



ANÁLISE E INTERVENÇÃO NOS ESPAÇOS PÚBLICOS BASEADO EM PREMISSAS AMBIENTAIS E TECNOLÓGICAS

F Chaparro; G Picado; M Andrade; M A B Romero & S Gerhardt

Universidade de Brasília

Faculdade de Arquitetura e Urbanismo – Programa de Pós-Graduação

Departamento de Tecnologia

Campus Universitário Darcy Ribeiro – ICC Ala Norte – Brasília – DF - Brasil

Fax.: +55 (61) 274-5444

e-mail: romero@unb.br

RESUMO A partir de premissas ambientais e tecnológicas, com enfoque aos fatores bioclimáticos, é possível requalificar os espaços públicos, com eficiência energética e sustentabilidade.

Com este objetivo, propõe-se um método para análise e reprojeção de espaços descontínuos, precários e agressivos. A primeira etapa desse consiste na avaliação de uma área urbana específica, utilizando simultaneamente três ferramentas que consideram aspectos sensoriais, físicos e ambientais. Como objeto de estudo para o presente trabalho foi utilizada uma fração urbana do Distrito Federal, que atualmente atravessa por um processo de mudança de usos com agudização de problemas ambientais.

Seguidamente, propõe-se a requalificação, estruturada em três eixos: reestruturação do sistema viário, controle bioclimático nos espaços públicos e valorização e reordenamento dos usos do solo.

As intervenções propostas vão desde a escala da estrutura viária local até o projeto do mobiliário urbano, mas sempre considerando o espaço urbano como um todo e procurando o conforto ambiental com sustentabilidade.

ABSTRACT Based on environmental and technological premises, in view of bioclimatic factors, it is possible to re-qualify public spaces with energy efficiency and sustainability.

With this purpose, we propose a method for analysis and redesign of discontinuous, poor and harsh spaces. Its first stage consists on the evaluation of a specific urban

area, using three different, but complementary, tools, which consider sensorial, physical and environmental aspects in the analysis. An urban fraction of the Federal District was used as study subject for this project, having detected an ongoing process of changes in its land uses, which is not being followed by the necessary adjustments and is causing serious deterioration of its general environmental situation.

Next comes the requalification proposal, which in this case is structured in three axes: restructuring of the road system, bioclimatic control in public spaces, and appreciation and reorganization of the existing land uses.

The proposed interventions range from the scale of the local road structure, to urban furniture design, but always keeping in mind urban space as a whole and searching for environmental comfort with sustainability.

1 Introdução

Uma tendência expressa nos últimos anos nas ciências voltadas ao estudo do ambiente urbano, é a de liberar à projeção urbanística da abrangência restrita em que tem sido tradicionalmente mantida (arranjos espaciais de elementos físicos segundo critérios artísticos, econômicos e jurídicos), através da inclusão de categorias de análise e princípios de outras ordens no processo projetivo. É neste sentido, que o presente trabalho, a partir de premissas ambientais e tecnológicas, com enfoque aos fatores bioclimáticos, procura a qualidade de vida nos espaços públicos, a eficiência energética e o desenvolvimento sustentável, mediante a aplicação de uma metodologia de qualificação dos espaços públicos descontínuos, precários e agressivos ao meio ambiente e ao usuário.

O método proposto, dividido em três partes, consiste numa primeira etapa, em definir uma área específica -objeto de estudo- na qual se faz um registro exaustivo de dados acerca da sua morfologia, condicionantes históricos, normativos e socio-econômicos. A segunda etapa consiste na avaliação do espaço a partir de metodologias diferenciadas, porém complementares, que utilizam observações sensoriais, físicas e ambientais. A partir desta avaliação identificam-se problemas específicos e obtém-se um diagnóstico sistematizado. Desta forma, chega-se à terceira etapa, na qual é elaborada uma proposta de intervenção estruturada em áreas correspondentes às diferentes categorias de problemas diagnosticados, e a qual, vale destacar, está suportada por princípios bioclimáticos de organização e configuração do espaço, relacionados com a utilização de novas tecnologias e dentro do quadro já mencionado de sustentabilidade.

2 Metodologia de análise

A metodologia de análise proposta neste trabalho, após a coleta dos dados específicos do sítio de interesse (objeto de estudo), consiste na avaliação das condições nele encontradas, utilizando-se para isto e de forma simultânea três ferramentas de diferentes naturezas: a) Caracterização da disposição ambiental e qualidades contrapostas do objeto, b) Qualificação dos dados, e c) Ficha Bioclimática.

