da regulamentação que garanta um desenvolvimento urbano sustentável.
Das alternativas inovadoras que foram levantadas, o espaço cibernético é privilegiado como local da regulamentação na cidade do futuro na medida em que se projeta um nível de interação - informação e comunicação- diferenciado para o Século XXI.

5. REFERÊNCIAS

CASTELLS, Manuel. *A Questão Urbana*. Editora Paz e Terra, São Paulo, 1983.

DAVIS, Mike. *City of Quartz- Excavating the future in Los Angeles*. New York: Vintage Books, 1990.

KONDER, Leandro. *Fourier, O Socialismo do Prazer*. Civilização Brasileira, Rio de Janeiro, 1998

LEFEBVRE, Henri. *La production de l'espace*. Paris: Anthropos, 2000.

LESSIG, Lawrence. *Code and Other Laws of Cyberspace*.

MCLUHAN, Marshall & Fiori, Quentin. *War and Peace in the Global Village*. New York, 1968.

ODUM, Eugene P. *Ecologia*. Editora Guanabara, Rio de Janeiro, RJ, 1988.

TUCHERMAN, Ieda. *Cibercidades: notas sobre as novas tecno-heterotopias*. Escola de Comunicação da Universidade Federal do Rio de Janeiro, junho 2004.

UN Commission on Sustainable Development (CSD-12). Summary *of the Twelfth Session of the Comission on Sustainable Development*.. New York, 2004.