

DESENHO URBANO E UM COMPROMISSO ENTRE LIBERDADE INDIVIDUAL E RESPONSABILIDADE COLETIVA

Maria Elaine Kohlsdorf⁽¹⁾

APRESENTAÇÃO

Este texto de apoio foi estruturado a partir de outros, que desenvolvemos precedentemente, e cujos créditos encontram-se no final do presente trabalho. Entretanto, há dois estudos que contribuíram sobremaneira, e ainda não estão publicados: *Metodologia Científica para a Cidade como Arquitetura*, elaborado a partir de disciplina lecionada no I Curso de Especialização em Levantamento de Informações para Planejamento Urbano (PUC-Curitiba, 1991); e *A Dimensão Topoceptiva: Relatório de Pesquisa n. 4*, da pesquisa Dimensões Morfológicas do Processo de Urbanização (IAD/UnB-CNPq, 1993). A palestra é acompanhada de alguns exemplos de aplicação da metodologia apresentada a casos reais, localizados no Distrito Federal mas que, por motivos operacionais, não integram este texto; constam porém do referido relatório, e de seus três volumes de Anexos.

Abordar a percepção do espaço construído dentro do marco disciplinar da Arquitetura/Urbanismo exige que se façam algumas considerações sobre questões que extrapolam o assunto em pauta. Tal exigência é, sem dúvida, fruto da precariedade de princípios teóricos que caracteriza a Arquitetura/Urbanismo como área de conhecimento científico, em decorrência da falta de tradição de pesquisa na área: por isso, nosso debate acadêmico é também precário, e não raro perturbado por mal-entendidos ou apreciações apriorísticas.

⁽¹⁾ Professora Adjunto da Universidade de Brasília, Instituto de Arquitetura e Urbanismo, Departamento de Urbanismo, IAD da Universidade de Brasília. Professora do curso "Planejamento e Representação do Espaço Arquitetônico", PREPES, PUC.MG.

É no sentido de esclarecer as premissas conceituais que dirigem nossa abordagem da percepção do espaço arquitetônico que passaremos a expor (resumidamente, mesmo sob o risco de reduções perigosas), na primeira parte desta Comunicação, algumas idéias sobre: o objeto da Arquitetura/Urbanismo e sua natureza disciplinar na Universidade, ciência e trabalho científico como possibilidade cognitiva não-excludente, o papel da percepção nos processos de conhecimento, etc. Na segunda parte, nos deteremos na percepção dos espaços construídos, em seu mecanismo, suas características processuais e possibilidades explicativas, apresentando-a como integrante de uma proposta metodológica de análise de desempenho morfológico dos lugares, sejam estes reais ou virtuais (projetos).

Contudo, devemos esclarecer que observar estas questões significa um desafio porque, pessoalmente, não temos seguido uma formação sistemática nas áreas consagradamente teóricas de nosso campo disciplinar. Ao longo desses anos de trabalho com Desenho Urbano, nos preocupamos com questões teóricas e metodológicas a partir dos impasses com que nos defrontamos no ensino e na prática de projeto urbanístico. Destacam-se alguns bastante frequentes:

- a) Considerar-se a projeção uma atividade que, por sua componente criativa, justifica uma atitude misteriosa; exibindo a proposta de necessidade de justificativa, esta postura impede qualquer discussão sobre seus atributos e torna o projeto um processo autoritário;
- b) Limitar o ensino de projeto à transmissão de uma série de regras de projeção, de origem desconhecida e, por isso, descompromissadas com quaisquer teorias explicativas da realidade enquanto espaço socialmente construído;
- c) Considerar a Arquitetura/Urbanismo como área exclusivamente de prática profissional, ou de conhecimento científico, ambas excluídas dos elementos de uma e outra abordagem;
- d) Perde-se a dimensão físico-espacial ao se observar a cidade como arquitetura, por restringir-se a enfoques de áreas conexas que são tomados, muitas vezes, mediocrementemente; deixa-se, assim, de contribuir para o entendimento da questão urbana e suas componentes morfológicas, papel exigido do arquiteto pela atual divisão social do trabalho e pela sociedade que a sustenta.

A partir dessas angústias, temos procurado vieses aplicativos (isto é, vínculos com o projeto) da metodologia científica. Investigamos com mais intensidade as questões de percepção do espaço construído, por acreditar ser relevante, para as ações de projeto, conhecer o desempenho dos lugares conforme a percepção de seus usuários: na verdade, o

que projetamos segundo representações euclidianas será decodificado, uma vez tornado espaço real, a partir de fenômenos com estrutura morfológica distinta, que são os eventos perceptivos.

1 O CONTEXTO CIENTÍFICO

Enfoca-se a Arquitetura/Urbanismo como disciplina acadêmica, a caracterização do olhar arquitetônico sobre a cidade. Discutem-se o conceito de ciência e demarcação do trabalho científico, bem como a construção da proposta metodológica. Estuda-se também o mecanismo dos processos cognitivos.

1.1 Arquitetura/Urbanismo como Disciplina Acadêmica

O estabelecimento da Arquitetura/Urbanismo como disciplina acadêmica depende de que se a considere além de sua prática milenar de projeto; significa que se realizem pesquisa e reflexão, tendo como objeto o espaço construído (edifício ou urbano) como entidade arquitetônica. Isto porque é condição, para inserção disciplinar científica, que *se obtenham teorias a partir de verificações práticas de hipóteses explicativas*, correspondentes aos respectivos escopos fenomênicos. O espaço construído não está contido apenas neste campo disciplinar, mas se tornará objeto do mesmo sempre que sobre ele lançarmos o "olhar arquitetônico", que condiciona uma determinada abordagem e estabelece determinada disciplina acadêmica. Por outro lado, seu trato arquitetônico não se restringe aos arquitetos, mas a qualquer observador que adote a maneira de enfocá-lo correspondente ao referido campo de conhecimento.

As condições favoráveis a atividades de pesquisa sobre a questão arquitetônica e, especialmente, urbana, são relativamente recentes, tendo esperado a consolidação da Revolução Industrial européia e a conseqüente irreversibilidade do processo de urbanização. Há séculos de desenvolvimento científico separando os esforços de reflexão sobre o espaço arquitetônico, do estabelecimento da Física, da Química e da Biologia, ou de outras ciências aplicadas, como a Medicina. Entretanto, seria falso justificar os problemas epistemológicos da Arquitetura por sua "idade acadêmica", bastando uma ou duas comparações com áreas das Ciências Sociais para dissipar dúvidas.

Por tais razões, coloca-se a Arquitetura/Urbanismo como área de conhecimento emergente: não como resultado de sua longa e intensa prá-

tica, muito menos por sua prescrição projetual urbanística, mas, precisamente, por sua fragilidade teórica. A falta de tradição de pesquisa permite que as ações arquitetônicas e urbanísticas apóiem-se em senso comum, ou em normas a partir de representações mistificadas, onde se substitui a explicitação de uma visão de mundo por um discurso impregnado de posicionamentos apriorísticos, que escamoteia a revelação dos fenômenos. Este comportamento conduz a que não se tenham nem definição clara do objeto da área, nem metodologia própria de sua abordagem.

Podemos estender tais afirmações a todo o campo da Arquitetura/Urbanismo, como disciplina acadêmica que, na DST vigente, tem como tarefa estudar e propor o espaço socialmente produzido, gerenciado e utilizado, em suas diversas modalidades (seja um edifício, um conjunto deles, uma fração urbana ou a cidade como um todo) e que responde, com determinados desempenhos, a expectativas de seus usuários, as quais são de diversas naturezas: funcional, ambiental, estética, financeira, etc.

