

# PEQUENA DIGRESSÃO SOBRE CONFORTO AMBIENTAL E QUALIDADE DE VIDA NOS CENTROS URBANOS

---

*Paulo Afonso Rheingantz*

Escrever sobre conforto ambiental e qualidade de vida nos grandes centros é um considerável desafio, se levarmos em conta o fato de que vivemos em tempos do capital sem pátria, do dinheiro sem ética, das aplicações sem fronteiras nem passaportes, da política de resultados, em que a ganância de uma minoria privilegiada impede que grandes contingentes de seres humanos vivam com dignidade. O desconforto ambiental e a má qualidade de vida que dominam o cenário atual, mantêm vínculos estreitos com a crise do paradigma da racionalidade científica. A redução da Terra a uma matéria inerte a ser explorada e manipulada banaliza a concepção do ambiente construído, resultando na produção de cidades nas quais o apelo aos dados sensíveis é descartado em benefício de novas configurações operacionais. A função do espaço fica, então, limitada à simples distribuição ordenada dos indivíduos e dos serviços. Em contrapartida, inspirado no pensamento complexo, um outro olhar é possível. Um olhar que reconhece cada aspecto do ambiente construído como um organismo social completo e também como parte de um sistema ou de um todo. Uma abordagem que, sem deixar de ser científica, busca um novo significado para o conjunto de pensamentos, percepções e valores.

*Ilustração de abertura*

Le Corbusier: *Ce coc de Rio est très célèbre*. In: LE CORBUSIER E O BRASIL. Catálogo da Exposição. Rio de Janeiro: Hunter Douglas.

## Homem e meio ambiente

*À medida que aumenta o conhecimento científico diminui o grau de humanização do nosso mundo... o homem sente-se isolado no cosmos porque, já não estando envolvido com a natureza, perdeu a sua 'identificação emocional inconsciente' com os fenômenos naturais. E os fenômenos naturais, por sua vez, perderam aos poucos as suas implicações simbólicas.*

Carl Jung

O homem é o único mamífero que não possui um ambiente específico para sua espécie, estruturado pela organização de seus próprios instintos. Desde os primórdios da civilização ele reorganiza o ecossistema natural; mediante uma intervenção consciente, “mede”, “controla” e usa o espaço e o tempo, estabelecendo valores às dimensões que percebe segundo padrões culturais determinados pelo seu grupo social e obedecendo a três exigências básicas: disponibilidade de alimentos, exigências de segurança diante da possível agressão de outros indivíduos ou de forças da natureza, e exigências físicas e químicas que possibilitam sua sobrevivência através da adaptação da sua constituição orgânica ao meio envolvente.

Em sua busca por um habitat mais confortável e seguro, o homem procurou modificá-lo para atender às suas necessidades fisiológicas e às diversas realidades geográficas e culturais. A um só tempo, adaptou o ambiente às suas demandas e adaptou-se ao ambiente segundo quatro diferentes instâncias ou níveis de abrangência: o *ambiente humano*, o *ambiente externo*, o *abrigo* e o *conforto ambiental*.

### *Ambiente humano*

O ambiente humano é determinado pela fisiologia dos sentidos – ambiente térmico, ambiente visual, ambiente auditivo, ambiente olfativo, ambiente tátil, ambiente higiênico e ambiente psíquico. Os *órgãos dos sentidos* adaptam o organismo à contínua variação do meio ambiente e funcionam como *transformadores* capazes de converter os diversos estímulos em impulsos nervosos. Para cada um desses tipos de excitação existem órgãos especializados na recepção e transmissão das informações. O olho capta estímulos eletromagnéticos; o paladar e o olfato, estímulos químicos; o ouvido, vibrações mecânicas que se propagam no interior da matéria sob a forma de ondas longitudinais ligadas à compressão-descompressão. O mesmo princípio se aplica aos outros tipos de mecanismos sensoriais que controlam a postura, os movimentos e o próprio equilíbrio do corpo a

partir do registro de deformações de tipo mecânico, capazes de afetar a superfície corpórea e os tecidos profundos. Mesmo as sensações provenientes de órgãos, músculos ou ligamentos são registradas por receptores, que mantêm o cérebro constantemente informado a respeito dos movimentos realizados pelos membros, permitindo-lhe sempre saber a posição do corpo no espaço.

Mas a percepção através dos órgãos sensoriais pode ser modificada por *influências centrais* – estímulos provocados pela experiência sensorial –, que impedem de definir o *sensível* como o efeito imediato de um estímulo exterior, ou de sujeitar a percepção a uma *lei de constância* ou definição “objetiva”. Esta condição levou Merleau-Ponty a afirmar que a percepção não é uma sensação pura, pois versa sobre *relações* e não sobre termos absolutos.<sup>1</sup> Assim, ao acreditar que sabe o que é “*ver*”, “*owvir*”, “*sentir*” a realidade percebida, o homem incorre em um *experience error*.

<sup>1</sup> MERLEAU-PONTY, M. *Fenomenologia da Percepção*. São Paulo: Martins Fontes, 1994. (editado originalmente em 1945)

Além dos órgãos sensoriais, fatores de natureza cultural influenciam a forma como o homem percebe e se relaciona com o ambiente, especialmente as crenças religiosas, as normas e condutas higiênicas – condutas individuais, hábitos familiares e grupais (inclusive alimentares), e oficiais – a geografia, a economia e o nível educacional de cada povo. O convívio diário com a miséria, com a violência, com a promiscuidade, com a falta de privacidade e com o *desconforto* do ambiente construído, por sua vez, contribui para o desenvolvimento de outra peculiaridade dos sentidos humanos: a *seletividade da percepção*, que tende a isolar os indivíduos em um novo tipo de abrigo ou *ambiente psíquico*.

O reconhecimento da influência de determinados fatores culturais e da existência de um *ambiente psíquico* torna a relação homem-ambiente particularmente complexa, especialmente quando associada aos efeitos causados pelos novos meios e tecnologias de comunicação – telefone, televisão, fax e, especialmente, o computador – que, ao possibilitarem a realização de um grande número de atividades à distância, transformam as relações homem-homem e homem-ambiente.

### *Ambiente externo*

O ambiente externo é determinado pela geografia em suas diferentes escalas de abrangência e seu estudo deve considerar os seguintes aspectos: nenhum ser vivo vive isolado; cada indivíduo se relaciona continuamente com os outros seres vivos e com a terra, o ar e a água de seu ambiente físico; o estudo do ambiente externo envolve basicamente o estudo físico de um certo lugar geográfico e

de seu clima ou conjunto de condições meteorológicas, características do estado médio da atmosfera. O conhecimento da geografia e dos princípios que regem cada um de seus componentes é fundamental para previsão e controle dos efeitos da intervenção do homem no ambiente.

### *Abrigo*

A resposta ao clima se realiza através das *extensões* desenvolvidas pelo homem (roupa, edifício e habitat) para permitir sua adaptação às diferentes condições geográficas e culturais, capazes de satisfazer suas necessidades materiais, espirituais, estéticas e econômicas.

Até a Revolução Industrial, a atividade do ser humano – e não apenas sua atividade estritamente produtiva – desenvolveu-se ao ar livre. Por esta razão, o ambiente externo foi historicamente identificado com a atividade física. Em sua ação cultural, o homem transforma o espaço exterior onde desenvolve suas atividades e produz um ambiente dotado dos elementos básicos de um *abrigo exterior*, com todos os condicionantes de um recinto climático artificial: áreas drenadas de solo; áreas de vegetação bem regadas, arborizadas e/ou sombreadas, destinadas à proteção do sol excessivo, áreas cobertas para proteger-se da chuva; e paredes, que podem ser as mesmas do abrigo interior, para proteger-se do vento excessivo. O *abrigo interior*, por sua vez, estava relacionado com o repouso e com a proteção contra os perigos naturais ou sobrenaturais que provêm do exterior.

