



## Prática de projeto urbano: uma experiência didática

*Urban design practice: an academic experiment*

*La práctica de diseño urbano: una experiencia didáctica*

### **Adilson Costa Macedo**

PhD Universidade de São Paulo

MAUD, Harvard University, GSD

Professor da Universidade de São Paulo, FAUUSP

Professor da Universidade São Judas Tadeu, USJT

[ac.macedo@terra.com.br](mailto:ac.macedo@terra.com.br)

[www.locum.com.br](http://www.locum.com.br)

### **RESUMO**

Tratamos de procedimentos de trabalho aplicados ao projeto urbano com ênfase na interação da prática profissional com a experiência didática. Eles formam o suporte metodológico de nossas aulas de arquitetura e urbanismo. Destaque é dado ao projeto urbano como atividade interdisciplinar que inclui o arquiteto, o tipo de arquiteto que se encarrega da síntese final da configuração dos espaços. Junto com profissionais de outras áreas de conhecimento e com outros colegas arquitetos, interessados em estudos analíticos dentro do processo de projetar. Abrange o universo da arquitetura das edificações, dos espaços abertos e do planejamento urbano. Neste último, o interesse maior é para os mecanismos de implementação (etapas, custos e políticas públicas) responsáveis pelo equilíbrio entre os interesses públicos e privados. Com o objetivo de estudar a configuração física dos espaços se faz considerações sobre uma maneira de estudar o tecido urbano por partes. Classificação de percursos definindo corredores de atividades diversificadas e subáreas. As subáreas são entendidas como os espaços que ficam entre as faixas poligonais de corredores que se cruzam, tendo características conforme a sua posição relativa na cidade. Assim, o centro da cidade pode ser uma subárea, da mesma forma que a pequena área de vizinhança do bairro. A subdivisão em corredores e subáreas facilita tanto a análise do tecido urbano quanto as propostas de projeto.

**PALAVRAS CHAVE:** projeto urbano, arquitetura da cidade, metodologia de projeto.

### **ABSTRACT**

*We try to work procedures applied to urban design with emphasis on the interaction of professional practice with teaching experience. They form the methodological support of our classes of architecture and urbanism. Emphasis is given to urban design as an interdisciplinary activity that includes the architect, the type of architect in charge of the urban design final synthesis. Along with professionals from other areas of knowledge and with other colleagues architects, interested in analytical studies in the process of designing. It covers the universe of the buildings architecture, open spaces and urban planning. In the latter, the most interest is for the implementation mechanisms (phasing, costs and policies) responsible for the balance between public and private interests. In order to study the physical configuration of spaces if it ponders a way to study the urban fabric parts. Path classification defining corridors and subareas (clusters of diverse or homogenous activities) . Subareas are understood as the spaces that lie between the polygonal tracks corridors that intersect, and*

*features as its relative position in the city. Thus, the city center can be considered as a subarea, just as the small area of the vicinity of the neighborhood. The subdivision in corridors and subareas both facilitates the analysis of the urban fabric as project proposals.*

**KEYWORDS:** *urban design, city architecture, design methodology.*

### **RESUMEN**

*Tratamos de trabajar procedimientos aplicados al diseño urbano con énfasis en la interacción de la práctica profesional con experiencia en la enseñanza. Forman el apoyo metodológico de nuestras clases de la arquitectura y el urbanismo. Se hace hincapié en el diseño urbano como una actividad interdisciplinaria que incluye el arquitecto, el tipo de arquitecto encargado de la síntesis final de los diseños de oficina. Junto con profesionales de otras áreas del conocimiento y con otros arquitectos colegas, interesados en los estudios analíticos en el proceso de diseño. Cubre el universo de la arquitectura de los edificios, los espacios abiertos y la planificación urbana. En este último, el mayor interés es que los mecanismos de aplicación (medidas, costos y políticas) responsables del equilibrio entre los intereses públicos y privados. Con el fin de estudiar la configuración física de los espacios si pondera una manera de estudiar las partes de tejido urbanas. Ruta de clasificación que define diversos corredores y sub-actividades. Subáreas se entienden como los espacios que se encuentran entre los corredores poligonales pistas que se cruzan, y características como su posición relativa en la ciudad. Así, el centro de la ciudad puede ser una subárea, al igual que la pequeña área de la vecindad. La subdivisión en los pasillos y subáreas tanto facilita el análisis de la estructura urbana como propuestas de proyectos.*