Como definidora de *modus operandi*, a Arquitetura/Urbanismo necessita da ciência para conhecer a realidade que toma como objeto, da técnica, para transformá-la e, como todo artefato, possui uma dimensão artística. Sua tradição mostra-nos, porém, um desenvolvimento maior das vertentes tecnológica e artística, em detrimento da científica, pois a tecnologia é sempre requerida pelas regras de projeto e construção do espaço, e a componente artística manifesta-se atrelando sua produção aos diversos movimentos culturais (classicismo, barroco, art nouveau, ecletismo, modernismo, etc.). Nesta última, porém, apresentam-se obscuras as diferenças de papel da arte: enquanto na arte de construir ela é uma dimensão entre outras, atendidas pelo espaço social como resposta a diversas expectativas humanas em relação a ele, nas artes plásticas, cênicas e na música, ela é o sentido único do fazer.

1.2 O olhar arquitetônico sobre a cidade

O que qualifica o espaço da cidade como uma modalidade do espaço arquitetônico são suas características de urbano. Na discussão sobre os conceitos de cidade e urbano, MUNFORD(1982:14) apresenta a vida cívica como a característica fundamental da cidade, que se manifesta em seus ancestrais (os antigos santuários paleolíticos) antes mesmo de se suspeitar de qualquer assentamento permanente em aldeias:

“Não se tratava de um mero ajuntamento por ocasião do acasalamento, ou de um regresso provocado pela fome a uma fonte segura

de água ou alimento, ou um ocasional escambo, em determinado ponto convenientemente protegido por um tabu, de âmbar, sal, jade ou mesamo, talvez, de instrumentos prontos. Ali no centro cerimonial verifica-se uma associação dedicada a uma vida mais abundante: não simplesmente utilização mais completa da fantasia simbolizada e da arte, com uma visão comum de uma vida melhor e mais significativa, ao mesmo tempo que esteticamente atraente, uma boa vida em embrião, como a que Aristóteles um dia iria descrever na "Política": o primeiro vislumbre da Eutopia."

A idéia de cidade reúne, portanto, funções de troca e de administração ("urbs" e "civitas"), articuladas no conjunto de funções simbólicas que a tornam "polis" (que dará política). MUNFORD nos fornece uma noção otimista da cidade, na idéia de melhoria do quadro de vida, seguindo o pensamento aristotélico do lugar bom e bonito, que não está em lugar nenhum ("eu-topia"); essas qualidades são, porém, negadas pelo processo histórico. Contudo, a cidade permanece de posse da "chave do paraíso", pois é o lugar possível da troca de informações, através de contatos interpessoais casuais e imprevisos, que constituem talvez a única estratégia possível de transformações sociais; nas palavras de Engels, "a cidade é o lugar da História" (apud. CHOAY, 1965).

Há uma série de outras condições históricas para que um assentamento humano se estabeleça como cidade: produção de excedente alimentar, existência de instituições sociais e uma relação de domínio que assegure a transferência do mais-produto do campo à cidade. Necessita, portanto, de Estado e sociedade de classes, ainda que a maioria dos autores concorde que o conceito de cidade aplica-se a construções remotas, cobrindo cinco mil anos de civilização (GALLANTAY, 1975; MORRIS, 1985).

O conceito de urbano é mais restrito, significando um estágio em que a produção alimentar permite, por ser excedente, que uma parte da população viva aglomerada, dedicando-se a outras atividades que não as primárias. Por isso, ao contrário do campo, que poderia ser auto-suficiente, a cidade permanece dele dependente, em termos nutricionais; sua característica urbana permite-lhe, porém dominar o campo, na medida em que este último produz, para ela, primeiro alimentos, depois também insumos industriais (SINGER, 1975). O urbano, como processo que se desenvolve ao longo da história da humanidade, torna-se dominante a partir da Revolução Industrial do sec. XIX na Europa, tendendo a caracterizar as sociedades pelos seguintes fatores:

1) crescimento constante, demográfico e construtivo, das áreas

- urbanizadas;
- 2) transformação do meio rural em meio social e ambiental, urbano (aldeias que se tornam cidades, criação de novas cidades em áreas de ocupação rural, urbanização do modo de vida rural);
- 3) dominação das classes sociais urbanas;
- 4) predominância de práticas sociais de caráter urbano.

A estes predicados da questão urbana não escapa sua componente arquitetônica, na medida em que toda estruturação social não existe sem espaço. Entretanto, as tentativas de delimitá-lo como objeto teórico contemplam-no com uma série de adjetivações, questionando qual característica seria decisiva ao recorte arquitetônico. O espírito corporativo tem realizado tal demarcação a partir da autoria do processo decisório de confecção do espaço: seria arquitetura o que fosse fruto de projeto realizado por arquiteto. Portanto, tem-se pouco espaço arquitetônico, e muito dos chamados "construção", geralmente excluídos da história oficial da Arquitetura e do Urbanismo, que se configura por uma minoria de exemplares.

Graças a esta classificação, as cidades e seus edifícios têm sido divididos em "planejados" e "espontâneos"; por exemplo, MORRIS (op. cit. :09,10) diz que *"a grande maioria de lugares urbanos considerados (no livro) nunca foram projetados"*. No mesmo sentido, GALLANTAY (op. cit. :06), definindo cidades novas, fala em *"comunidades planejadas, conscientemente criadas como resposta a objetivos claramente estabelecidos"*. Ainda que aflore a dúvida sobre qual alojamento humano seria criado de maneira inconsciente e com objetivos obscuros, este enfoque prevalece na literatura urbanística deste século, reforçando-se sob a chamada "ideologia do planning" e na inevitável contraposição entre assentamentos legalizados e favelas.

Suportes teóricos mais consistentes concentram a definição de espaço arquitetônico nas características de racionalidade e processualidade, presentes no espaço fruto de plano ou projeto (FALLUDI, CHADWICK; apud KOHLSDORF, G.,1975).

Em ambos os casos, a pesquisa sobre a realidade urbana tem recebido com certa dificuldade estes atributos classificatórios, pela ambigüidade de sua chave. Na verdade, omite-se que o principal predicado da referida taxinomia é o caráter institucional dos lugares. Isto fica mais claro quando se observa que a ação do arquiteto-urbanista desenvolve-se, historicamente, dentro de marcos estruturais com relativa permanência de valores e códigos de conduta, onde ocupam posição socialmente dominante em instâncias públicas ou privadas: são raros os exem-

plos de trabalho profissional (isto é, projetos ou planos arquitetônicos e urbanísticos) que se vinculam a grupos de classes dominadas. O objetivo das classificações tradicionais da produção urbanística é definir os assentamentos conforme sejam ou não institucionalmente assumidos, independentemente da natureza da iniciativa de seu processo de produção: no primeiro caso, são considerados legais, formais ou oficiais e, no segundo, são ilegais ou informais. Portanto, não são os critérios de racionalidade e clareza de objetivos que fazem algumas cidades serem “planejadas” e, outras, “espontâneas” – mas, sim, uma ação profissional que associa o fazer urbanístico à classe dos assentamentos legais por inércia histórica ou com fins de sua legitimação.

Esta contradição nas teorias tradicionais de sustentação do conceito de espaço arquitetônico e urbano tem conduzido alguns autores (FERRO, apud. BICCA, 1984; BICCA, op. cit.) a expor suas incoerências de discurso, e outros a procurarem marcos mais satisfatórios. Neste sentido, KOHLSDORF & AZEVEDO (1980) definem a arquitetura como disciplina, e seu objeto – o espaço arquitetônico – a partir do trabalho humano e seu processo de confecção, buscando, nele, sua característica principal, que é a intencionalidade: o que faz as ações serem humanas é o fato de conterem uma intenção, que significa estratégia de atendimento a objetivos conscientes. Portanto, é espaço arquitetônico todo espaço produzido desta maneira, e toda construção social é, efetivamente, projetada na medida em que este termo significa “decidir como deve ser”.

Esta delimitação amplia consideravelmente o campo da Arquitetura/Urbanismo como disciplina, ao mesmo tempo em que recoloca a questão das atribuições profissionais; de qualquer modo, aproxima-se do entendimento dos processos históricos porque esclarece que se define arquitetura não por quem a faz, na Divisão Social do Trabalho, mas por sua natureza de construção intencional.