O surgimento simultâneo do capitalismo, da industrialização e da urbanização modifica a dimensão cultural do ambiente. As práticas higienistas e o desenvolvimento dos sistemas de saneamento e de transporte, dos sistemas e dos equipamentos da habitação interferem na configuração do *abrigo* produzindo três conseqüências importantes: os limites naturais do *habitável* são substituídos pelos limites técnicos, econômicos e políticos; o desenho do espaço urbano passa a operar sobre informações baseadas nos dados topográficos e geológicos, necessários para o planejamento e a instalação dos sistemas urbanos; reduzida a dados geológicos e técnicos, a densidade histórica da cidade dissolve-se em benefício de uma concepção banalizada do urbano: o apelo aos dados sensíveis fica descartado em benefício de novas configurações operacionais.<sup>2</sup>

O novo *habitat* humano se desenvolve fora das normas e modelos tradicionais – e, freqüentemente, contra eles – subvertendo a economia e o saber anteriores. O espaço passa de *bem de uso*, para *bem de troca*, tendo três funções

<sup>2</sup> BEGUIN, François. As máquinas inglesas do conforto. *Espaço & Debates*, São Paulo, Cortez, n. 34, 1991, p. 39-54.

positivas: *função distributiva* – distribuição ordenada dos indivíduos e dos serviços, *função prática* – o espaço e os equipamentos arquitetônicos devem facilitar a vida das pessoas (e a sua higiene), *função climática* – o *habitat* edificado deve permitir a captação e circulação da luz e do ar, e as diversas canalizações devem ser incorporadas à sua estrutura.<sup>3</sup>

<sup>3</sup> BEGUIN, François. *Op. cit.*

A função climática do abrigo se dilui com os ajustes das formas arquitetônicas às novas máquinas. A célula torna-se cada vez mais dependente dos aparelhos, ao mesmo tempo em que a cidade se torna cada vez mais impessoal, desumana e fria. A qualidade do abrigo independe cada vez mais das relações entre cultura e geografia e as condições de conforto passam a ser garantidas por meio da tecnologia – a ponto de levar o homem a colocar-se na posição de “criar” a totalidade do mundo em que vive. Até mesmo a atividade produtiva, antes identificada com o ambiente exterior, passa a ser identificada com um ambiente construído fechado mais ou menos adequado, a fábrica. A atividade doméstica, por sua vez, passa a ser identificada pelo alojamento desprovido de *área externa* – exceto pelas sacadas, terraços ou outros espaços exteriores simbólicos.

Apenas a agricultura e as atividades “improdutivas” que exigem dispersão térmica – atividades esportivas – e a circulação são realizadas no espaço exterior. O homem entra em uma espécie de “transe” tecnológico e produz na cidade tradicional uma violenta ruptura com relação ao conhecimento empírico consolidado ao longo dos séculos por sucessivas depurações através da ação solidária e continuada dos seus habitantes.

À medida que a ciência e a tecnologia propiciam os maiores avanços do conhecimento, seja pela imposição de uma pessoa, grupo social (ou profissional) ou do Estado que os represente, o homem afasta-se de suas tradições culturais e produz um abrigo despersonalizado, desconfortável, mas “civilizado”. Com suas superfícies envidraçadas e desprovidas de janelas móveis, climatizados artificialmente, os novos edifícios eliminam de uma só vez a ação do “tecido esponjoso” tradicional e o controle inteligente exercido pelo homem através das janelas e outros dispositivos de controle da penetração do sol, das precipitações ou do vento.

### *Conforto ambiental*

Embora o conforto ambiental tenha se estruturado enquanto disciplina somente após a Segunda Guerra Mundial, seus princípios surgiram na Pré-História, quando o homem descobriu que, nas estações frias, era conveniente

habitar em cavernas com a abertura orientada na direção dos raios solares. Enquanto a disponibilidade de energia era restrita, otimizou o seu uso maximizando a aplicação dos recursos disponíveis e produziu uma arquitetura em perfeita harmonia com o clima e com os valores culturais.

O envolvimento tecnológico e científico experimentado a partir da II Guerra Mundial leva o homem a acreditar que poderia assumir o “controle” do planeta e construir ambientes climatizados, de modo a evidenciar sua “vitória” sobre a natureza. Os novos edifícios passam a ser tratados como objetos dentro dos quais se deve *criar*, artificialmente, uma temperatura agradável e predomina a concepção projetual centrada no edifício enquanto objeto estético desprovido de contexto histórico, que prioriza os esquemas gráficos determinados pelo *zoneamento de usos* e pela *função*. Esta prática produz uma *economia de escala* que “agradou a construtores e incorporadores e as necessidades individuais dos usuários e a manutenção posterior da obra foram suplantadas por valores como custo de construção, aspectos estéticos vanguardistas, etc.”<sup>4</sup>

O surgimento de movimentos “alternativos” dos anos 60, os choques do petróleo das décadas de 70 e 80, e a crescente ameaça da poluição evidenciam a fragilidade do modelo até então adotado, tornando imperativo o estabelecimento de uma nova ordem na economia mundial. É neste contexto que o conforto ambiental surge como um novo e promissor campo de estudos com o objetivo de estudar a vinculação entre arquitetura e clima, motivado pela necessidade de controlar o desperdício de energia provocado pela arquitetura globalizada e seus monumentos de irracionalidade. Ao priorizarem a *conservação de energia* e a arquitetura bioclimática<sup>5</sup>, os programas de consolidação econômica dos países industrializados produzem significativas mudanças na relação do crescimento do PIB versus crescimento de demanda de energia, e no desenvolvimento de novas tecnologias destinadas a consumir menos energia.

Apesar dos inegáveis avanços propiciados pelo conforto ambiental e sua “compreensão compartimentada”<sup>6</sup>, sua aplicação na produção de um ambiente construído mais favorável à vida dos homens tem deixado muito a desejar: quase dois terços da população mundial sobrevivem em condições de miséria absoluta, epidemias assolam as grandes cidades do terceiro mundo e proliferam os guetos que “armazenam” as pessoas em condições próximas do *esgoto comportamental*.<sup>7</sup> Em que pese o reconhecimento do conforto psicológico e dos condicionantes culturais, a tradição

<sup>4</sup> FERNANDEZ, Pierre, *Abordagem da Arquitetura Bioclimática em Países Tropicais*. Rio de Janeiro: FAU-UFRJ. s/d. (apostila) p. 4.

<sup>5</sup> Como a arquitetura “comum” desvinculava qualquer relação entre a sua envolvente e o meio ambiente, foi necessário inventar um novo “rótulo” para identificar a arquitetura que, através de dispositivos puramente arquitetônicos, procura proporcionar conforto aos seus habitantes utilizando o mínimo de energia.

<sup>6</sup> Expressa através de suas diversas (e, na maior parte das vezes, estanques) vertentes: conforto higrotérmico, conforto acústico, conforto lumínico, conforto tátil, qualidade do ar etc.

<sup>7</sup> Conforme Edward Hall, distorções de comportamento produzidas pela superpopulação, insalubridade e desordem, que se refletem na explosão da agressividade e no stresse. HALL, Edward. *A Dimensão Oculta*. Rio de Janeiro: Francisco Alves, 1977.

da pesquisa concentrou-se na física do conforto, em seus aspectos “objetivos” ou quantificáveis. Se, por um lado, o uso correto das condições físicas de conforto e dos recursos naturais torna possível a concepção de edifícios adaptados a seu próprio clima, por outro, se desconsideram as implicações emocionais, inconscientes e simbólicas que conferem *valor onírico* aos lugares (ou de suas imagens). Em outras palavras, o pensamento racionalista predominante na disciplina *conforto ambiental* esqueceu-se de considerar que o homem não costuma dizer *o que sente*, mas *como sente*.