A primeira ferramenta, desenvolvida por SERRA (1995), trata de obter uma caracterização da 'personalidade' do objeto a partir da adoção de dois tipos de qualificativos: parâmetros de disposição ambiental e qualidades contrapostas.

No bloco dos parâmetros de disposição ambiental temos por exemplo: posição (centro/contorno), concentração (centrípeto/centrífugo), direcionalidade (barreira/circulação). Entretanto, como qualidades contrapostas utilizam-se conceitos aparentemente subjetivos (ex.: exagerado/reticente, espontâneo/previsível, audácia/sutileza). Em ambos os blocos escolhe-se de cada dupla a descrição que caracteriza o espaço. Cada escolha é justificada pelo seu relacionamento com as características morfológicas e/ou ambientais registradas no espaço em estudo.

Ao concluir esta primeira fase analítica, obtêm-se um primeiro diagnóstico, na forma de uma caracterização sensorial e ambiental do objeto de estudo. Ela poderá ser utilizada como indicador inicial de situações positivas e negativas que deveriam ser harmonizadas ou contrastadas em uma proposta de requalificação.

A qualificação dos dados, apresentada como segunda ferramenta de análise, desenvolvida por ROMERO (1993) consiste basicamente em um relacionamento dos dados entre si e com as condições registradas no lugar, de forma a obter *informações*, quer dizer, explicações de como as características do espaço e seu uso interagem para conformar determinadas situações, sejam elas problemáticas ou vantajosas.

A Ficha Bioclimática, terceira ferramenta de análise aplicada, foi também proposta por ROMERO (1993). Nesta o espaço é decomposto em três partes: a base, o entorno e a fronteira. Estas são analisadas segundo duas macro-categorias de atributos: ambientais e espaciais. Dentro do primeiro grupo de atributos incluem-se as informações acerca de som, cor e clima. No segundo grupo colocam-se aspectos como: acessos, componentes e propriedades da base, tipologia e detalhes arquitetônicos, texturas, alturas, continuidade das massas e área total da superfície.

Em síntese, esta ferramenta consiste em um registro sistematizado dos atributos do lugar que intervêm no seu desempenho bioclimático e ambiental em geral. Estes são representados em forma escrita e gráfica. A organização das informações na ficha permite uma leitura simultânea dos atributos do espaço 'desmembrado', facilitando a sistematização do diagnóstico e da posterior proposta.

Como assinala REIS(1995) os métodos de coleta de dados, e mesmo análise, apresentam seus pontos fortes e fracos. A utilização de diferentes métodos, permite uma visão abrangente do problema, que a partir do cruzamento dos resultados pode conduzir a uma maior confiabilidade.

3 Aplicação do método

3.1 Objeto de estudo

A aplicação do método proposto foi realizada em uma fração urbana do Distrito Federal, em área projetada para servir como o setor de indústrias e abastecimento da capital, localizada ao sudoeste do Plano Piloto, no setor denominado SIA (Setor de Indústria e Abastecimento).

Atualmente esta fração passa por um processo de mudança de usos, apesar de manter um perfil de setorização, como todo o Plano Piloto de Brasília, destacando-se os usos de comércio e serviços; estes usos coexistem com a carência de espaços de lazer e convívio, alto índice de poluição visual e sonora, ausência de habitabilidade, entre outros problemas apresentados.

A escolha da área como objeto de estudo se deu por essa dinâmica particular. Esta teve sua formação planejada a partir de um objetivo prático de setorização das áreas de apoio ao Plano Piloto de Brasília. A previsão era que o SIA se estruturasse como o setor de abastecimento e para abrigar as pequenas indústrias emergentes no Distrito Federal, mas o caráter desta área foi modificado com o surgimento de novos usos e redefinição da ocupação do solo urbano. Como consequência uma série de problemas foram acentuados, o que produziu uma área deficitária e propícia para implementação do método proposto neste trabalho.

O SIA é constituído por duas áreas com temáticas morfológicas e usos diferentes, separados pela principal via de entrada ao setor, chamada Via de Acesso. No lado Leste do mesmo localiza-se a área denominada, daqui em diante, Bairro Comercial e a Oeste o Bairro Industrial.

A fração do Bairro Comercial detém a função de abrigar os escritórios das distribuidoras, bancos e comércios, para atender a população local. É formado por quarteirões regulares ocupados por edifícios agrupados em três diferentes modalidades: edifícios de serviços, isolados de oito pavimentos; edifícios de comércio e serviços, agrupados em arranjos retangulares, com dois pavimentos; e edifícios mistos de comércio, serviços e habitação, geminados, com quatro pavimentos. As três modalidades descritas resultam em arranjos mais adensados em relação ao Bairro Industrial. É importante destacar que o uso habitacional não obedece a critérios preestabelecidos de ocupação.

