



XIENCAC
ENCONTRO NACIONAL DE CONFORTO
NO AMBIENTE CONSTRUÍDO

VIIELACAC
ENCONTRO LATINO AMERICANO DE CONFORTO
NO AMBIENTE CONSTRUÍDO

Búzios - RJ - 2011

ESTUDO DE NOVAS TÉCNICAS DE REABILITAÇÃO URBANA VISANDO ADAPTAÇÃO ÀS MUDANÇAS CLIMÁTICAS

Paula Leite Cassas (1); Prof^a Dr^a Laura Machado de Mello Bueno (2)

- (1) Faculdade de Arquitetura e Urbanismo, CEATEC PUC Campinas, pcassas@yahoo.com.br
(2) Professora do Programa de Pós Graduação em Urbanismo e Faculdade de Arquitetura e Urbanismo, CEATEC PUC Campinas, laurab@puc-campinas.edu.br

1. INTRODUÇÃO

Os problemas ambientais enfrentados atualmente são grandemente decorrentes do processo de industrialização para a produção de mercadorias com uso de grande quantidade de energia a partir de combustíveis fósseis, grande manipulação de diversas matérias primas retiradas do meio natural e alto incentivo ao consumo, com o crescimento exponencial dos resíduos produzidos, tanto nos processos industriais quanto no consumo doméstico.

Toda essa problemática ambiental apresenta necessidade de visão interdisciplinar e sistêmica que implica, além das questões técnicas de produção industrial e consumo, questões sobre as relações sociais geradas por esse sistema. A produção social do espaço também é influenciada por esse modelo de produção e consumo, e dessa forma é necessária a compreensão e adequação às características socioambientais peculiares locais e ao mesmo tempo o enfrentamento dos problemas em diversas escalas - local, municipal, regional, nacional e global.

A partir de 1992, com a Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente e o Desenvolvimento a “sustentabilidade” vem ganhando espaço nas discussões e debates, lembrando que a definição de “desenvolvimento sustentável” seria a de que é possível ter-se um desenvolvimento ao mesmo tempo economicamente viável, ambientalmente prudente e socialmente justo.

A urbanização da população mundial vem crescendo, de forma que se pode afirmar que as cidades serão futuramente o habitat humano preponderante, já sendo esta uma realidade brasileira. As cidades, que constituem a principal forma de convivência humana, são parte importante do problema e da solução. As grandes metrópoles concentram tanto riqueza como pobreza, sendo enormemente influenciadas por diversos agentes econômicos como os proprietários de terra e edifícios, construtoras, pelo mercado imobiliário, pelo capital financeiro e pelo poder público, que realiza ou financia grandes obras de infra-estrutura e coordena e normatiza a regulação urbanística, além de outras políticas públicas como saneamento básico, saúde pública e que exerce o controle da poluição ambiental (BUENO, 2008). O espaço é produzido, fragmentado e tem qualidades de acordo com os interesses econômicos desses setores, selecionando uns para lugares com ótima qualidade construtiva e de infra-estrutura e induzindo outros a habitarem áreas a serem preservadas ou sem a oferta de infra-estrutura apreciada por uma população de maior renda, tornando esses espaços inadequados, e, portanto sem valor no mercado formal (MARICATO, 2000).

Frente a esse cenário é primordial discutir o conceito de justiça ambiental, que é pouco conhecido e que pode ser a ferramenta balanceadora nessa complexa equação social. A justiça ambiental busca redesenhar a distribuição espacial e social dos fatores ambientais positivos e negativos (ACSELRAD, 2009), ou seja, partilhar as responsabilidades associadas à proteção ambiental e os direitos em relação a ele.

No meio urbano as injustiças ambientais formam uma lista extensa, encabeçando-a a falta de saneamento, acesso à água potável, poluição do ar e a exposição a substâncias tóxicas, geralmente associadas à indústria. Mas a distribuição social e territorial desses problemas não é uniforme. Outros problemas também podem ser observados nas dinâmicas das cidades referentes às oportunidades apresentadas a cada um de acordo com a sua condição financeira e com a sua classe social, que contribui para manter essa situação de desigualdade e de injustiça social.

Mas, como proceder à reorganização dos espaços urbanos? A área de Arquitetura e Urbanismo têm

tradição na prática dos concursos de idéias e de projetos, visando estimular a criação de espaços, bem como arranjos produtivos e tecnologias para a sua produção, de forma que o processo criativo e científico não sofra restrições ligadas às regras de mercado, sustentabilidade econômica. Ao mesmo tempo os concursos procuram formular questões e desafios bem delineados, de forma que se possa verificar o grau de solução e resposta. Assim, como exercício acadêmico para prescutar o futuro, propõe-se a análise de resultados de concursos sobre intervenções urbanísticas que dialoguem com os desafios da melhoria da qualidade de vida e ambiental nas cidades.