### Bem-estar: relação do homem com o ambiente

*O homem e seu meio ambiente participem da formação um do outro.*

Edward Hall

Em sua relação com o ambiente o homem desenvolve seus sentidos, transforma o seu entorno natural e confere uma dimensão cultural ao seu habitat. Enquanto sua dimensão sensorial evolui, sua termofisiologia é, basicamente, a mesma de seus ancestrais. Apesar de seu comportamento termofisiológico ser bastante conhecido, o homem continua “incapaz de controlar os seus humores e emoções, ou de tornar-se consciente de inúmeras maneiras secretas pelas quais os fatores inconscientes se insinuam nos seus projetos e decisões”.<sup>8</sup> Em sua concepção racionalista, protege-se desta cisão do seu ser através de uma “psicologia dos compartimentos”, que separa e conserva em gavetas incomunicáveis certos aspectos de sua vida exterior, do seu conhecimento e do seu comportamento.

A chave para a superação da atual dissociação entre o estudo dos aspectos vinculados ao bem-estar humano, expresso através do caráter de cada lugar e das formas como os homens se relacionam com o ambiente, do entendimento “clássico” do conforto ambiental, está relacionada ao reconhecimento da diferenciação estrutural entre percepção e conhecimento abstrato:

Na teoria fenomenológica do conhecimento, a percepção é considerada originária e parte principal do conhecimento humano, mas com uma estrutura diferente da do pensamento abstrato, que opera com idéias. Qual a diferença? A percepção sempre se realiza por perfis ou perspectivas, isto é, nunca podemos perceber de uma só vez um objeto, pois somente percebemos algumas de suas faces de cada vez; no pensamento, nosso intelecto compreende uma idéia de uma vez só

<sup>8</sup> JUNG, Carl G. (Org.) *O Homem e seus símbolos*. 7 ed. Rio de Janeiro: Nova Fronteira: s/d. p. 83.  
JUNG, Carl G. *O Eu e o Inconsciente*. Petrópolis: Vozes, 1984.

e por inteiro, isto é, captamos a totalidade do sentido de uma idéia de uma só vez, sem precisar examinar cada uma de suas 'faces'.<sup>9</sup>

<sup>9</sup> CHAUÍ, Marilena. *Convite à Filosofia*. São Paulo: Ática, 1994. p. 124.

Enquanto o enfoque "clássico" focaliza o ambiente construído como objeto abstrato, o enfoque fenomenológico focaliza a *relação* ou a *interação* entre o homem e o ambiente construído. Em outras palavras, o mundo é percebido em termos qualitativos, valorativos e afetivos, e a percepção pode ser considerada uma forma de comunicação com outros indivíduos ou com as coisas diretamente relacionadas com o modo como sentimos o exterior e o interior do mundo, das coisas e de nosso próprio corpo.<sup>10</sup>

<sup>10</sup> CHAUÍ, Marilena. *Op. cit.*

Por ser uma forma de percepção – o homem não *pensa* o conforto, mas *sente* o conforto – o conforto é uma relação complexa que envolve os significados e os valores das coisas percebidas atribuídos "num campo de significações visuais, tácteis, olfativas, gustativas, sonoras, motrizes, espaciais, temporais e lingüísticas"<sup>11</sup>. Por conseguinte, deve ser entendido como *relativo, particular, construído a partir de relações*.

<sup>11</sup> CHAUÍ, Marilena. *Op. cit.*, p. 123.

## A crise do paradigma dominante

*A ciência moderna ... não soube o que fazer com a complexidade. A estratégia foi reduzir o complexo ao simples.*

Leonardo Boff

Para superar as limitações do pensamento "clássico" sobre conforto e arquitetura é necessário reconhecer a crise do paradigma mecanicista, ainda hoje dominante. O modelo mecanicista acredita na existência de somente duas formas de conhecimento científico – as disciplinas formais da lógica e da matemática e as ciências naturais, empíricas – e na possibilidade de aplicar os princípios epistemológicos e metodológicos do estudo da natureza ao estudo da sociedade. Com base no pressuposto de que as ciências naturais são uma aplicação ou concretização de um único modelo de conhecimento universalmente válido, este modelo desconsidera as diferenças existentes entre os fenômenos naturais e os sociais e as dificuldades para compatibilizar as ciências sociais com os critérios de cientificidade das ciências naturais. Isto acontece por quatro razões: a inexistência de teorias explicativas que permitissem às ciências sociais formularem abstrações passíveis de serem metodologicamente controladas e adequadamente comprovadas no mundo real; a impossibilidade de estabelecer previsões confiáveis em função da variabilidade do comportamento humano; a dificuldade de captar a subjetividade dos fenômenos soci-

ais pela ótica da objetividade do comportamento; e a impossibilidade do cientista social se libertar dos valores que informam sua própria prática.<sup>12</sup>

<sup>12</sup> SANTOS, Boaventura. *Um Discurso sobre as Ciências*. 7. ed. Lisboa: Afrontamento, 1995.

Assim se estabelece uma fronteira entre o estudo do ser humano e o estudo da natureza, que favorece o surgimento de uma “crise” ou “revolução científica” em direção a um novo paradigma científico que produz transformações revolucionárias na evolução científica. Alguns pensadores relacionam esta impressão de crise com a inadequação do sistema de crenças e da visão de mundo do paradigma da racionalidade científica, da visão mecânica e inorgânica da ciência, que levou a uma especialização e a uma fragmentação progressiva do conhecimento. Crenças que consideram a vida em sociedade como uma luta competitiva pela existência, que preconizam o progresso material ilimitado a ser obtido por intermédio de crescimento econômico, acentuando a ênfase na tecnologia e nos métodos de produção industriais. Contrariando esta tendência, eles acreditam que a visão de mundo da racionalidade científica seja inadequada para lidar com um mundo superpovoado e globalmente interligado, e que o homem precisa deixar de encarar a Terra e o ambiente construído como um “mundo morto” e fragmentado a ser explorado e manipulado.

Boaventura Santos associa a crise profunda e irreversível do modelo da racionalidade científica da ciência moderna a quatro condições teóricas: inicia quando Einstein demonstra as limitações da mecânica de Newton e da crença numa simultaneidade universal em que o tempo e o espaço são absolutos; prossegue quando Heisenberg e Bohr demonstram a impossibilidade de evitar a interferência do observador em qualquer observação ou medição e que “não conhecemos do real senão a nossa intervenção nele” (Heisenberg); a seguir, Gödel questiona o próprio rigor da matemática, que também se assenta num critério de subjetividade; e culmina com Ilya Prigogine: os organismos são sistemas que se auto-organizam a partir de uma ordem estabelecida no interior dos próprios sistemas. Ironicamente, o avanço do conhecimento científico evidenciou a fragilidade das fundações do “edifício da ciência” que ele próprio ajudou a construir. Crítico da ciência moderna que “faz do cientista um ignorante especializado e do cidadão comum um ignorante generalizado” e do conhecimento científico moderno, “desencantado e triste que transforma a natureza num autômato”, Santos sugere ser a incerteza do conhecimento a chave para o entendimento de um mundo a ser *contemplado*, através de uma configuração multidimensional de estilos na qual nenhuma forma de conhecimento é, em si mesma, racional. Só a configuração de todas elas é racional.<sup>13</sup>

<sup>13</sup> SANTOS, Boaventura. *Op. cit.*

Ao considerar que os problemas de nossa época são problemas *sistêmicos, interligados e interdependentes*, que não podem ser entendidos isoladamente, Fritjof Capra formula sua proposta de “Paradigma Social”: “uma constelação de concepções, de valores, de percepções e de práticas compartilhadas por uma comunidade, que dá forma a uma visão particular da realidade”<sup>14</sup>, e que serve de base para a forma de organização desta comunidade. Ao introduzir a concepção de “comunidade” e “rede” no pensamento sistêmico, e substituir o termo *sistêmico* por *social*, expande o conceito de *sociedade sustentável*.