**PALABRAS CLAVE:** *diseño urbano, la arquitectura de la ciudad, la metodología de diseño.*

Tratamos de procedimentos de trabalho aplicáveis ao projeto urbano (*urban. design*) tendo em vista o ensino de arquitetura e urbanismo. Procedimentos resultantes de nosso trabalho profissional, ora sistematizados como suporte metodológico de aulas para estudantes do quarto do curso de arquitetura e urbanismo. O projeto urbano é uma atividade de natureza interdisciplinar. Inclui o arquiteto, o tipo de arquiteto que cuida das proposições finais para sintetizar a configuração dos espaços, atuando junto com profissionais de outras áreas de conhecimento e com outros colegas arquitetos, interessados em estudos analíticos no campo das edificações e do planejamento urbano. O projeto urbano é uma atividade que abrange o universo da arquitetura das edificações, dos espaços abertos e do planejamento urbano. É projeto e implementação, envolvendo a responsabilidade social e financeira dos que se propõem a construir os espaços projetados. Implica no planejamento das etapas e na distribuição dos custos resultantes, implica no estabelecimento de políticas públicas responsáveis pelo equilíbrio entre os interesses gerais da sociedade e os interesses privados (Barnett, 2002).

Nos cursos de arquitetura e urbanismo o ensino de projeto urbano esta direcionado para a formação do aluno que deverá ser o arquiteto das proposições, correndo em paralelo à orientação daqueles

voltados para os temas de natureza analítica. Pensando nisto limitamos nossas considerações ao universo do estudante em formação para ser o arquiteto das proposições. Assim, quando mencionarmos “arquiteto” será aquele das proposições que receberá o título de “arquiteto e urbanista”, junto com os colegas direcionados para outras atividades intrínsecas a profissão e igualmente importantes (Simon, 1975).

Dos procedimentos do fazer projeto urbano deve resultar um produto que se caracterize pelo projetar a cidade sem projetar cada um de seus edifícios, ou seja, estabelecer diretrizes urbanísticas claras para uma vez aprovadas pela sociedade diferentes arquitetos as utilizem em projetos pontuais (Barnett, 1982). Portanto, cabe ao arquiteto propor diretrizes urbanísticas de maneira inventiva e segura, resultantes do estudo cuidadoso do sítio, da classificação dos tipos que configuram os espaços livres e os edificados, da compreensão das necessidades e desejos daqueles que solicitam o projeto. Atividades afinadas pelo conteúdo transdisciplinar advindo da interação do arquiteto com os profissionais de outras áreas especializadas e demais interessados no desenvolvimento do projeto urbano (Lynch, 1962). Na universidade, os estudantes (do quarto ano) não tiveram ainda oportunidade de propor diretrizes urbanísticas reguladoras da configuração urbana, resultantes de procedimentos interativos entre os técnicos e participação dos interessados. A opção inicial é de “criar” volumes com formas inusitadas para terrenos grandes e vazios ou áreas por eles entendidas como possíveis de serem ocupadas, às vezes quadras inteiras. Atitude compreensível espelhando o ensino teórico que lhes é usualmente ministrado com raízes no Urbanismo Moderno, indo no máximo até as revisões trazidas pelo movimento Team X. Pouquíssimo ou nenhum tempo é dedicado para os temas de participação nas decisões de planejamento, projeto, políticas públicas e implementação de projetos. Neste contexto explicamos para os alunos que projeto urbano não é apenas buscar soluções atraentes para determinados espaços, repertório já adquirido, mas estabelecer as regras para configuração urbana com base em discussão das propostas com técnicos e solicitantes do projeto visando sua implementação. Procuramos mostrar que o arquiteto de hoje é parte de um processo e não o juiz supremo com o poder de indicar o que deve ser retirado ou colocado nas cidades. Explicamos nosso processo do fazer, procurando mostrar que desde a primeira etapa da discussão interdisciplinar, o arquiteto tem condição de apresentar propostas parciais com base em suas observações sobre o existente. São as ideias iniciais de interação dos elementos programáticos (por incompletos estejam neste momento) com o sítio e possíveis caminhos para transformação da realidade visando atender os objetivos do projeto. É possível de uma maneira inicial observar o