Por ser físico mas socialmente produzido, o espaço arquitetônico torna-se fenômeno caracterizável necessariamente em sua concretude. Isto é, fenômeno com forma física, sensivelmente apreensível: assim como toda sociedade possui espaço arquitetônico, não há espaço arquitetônico sem configuração.

É interessante registrar como afirmações de tal ordem de obviedade ainda são, por vezes, motivo de controvérsia no meio acadêmico, estabelecendo falsas dicotomias entre questões que, no mundo real, relacionam-se de forma plenamente integrada. Por exemplo, ainda há pouco tempo, decretava-se (no pretérito?) que “*the form follows the function*”;

ou então, quem não se lembra do desprezo associado à expressão *"isto é apenas uma fachada"*, ou ainda, do volumoso conjunto de Planos Diretores e de Desenvolvimento Integrado, onde se contemplam as análises do espaço urbano (sempre "variáveis", nunca "estruturas" físico-espaciais) através de um diagrama de uso do solo segundo a classificação econômica das atividades urbanas (reduzidas, assim, de todas as possíveis naturezas de práticas sociais), e onde as diretrizes de ocupação do solo (novamente uma função das atividades propostas) são substituídas por índices urbanísticos (sob forma de números de origem obscura, pois que quase nunca frutos de apreciações morfológicas). E, no entanto, são prescrições como taxas de ocupação do lote, número máximo de pavimentos dos edifícios, índices de aproveitamento de terrenos, ou regulamentações de recuos, que irão configurar fisicamente (e portanto sensivelmente) a cidade, oferecendo seu referencial ao entendimento e utilização cotidianos dos cidadãos.

Parece ocioso reafirmar que estes procedimentos demonstram o retraimento do "olhar arquitetônico" sobre o processo urbano, principalmente na segunda metade do século XX, diante do avanço do Estado de Artes de outras disciplinas dedicadas ao estudo da cidade. O que aflora nestas constatações são os problemas metodológicos com que se depara a área da Arquitetura/Urbanismo, e a maneira exponencial com que o faz neste século: parece que jamais se teve tamanha consciência de nossa fragilidade científica do que quando, destronados de nosso milenar saber-fazer projetual, ditador de regras explícitas de organização morfológica - nos confrontamos com saberes explicativos, que não apenas nos mostram que os lugares são fenômenos sociais, mas também nos cobram uma postura explicativa - isto é, de produção de conhecimento científico, e não apenas de transmissão de senso comum. Entretanto, ao invés de sairmos em busca de nossa própria disciplina, abandonamos o olhar arquitetônico da questão urbana e adotamos fragmentos de abordagens de outras áreas mais estabelecidas na Academia, sem configurar um movimento interdisciplinar, como convergência de insumos à produção de uma identidade de enfoque.

No estabelecimento das ciências de fazer-projetos nos defrontamos com dois impasses: um, o das características, próprias e específicas, do olhar arquitetônico, e outro, dos pressupostos científicos, gerais e comuns a todas as disciplinas científicas.

1.3 Sobre o Conceito de Ciência e a Demarcação do Trabalho Científico

nhecimento acadêmico segundo certas afinidades de seus objetos: Ciências Humanas, Exatas e Biológicas, Tecnologia, Artes, por um lado; Ciências Puras e Aplicadas, por outro. A contestação deste sistema ordenatório é, certamente, antiga e procedente mas, para a área da Arquitetura/Urbanismo, vive-se ainda o problema de onde alocá-la: enquanto em algumas Universidades constitui-se em uma Faculdade isolada, em outras pertence aos Centros Tecnológicos, convive com Departamentos artísticos, ou é, raramente, um Instituto da área de Humanidades. Cada um destes endereços comunica definições próprias para a área de conhecimento em questão, mesmo que estas não agradem a seus membros, nem correspondam a suas especificações curriculares e sejam apenas fruto da burocracia universitária. Mas aí reside também, subjacente, o impasse disciplinar da Arquitetura/Urbanismo, cujas discussões a fazem circular através das áreas científicas, tecnológicas e de arte, buscando localizar-se em searas que se configuram a partir de características concretas de áreas de investimento, expressão ou aplicação, também concretas. Acreditamos porém que, antes de se questionar o atual sistema classificatório, deveríamos-nos deter sobre os conceitos que o originaram.

Para KEDROV (s/d) e DEMO (1987), ciência é a representação e aplicação da realidade, enquanto a técnica dedica-se à sua transformação efetiva, reunindo meios e instrumentos que servem a certos fins; a noção de arte é dirigida por seu sentido de expressão humana, presente em qualquer produto social. O desenvolvimento da componente científica da Arquitetura/Urbanismo não elimina sua natureza artística nem tecnológica; significa apenas compromisso com a explicação da realidade, em suas características de espaço socialmente construído e qualificado pelos predicados deste determinado olhar – um dos inúmeros possíveis, é bem verdade, mas o único de que a Arquitetura/Urbanismo tem de dar conta. No caso da cidade, este enfoque define-se observando-a em seu espaço, considerado não como um grande edifício, como a reduziu o urbanismo do sec. XIX e primeiras décadas do atual, nem como um conjunto de edifícios, como insistem certas vertentes mais modísticas do que científicas. O olhar arquitetônico sobre a cidade atém-se aos predicados de continuidade de instância, presentes em qualquer escala física e grau de complexidade dos espaços construídos e que dão as bases para a definição de espaço arquitetônico que adotamos: espaços físicos, socialmente produzidos segundo cultura e tecnologia historicamente definidas, e como resposta a expectativas colocadas por diversos grupos sociais. Esta conceituação dissolve a dicotomia entre Arquitetura e Urbanismo, pois recebe tanto entidades características como “edifício”, como outras constituídas por volumes e interstícios materializados por quaisquer elementos arquitetônicos.

Estes últimos assumem uma enorme gama de possibilidades, abrangendo, em igualdade de condições, tanto os tradicionalmente considerados predicativos, quanto os ofertados pela natureza (vegetação, águas, relevo, etc.).

Se estabelecemos que a ciência objetiva a explicação dos fenômenos reais, sua via de realização é a pesquisa, conceituada como investigação. Evidentemente, há outros processos de conhecimento das coisas, reconhecidos como não científicos; dentre estes, o senso comum, realizado unicamente a partir de experiências vivenciadas e de natureza empírica, e a ideologia, que entende a realidade através de certas visões de mundo, significando justificativa à adesão a idéias. Entretanto, é difícil não constatar a presença das diversas formas de conhecimento na produção científica, porque todo ser humano necessariamente as desenvolve, como aproximação à realidade e, ao fim e ao cabo, a ciência é produto dos indivíduos. Talvez seja em função deste fato que a Academia utiliza critérios de demarcação mais formais do que conceituais: coerência, consistência, objetividade, comparação crítica, originalidade e reconhecimento generalizado. Sobretudo este último levou, certamente, à irônica definição de que "*ciência é o produto lógico e sociológico da atividade científica dos cientistas*" (DEMO, op. cit.:19), embora toda comunidade científica que se preocupe com a finalidade da produção de conhecimento proponha critérios mais transparentes. Neste sentido, BOURDIEU (1972) escreveu que o sentido do conhecimento é a definição de práticas sociais, a partir de objetos que são fenômenos resultantes de práticas sociais; igualmente, PIAGET (1971) descreve o mecanismo dos processos cognitivos como tendo tido seu ponto de partida em atividades (as sensações e a percepção) e visando novas ações sobre a realidade explicada. Desta forma, estabelece-se como finalidade do conhecimento, inclusive científico, a ação sobre a realidade explicada.