Crítico do paradigma da racionalidade e da ambivalência da “ciência elucidativa, enriquecedora, conquistadora e triunfante”, Morin propõe a *ciência da complexidade*: “uma fraqueza do pensamento”, uma busca de resposta à incapacidade de explicar, uma “palavra-pergunta”.<sup>15</sup> Contra a separação e a compartimentação dos conhecimentos procura um saber integrado no contexto e no conjunto global de que faz parte, “tecido em conjunto e reúne os saberes separados”.<sup>16</sup>

Prigogine e Stengers sugerem uma “nova aliança” do homem com a natureza que ele descreve, que busque compartilhar uma visão *da* ciência em lugar de uma visão *de* ciência que, a exemplo da arte e da filosofia, se transforme em uma experimentação “criadora de questões e de significações”.<sup>17</sup>

Maturana e Varela consideram a cognição como parte integrante do processo de interação de um organismo vivo com seu meio ambiente: “a cognição é uma atividade contínua de *criar um mundo* por meio do processo de viver”: “viver é conhecer” [e inclui a percepção, a emoção e o comportamento].<sup>18</sup>

Outras contribuições importantes para a abordagem proposta neste trabalho, especialmente pelos seus desdobramentos para a análise do ambiente construído enquanto *organização social complexa* foram: a “Abordagem *Bootstrap*” de Geoffrey Chew, a “Totalidade e a Ordem Implícida” de David Bohm, e a “Teoria de Gaia” de James Lovelock e Lynn Margulis.

Ao reconhecer a *contemplação* do Planeta Terra como uma organização social auto-sustentável e em permanente mudança estes autores confirmam Capra: a humanidade, que nunca viveu período tão rico e criativo, caracterizado pela ruptura das fronteiras do conhecimento, que muda em um movimento de velocidade acelerada, vive uma crise de percepção que a impede de enxergar que o *universo do qual somos parte está em evolução*.

<sup>14</sup> CAPRA, Fritjof. *A Teia da Vida*. São Paulo: Cultrix, 1997.

<sup>15</sup> MORIN, Edgar. *Ciência com Consciência*. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 1996.

<sup>16</sup> MORIN, Edgar. In: GOMEZ, Nelson V. Os países latinos têm culturas vivas, *Jornal do Brasil*, Rio de Janeiro, 5/11/1998. (entrevista)

<sup>17</sup> PRIGOGINE, I. & STENGERS, J. *Entre o Tempo e a Eternidade*. São Paulo: C. das Letras, 1992.  
PRIGOGINE, I. & STENGERS, J. *A nova aliança: metamorfose da ciência*. 4. ed. Brasília: Editora da UNB, 1997 (primeira edição publicada em 1984).

<sup>18</sup> MATURANA, F. & VARELA, F. *A árvore do conhecimento*. Campinas: Editorial Psy II, 1995.

## O caráter autobiográfico e auto-referenciável da ciência

*O homem enche de cultura os espaços geográficos e históricos.*

Paulo Freire

A possibilidade de transformar o *observador* em *sujeito* do conhecimento é uma atividade contínua, fascinante e complexa. Contínua porque cria *um* mundo no próprio processo de viver. Fascinante por introduzir o *EU* na aventura do conhecimento. Complexa, porque obriga o observador-sujeito a compartilhar uma experimentação criadora de questões e de significações; e, em consequência disto, a *retratar*, ou seja, comunicar, em linguagem escrita, uma experiência *viva* de diálogo com o leitor que desperte sua sensibilidade, sua percepção, sua emoção, estimulando-o a “colorir”, “sonorizar”, “saborear”, “cheirar”, “dialogar”, “interagir” com o texto-autor.

Para demonstrar a necessidade de reconhecer a interferência do observador-sujeito em sua relação com o ambiente construído, e de fornecer indícios da minha visão de mundo, a seguir procurarei compartilhar uma leitura da Praia de Botafogo que integre as visões de cidadão, morador, arquiteto e pesquisador (figura 1).



*Figura 1: Vista da Enseada de Botafogo, Rio de Janeiro.*

Minha condição de morador me transforma em parte integrante de sua organização social local da qual sou parte. A vista da enseada através da janela de meu apartamento (figura 2) e as caminhadas diárias na avenida Beira-mar ou na Praia de Botafogo contribuíram para uma experiência “criadora de questões e significações” que condicionam o modo como percebo e me relaciono com o sítio. Em outras palavras, possuo uma identidade comum ou *cidadania sistêmica* com a Praia de Botafogo.



*Figura 2: Vista da Enseada de Botafogo.*

Sua paisagem natural contém os principais elementos característicos da cidade do Rio de Janeiro, tais como a presença do mar, da montanha e da praia; de baixios alagadiços (hoje aterrados) e vegetação (resquícios da Mata Atlântica). Ou seja, a identidade própria da Praia de Botafogo contém uma identidade comum ou “cidadania sistêmica” com a cidade do Rio de Janeiro.

A intervenção humana na paisagem contém diversas características do processo de urbanização do Rio de Janeiro: praia e ar poluídos, morro devastado/modificado por túneis, viadutos e cortes; aterro de lagoas, áreas alagadiças e praia; frequência de engarrafamentos e de alagamentos; seu cenário é marcado pela variedade de edifícios que destoam entre si por sua variedade de cores, volumetria, gabarito, partido de implantação, por sua aparência inusitada (figura 3) ou pelo seu uso.



*Figura 3: Centro Empresarial Mourisco, Rio de Janeiro.*

Diversidade de usos – ali convivem habitações de luxo, de classe média e populares; *shopping-center*, edifícios de escritórios, bancos, hospital, cinemas, igreja, bares e restaurantes, escolas, universidade, parques, além da proximidade com favela – e de grupos humanos que habitam ou freqüentam o local – convívio do “luxo” com o “lixo” (moradores de rua e de alguns edifícios “pouco recomendáveis”); presença de idosos e de crianças; ocorrência de assaltos e de roubos de automóveis – também se identificam com a da cidade do Rio de Janeiro.

Seu poder de atração é evidenciado pela presença de alguns dos mais modernos edifícios de escritórios abrigando importantes organizações, tais como Fundação Getúlio Vargas, Coca-Cola, Telemar, Telefônica, Intelig e IBM.

Os quatro primeiros fatores estão relacionados com um *olhar profissional* interessado em compreender as conseqüências materiais da intervenção humana no ambiente. Os dois últimos fatores estão relacionados com a possibilidade de aproveitar a experiência acumulada nas observações participantes desenvolvidas desde 1995, para *contemplar* os valores e os significados da interação entre os diversos grupos envolvidos com a produção, o consumo e o uso do ambiente construído.

O processo de ocupação da Praia de Botafogo e o acúmulo de objetos singulares produzidos para atender aos interesses de seus proprietários e projetistas, refletem o descaso com a paisagem natural e evidenciam o modo como a lógica implacável e abstrata do paradigma da racionalidade promove a destruição da beleza da paisagem e do meio ambiente.