2. OBJETIVO

Esta pesquisa busca analisar as novas soluções projetuais adotadas em resposta ao novo cenário socioambiental em que nos encontramos. Foram analisados os resultados de concursos realizados recentemente, que apresentam como temática central o enfoque socioambiental, dando ênfase principalmente aos projetos contextualizados na realidade do Hemisfério Sul em especial da América Latina. Os projetos selecionados envolvem o desenho da cidade, além de edificações ou estudos tipológicos, e que explicitam opções tecnológicas relacionadas à infra-estrutura urbana.

3. MÉTODO

Primeiramente foi realizada uma revisão bibliográfica referente o tema, para contextualizar os conceitos usados para desenvolvimento da pesquisa. Em seguida foram elaborados instrumentos para a sistematização e tabulação dos dados referentes aos editais dos concursos selecionados e dos projetos selecionados, que foram desenvolvidos critérios de avaliação e reflexão sobre essas novas propostas. Esses critérios representam as dimensões de sustentabilidade de interesse para o meio ambiente urbano. Foram selecionados inserção urbana, mobilidade urbana proposta, análise do seu conforto em relação à energia consumida, sistema de saneamento ambiental e a questão da água e das áreas verdes no meio urbano, adaptabilidade e existência de diversos usos nas tipologias pensadas. A avaliação leva em conta o conceito de prática ambiental, ou seja, de capacidade de amplo acesso social às novas soluções espaciais para morar e viver nas cidades. Inicialmente os editais de cada concurso foram analisados para verificar como os organizadores conceituam e avaliam a sustentabilidade.

Os concursos estudados são quatro:

- Bial de Sustentabilidade José Lutzenberger, de abrangência latino-americana, tem como objetivo promover e incentivar a incorporação de produtos, processos e técnicas sustentáveis na produção do Ambiente Construído. É organizada pelo Grupo de Desenvolvimento Sustentável da ANTAC – Associação Nacional de Tecnologia do Ambiente Construído – e exposta nos ELECS – Encontro Latino Americano sobre Edificações e Comunidades Sustentáveis. Foi analisada a sua última edição, de 2009, que teve como tema “Habitação de interesse social mais sustentável”.
- A Bial José Miguel Aroztegui é realizada desde 1999 pelo Grupo de Conforto Ambiental da ANTAC e exposta nos ENCAC – Encontros Nacionais sobre Conforto do Ambiente Construído, envolvendo equipes de alunos de faculdades de arquitetura e urbanismo, orientados por professores, na prática de arquitetura e urbanismo bioclimático. Foi analisada a sua quinta edição, de 2007, que teve como tema “Habitação Multifamiliar Bioclimática”.
- Concurso Nacional de Projeto de Arquitetura de Novas Tipologias para Habitação de Interesse Social Sustentável promovido pela Companhia de Desenvolvimento Habitacional e Urbano de São Paulo (CDHU) e pelo Instituto de Arquitetos do Brasil (IAB), realizado em 2010. Este concurso propôs a elaboração de novas tipologias mais sustentáveis, definindo em seu regulamento uma série de critérios voltados às questões da sustentabilidade ambiental e procurando também sua real aplicabilidade e viabilidade financeira, já que a companhia se comprometeu em agregar ao seu repertório e implantar os projetos vencedores de cada tipologia proposta.
- E, finalmente, serão analisados os vencedores do concurso European, que acontece a cada dois anos e que se consolidou com a participação de 17 países europeus. Os temas são diversos e sempre buscam novas formas de viver a cidade contemporânea e seu futuro. Serão selecionados os projetos que envolvem o desenho da cidade, além de edificações ou estudos tipológicos, e que explicitam opções tecnológicas relacionadas à infra-estrutura urbana. Será analisada sua nona edição, que se deu em 2008, com o tema “Urbanidade européia: cidade sustentável e novos espaços públicos”.

Depois de selecionados os concursos, foi realizada a primeira análise dos editais, observando qual o foco de cada edital e quais os pontos a necessariamente serem tratados em cada projeto. A partir dessa observação foram selecionados os critérios em que foram analisados tanto os editais como os projetos em si. Com os critérios definidos foi realizado um levantamento de bibliografia para determinar parâmetros comuns

para a análise de cada item.