Sabe-se, porém, que conhecer não é produzir uma nova realidade em pensamento mas reproduzi-la, como um produto que, entretanto, é sempre inacabado. Isto faz com que o conhecimento seja um processo permanente de aproximação à realidade objetiva, no qual se vão confeccionando diversos produtos, imperfeitos e parciais, correspondentes a infinitas fases daqueles. Portanto, tais resultados, se por um lado não são distintos do fenômeno real a ser explicado, por outro, nunca se confundem com a realidade observada; cada qual é uma representação que participa de uma série dinâmica, cujos componentes procuram uma aderência cada vez maior ao mundo existente. É por isso que o conhecimento científico preserva a qualidade fundamental de qualquer atividade cognitiva, que é a processualidade na ação da inteligência; suas

fases e produtos são definidos quase exclusivamente por parâmetros operacionais, como tempo disponível, recursos financeiros, paciência, vontade.

É evidente que, quanto mais íntimo tornar-se o vínculo com a realidade, melhores condições teremos de agir sobre ela; isto é um critério essencial na demarcação científica, como proximidade do objeto construído ao fenômeno real. DEMO (op. cit.) comenta que há um eterno processo de distanciamento e aproximação entre dois pólos contrários e ideais, que são a realidade pura e o sujeito do processo cognitivo, que é também objetivo porque está, sempre, contido na realidade e participando de um mesmo universo e processo. A natureza da relação entre sujeito e realidade objetiva encontra-se já bem esclarecida em MARX (1976), e será, quase um século depois, corroborada por RUBENSTEIN (1968): a realidade objetiva tem vida própria e independente do sujeito mas, como objeto de conhecimento, só existe em função de um observador, que dela se aproxima cognitivamente, ao mesmo tempo que faz parte do mundo que a contém.

1.4 Proposta Metodológica

O termo metodologia encontra, pelo menos, três acepções correntes:

- a) Como estudo dos caminhos e instrumentos usados para fazer ciência;
- b) Como estudo dos instrumentos de montagem de uma teoria;
- c) Como estudo dos arcabouços, ou pressupostos, teóricos utilizados.

Em todas elas, permanece ligada a parte teórica do fazer científico, e não as suas vertentes empírica e operacional, cujos encargos delegam-se aos métodos e técnicas. Segundo ACKOF (apud KOHLSDORF, G., 1975), existe uma hierarquia de abrangência, junto ao papel que os diversos procedimentos exercem na pesquisa, que vai da metodologia aos instrumentos: aquela seria a mais geral, abrangente e teoricamente definida e, estes, os mais específicos e operacionalmente delimitados. Como instâncias intermediárias, comparecem, a partir dos níveis mais teóricos, os métodos (processos progressivos de informação), os procedimentos (processos de aplicação de informações sob a forma de conjunto de normas), as técnicas (conjunto de instrumentos programados) e, finalmente, os já citados instrumentos. Por seu papel teórico, a metodologia conduzirá, na pesquisa, à definição e escolha de seus demais componentes – método, procedimentos, técnicas e instrumentos.

Há duas interpretações freqüentes para a teoria: produto da produção

científica e explicação da realidade; em ambas, registra-se insuficiência de atributos, na primeira pelo posicionamento formal da teoria e, na segunda, por sua superposição ao próprio resultado da pesquisa. Acreditamos que seja mais esclarecedora a definição que estabelece a teoria como um sistema de enunciados, composto por teses (enunciados consensualmente aceitos na comunidade científica), hipóteses (enunciados sujeitos a afirmação por teses) e exames (proposições supostas) (KOHLSDORF, G., op. cit.). A incidência de tais componentes é variável, vindo a caracterizar teorias com graus diferentes de consolidação - vale dizer, aceitação da comunidade científica; logo, quanto maior a preponderância de teses sobre hipóteses, menos fragilidade; quanto maior densidade de axiomas, mais exposição à crítica e refutações; e assim por diante.

Os componentes do processo de pesquisa mantêm relacionamentos distintos com suas condições concretas, estabelecidas pela realidade que as origina e sustenta (MARX, op. cit.; KEDROV, s/d). Parece claro que métodos, procedimentos, técnicas e instrumentos vinculam-se diretamente às condições reais e oferecem a investigação, por sua natureza operacional-empírica; depende-se, na pesquisa, da qualidade de recursos que é oferecida, e esta vai condicionar a escolha, principalmente, daquelas de natureza mais próxima à das ferramentas: instrumentos, técnicas e procedimentos (nesta ordem decrescente). Aproximando-se dos níveis teóricos, esta escolha torna-se mais resistente à contextualidade, porque mais condicionada por direcionamento de abordagem: é o caso da metodologia que, praticamente, identifica-se com a abordagem e que, de tão geral, se descontextualiza.

Esta variedade de vínculos com as condições da realidade social encaminha para que se reflita sobre a qualidade dos resultados das pesquisas em contextos distintos. Um primeiro ponto a esclarecer é que parte teórica e parte empírica têm papéis diferentes no processo de investigação, na medida em que a primeira oferece explicações (a teoria) para a segunda (as informações). Por isso, as instâncias teóricas (explicativas) são escolha decisiva à realização do processo de conhecimento, portanto, mais rígidas; inversamente, as instâncias informativas são mais flexíveis, pois admitem substituições. Por exemplo, pode-se, com certas precauções mas igual sucesso, substituir uma técnica por outra, por dispor-se de certos dados, e não de outros, desde que pertençam às mesmas categorias analíticas - isto é, sejam elementos vinculados num mesmo corpo explicativo - e que tenham capacidade de, submetidas a teorias, conduzir-nos à revelação da organização de elementos e leis de comportamento dos fenômenos - isto é, sejam características fundamentais das coisas. O que nos permite discernir sobre a adequação dos da-

dos a suas finalidades explicativas são, porém, pressupostos teóricos.

Estas observações levam-nos a enfatizar o papel decisivo que cabe à teoria no processo de investigação, e de observar como é falaciosa a crença na sofisticação das informações, sob a forma de dados ou instrumentos, como condição de desempenho da pesquisa. Na verdade, o máximo que se deve esperar das informações, como condicionantes da pesquisa, é sua adequação categórica e conceitual ao referencial teórico adotado – ou seja, a metodologia, o efetivo condicionamento do desempenho da pesquisa como veículo da explicação dos fenômenos reais.

As discussões sobre o conceito de ciência, a demarcação científica e o papel da metodologia na pesquisa repousam, geralmente, sobre as diversas posturas nas ciências, como o empirismo, o funcionalismo, a dialética, o positivismo, etc. Vejam-se, neste sentido, DEMO (op. cit.:102-141) e CAHMIS (1971), que significam a presença da instância ideológica na produção científica.

A proposta metodológica que apresentamos baseia-se no que DEMO (ibid) denominou de “processual”, reunindo as idéias de uma série de autores que postulam, para os procedimentos de pesquisa, idéias de movimento e transformação (que são as qualidades básicas dos processos). Trabalha sobre bases opostas àquelas de estaticidade, harmonia e equilíbrio (subjacentes, por exemplo, ao positivismo e ao funcionalismo), porque apóia-se em um conceito de sociedade em mutação, motivada por permanente conflito. Junto a tal pressuposto insere-se, necessariamente, a historicidade da questão social, comunicando este atributo a referida abordagem: a processualidade observa os fenômenos como composição em que se registram transitoriedade e persistência temporal, em um caminho onde não existe uma situação final, mas a permanente dialética entre o perene e o transitório.

No cenário de observação do espaço da cidade, a abordagem processual localiza-se evidentemente no que FARRET (1985) chamou de paradigma do conflito, em contraposição ao paradigma do equilíbrio. Ambos são tradicionais fornecedores dos estudos urbanos: o primeiro, de insumos teóricos (como o conceito de cidade a partir da luta de classes) e o segundo, de instrumental da pesquisa urbanística (como a análise sistemática). Tem-se, assim, um posicionamento ambíguo que esclarece o Estado da Arte da questão urbana, explicando, em grande parte, os impasses teóricos que todos conhecemos. Exemplos clássicos são os equívocos em que incorreram os CIAMs pois, apesar de sua expressa sensibilidade, as contradições sociais urbanas não lograram operaciona-

lizações coerentes, porque não conseguiram explicar o espaço da cidade como fenômeno historicamente definido, em função de pressupô-lo estático e delimitado. Estas questões serão retomadas pelo enfoque sistêmico e a análise das realizações urbanísticas do sec. XX, que nos dão uma idéia da falência de boas intenções mal instrumentadas por abordagens que confundiram a característica dos procedimentos metodológicos com uma suposta organização sistemática das práticas sociais.