A fração do Bairro Industrial apresenta uma conformação diferente do primeiro, caracterizando-se por um tipo de ocupação predominantemente horizontal, constituída por galpões industriais e de armazenagens. Este divide-se em trechos, numerados de 1 a 10, com cerca de dois quilômetros de comprimento. O módulo base dos lotes é de 20.0 X 100.0 m. Esta fração apresenta uma malha regular de quarteirões retangulares, com calçadas, vias e canteiros centrais asfaltados formando uma largura total de 40.0 m. Os canteiros centrais foram projetados inicialmente para estacionamento de caminhões que atenderiam ao setor, mas são atualmente ocupados por barracos de alimentação e estacionamento de veículos de passeio.

A partir de uma necessidade prática de análise e implementação do processo metodológico delimitou-se uma área de estudo dentro do SIA. A área considerada reúne as duas frações de diferentes temáticas morfológicas descritas acima, os bairros Comercial e Industrial; separados pela Via de Acesso, asfaltada, com 34.0 m de largura e um canteiro central arborizado de 20.0 m.

A Via IA2, que define os Trechos 2 e 3, será aqui chamada de Eixo Principal. Esta apresenta uma maior intensidade de uso, tanto originado pelo comércio ao longo da mesma, quanto por sua utilização como conexão entre os dois bairros. A potencialidade desta via como eixo integrador, foi o motivo principal a adotar esta fração como a área objeto de estudo; compreendendo, uma única reta que se estende por ambos os bairros. Desta forma foi possível aplicar o método em duas áreas de morfologias diferentes mas com usos complementares, que pôde ser integrada no projeto, através da ligação entre as duas partes conformando um todo, sem descaracterizar os tipos de uso existentes em cada uma delas.

O uso do solo nos Trechos 2 e 3 é primordialmente comercial (70%), distribuído na maior parte em concessionárias e lojas de construção. Os 30% restantes estão

definidos em atividades de serviços e habitação. Os serviços estão concentrados em prédios especificamente projetados para esse uso, mas as habitações encontram-se concentradas em três áreas distintas, sendo estas ocupações ilegais e clandestinas, com alta densidade populacional e caracterizando habitação de baixa qualidade.

3.2 Análise e diagnóstico do objeto de estudo

Foi feita a análise do objeto de estudo, aplicando-se as três ferramentas descritas no item 2. O diagnóstico revelou três grandes blocos de problemas: desconforto bioclimático nos espaços públicos, incompatibilidade nos usos do solo e incompatibilidade de fluxos.

O primeiro dos problemas está associado ao clima local, à morfologia urbana e aos materiais de cobertura das superfícies. Embora existam duas morfologias diferentes na área estudada, a falta de vegetação e o excesso de áreas pavimentadas expostas à radiação solar são fatores constantes que contribuem para o aumento do desconforto bioclimático.

A implementação de usos diferenciados dentro de uma mesma área tem também provocado problemas de articulação. A incompatibilidade de alguns usos como o habitacional junto a atividades industriais, ou mesmo a implementação de atividades de serviços junto a galpões de armazenagem de produtos tóxicos, tem levado à necessidade de mudança na forma de ocupação da área.

As áreas de circulação não estão bem definidas. Existe uma sobreposição dos fluxos, de maneira que as vias de pedestres, quando existentes, estão em parte ocupadas pelos veículos. O canteiro central é limitado por estacionamentos e quiosques sem demarcação de qualquer área de circulação para pedestres.

A mudança de usos no SIA levou como conseqüência um aumento do fluxo de veículos de passeio, como também de pedestres; entretanto esta mudança não foi acompanhada por uma reorientação dos fluxos e adaptação dos espaços públicos para o pedestre.

4 Proposta

Com base no item anterior, foi proposta a requalificação da área objeto de estudo, através da intervenção organizada nos mesmos três blocos de diagnóstico: os espaços públicos, os usos e os fluxos, mantendo a variedade de atividades, e aplicando elementos que dessem sustentabilidade e principalmente acomodando os diferentes usuários dentro dos parâmetros ambientais considerados adequados.

Nos espaços públicos trabalhou-se principalmente com a reestruturação das vias, com controle bioclimático local e com o redesenho e incorporação de mobiliário urbano. Uma estratégia para melhoria da qualidade dos espaços públicos, consiste no uso de tecnologias alternativas e novos materiais, de baixo impacto ambiental e energeticamente eficientes, a fim de garantir conforto e identidade, dentro de um desenvolvimento sustentável.