O principal objetivo ao analisar os editais é mostrar em que área cada concurso está focado e o quanto ele está dedicado a questão socio-ambiental. Após observar o que cada edital menciona e como direciona o seu concurso, foram analisados os seus projetos vencedores.

Na Bienal José Miguel Aroztegui foi analisado o projeto vencedor “Edifício Bioclimático em Mar del Plata”, e na Bienal José Lutzenberger foi analisado o projeto profissional vencedor “Ilha dos Valadares: o habitar caiçara”. No caso do concurso promovido pela CDHU/IAB, devido a existência de diversos vencedores, dada a existência de seis categorias, foi escolhido o projeto vencedor da categoria com quatro pavimentos. O mesmo se deu no caso do concurso European, que apresenta inúmeros vencedores, tendo sido escolhido os projetos “Déconvolution”, localizado em Saint-Chamond, França, e o projeto “MixCité du Sellier”, localizado em Mulhouse, também na França.

4. RESULTADOS PARCIAIS

O “Concurso Nacional de Projeto de Arquitetura de Novas Tipologias para Habitação de Interesse Social Sustentáveis – CDHU/IAB SP” incluiu em seu edital critérios avaliando os seguintes temas propostos: inserção urbana, conforto ambiental e energia consumida e adaptabilidade.

Assim este edital deixa claro que a concepção da sustentabilidade está voltada para a questão construtiva. As dimensões da sustentabilidade urbana não estão claras, e o edital não apresenta diretrizes para que os projetos contribuam para cidades mais sustentáveis.

A Bienal José Miguel Aroztegui – 5ª Edição – “Habitação Multifamiliar Bioclimática trata de diversos critérios de avaliação outros que não aqueles pretendidos por esta pesquisa. Os critérios de avaliação mencionados pelo regulamento são: concepção, desempenho, relevância, metodologia, abrangência das soluções, originalidade e qualidade da apresentação. Toda a sua base de sustentabilidade segue no preceito de que é esperado que os participantes apliquem em suas propostas conceitos da arquitetura bioclimática, que busca a harmonização do ambiente construído pelo homem com os elementos da natureza, como clima e a vegetação, assim como com a própria cultura local. Segundo Romero (2000) “na arquitetura bioclimática é o próprio ambiente construído que atua como mecanismo de controle das variáveis do meio através de sua envoltura (paredes, pisos, coberturas), seu entorno (água, vegetação, sombras, terra) e, ainda, através do aproveitamento dos elementos e fatores do clima para melhor controle do vento e do sol.”. A autora explica que o edifício construído funciona como um filtro dos fluxos energéticos, permitindo maior interação entre o ambiente interno e externo. Os ambientes internos de um edifício devem ter sua funcionalidade flexibilizada de modo a se adaptar as diferentes estações do ano e ao movimento aparente do sol, contribuindo assim para seu melhor conforto ambiental.

Desta forma, diretamente, o edital da Bienal José Miguel Aroztegui aborda os seguintes critérios analisados por esta pesquisa: inserção urbana e densidade, enquanto é implícito que também seja contemplado o critério referente ao conforto ambiental e energia consumida.

A Bienal José Lutzenberger - 2ª Edição - Habitação Popular mais Sustentável" indica duas teses que devem ser lidas e servir de base para o desenvolvimento do projeto, que se seguidas devem apresentar alguns critérios analisados como adensamento, implementação de transporte coletivo sustentável e emprego de energias alternativas. A tese de mestrado de Liza Andrade, “AGENDA VERDE X AGENDA MARROM: Inexistência de princípios ecológicos para o desenho de assentamentos urbanos”, onde são discutidos os princípios da sustentabilidade ambiental e sua aplicabilidade em situações reais é uma das teses indicadas para nortear os projetos a serem desenvolvidos. A outra sugerida é uma tese de doutorado escrita por Barros, “Habitação coletiva: a inclusão de conceitos humanizadores no processo de projeto.”, onde a autora busca valorizar “a relação entre conceitos humanizadores e a qualidade espacial do projeto de habitação coletiva com vistas a contribuir para o processo projetual.” (BARROS, resumo). O edital também apresenta alguns conceitos norteadores que devem dar o tom para qual tipo de solução esperada para os projetos. A primeira delas é uma breve definição de sustentabilidade, desenvolvimento sustentável e arquitetura sustentável. Além destas breves definições são mencionados também as diferentes dimensões da sustentabilidade, como econômica, social, espacial, cultural e ecológica, seguindo o modelo e definições apresentadas por Ignacy Sachs.