Ao contrário, a metodologia processual deve presidir os insumos teóricos e estender-se sobre os instrumentos analíticos. Seu olhar sobre a realidade faz com que os procedimentos de pesquisa considerem seus resultados apenas possibilidades teóricas, a serem modificados quando superados: como a ciência nunca será acabada, a crítica é um elemento tão fundamental à produção de conhecimentos quanto seus produtos.

Aplicados ao espaço da cidade, estes princípios contradizem a grande maioria dos axiomas que têm derivado as regras correntes de projeto urbanístico, apoiadas sobre as noções de estaticidade; a partir destes, constrói-se um edifício conceitual que, "a grosso modo", afirma que todas as cidades são iguais, porque têm os mesmos problemas, e devem ser iguais, porque devem ter as mesmas qualidades positivas; isto porque todas as sociedades, grupos sociais e indivíduos são também não diferenciados. Neste sentido, são conhecidas as críticas de CHOAY (op. cit.;1985), SANTOS (1988), KOHLSDORF (1985) e várias contidas em TURKIENICZ, org. (1984). A idealização do espaço da cidade, a retificação do tempo ao abordar-se seu espaço, e a falência do homem-tipo exemplificam-se claramente através da Carta de Atenas ou da farta bibliografia da escola de "Land Use" inglesa, e são, em última análise, simplificações tais dos fenômenos, que os deformam, construindo uma outra realidade em pensamento, infinitamente distante daquela que se propunham reproduzir.

Ao contrário, a idéia central da processualidade na pesquisa e a natureza infinita do processo de conhecimento, junto à natureza provisória e sucessivamente "melhor" (porque sempre mais reveladora) de seus vários produtos. Pressupõem-se três atitudes necessárias à sua realização:

- 1ª) A capacidade de conscientização e explicitação das teses, teorias e axiomas subjacentes aos diversos procedimentos, bem como do percurso realizado;
- 2ª) A representação sistematizada da composição dos resultados;
- 3ª) A exposição permanente dos resultados à crítica.

Tais requisitos exigem trabalhar-se entendendo o conhecimento como processo que – por envolver os indivíduos como simultaneamente seus sujeitos e integrantes do seu objeto – realiza-se caminhando numa constante dialética entre instâncias subjetivas e objetivas. Este marco cresce em importância quando se abordam as questões urbanísticas, onde a produção de conhecimento dá-se em função de propostas de transformações – planos e/ou projetos – fato que significa existir sempre, nestes processos explicativos, além do sujeito-cientista/técnico, os sujeitos-usuários.

Pode-se argumentar que se trata de processos cognitivos distintos, porém é inegável que existem pontos de contato não apenas necessários (para que o projeto responda a expectativas sociais colocadas), mas efetivos, pois técnicos/cientistas são também usuários. Por outro lado, todos os indivíduos desenvolvem, em sua relação cotidiana com o mundo, atividades de aprendizado que, mesmo qualificado como vivencial, possui certos níveis comuns às demais formas de conhecimento. Aparece como necessária, então, a abordagem do processo de conhecimento de modo mais amplo do que nos fez supor, durante muito tempo, a Universidade, perseguindo seus ideais objetivistas: em seus mecanismos e nas características distintas das informações com que trabalha.

A hipótese de abordagem do espaço da cidade que se propõe consiste em se reproduzir os passos do processo cognitivo, explicitando seus produtos e procurando uma conscientização de atividades mentais que ocorrem mais ou menos inconscientemente. O sentido desse escopo está em se poder abordar, coerentemente, o projeto em seu desempenho nos vários passos do processo, e não apenas em alguns, como se tem desenvolvido tradicionalmente. Há, certamente, procedimentos e etapas vedados ao saber popular e de uso exclusivo dos cientistas, mas seu entendimento das práticas sociais, nas quais inclui-se o espaço da cidade, passa sempre pelos seus diversos códigos de representação, e não apenas pelo científico (LÉVY-STRAUSS, 1976; BOURDIEU, 1972). Por outro lado, o projeto estabelece como construir lugares que serão socialmente apreendidos e utilizados, mas enquanto sua linguagem de representação é objetiva e abstrata, as informações dos espaços reais ofertadas para seus próprios usuários não são as mesmas, e sim outras, apenas sensivelmente captáveis. Logo, é fundamental que se examinem representações do espaço nos diversos passos do processo geral de aprendizado, para que o projeto – missão final e maior desta área de conhecimento – tenha o melhor desempenho possível em relação às metas colocadas por quem o realizou. Embora isto signifique apenas adequação de produtos a idéias, não questionando, em tese, qualidade

e natureza das aspirações sociais atendidas – direciona o processo para aproximação à realidade e, por outro lado, implica em transparência de seu desenrolar. Isto porque, forçando a explicitação de objetivos, admite discussões em torno deles, formulação de outras expectativas sociais e de novas propostas alternativas.

1.5 O mecanismo dos processos cognitivos

Os passos do processo de aprendizado têm a caracterizá-los o tipo de informação com que se trabalha e as atividades cognitivas que, sobre elas, desenvolvemos; porém, em todos os momentos, ocorre um movimento de submissão de informações a conceitos, que irá construindo esta infinita aproximação à realidade objetiva.

GARAUDY (1967) e KEDROV (op. cit.) definem o processo de conhecimento como um movimento dialético entre níveis sensorial empírico e teórico-abstrato que se inicia pela predominância do primeiro. Entretanto, PIAGET (op. cit.) demonstrou que, embora ambos os níveis preponderem um sobre o outro conforme o desenvolvimento da inteligência dos indivíduos (em termos de estágio e de tipo de processo cognitivo exercido) - um nível sempre influencia o outro. Por outro lado, existe perenemente a ação da inteligência como um todo, pela articulação de estruturas figurativas (formadas a partir de informações sensivelmente captadas) e estruturas operacionais (que, por sua vez, são geradas pelas de representação):

“... em todos os níveis de desenvolvimento, as informações fornecidas pela percepção e também pela imagem mental servem de material bruto para a ação ou operação mental. Por sua vez, estas atividades mentais exercem influência direta ou indireta sobre a percepção, enriquecendo-a e orientando o seu funcionamento à medida que se processa o desenvolvimento mental.” (OLIVEIRA, 1977: 98)

Como mecanismo, portanto, o conhecimento apresenta fases que se sucedem e repetem, enquanto natureza – isto é, tipo de atividade mental e de informação. Porém, os produtos que vão sendo gerados são diferentes, em função de qualidades que os aproximam cada vez mais da realidade estudada. Assim, fases de percepção, de imagem mental e de coleta de informações secundárias repetem-se, a partir do estágio da inteligência, ao longo de todo ciclo vital dos indivíduos – mas seus resultados são sempre melhores, a cada nova percepção, formação de imagem, etc. Este processo, quando examinado no conhecimento de senso comum revela a importância da memória e das experiências pre-

gressas, individuais ou coletivas; no processo científico, o erro (por autocrítica ou refutação coletiva), não significa retrocesso, pois pertence a aquele e será sempre um produto qualitativamente superior ao que o precedeu.

2 A PERCEPÇÃO DO ESPAÇO CONSTRUÍDO

Enfoca-se a percepção como nível cognitivo e os procedimentos para análise de desempenho perceptivo do espaço urbano.