comportamento dos fluxos e dos aglomerados de pessoas (Alexander, 1987). São ideias para serem discutidas na primeira reunião com os outros profissionais e os interessados no projeto: oficina, *workshop ou charrete*. Do entrosamento dos estudos provenientes dos diversos campos do conhecimento, das primeiras proposições e - o que é muito instigante - das necessidades e desejos de novos parceiros entrando no projeto, o programa vai sendo enriquecido e as proposições que se mostram viáveis e inteligentes passam naturalmente a ser de todos. Com base na realidade vai sendo assumida uma complexidade importante para o equacionamento das propostas finais. Estas conquistas paulatinas não são apenas dos técnicos, uma vez que a dinâmica do projeto urbano e sua própria razão de existir envolve a aceitação de seus resultados pela comunidade interessada. Por isto se faz indispensável para o arquiteto o conhecimento dos fluxos e dos espaços existentes como parte de um programa para a configuração de novos tipos de espaços e sua sustentabilidade, manifesta pelos estudos técnicos e a viabilidade da implementação. Afirmamos que a invenção de espaços, fluxos e diretrizes urbanísticas devem ser uma resposta plausível a solicitação explícita programa do projeto urbano: base para nova configuração urbana. (Panerai e Castex, 2009).

No contexto do projeto urbano como esforço interdisciplinar desenvolvemos um conjunto de procedimentos para o trabalho do arquiteto. Servem como base da organização dos componentes iniciais do que se deve conhecer do sítio físico e de como explorar o programa de necessidades que vai se tornando completo em cada etapa. Utiliza-se o conceito usual de começar pelo conhecimento da estrutura geral da cidade e sua articulação com a área do projeto. Dentro da área delimitada para o projeto urbano faz-se a subdivisão preliminar do espaço em partes, segundo o critério de corredores e subáreas que é a nossa maneira proceder tanto para o estudo como para o encaminhamento das proposições relativas ao projeto urbano. Maneira que tem se demonstrado eficaz tanto na prática como para o ensino na universidade. A designação corredor é associada à parte do território originada do percurso das pessoas, veículos, cursos d'água ou redes de infraestrutura. Como espaço urbano de implantação linear o corredor se define pela faixa contínua do espaço que lhe dá origem somada à faixa paralela onde exerce influencia direta. Por exemplo, uma linha de transmissão de energia em alta tensão passando por área urbana exige uma faixa de domínio com largura determinada pela concessionária do serviço. O projetista da gleba vizinha à faixa de domínio no parcelamento da área tenderá a implantar uma via paralela, acompanhando a faixa de domínio com o objetivo de receber e distribuir os percursos das vias locais que ela se dirige. Disto resulta forte diferenciação da valorização dos lotes, conforme estejam voltados para a via que

acompanha a faixa de domínio ou se situem nas vias transversais, razão de influencia na comercialização do empreendimento, no uso e ocupação do solo. Neste exemplo - raciocínio semelhante para outros eixos que definem corredores – de ambos os lados do percurso que o determinou, o corredor será identificado pelo conjunto da faixa de domínio somada à via de distribuição mais o renque de lotes voltados para ela. A designação subárea se refere ao espaço delimitado por corredores que se interceptam constituindo porções com características próprias. Porções, como parte do tecido regional e urbano que podem ser vistas em diferentes escalas de aproximação e que influem no estudo ou projeto que se necessite desenvolver.

Figura 1- Esquema conceitual mostrando tipos de corredores e subárea.



Fonte – A.C. Macedo, arquivo do autor.

Para o projetista os corredores e as subáreas são os elementos básicos da estrutura urbana, possíveis de se identificar para qualquer tamanho do território. A Figura 1 mostra o esquema de corredores que definem uma subárea relativa ao tecido urbano de uma cidade tradicional. Os corredores são definidos pela avenida com canteiro central (lado esquerdo do desenho), pela avenida larga (parte superior do desenho), pela avenida com a linha de energia (lado esquerdo) e a avenida que completa o polígono (parte de baixo do desenho). Ao longo da via com canteiro central aparece uma pequena praça que anuncia a entrada da subárea e serve para reduzir a velocidade dos que entram ou saem. Na subárea há uma praça pública que favorece o convívio entre as pessoas, particularmente crianças e idosos. Também o convívio de mães das crianças no dia a dia e dos papais no final de semana, caso os moradores sejam de renda baixa. Se os moradores forem mais abastados as babás vão se confraternizar no dia a dia e no final de semana alguns poucos pais irão ao *playground* da praça junto com suas crianças. Do ponto de vista do projeto urbano importa que exista uma praça na escala da vizinhança, sem contar a outra na avenida principal com canteiro central. Esta praça é referencia para acesso a vizinhança, pode ter um sugestivo marco de referencia como uma escultura, um totem alto com relógio ou uma paineira como destaque do projeto de paisagismo.