Apesar de não abordar diretamente diversos temas analisados por esta pesquisa, fica subentendido que os projetos deverão abordar: mobilidade urbana, densidade, conforto ambiental e energia consumida, além de inserção urbana, que é diretamente abordado no edital.

A European 9 - "Urbanidade Europeia: Cidade Sustentável e Novos Espaços Públicos" deixa claro quais são os critérios de avaliação e o que a Comissão Julgadora entende com esses critérios, mas ainda provendo grande liberdade aos participantes do concurso. Este é o concurso que mais abrange questões

sobre cidade sustentável e que mais busca respostas para como podem ser as cidades do futuro. Abrangendo quase todos os temas propostos para estudo, o edital inclui como critério questões como a inserção urbana, a mobilidade urbana, uso misto de residências e comércio e serviço, densidade urbana e saneamento ambiental e áreas verdes no meio ambiente.

A tabela abaixo apresenta uma síntese dos resultados iniciais (ainda estamos recebendo os últimos materiais para análise dos projetos). Os valores indicados mostram a intensidade e qualidade pela qual cada tema foi abordado e discutido pelo projeto, sendo que um mostra pouca discussão e três mostra discussão mais elaborada. Quadrantes sem valor indicam que os temas não foram abordados pelo projeto.

	Inserção urbana	Mobilidade e urbana	Conforto ambiental X Consumo Energia	Adaptabilidade	Uso misto	Densidade urbana	Proximidade aos centros urbanos/valiosos	Saneamento ambiental e áreas verdes
Ed. em Mar Del Plata		1	3			1		1
Concurso CDHU/IA B	3	3	2	3	2	3		2
Ilha dos Valadares	3	3			3		3	3
Déconvolution	3	3	1	3	3		3	3

Dessa forma podemos concluir que, dentro dos critérios selecionados, alguns projetos avançam muito em relação ao exigido pelo edital, como o projeto de tipologias promovido pelo CDHU/IA B, enquanto outros atendem os editais e são importantes referências para o trabalho desenvolvido, como o projeto da Ilha dos Valadares, da Bienal José Lutzenberger, e o projeto premiado pela European, Déconvolution. Já o projeto premiado pela Bienal José Miguel Artoztegui, apesar de preencher os critérios da bienal e cumprir sua função bioclimática, pouco se preocupa com outros critérios e aspectos da dimensão urbana da sustentabilidade.

Essa pesquisa foi realizada em Iniciação Científica - FAPESP, e está integrada à Pesquisa Adaptação às mudanças climáticas e justiça ambiental: potencialidades e conflitos no meio urbano, de Laura Machado de Mello Bueno, com apoio da PUC Campinas e do CNPq.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ANDRADE, L. M. S. “Agenda verde X Agenda marrom: inexistência de princípios ecológicos para o desenho de assentamentos urbanos”. Tese (Mestrado) – Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da Universidade de Brasília. Brasília, 2005.
- ACSELRAD, H. MELLO, C. C. do A., BEZERRA G. Das N. O que é Justiça ambiental, Garamond. Rio de Janeiro, 2009.
- BARROS, R. R. M. P. “Habitação coletiva: a inclusão de conceitos humanizadores no processo de Projeto”. Tese (Doutorado) - Faculdade de Engenharia Civil, Arquitetura e Urbanismo, Universidade Estadual de Campinas, São Paulo, 2008.
- BUENO, L. M. M. Reflexões sobre o futuro da sustentabilidade urbana a partir de um enfoque socioambiental. Cadernos Metrôpole (PUCSP), 2008.
- COELHO, M. P. e ANDRADE, L. M. S. de. “Os atributos morfológicos expressivo-simbólicos na arquitetura mais sustentável.” ELECS 2009
- D’AVILA, F. B. “Conceitos e técnicas para assentamentos humanos em busca da sustentabilidade” dissertação apresentada ao Programa de Mestrado em Urbanismo da PUC Campinas, 2008
- MARICATO, E. “As idéias fora do lugar e o lugar fora das idéias”, IN A cidade do Pensamento Único, Editora Vozes, Petrópolis, 2000.
- ROGERS, R. e GUMUCHDJIAN, P., “Cidades para um pequeno planeta”, Editorial Gustavo Gili, Barcelona, 2004.
- ROMERO, Marta Adriana Bustos. “Princípios Bioclimáticos para o Desenho Urbano”. PROEditores. 2ª Edição. São Paulo, 2000.