2.1 A percepção como nível cognitivo

Pode-se assumir certos níveis no processo cognitivo gerais e comuns à espécie humana (e, logo, aos processos científicos e aqueles outros) como sendo etapas fundamentais no seu desenvolvimento. As características destes níveis podem ser observadas em várias esferas, desde aquelas muito próximas aos indivíduos, que mostram diferenças numerosas e marcantes, até aquelas afastadas deles, situadas nas bordas do grupamento humano e que possuem certa quantidade de constâncias. Preferimos localizar nossas considerações nesta segunda hipótese, trabalhando com universais do desenvolvimento cognitivo (PIAGET, *op. cit.*), porque os lugares são construções sociais que superam os sujeitos que os produziram, ou para os quais se realizaram, pelas possibilidades de apropriação colocadas pelo arcabouço dos mesmos. Assim, não nos restringimos a grupos sociais historicamente definidos, abrindo mão de um universo maior de dados conclusivos; esta opção nos distancia de definições mais facilmente reconhecíveis como concretas, mas enriquece as possibilidades de aplicação de resultados ao projeto.

Se optarmos por uma abordagem de gênese da questão, situaremos uma primeira etapa no chamado nível da percepção. Porém, autores como LEONTIEV (1976) enfatizam o papel das sensações na origem do movimento cognitivo, por serem as responsáveis pela entrada em contato do indivíduo com o meio ambiente: através da recepção e interpretação dos estímulos sensoriais pelos sistemas de comunicação humana, fornecem os elementos para que se dê a reprodução da realidade em pensamento. Isto, contudo, só irá ocorrer quando as sensações forem refletidas na percepção, onde se origina um reflexo sensorial com uma nova qualidade, que decorre do caráter de maior ação da consciência, nessa fase e no córtex cerebral, através da síntese de estímulos provenientes de todos os receptores, tanto os sensoriais quanto os decodificadores.

O nível da percepção não possui apenas natureza sensorial-empírica, mas também teórico-abstrata, na medida em que, sobre informações sensíveis, age a totalidade da inteligência (portanto, estruturas operativas também). Entretanto, as abordagens positivistas (inclusive as mais modernas) têm negado poder de explicação às instâncias perceptivas, pelo tipo de informações com que trabalha, pois, para tais enfoques, o suporte do conhecimento não é a teoria, mas o grau de elaboração dos dados. Ora, na medida em que invertemos este posicionamento, não apenas admite-se, mas pressupõe-se a percepção como nível explicativo, colocando-se sua inclusão nos procedimentos científicos na dependência do comprimento de uma regra válida também para os níveis que trabalham com dados secundários: o controle da subjetividade (DEMO, op. cit.).

Poder-se-ia afirmar que a percepção é, nos processos de conhecimento, o nível de encontro dos saberes científico e de senso comum, não fosse a mesma caracterizada pela presença marcante da inteligência do observador. Na verdade, seu estágio de desenvolvimento cognitivo vai condicionar a atividade tanto de seu sistema nervoso, quanto do periférico; tanto as condições de captura de sinais exteriores, quanto sua decodificação.

A percepção é seqüenciada pelo nível de formação da imagem mental, que se define por ser uma representação, e pela distância física que se estabelece entre sujeito e objeto, enquanto a percepção não prescindir deste contacto sensível. Se, por um lado, é necessário que tenha existido percepção para que se possam formar imagens mentais, por outro, esta condição não é suficiente. A capacidade de representar é fundamental para que se forme a imagem e, na gênese do processo cognitivo, ela só comparece diante da capacidade de simbolizar apresentada pelas pessoas (isto é, ao final do estágio sensório-motor), quando já houve certo grau de adaptação das ações do sujeito sobre os objetos da realidade, caracterizada por uma acomodação no plano sensório-motor. Por isso, PIAGET & INHELDER (1972) definem a imagem como a imitação interior e simbólica de ações anteriormente executadas.

As atividades mentais deste nível trabalham sobre material de percepções, submetidos à inteligência através da memória e coordenados, como uma outra qualidade de reflexo, ainda sensorial, porém já transformado em assimilações e adaptações das noções anteriores. Portanto, este nível acrescenta insumos teóricos ao que se possuía anteriormente, pois transformou as informações sensivelmente captadas em outras, bastante mais elaboradas, através do trabalho nas diversas atividades imaginativas (metamorfose de cenas percebidas, sob todas as

possibilidades do mundo visual, coordenação de cenas imaginadas, interpretação de informações através do pensamento reflexivo, etc)

Costuma-se qualificar de “limitada” a contribuição da imagem para o aprendizado, em função de seu caráter expressivo, que a fez desempenhar um papel de significante, em relação ao ato, onde ela não determina as significações, dadas pela ação assimiladora (PIAGET & INHELDER, op. cit.; OLIVEIRA, op. cit.); por outro lado, ainda, este papel tende a decrescer à medida que se processam as operações mentais. Entretanto, há diferentes contribuições do nível de formação da imagem mental segundo seus objetos de abordagem, estabelecendo-se diferenças substanciais quando se trata de operações lógico-matemáticas ou de operações espaciais (o caso da apreensão da cidade): nestas, a imagem tem apresentado noções de proximidade e proporções de grandezas muito próximas às objetivamente existentes.

O terceiro nível cognitivo por nós considerado é, como aquele da imagem mental, um nível de representação, que se caracteriza, entretanto, por trabalhar operativamente e por relações formais sobre dados que se pretendem de expressão mais objetiva da realidade. Mas, apesar de opor-se tanto ao nível da percepção como ao da imagem porque utiliza um sistema simbólico não-sensorial – liga-se aos mesmos, pois são eles a fonte primária de qualquer informação elaborada – é a origem das estruturas operativas e formais. Portanto, neste nível, o que foi sensivelmente apreendido já teria sofrido uma série de operações formais, estando em condições de ser abstraído para categorias mais objetivas, como dados descritivos de correspondência tal ao fenômeno observado, que a ação teórica sobre si poderia ter resultados finais em termos de revelação de sua essência e leis de comportamento.

Enquanto percepção e imagem mental, o aprendizado do espaço urbano comparece predominantemente como uma estrutura figurativa, e menos operativa: isto é, possui características mais de ação do que de operações. A relação entre estas duas estruturas e a inteligência é, como vimos, diferente, mas o papel decisivo é sempre desempenhado por esta última; isto vem ao encontro do pressuposto teórico, inicialmente colocado, que estabelece a determinação da explicação dos fenômenos não pelas informações, mas pelas teorias, que encontram seu lugar no conjunto inteligente. A formação de noções e conceitos constrói-se em cada estágio do desenvolvimento cognitivo segundo propriedades específicas a estes; assim também, no caso do espaço, processam-se desde o nascimento, evoluindo dependentemente dos progressos da inteligência. Entretanto, os atributos e referências fundamentais de cada nível repetem-se a cada novo ciclo de aprendizado e, neste sentido,

devemos tê-las presentes para o caso do espaço.

Os autores recentemente citados concordam ao afirmar que a noção de espaço físico (ao qual pertence aquele da cidade) forma-se a partir da apreensão de sua forma, onde é fundamental o papel do aparelho visual secundado, ou em sua deficiência, pelo tátil-cinético. A nível de percepção, o observador apreende o espaço onde está segundo duas características:

- 1ª) *Topológica*: de situação de seu corpo no espaço, estabelecida pela proximidade ou distância dele aos elementos delimitadores do lugar;
- 2ª) *Perspectiva*: de ordenação de seu campo visual, definida pela composição da cena nele contida.

Some-se a estas o fato de que, dada sua escala, a percepção do espaço arquitetônico é uma ação que transcorre, necessariamente, através do movimento do observador.

A estrutura percebida dos lugares não se manifesta empiricamente senão através de outros signos mais aparentes: uma parede que encontra outra no final da rua, uma fileira de árvores, uma fachada diferente, uma bandeira tremulante, a profusão de painéis de propaganda, etc. Ela necessita ser desvendada, descobrindo-se o significado de tais sinais, o que se realiza através de técnicas de análise seqüencial (KOHLS-DORF, 1987 e 1993).