No esquema estão desenhadas vinte quadras, incluindo as duas praças. Se em média elas tiverem área de 6ha o total será de 120ha que somados com as vias internas poderá chegar a 135ha. Considerando-se que a soma dos lotes voltados para as vias que formam o corredor (os fundos fazem o limite da subárea), mais a praça da avenida, perfaçam 40ha, resulta a superfície de 95ha, que corresponde a subárea. Considerando (por exemplo) a densidade demográfica bruta de 200hab/ha na subárea resulta a população de 19.000. Por este tipo de raciocínio e amparado pelo SIG, Sistema de Informações Geográficas se poderá tabular diferentes dados quantitativos para serem parametrizados obtendo-se resultados por bairros e toda a cidade.

A Figura 1 é um exemplo, pensando-se em vizinhanças de predominância residencial. O que se relaciona a um assunto que nos incomoda, que é o de como chegar a um parâmetro que possa ser referencia para a menor área de vizinhança (*neighbourhood*). Padrão quantitativo que possa servir para organizar em partes a população de aglomerados maiores, chegando até o que no Brasil entendemos por bairro. Considerando-se que uma *neighbourhood* possa ter um máximo de 1900 pessoas - cerca de 500 famílias - a subárea do esquema da Figura 1, poderia ainda ser subdividido em dez *neighbourhoods*. Quinhentas famílias ou unidades residenciais é um número de nossa experiência para um a cidade grande. Estas dez *neighbourhoods* preenchem toda a subárea de nosso

desenho de referencia. Como parâmetro de referencia para um projeto urbano o detalhamento maior do programa de necessidades poderia se referir as características da subárea inteira, deixando suas células menores – as *neighbourhoods* – para detalhamento quando houver oportunidade. Cada área de vizinhança poderá ser estudada conforme os tipos de arquitetura da cidade que forem julgados adequados pelos arquitetos e sociólogos, assistentes sociais, especialistas em mercado imobiliário e outros. Utilizamos o termo unidade de vizinhança para identificar a subárea por inteiro, usando o exemplo da Figura 1 e por *neighbourhood* o aglomerado onde os vizinhos possam estar mais juntos (LYNCH, 1981).

A palavra inglesa *neighbourhood* se aplica a um conjunto pequeno de moradias onde todos se conhecem e participam da resolução de problemas comuns, nos remete a países da Europa onde existe uma sólida organização de pessoas morando em vilarejos nas bordas ou mesmo dentro de cidades maiores. Na América do Norte e no Canadá existem muitas pequenas cidades formadas por *neighbourhoods*, incluindo o centro com o comércio, serviços e instituições de interesse público. O termo equivalente em português poderia ser “área de vizinhança”, mas se confunde com unidade de vizinhança, utilizado para uma configuração urbana maior. Na América do Norte nos lembramos das pequenas cidades tradicionais, que existem muitas, porém menos numerosas que os loteamentos mono funcionais modernos, causadores dos efeitos da dispersão urbana. Em São Paulo MetrÓpole o tamanho da população é incomparavelmente maior que o destas cidades, mas por nossos estudos através Grupo de Pesquisa Arquitetura da Cidade da Universidade São Judas Tadeu, verificamos que existem trechos do parcelamento tradicional com lotes pequenos, que ficam razoavelmente preservados, em um entorno que se modifica muito rápido. Formam um interessante acervo de tipos construtivos e do uso do solo. Variam das casas térreas em terrenos estreitos formando fileiras até os prédios de esquina com lojas embaixo e residências ou escritórios em cima. Em diversos lugares formam manchas significativas de ocupação sugerindo que se definam princípios de projeto urbano que possam viabilizar sua permanência através de política urbana eficiente (MACEDO, 2014). Para identificar estes lugares se emprega o termo “ilha de tranquilidade”, também usado para as vilas residenciais que existem em São Paulo (CAMPOS F°, 2003).

Normalmente com os alunos, fazemos exercícios de como identificar setores de vizinhança usando o critério dos corredores e subáreas. Surgem descobertas, na medida em que se conhece o local do projeto, e são definidas porções menores dentro de subáreas inicialmente estabelecidas.