Este processo pode ser observado através do confronto entre a situação atual e o relato feito em 1882 pela alemã Ina von Binze:

Botafogo é adorável com suas vivendas dispostas como uma grinalda em tomo da praia de mesmo nome, seus jardins dominados ao fundo pelo imponente Corcovado e na frente pelo curioso Pão de Açúcar, dentro da enseada. A magnificência das flores neste bairro, onde só mora gente rica e distinta, é fascinantemente admirável! As mais viçosas trepadeiras, de um verde intenso, cobrem os muros mostrando grandes e deslumbrantes flores vermelho-escuras, roxas, amarelas, brancas...<sup>19</sup>

<sup>19</sup> BINZEN, Ina von. *Os Meus Romanos*. São Paulo: Paz e Terra, 1994.

Ou através do confronto entre imagens colhidas no início do século XIX (figura 4) e a situação atual, desfigurada por um processo de ocupação que despreza o contexto e a geografia do sítio (figura 5).

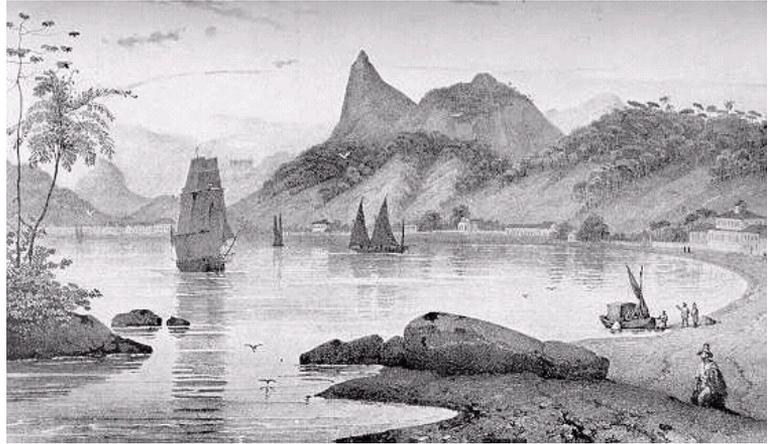


Figura 4: Paisagem natural da Enseada de Botafogo. (Rugendas, 1824).



Figura 5: Vista atual da Enseada de Botafogo.

Apesar de sua configuração ter condicionado seu traçado inicial, hoje é possível observar pelo menos dois dos princípios de ordenamento identificados por François Beguin<sup>20</sup>: *seus limites naturais foram substituídos pelos limites técnicos, econômicos e políticos* – a função de passagem do bairro justifica os aterros de alagadiços, as obras viárias (corte de morro, abertura de túnel, construção de viadutos), perfuração da linha 1 do metrô e a construção de edifícios em área pública de preservação ambiental (postos de gasolina, restaurantes, clubes e edifícios de escritórios). Sua *densidade histórica dissolve-se em benefício da banalização do urbano* – verticalização e densificação imobiliária, mantendo o parce-

<sup>20</sup> BEGUIN, François. *Op. cit.*

lamento do solo; liberação da taxa de ocupação (Shopping Praia de Botafogo) e do gabarito (Edifícios Fundação Getúlio Vargas, Casa Alta, Apollo, Argentina, CAEMI, Coca-Cola/Intelig – figura 6); permissão para construir edifício praticamente desprovido de janelas (Telemar – figura 7).



Figura 6: Edifício Coca-Cola/Intelig, Rio de Janeiro.



Figura 7: Edifício-sede da Telemar, Rio de Janeiro.

Para Sérgio Santos, a área evidencia que o “poder público não tem senão corroborado tendências ‘espontâneas’, implementando serviços e infra-estrutura urbana e mesmo regulamentando, onde a iniciativa privada já criou o

fato.” O autor explicita a lógica do processo de desenvolvimento da cidade: dependência das soluções técnicas em relação às condições e interesses políticos dos grupos que comandam a Administração Pública que dificulta e/ou impede sua implementação; ação regulamentadora do Poder Público apenas corroborando a ação da iniciativa privada, principal elemento criador de tendências de transformação do espaço urbano. Neste sentido, Botafogo “mostra os efeitos dessa ação conjugada, ao refletir em seu espaço os efeitos transformadores impostos por sua recriada função de passagem”<sup>21</sup>.

O processo de atração das grandes empresas verificado a partir da década de 70 está relacionado com a saturação e valorização da área central da cidade. A velocidade do processo de transformação de Botafogo em um “centro especializado de serviços ... [revela a] forma predatória e imediatista com que se consolida e expande o espaço conquistado pela cidade”<sup>22</sup>. As marcas desta urbanização fragmentada podem ser atribuídas à adequação da “racionalidade científica” (saber técnico) aos interesses econômicos e à lógica da “mão invisível” do mercado, sempre com o beneplácito do Estado.

A prevalência da concepção do edifício como obra isolada de arquitetura em detrimento de seu relacionamento com o contexto<sup>23</sup> pode ser comparada com a existente entre o monolito do filme *2001 Uma Odisséia no Espaço* e os macacos que o observam. Sua melhor expressão, a metáfora dos “transatlânticos ancorados nas calçadas das metrópoles”, cunhada por Edison Musa, ilustra o processo de internacionalização e globalização característico da produção dos novos edifícios de escritórios e suas diferentes concepções.

A *primeira concepção* é representada pelo edifício da Fundação Getúlio Vargas (1955) – exemplar único da proposta de Oscar Niemeyer para a construção de diversos edifícios paralelos, equidistantes e com o mesmo gabarito, de modo a preservar a paisagem natural circundante –, que apresenta os seguintes equívocos: embasamento e lâmina do edifício desprovidos de aberturas para a via, rompendo a tradicional relação edifício-pedestre (figura 8); desobediência ao limite de pavimentos recomendado por Niemeyer para os edifícios da orla – máximo de 4 pavimentos – de modo a preservar a paisagem natural circundante (figura 9); desprezo pelo clima, ao propor duas cortinas de vidro orientadas para leste e para oeste, condenando os usuários do edifício ao eterno desconforto provocado pelo efeito estufa.<sup>24</sup>

<sup>21</sup> SANTOS, Sergio R. L. dos. *Análise da Estruturação de Bairros do Rio de Janeiro – O Caso de Botafogo*. Rio de Janeiro: COPPE/UFRJ, 1981. Dissertação (Mestrado em Planejamento Urbano e Regional).

<sup>22</sup> SANTOS, Sergio R. L. dos. *Op. cit.*

<sup>23</sup> CULLEN, Gordon. *Paisagem Urbana*. Lisboa: Edições 70, 1983 (edição original de 1971).

<sup>24</sup> NIEMEYER, Oscar. *Rio*. Rio de Janeiro: Avenir Editora, 1980.



Figura 8: Edifício da Fundação Getúlio Vargas, Rio de Janeiro.

A *segunda concepção* é representada pela transposição mimética do estilo internacional e seus *edifícios-máquina de trabalhar*. Estes edifícios-monolitos são localizados, concebidos e ocupados segundo uma lógica de exploração predatória das condições locais e de exclusão das relações sociais que ocorrem em seu entorno: os “transatlânticos na calçada” escolhem o “porto” mais conveniente para que seu seletivo grupo de “passageiros” possa usufruir da paisagem, sem preocupar-se com o impacto ambiental e social.

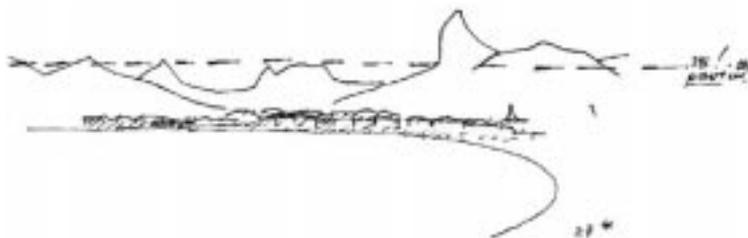


Figura 9: Desenho de Oscar Niemeyer. Gabarito de 15 pavimentos.