A noção de espaço no nível da imagem mental alarga-se pela memória, consolida-se pela reflexão e pode ser transformada pela fantasia, além de se tornar abstrata, na medida em que a imagem representou as relações topológicas e perspectivas, e as superou, expressando o espaço como geometria imprecisa. O espaço arquitetônico evocado imagetivamente é, além de topológico e perspectivo, euclidiano e projetivo, fornecendo noções de reta, estruturação de grandeza, formas aparentes, cores e texturas (OLIVEIRA, op. cit.). A semelhança, porém, da percepção, estas características apresentam-se sob manifestações aparentes de natureza icônica – uma praça circular, certa fachada verticalizada, um rio sinuoso que delimita a cidade, etc – e solicitam que se descubra sua estrutura, o que se vem realizando através da aplicação de técnicas apropriadas ao nível (KOHLS-DORF, op. cit.).

No nível das informações secundárias, a idéia de espaço completa-se como representação abstrata; a geometria passa a ser o veículo de sua característica, possibilitando expressá-la sob quaisquer pontos de vis-

ta, interseção e projeção, e admitindo vários códigos para comunicação de seus atributos. Analogamente esconde-se, agora sob uma infinidade de dados possíveis – plantas cadastrais, inventários de fachadas, perfis de ruas, etc. – uma estrutura do espaço objetivo, que é preciso trazer à luz, através de técnicas específicas (KOHLSDORF, op. cit.).

Esta exposição sucinta do comportamento dos mecanismos cognitivos em relação ao espaço não nega as características de processualidade e reabastecimento dos diversos níveis de apreensão considerados. Neste sentido, a repetição dos níveis de percepção, formação de imagem e trabalho com informações secundárias, durante qualquer processo de aprendizado e todo o ciclo vital dos indivíduos, não significa repetição dos mesmos produtos, pois os resultados dos níveis, e de cada sucessão, são sempre qualitativamente superiores, como aproximação ao real.

Logo, a apreensão do espaço urbano, desenvolvida no estágio adulto – e, inclusive, por profissionais, técnicos e cientistas – não é uma construção de noções, mas já parte de seu conhecimento pregresso, existente sob a forma de noções, conceitos e teorias, provenientes de experiências vividas, reflexões, aplicação de teorias a dados e, ainda, realizado através de sua adesão a idéias. Este conjunto, que configura a inteligência de cada um, age sobre sua percepção de lugares reais, e vê-se robustecido por insumos práticos, teóricos, de vivência e de ideologia, que irão formando novas imagens e agindo sobre outras percepções, ainda que mantido o objeto real de observação. Da mesma forma, estas características mantêm-se quando se trabalha com informações elaboradas por fontes secundárias, em níveis onde dominam as operações formais, geralmente de ordem matemática.

2.2 Procedimentos para Análise de Desempenho Perceptivo do Espaço Urbano

A hipótese metodológica que apresentamos especifica-se, para análise do espaço urbano, através de uma translação das características do movimento próprio aos processos cognitivos, aplicadas sobre categorias de análise físico-espaciais. Assim, observamos o espaço urbano segundo cada um de seus níveis de apreensão:

- 1º) Tomando três destes níveis, coincidentes com os já sumariamente descritos (percepção, formação de imagem mental e trabalho com informações secundárias), os consideramos em igualdade de condições; esta formatação provoca uma série de reduções, que se assumem conscientemente, em função dos ganhos operacionais. Daquelas, a principal reside em que, de fato, percepção e imagem men-

tal são níveis mais estreitamente articulados entre si do que com aquele relativo às informações secundárias: enquanto nos primeiros predominam as atividades sensoriais, e uma aproximação maior à concretude dos fenômenos, neste dominam as informações abstratas e próprias de um espaço que não será jamais percebido - mas que, por se aproximarem de suas características reais, formam o referencial que se oferecerá à apreensão sensível. O que ocorre na passagem entre os diferentes níveis é, portanto, um movimento de aproximação aos atributos do espaço urbano como fenômeno existente independentemente do sujeito, é um distanciamento daqueles seus predicados que se comunicam, através dos sentidos humanos, diretamente com o sujeito do conhecimento.

Porém, percepção e imagem mental são os níveis que apresentam características mais universais (sempre que se tomem em seus traços específicos e gerais a espécie humana) e, portanto, capazes de ligar senso comum, conhecimento científico e ideologia, na medida em que se apresentam como base de apoio informativo a todos eles. São as distinções entre os complexos inteligentes que estabelecem com nitidez a diferença entre os mesmos. Estes fatos encaminham para a necessidade de examinar as relações entre os componentes de terceiro nível (informações secundárias e operações matemáticas) e aqueles da percepção e imagem mental (informações sensíveis e operações infralógicas). Ora, o sentido da metodologia processual, aplicada ao espaço urbano, é analisar seu desempenho em ambas as instâncias, na medida em que o conhecimento, para a área da Arquitetura/Urbanismo, tem o objetivo de informar o projeto de lugares que, definidos em códigos do nível das informações secundárias, vão materializar-se e serem apreendidos, por todos, através de sinais sensorialmente captáveis.

Os níveis de formação da imagem mental e das informações secundárias relacionam-se como instâncias que trabalham essencialmente com representações de espaço, embora de natureza diferentes. Pois, como sabemos, a representação imagética é produto mentalmente evocado, a partir de informações percebidas, memória e reflexão, e as representações do terceiro nível resultam de categorias abstratas, que buscam a maior superposição possível às características do objeto enquanto realidade existente por si própria. Portanto, a seleção de informações realizada pela imagem mental não obedece, necessariamente, a um marco teórico explícito, como no caso do nível do trabalho com informações secundárias.

nível: neste sentido, são elas que vão gerar as categorias de análise do espaço, determinar que informações devem ser colhidas, e como devem ser analisadas. Partindo-se de que os lugares apresentam-se diferentemente à observação das pessoas, em cada nível dos processos cognitivos, o ponto de apoio metodológico é como se capta o espaço, e como ele mostra-se, em cada nível. Em outras palavras, cada nível oferece e solicita técnicas próprias de apreensão do espaço, entendidas como conjunto de procedimentos (operações de busca de informações e sua representação, descrição, interpretação e análise) e de instrumentos (variados, mas sempre sujeitos a critérios de adequação operacional e contextual). Em todas as técnicas, porém, devem comparecer as características fundamentais do aprendizado, de inter-relação entre instâncias empíricas e teóricas, e de movimento revelador da essência dos fenômenos estudados (KOHLSDORF, 1987; 1993).

Assim, para o nível da percepção, em função de suas características de captura, em movimento, de características topológicas e perspectivas dos lugares observados, desenvolveu-se a técnica de análise seqüencial, que parte de insumos sensíveis (percepções de cenas contidas em cones visuais dos observadores), para chegar à estrutura do espaço percebido (pautas de eventos seqüenciais). Observadas inicialmente por SITTE (1889), o estudo de seqüências visuais foi retomado a partir da década de sessenta (CULLEN, KEPES, LYNCH, APPLEBY, THIEL, etc. – apud. KOHLSDORF, 1987). Esta estrutura é passível de ser analisada sob operações quantitativas, e avaliada quanto ao potencial informativo do espaço considerado.

O nível da formação da imagem mental sugeriu, por seus atributos de aproximação projetiva e geométrica, que se trabalhasse com técnica que procurasse, analogamente, trazer à tona as características de estrutura imagética dos lugares, o que se realiza através de operações lógico-matemáticas. Datam dos anos 30, na London Bartlett School, os principais estudos de imagem da cidade, depois desenvolvidos por WECKER, GOULD, LYNCH, ALTMAN, ITTELSON, SOMMER, GOODEY, etc. (apud KOHLSDORF, op. cit.). A técnica que desenvolvemos combina os mapas mentais com os elementos imagéticos inferidos por LYNCH; assim, por apresentar-se em sua essência, o referencial do que foi mentalmente representado admite que se o avalie em sua possibilidade de informar as pessoas sobre o lugar que representa.