Quanto aos usos, a proposta estabelece, inicialmente, a reordenação das áreas habitacionais e mistas (comércio – habitação), agrupando-as e relocando-as em vazios urbanos e áreas públicas sub-utilizadas. A efetivação do uso habitacional em áreas

específicas permitiu mudar a dinâmica do setor valorizando as atividades nos diferentes horários, e possibilitando a criação de outras atividades.

Como medida complementar, seriam necessários ajustes na legislação, para garantir a erradicação de certos usos que precisam de condições especiais de funcionamento, incompatíveis com as atividades projetadas, como é o caso da usina de concreto.

Na abordagem da incompatibilidade de fluxos, trabalhou-se a reestruturação do sistema viário, que implicou na mudança dos fluxos de veículos e pedestres, assim como na diferenciação das categorias de usuários, tais como veículos de passeio, veículos pesados e pedestres, este último privilegiado em todos os aspectos.

Os veículos pesados foram redirecionados e a sua circulação foi limitada a áreas específicas. Os veículos de passeio, sofreram mudança nos fluxos, que foram redirecionados com a criação de pequenas ilhas de estacionamento e tiveram a velocidade reduzida com a criação de barreiras físicas, através de sonorizadores. O fluxo dos pedestres, por sua vez, foi valorizado com a criação de grandes faixas de calçadas, interligando toda a área de intervenção.

A melhoria das áreas de circulação de pedestres é acentuada com o controle bioclimático dos espaços públicos, através da mudança dos materiais de revestimento dos pisos, a criação de áreas com vegetação e a disposição de elementos físicos de controle e melhoria das condições ambientais.

A proposta reformula o mobiliário e os equipamentos urbanos, que são redesenhados e relocados de maneira a integrar-se à dinâmica da nova organização do espaço público. Para a concepção e projeção do mobiliário foram considerados a utilização de novos materiais, que atendessem aos requisitos de leveza, resistência, facilidade de limpeza e manutenção. Foi também levado em conta a acessibilidade dos equipamentos, tendo em vista os portadores de deficiências físicas.

5 Considerações finais

A criação de uma metodologia abrangente e ao mesmo tempo sistemática para a qualificação do espaço urbano pode servir como uma ferramenta importante nos projetos de requalificação, na medida em que indica diretrizes claras e mostra possíveis estratégias para a intervenção, a partir de uma análise objetiva que considera as diferentes fases de um mesmo objeto.

A utilização de três diferentes métodos de análise permitiu confrontar atributos constantes segundo óticas diferentes, o que confere objetividade e precisão ao método e por conseguinte à intervenção.

Desta forma, tenta-se minimizar a subjetividade e o direcionamento restrito à solução imediata de problemas isolados, da qual o processo de projeção tem estado impregnado em muitas ocasiões e que dificulta a obtenção de resultados de alcance integral e sustentável.

6 Referências Bibliográficas

ARANTES, O. (1975): O Lugar da Arquitetura Depois dos Modernos, ed. Edusp, São Paulo.

BANHAM, R. (1975): La Arquitectura del Entorno bien Climatizado, ed. Infinito, Buenos Aires.

BOHIGAS, O. (1986): Reconstrucción de Barcelona, Dirección General de Arquitectura y Edificación (MOPU), Madrid.

CODEPLAN (1984): Caracterização do Território e da População do Distrito Federal, Governo do D.F., Brasília.

LYNCH, K. (1980): A Imagem da Cidade, Editora Martins Fontes, São Paulo.

MASCARÓ, L. (1991): Energia na Edificação: estratégias para minimizar seu consumo, ed. Projeto, São Paulo.

REIS, A.T. & LAY, M.C. (1995): As Técnicas de APO como Instrumento de Análise Ergonômica do Ambiente Construído, Texto de curso do III Encontro Nacional e I Encontro Latino Americano de Conforto no Ambiente Construído, Gramado.

ROMERO, M. (1993): La Arquitectura Bioclimática de los Espacios Públicos, Tese de Doutorado, ETSAB-UPC, Barcelona.

ROMERO, M. (1988): Princípios Bioclimáticos para o Desenho urbano, ed. Projeto, São Paulo.

SENNET, R. (1991): La Conciencia del Ojo, ed. Versal, Barcelona.

SERRA, R. (1995): Arquitectura y Energía Natural, Ediciones UPC, Barcelona.