A *terceira concepção* é representada pelo casuísmo com que as autoridades públicas tratam sua cidade e pelo tipo de interesses a que ela tem servido: ao privatizar áreas públicas e de preservação ambiental<sup>25</sup>, confirma-se a função corroboradora do Estado em relação aos interesses da iniciativa privada apontada por Sérgio Santos.<sup>26</sup>

<sup>25</sup> Os exemplos mais evidentes são: Iate Clube, Piscina do Botafogo, Sede do Clube Guanabara, Restaurante Sol e Mar e Centro Empresarial Mourisco, cuja concessão do direito de construção, em troca da preservação do Pavilhão Mourisco do Botafogo Futebol e Regatas – a exemplo do tombamento do edifício do Canecão – merece um capítulo à parte no livro negro da história recente da cidade.

<sup>26</sup> SANTOS, Sergio R. L. dos. *Op. cit.*

Os pressupostos e paradigmas que fundamentam a produção desses edifícios – o desprezo pela vida local, pelos seus moradores e seu direito de usufruírem a paisagem – são explicitados por Morin – “a industrialização, a urbanização, a burocratização, a tecnologização se efetuaram segundo as regras e os princípios da racionalização, ou seja, a manipulação social, a manipulação dos indivíduos tratados como coisas em proveito dos princípios de ordem, de economia, de eficácia”<sup>27</sup> – e podem ser ilustrados através de trechos de material publicado em jornais e em revistas especializadas.<sup>28</sup>

Modificar esta visão e esta prática fragmentada não é uma tarefa simples. O sucesso comercial e o reconhecimento popular destes edifícios sugerem que o problema não deve ser analisado exclusivamente quanto aos *interesses* de determinados grupos sociais, econômicos ou categorias profissionais. Não se trata de uma questão de natureza tecnológica ou de capacidade técnica, mas de uma questão de natureza cultural que está cada vez mais sedimentada (com sutis variações) tanto no saber técnico, quanto no gosto de proprietários, ocupantes e cidadãos: é uma clara manifestação do “desejo mimético”<sup>29</sup> das sociedades capitalistas criado pelo próprio mercado, e que se torna ele próprio o “critério para desejos aceitáveis ou não.”<sup>30</sup>

Passadas três décadas de explicitação dos equívocos ainda persistem as mesmas idéias que justificam estes *monumentos da irracionalidade*: os investidores escolhem os edifícios por sua aparência, pela sua localização (e facilidade de acesso), pelo seu custo inicial e pela tecnologia embarcada (sistemas eletrônicos de supervisão e controle nem sempre operacionais); os produtores não medem seus gastos com a singularidade da *aparência* e com a novidade tecnológica; pouca importância é dada, por ambos, aos custos operacionais, ao desperdício de energia, e à operacionalidade e eficiência dos sistemas prediais; nenhuma importância é dada à adequação climática do envelope, cuja aparência “reflete” o “desejo mimético” que transforma seus proprietários e ocupantes em “personagens de um mundo fantasma ... uma *espécie de terceiro mundo*, entre o país real em que ... vivem e a comunidade internacional onde imaginam viver”<sup>31</sup>.

Assim, a arquitetura afasta-se cada vez mais de sua razão ética – facilitar e tornar mais confortável a vida do homem sobre a terra – para servir aos interesses do capital imobiliário, ao *ego* de seus autores e ao “desejo mimético” de seus proprietários e ocupantes. A razão “técnica” que move sua prática passa a propor e a resolver “desafios”<sup>32</sup>

<sup>27</sup> MORIN, Edgar. *Op. cit.*, 1996. p. 162.

<sup>28</sup> Expressas pela propaganda de lançamento do Edifício Praia de Botafogo 440 (*in* Sérgio Santos, *Op. cit.*), Centro Empresarial Rio (*in* Projeto n. 71); Da localização à Obra, um projeto completo (*in* Projeto n. 110); Geometria Dinâmica (*in* *Finestra Brasil* n. 15), e em matéria publicada no *Jornal do Brasil* de 5/7/98 relativa ao lançamento do Centro Empresarial Mourisco.

<sup>29</sup> Conforme Jung Mo Sung, termo utilizado por Celso Furtado para explicitar a ilusão de “uma modernidade que nos condena a um mimetismo cultural esterilizante... [e à] ... obsessão de reproduzir o perfil daqueles que se auto-intitulam desenvolvidos”. SUNG, Jung Mo. *Desejo, Mercado e Religião*. 3 ed. Petrópolis: Vozes, s/d. p. 52.

<sup>30</sup> SUNG, Jung Mo. *Op. cit.*, p. 55.

<sup>31</sup> COSTA, Jurandir F. *Ordem Médica e Norma Familiar*. 2. ed. Rio de Janeiro: Graal, 1983.

<sup>32</sup> Em Mais um moderninho: Rio Branco ganha novo prédio “inteligente” (*in* *Veja Rio*, 9/9/1992;19), o autor do projeto de um edifício comercial declara: “nunca fizeram um prédio tão alto num terreno tão pequeno, de apenas 726 metros quadrados.”

cujas conseqüências são, em geral, repartidas entre poder público, contribuintes e ocupantes – condenando estes últimos à dependência de dispendiosos equipamentos para garantir seu conforto e bem-estar.

Para reverter esta tendência, é prudente substituir o *paradigma da racionalidade* que a fundamenta pela união do *paradigma social*<sup>33</sup> com o *pensamento complexo*<sup>34</sup>; é indispensável convencer todos os envolvidos com a produção e com o consumo do ambiente construído da necessidade de se começar a olhar o mundo (e o ambiente construído) com outros olhos; é necessário modificar a relação autoritária e desigual que caracteriza o processo de urbanização; é preciso substituir a prática da exploração capital-intensiva e seu “condicionamento implacável que destrói a beleza do meio ambiente em função da expansão de uma economia que manipula o ‘saber técnico’ e sua racionalidade compartimentalizada.”<sup>35</sup>

<sup>33</sup> CAPRA, Fritjof. *Op. cit.*, 1997.

SANTOS, Boaventura S. *Op. cit.*

<sup>34</sup> MORIN, Edgar. *Op. cit.*, 1996.

<sup>35</sup> CAPRA, Fritjof. *Op. cit.*, 1991. p. 170.

## O pensamento complexo/social

*Uma nova racionalidade deixa-se entrever. A antiga racionalidade procurava apenas pescar a ordem na natureza. Pescavam-se não os peixes, mas as espinhas. A nova racionalidade, permitindo conceber a organização e a existência, permitiria ver os peixes e também o mar, ou seja, também o que não pode ser pescado.*

Edgar Morin

Em contraposição à *metáfora inorgânica* do “edifício do conhecimento” do pensamento mecanicista e à objetividade de suas descrições (que são independentes do observador e do processo de conhecimento), surge a *metáfora orgânica* da “rede do conhecimento”, que inclui necessariamente a compreensão do processo de conhecimento na descrição dos fenômenos naturais. Se a realidade for percebida como uma rede de relações, suas descrições formam uma rede interligada de concepções e de modelos. O entendimento da realidade como uma rede de relações inviabiliza a “objetividade da explicação”, uma vez que a explicação de qualquer fenômeno demanda algo humanamente impossível: o entendimento da totalidade.

O reconhecimento crescente dos processos participativos possibilita o surgimento de uma nova racionalidade, *complexa/social*, que utiliza de forma criativa e integrada os vários modos de conhecimento, inclusive o tecnológico, confere um *sentido transformador* à interação homem/mundo. A transformação do desenvolvimento tecnológico em “sabedoria de vida” possibilita a compreensão de significados que escapam ao olhar “técnico” e “neuro” dos observadores.