O nível das informações secundárias definiu a técnica de análise

segundo categorias morfológicas estruturais, onde nos baseamos em TRIEB & SCHMIDT (apud. KOLHSDORF, op. cit.), que efetuaram uma categorização efetivamente arquitetônica do espaço urbano, e desenvolvemos uma série de algoritmos para caracterização geométrica do espaço (KOLHSDORF, 1993). Através do emprego de tal técnica, pode-se chegar a uma exposição de suas características geométricas quantificáveis e passíveis de avaliação quanto à sua capacidade de materializar lugares com certos atributos informativos à apreensão de seus usuários.

3º) No que se refere ao processo de aprendizado, cada nível oferece uma série de manifestações aparentes, que devem ser submetidas a teorias abrangentes, para que a realidade seja compreendida. Portanto, em todo nível cognitivo há movimentos de abstração, e a ascensão ao concreto, além de não se construir em privilégio do nível das informações secundárias, é condição para todos os outros realizarem-se como movimentos característicos de um processo explicativo. Assim, em cada nível, o trabalho analítico não significa uma dissecação do espaço em partes físicas, mas sua explicação, com os recursos permitidos por cada um daqueles.

4º) O produto do trabalho em cada nível possibilita avaliações de desempenho dos lugares quanto a expectativas socialmente definidas. Como as explicações do espaço correspondem a seus níveis de apreensão, cada um deles possui seu próprio sistema analítico, que determina tipos de informações a serem selecionadas e técnicas correspondentes. Entretanto, esta avaliação é comum a todos os níveis, porque corresponde a uma série de expectativas sociais quanto a comportamentos do espaço, que se colocam, necessária e igualmente, para cada nível de aprendizado. São, por exemplo expectativas sociais que certo lugar não restrinja o funcionamento de determinadas atividades (como uso comercial, ou o habitacional, ou uma série de usos integrados em um centro urbano ou de bairro); ou que ofereça conforto térmico, acústico e luminoso, ou que seja facilmente identificável, ou belo, ou que possibilite encontros imprevistos e a troca de informações ao vivo entre as pessoas, etc.

Na verdade, os tipos de aspirações sociais correspondem a diferentes aspectos do espaço urbano, o que possibilita sua abordagem a partir e através de cada um deles – para, em seguida, integrá-los como uma matriz de compromissos entre desempenhos de aspectos que não são, na realidade, nunca convergentes e, muitas vezes, contraditórios (KOLHSDORF, G., 1986, 1988). Em outras palavras, analisar e avaliar o espaço urbano, em qualquer nível em que se

apresente, significa procurar sua resposta em relação a expectativas socialmente colocadas; se, por um lado, estas últimas pertencem a um mesmo conjunto integrado, dizem respeito, por outro, aos diversos componentes do espaço arquitetônico, como conceito e realidade. Esta dualidade não é aparente, e define as relações entre os aspectos arquitetônicos do espaço urbano, como não sendo de adição entre parcelas em igualdade de condições, mas de diferenças entre ponderações, de umas em relação às outras. Existem, então, valorizações diferentes dos aspectos funcionais, topoceptivos, ambientais, financeiros, etc., realizadas a partir de grupos sociais historicamente definidos e distintos – assim como um mesmo aspecto sempre admite expectativas diversas e contraditórias, dependendo de quem as formule.

5º) Temos direcionado nosso interesse à análise do desempenho topoceptivo da arquitetura dos lugares através de sua forma física; os estreitos vínculos entre esta dimensão morfológica e o processo de aprendizado do espaço são evidentes, mas não se deve esquecer que os processos cognitivos atingem cada um dos aspectos, e a totalidade do espaço da cidade. Assim, o recorte de um aspecto tem caráter eminentemente operacional; no caso da orientação no espaço, e de sua identificação, as definições do mecanismo cognitivo, anteriormente expostas, levaram-nos a delimitar o campo de observação às questões visuais que, na formação da noção de espaço, são fundamentais. Nosso escopo de trabalho considera o conhecimento em termos de contato constante e imediato das pessoas com o mundo, interessando os atributos comuns a suas várias modalidades (sejam senso comum, ciência ou ideologia) e nas articulações que se estabelecem, concretamente, entre as mesmas.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- BICCA, P. *O Arquiteto: a máscara e a face*. São Paulo: Projeto, 1984.
- BOURDIEU, P. *Esquisse d'une théorie de la pratique*. Genève: Droz, 1972.
- CAHMIS, M. *Planning theory and philosophy*. Londres: Tavistock, 1979.
- CHOAY, F. *A regra e o modelo*. São Paulo: Perspectiva, 1985.
- _____. *L'urbanisme: utopies et réalités*. Paris: Du Seuil, 1965.
- DEMO, P. *Metodologia científica em Ciências Sociais*. São Paulo: Atlas, 1987.
- FARRET, R. Paradigmas de estruturação do espaço residencial intra-urbano; o espaço da cidade. In.: FARRET, R. (org.). *O Espaço da Cidade*. São Paulo: Projeto, 1985.
- GALLANTAY, E. *New Tomas antiquity to the present*. New York: Braziller, 1975.
- GARAUDY, R. *O método dialético em Economia Política*. Rio de Janeiro: Zahar, 1967.
- KEDROV, B. O mecanismo do processo cognitivo. In.: GONZÁLES, E. et al. *Textos básicos à metodologia científica*. Brasília: UnB-CIS, [19—].
- KOHLSDORF, G. *Algumas considerações sobre os conceitos de procedimentos e técnicas em planejamento urbano*. Brasília: UnB-AUR, 1975.
- _____, AZEREDO, M. *O papel do conhecimento em relação a usos e transformações do espaço arquitetônico*. Brasília: UnB-URB, 1980.
- _____, et al. As dimensões morfológicas do processo de urbanização: uma possível (e necessária) metodologia de abordagem. In.: TURKIENIEZ, B, MALTA, M. (org). *Desenho urbano*. São Paulo: Pini, 1986.
- _____, et al. Dimensões morfológicas do processo de urbanização. In.: RELATÓRIOS de pesquisa não publicados. Brasília: UnB: FINEP, 1988, 1991, 1993.
- KOHLSDORF, M. E. Breve histórico do espaço urbano como campo disciplinar. In.: FARRET, R. (org.). *O espaço da cidade*. São Paulo: Projeto, 1985.
- _____. *Manual de técnicas de apreensão do espaço urbano*. Brasília: UnB, 1987 e 1988.
- LEONTIEV, A. *Le développement du psychisme*. Paris: Editions Sociales, 1976.
- LÉVY-STRAUSS, C. *O pensamento selvagem*. São Paulo: Nacional, 1976.
- MARX, K. *Crítica da Economia Política*. Lisboa: Estampa, 1976. : Método da Economia Política.
- MORRIS, A.J. *Historia de la forma urbana*. Barcelona: G. Gilli, 1985.
- MUNFORD, L. *A cidade na história*. Lisboa: M. Fontes; Brasília: Ed. UnB, 1982.
- OLIVEIRA, L. *Estudo metodológico e cognitivo do mapa*. Rio Claro: UNESP, 1977. Tese (Livre-Docência) – Universidade Estadual Paulista, 1977.
- PIAGET, J. *Les mecanismes perceptifs*. Paris: PUF, 1971.
- _____, INHELDER, B. *La representation de l'espace chez l'enfant*. Paris: PUF, 1972.
- RUBENSTEIN, S. L. *O ser e a consciência*. Lisboa: Portugália, 1968.
- SANTOS, C. N. F. *A cidade como um jogo de cartas*. Rio de Janeiro: EDUFF; São Paulo: Projeto, 1988.
- SINGER, P. *Economia Política da urbanização*. São Paulo: Brasiliense, 1975.
- TURKIENICZ, B. (org.). *Desenho Urbano. Cadernos Brasileiros de Arquitetura*, São Paulo, v.12-14, 1984.