Observa-se que a subárea da Figura 1, foi marcada por corredores que atravessam um setor maior onde a subárea esta inserida, este setor por sua vez esta dentro de outro ainda maior até se completar a cidade. Por outro lado, na figura 1, existem vias que fazem a distribuição interna dos percursos e outras de caráter bem local. Para se subdividir mais as subáreas algumas das vias de distribuição podem ser marcadas como corredores de distribuição que separam subáreas menores, como “sub” subáreas. Isto na realidade fica evidente na medida em que os locais de comércio e serviços de menor porte se instalam nestes corredores de distribuição indo até a lojinha onde o dono mora atrás. Como exercício para os alunos esta análise se faz pela visita ao local do projeto urbano e pela frequente utilização do *google earth*, onde o *street-view* ajuda muito na identificação do que acontece nos percursos. Com a Figura 2 pretendemos ilustrar o tipo de solicitação de projeto que é feita para os alunos do quarto ano. Insistimos em afirmar que este tipo de exercício é para ser aplicado para alunos com maior amadurecimento intelectual e com uma bagagem boa de soluções técnicas com respeito ao redesenho de espaços públicos e das edificações..

Figura 2 - 4ºano, 2º Semestre, USJT, estudo de corredores e subáreas.



Fonte – Síntese do estudo, aluna Caroline Maderic. 2014. Arquivo autor



Em aula a orientação do projeto é acompanhada por discussões coletivas centradas em estratégias de projeto. Os professores simulam serem os responsáveis por informar as equipes de alunos as conclusões parciais de supostas “charretes” envolvendo os diversos segmentos da sociedade. É criado um ambiente de decisões participativas sobre o rumo do trabalho. Frequentemente os professores passam informes introduzindo as ideias interessantes discutidas com algumas das equipes e ideias dos próprios professores também. Isto gera uma situação de informações compartilhadas que eleva o nível geral dos trabalhos e parece dar um cunho de realidade para o que se está fazendo. O quadro geral é de que o projeto urbano deva prever o emprego menor possível de aportes financeiros pelo poder público. Na medida do possível, durante as aulas discute-se como seria melhor implementar o projeto, acomodar os grupos de interesses e as políticas públicas.

Figura 3 – Projeção dos prédios existentes e a área dos lotes dos corredores



Fonte – Aluna Caroline Maderic, 2014. arquivo autor

Trabalhando com equipes de no máximo três alunos, no espaço de um semestre letivo, o produto final solicitado é um desenho mostrando a planta geral do projeto urbano em escala 1: 5.000 e desenhos no formato de croquis relativos as propostas setoriais (plantas, cortes, perspectivas e pequenos textos). Como o projeto é desenvolvido em três etapas, os desenhos de levantamento e material de referencia de outros projetos foram objeto da primeira e da segunda etapa. Para avaliação os alunos apresentam propostas de espacialização mostrando os projetos setoriais em formato *powerpoint*, sendo impresso em papel apenas a planta geral do projeto. É solicitado aos

alunos formularem propostas para diretrizes do projeto urbano, mostrando sua proposta geral, o desenho desejado para os corredores, propostas de espaço para trechos significativos como espaço urbano e os quantitativos de área e volume das edificações de acordo com os coeficientes previstos.

Finalmente, por estes procedimentos de trabalho temos estabelecido um relacionamento quase profissional com eles. A dificuldade comentada no início sobre a tendência de querer projetar sobre terra arrasada vai se desfazendo para a maioria mais atenta dos alunos. Para muitos fica o bom entendimento de que o arquiteto pode e deve contribuir com ideias consistentes desde a primeira etapa do desenvolvimento de um projeto urbano.

## Referências

ALEXANDER, C ; ANNINOU, HNA ; KING, I. A New Theory of Urban Design. New York. Oxford University Press, 1987.

BARNETT, J. An introduction to urban design. New York: Harper & Row, 1982.

----- Redesigning cities: principles, practice, implementation. Chicago IL, America Planning Association, 2002.

CAMPOS F°. Candido Malta. Reinvente seu bairro, São Paulo, Editora 34, 2003.

CALTHORPE, P ; FULTON, W. The Regional City, Washington, Island Press, 2001.

LYNCH, K; Site Planning. Cambridge, MA, The MIT Press. 1962

-----; A Boa Forma da Cidade. Lisboa, Edições 70. 2007. Original 1981.

MACEDO, A; O Espaço Urbano por Partes, In: Revista Sinopses 38. Outubro 2002. ISSN 0101-7225. São Paulo. Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da Universidade de São Paulo.

-----; Understanding urban design issues from changes in urban tissues, in Journal of the Indian Institute of Architects. Volume 78, issue 12, p. 26-29. Mumbai. Dezembro 2013.

PANERAI, P ; CASTEX, J DEPAULE, J.C. Formas Urbanas: A Dissolução da Quadra. Porto Alegre. Bookman. 2013, (edição original 2009).

SIMON, H. The Sciences of the artificial. Cambridge, MA, The MIT Press, 1975