O pensamento complexo (social) deriva do pensamento sistêmico e surge em contraposição ao pensamento mecanicista, a partir da “concepção dos organismos como totalidades integradas”: enquanto o pensamento mecanicista é analítico e busca a explicação no estudo das partes ou elementos de base, o pensamento social (sistêmico) é contextual, e busca a explicação no estudo da totalidade.

Enquanto o *pensamento sistêmico clássico* opera com três elementos interdependentes, *padrão* (de organização), *estrutura* e *processo* (da vida), e pressupõe que o *padrão de organização* só pode ser reconhecido se estiver incorporado a uma *estrutura física* que, nos sistemas vivos, é um *processo em andamento*, o *pensamento complexo* trata com três faces indissociáveis: *sistema*, *interação* e *organização*, em que o conjunto das interações constitui a organização do sistema. Nos sistemas vivos, a “organização cria *ordem*, mas também cria *desordem*.”

O *pensamento complexo* surge com a afirmação de que sistema “é uma palavra-raiz para a complexidade”. O movimento de retroatividade inerente à relação entre *todo* e *partes*, sugere a “introdução da complexidade no nível paradigmático”, e propõe que se considere o sistema não apenas como unidade global, mas como “unitas multiplex” – processo recorrente que considera que as partes são ao mesmo tempo menos e mais do que as partes; que as partes são eventualmente mais do que o todo; que o todo é menos do que o todo; que o todo é insuficiente; que o todo é incerto; que o todo é conflituoso – gera um circuito ativo do tipo (*uno* ⇔ *diverso*) onde a *diversidade organiza a unidade que organiza a diversidade ...*<sup>36</sup>. Por estar inserido em uma determinada cultura (fornecedora de paradigmas), o *pensamento complexo* obriga a unir noções que se excluem no âmbito do princípio simplificação/redução do real: *incerteza*, *indeterminação*, *aleatoriedade*, *contradições*.

Ao reconhecer a necessidade de “um método que saiba distinguir, mas não separar e dissociar, ... que respeite o caráter multidimensional da realidade antropossocial, ... que possa enfrentar as questões do sujeito e da autonomia”, Morin considera que a complexidade é inerente às inter-relações dos elementos diversos de um sistema cuja unidade se torna complexa (una e múltipla); define sistema “aberto” como aquele cuja essência e manutenção da diversidade “são inseparáveis de inter-relações com o ambiente, por meio das quais o sistema tira do externo matéria/energia e, em grau superior de complexidade, informação”; ressalta a importância da *geratividade*, princípio qualitativamente

<sup>36</sup> MORIN, Edgar. *Op. cit.*, 1996.

novo, que reconhece que a “constante degradação dos componentes moleculares e celulares é a enfermidade que permite a superioridade do ser vivo sobre a máquina. É fonte da constante renovação da vida.”<sup>37</sup>

<sup>37</sup> MORIN, Edgar. *Op. cit.*, 1996. p. 299.

Em relação ao risco incessante de degradar-se, de simplificar-se, em função da necessidade de uma teoria conservar sua complexidade mediante uma recriação intelectual permanente, Morin identifica os três “rostos” que esta simplificação assume, em forma individual ou combinada: a *degradação tecnicista*, que conserva da teoria – que deixa de ser *logos* para ser *techné* – aquilo que é operacional, manipulador, e que pode ser aplicado; a *degradação doutrinária* da teoria que, menos aberta à contestação da experiência, à aprovação do mundo exterior, abafa e cala aquilo que a contradiz; e a *pop-degradação* que, ao eliminar as obscuridades e dificuldades, reduz e vulgariza a teoria a poucas fórmulas de choque, à custa dessa simplificação de consumo.<sup>38</sup>

<sup>38</sup> MORIN, Edgar. *Op. cit.*, 1996.

## O ambiente construído é uma organização social complexa

<sup>39</sup> RHEINGANTZ, Paulo A. *Centro Empresarial Internacional Rio: análise pós-ocupação*, por observação participante, das condições internas de conforto. Faculdade de Arquitetura e Urbanismo, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 1995. Dissertação (Mestrado em Arquitetura).

RHEINGANTZ, Paulo A. *Complexo RB1: Território de Conflitos de Percepção e Expectativas*. In: *Anais do NUTAU'96*, São Paulo: USP, 1997, p. 119-134.

RHEINGANTZ, Paulo A. *Centro Empresarial Internacional Rio – RB1: Território de Conflitos de Percepções, Imagens e Expectativas*. In: DEL RIO (Org.) *Arquitetura: Pesquisa & Projeto*. São Paulo: ProEditores; Rio de Janeiro: FAU/UFRJ, 1998, p. 183-200.

RHEINGANTZ, Paulo A. *Aplicação do Modelo de Análise Hierárquica COPPETEC-COSENZA na Avaliação do Desempenho de Edifícios de Escritório*. COPPE, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2000. Tese (Doutorado em Engenharia de Produção).

Entendido como uma organização social complexa regida pela incerteza e pela possibilidade – constituído pelo conjunto das relações que se estabelecem entre suas partes – o ambiente construído não se restringe apenas às relações entre suas medidas e seus materiais. Como ele não vale por si próprio, seu valor ou significado surge em função das relações que estabelece com o entorno e com seus habitantes. O ambiente construído não pode ser visto isoladamente de seu contexto maior, com quem interage em um movimento de retroatividade todo/partes.

Em meus estudos sobre as imagens e os julgamentos transmitidos pela percepção indireta – leitura e jornais – e pela percepção em campo, realizados com o objetivo de identificar as imagens, os conflitos de percepções e de expectativas de realizadores, administradores, proprietários, locatários, usuários e funcionários de alguns edifícios de escritórios, foi possível evidenciar a importância do caráter não-hierárquico e aberto às politonalidades na avaliação do desempenho do ambiente construído ou *organismo social complexo*.<sup>39</sup> Um *organismo social* que adquire dupla identidade, ou seja, uma identidade própria e uma identidade comum ou “cidadania sistêmica”, na medida em que interage com seus usuários e com o ambiente onde está inserido. Esta dupla identidade foi evidenciada ao reconhecer que o *inconsciente coletivo* dos ocupantes de um edifício

incorpora a *persona* e a *anima*: o “clima” de satisfação com os edifícios e com a cidade é perceptível e, a exemplo das relações de afeto e amor, justifica a aceitação de defeitos e inconvenientes; a aparência do edifício ou do lugar intensifica “inconscientemente a importância do eu”.<sup>40</sup> Além do *inconsciente coletivo*, o *inconsciente pessoal* de Jung também está presente na interação *homem ↔ ambiente*.

Através dessas pesquisas e da minha experiência de vida na Praia de Botafogo, foi possível evidenciar as mudanças estruturais que ocorrem ao longo da “vida” de um ambiente construído ou *organização social complexa*: mudança de usuários, modificação de *layout* dos pavimentos, modificação de sistemas e instalações e da própria gestão predial.<sup>41</sup> Elas também permitiram reconhecer que o processo de organização social no interior de um edifício não se limita a seus aspectos construtivos ou à sua qualidade estética, uma vez que ele também incorpora as relações “todo/partes” e “uno/diverso” apontadas por Morin:

– o *todo é mais do que a soma das partes* – a exemplo da doçura do açúcar, o ambiente construído é indescritível e somente pode ser percebido em sua plenitude no próprio processo de interação;

– o *todo é menos do que a soma das partes* – a soma dos significados particulares que o ambiente construído pode assumir para cada um de seus habitantes deve ser menor do que a soma das partes que o compõem;

– o *todo é mais do que o todo* – a complexidade da relação onde o todo é um dinamismo organizacional que transcende a realidade global.

A *geratividade* é a fonte da constante renovação da vida de um *organismo social*, seja ele um ambiente construído ou um edifício, que se caracteriza por um processo incessante de degradar-se, de simplificar-se, em função da necessidade de conservar sua complexidade mediante uma recriação intelectual permanente que assume os três “rostos” visíveis de Morin.<sup>42</sup>

Voltando à análise da Praia de Botafogo, a presença da *degradação tecnicista* pode ser confirmada pela a crença na “inevitabilidade das transformações no espaço urbano”<sup>43</sup>; assim como a ênfase na racionalidade científica, nos interesses econômicos, na técnica e na tecnologia pode ser confirmada pela prevalência daquilo que é operacional, manipulador e incorpora as três funções positivas de Beguin, em detrimento das necessidades essenciais para a vida de cada grupo que configura o *organismo social complexo* Praia de Botafogo.

<sup>40</sup> JUNG, Carl G. *Op. cit.*

<sup>41</sup> As constantes modificações realizadas no Shopping-Center Rio-Sul ou da orla marítima da Zona Sul são exemplos das mudanças estruturais que ocorrem em um ambiente construído ao longo de sua “vida” ou existência.

<sup>42</sup> MORIN, Edgar. *Op. cit.*

<sup>43</sup> SUNG, Jung Mo. *Op. cit.*, p. 34.

A *degradação doutrinária*, por sua vez, é evidenciada pelo “determinismo econômico” presente na doutrina e nas crenças subjacentes à produção do ambiente construído, especialmente sua pouca tolerância à contestação e à crescente desqualificação de quem ou daquilo que contradiz o saber messiânico de técnicos e especialistas ou a “religiosidade do capitalismo”; crença de que somente a “defesa dos interesses próprios [do mercado] contra os interesses dos outros gera a eficácia e a solidariedade” ao mercado.<sup>44</sup>

<sup>44</sup> SUNG, Jung Mo. *Op. cit.*, p. 23 e 34.

Por fim, a *pop-degradação* é representada pelo “desejo mimético” que justifica e produz um mundo fantasma entre *o país real* e a *comunidade internacional* em que nossas elites imaginam viver, exemplificado pela “Barralândia”, pelos “edifícios de nível internacional” ou de padrão comparável aos existentes no “primeiro mundo”, pela lógica dos “transatlânticos nas calçadas” e pela paisagem esquizofrênica que acumula “objetos ávidos por atenção”<sup>45</sup>.

<sup>45</sup> Conforme Edson Mahfuz, a expressão “estes objetos ávidos por atenção, os quais glorificam seus arquitetos e proprietários, enquanto ignoram, quando não prejudicam, seu contexto físico”, foi cunhada por Klaus Herdeg, em 1983. MAHFUZ, Edson. *Composição e caráter e a arquitetura no fim do milênio. Projeto*, n. 195, abril 96, p. 98-101.

### Qualidade de vida: interação homem x ambiente construído

*A doçura que saboreamos num torrão de açúcar não é propriedade nem do açúcar nem de nós mesmos. Estamos produzindo a experiência da doçura do açúcar no processo de interagirmos com o açúcar.*

Roland Fischer

Com base nesta bela metáfora, R. D. Laing propõe a seguinte questão: “se o universo inteiro for como a doçura do açúcar, que não está no observador nem na coisa observada, e sim na relação entre ambas, como vocês podem falar do universo como se fosse um objeto observado?”<sup>46</sup>

<sup>46</sup> CAPRA, Fritjof. *Sabedoria Incomum*. São Paulo: Cultrix, 1991. p. 116.

Se a metáfora de Fischer e a questão de Laing forem relacionadas com a qualidade de vida (e com o conforto ambiental) no ambiente construído, é possível considerar que o conceito de qualidade de vida não é propriedade nem do ambiente construído nem do homem: ele é uma experiência produzida no processo de interação do “observador-sujeito” com o organismo social complexo. De modo análogo, se a qualidade de vida de um determinado ambiente construído está na relação entre ambos e com o contexto maior com que interagem, parece pouco sensato concebê-lo ou analisá-lo isoladamente.

Se o ambiente construído e seus ocupantes compõem uma *organização social* integrada, configurada por uma rede de relações complexas que se fundamentam em determinados princípios ou padrões de organização, então *qualidade*

de vida (e conforto ambiental) pode ser definida como a *experiência produzida no processo de interação*. Uma experiência que não é objetiva, conforme preconiza a racionalidade científica subjacente à produção do ambiente construído, que por sua vez, não é um contexto absoluto. Ele é criado no próprio processo de viver (e de conhecer), e é condicionado cultural e historicamente: “*todo conhecimento significativo é conhecimento contextual, e grande parte dele é tácita e vivencial*”<sup>47</sup>. Daí a dificuldade de compartilhar uma experiência (e não a sua simples descrição) envolvendo qualidade de vida e conforto ambiental nos centros urbanos.

Assim, o estudo da *percepção ambiental* é um processo cognitivo que lida com as conformações subjetivas, imagens, impressões e crenças que as pessoas possuem do meio ambiente. Este processo cognitivo está sujeito a “filtros” socioculturais, categorias e sistemas resultantes do processo de socialização do indivíduo e a “filtros psicológicos” dependentes do sistema interpretativo pessoal, de valores e de expectativas de cada pessoa. Mas é preciso observar que o processo cognitivo não se resume a um processo mental realizado no interior do nosso cérebro: segundo Capra, pensamos com nosso corpo<sup>48</sup>; na mesma linha de raciocínio, Damásio observa: “quando vemos, ouvimos, tocamos, saboreamos ou cheiramos, o corpo e o cérebro participam na interação com o meio ambiente.”<sup>49</sup>

Se comparada com a paisagem natural, a análise da paisagem da Praia de Botafogo desfigurada pela desproporção e falta de harmonia das torres de vidro, concreto e granito que bloqueiam a vista do perfil dos morros que a emolduram ilustra a triste veracidade do argumento de Italo Calvino: a Praia de Botafogo (e a cidade do Rio de Janeiro) “mediante o que se tornou pode-se recordar com saudades aquilo que foi.”<sup>50</sup>

É possível que esta opinião não seja compartilhada por um empresário instalado em um dos modernos edifícios “fundeados” na Praia de Botafogo – onde entra e sai em seu automóvel e que, de seu escritório climatizado, desfruta o esplendor deste “cartão postal” pintado pelo “supremo pintor e arquiteto do mundo”, conforme o Padre Cardim. Sua relação com a cidade “real” é similar àquela representada pelo “domo” que envolve a cidade de *Seaside*, no filme *O Show de Truman*. Diversa deve ser a opinião de um morador da rua Muniz Barreto, cuja vista da enseada foi bloqueada pelos novos edifícios. A racionalidade da observação somente será obtida pelo conjunto de visões e significados produzidos pelas diferentes “cidadanias sistêmicas” que configuram o organismo social Praia de Botafogo.

<sup>47</sup> CAPRA, Fritjof. *Op. cit.*, 1997.

<sup>48</sup> CAPRA, Fritjof. *Op. cit.*, 1997.

<sup>49</sup> DAMÁSIO, Antonio. *O Erro de Descartes*. São Paulo: Companhia das Letras, 1996.

<sup>50</sup> CALVINO, Ítalo. *As Cidades Invisíveis*. São Paulo: Companhia das Letras, 1993.

Paulo Afonso Rheingantz é arquiteto, doutor em Engenharia de Produção e professor do Programa de Pós-Graduação em Arquitetura da Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da Universidade Federal do Rio de Janeiro.

par@centroin.com.br