

UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO
DEPARTAMENTO DE ARQUITETURA E URBANISMO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM DESENVOLVIMENTO URBANO

TESE DE DOUTORADO

DESIGN NO URBANO

METODOLOGIA DE ANÁLISE VISUAL DE EQUIPAMENTOS NO MEIO URBANO

JOÃO BATISTA GUEDES

RECIFE NOVEMBRO DE 2005

Guedes, João Batista

Design no urbano : metodologia de análise visual de equipamentos no meio urbano / João Batista Guedes. – Recife : O Autor, 2005.

367 folhas ; il., quadros., tab.

Tese (doutorado) – Universidade Federal de Pernambuco. CAC. Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Urbano, 2005.

Inclui bibliografia.

1. Desenvolvimento urbano . 2. Desenho urbano.
3. Análise visual. 4. Arquitetura e Urbanismo. I. Título.

711.4
711

CDU (2.ed.)
CDD (22.ed.)

UFPE
CAC2006-6



Programa de Pós-graduação em Desenvolvimento Urbano
Universidade Federal de Pernambuco

Ata de Defesa de Tese de Doutorado em Desenvolvimento Urbano do Doutorando JOÃO BATISTA GUEDES.

As 14.00 horas do dia 19 do mês de dezembro de 2005 reuniu-se na Sala dos Professores do Centro de Artes e Comunicação da Universidade Federal de Pernambuco a Comissão Examinadora de Tese, aprovada pelo Colegiado do Curso em 17.11.2005, composta pelos seguintes professores: Ney de Brito Dantas (examinador interno), José de Souza Brandão Neto (examinador interno), Virgínia Pereira Cavalcanti (examinadora externa/Deptº de Design da UFPE), Hans da Nóbrega Waechter (examinador externo/Deptº de Design da UFPE), Fábio Gutemberg Ramos Bezerra de Souza (examinador externo/ Deptº de História da UFCG) para julgar, em exame final, o trabalho intitulado "DESIGN URBANO – UMA PROPOSTA METODOLÓGICA PARA A INVESTIGAÇÃO VISUAL DA FORMA DOS EQUIPAMENTOS URBANOS", requisito final para a obtenção do Grau de Doutor em Desenvolvimento Urbano. Abrindo a sessão, o Presidente da Comissão, Prof. Ney de Brito Dantas, após dar conhecer aos presentes o teor das Normas Regulamentares do Trabalho Final, passou a palavra ao candidato, para apresentação de seu trabalho. Seguiu-se a arguição pelos examinadores, com a respectiva defesa do candidato. Logo após, a comissão se reuniu, sem a presença do candidato e do público, para julgamento e expedição do resultado final. Pelas indicações, o candidato foi considerado APROVADO. O resultado final foi comunicado publicamente ao candidato pelo Presidente da Comissão. Nada mais havendo a tratar eu Ana Catarina Mascaro Grosso lavrei a presente ata, que será assinada por mim e por todos os membros participantes da Comissão Examinadora. Recife, 19 de dezembro de 2005.

Prof. Ney de Brito Dantas
(Examinador Interno)

Prof. José Brandão de Sousa Neto
(Examinador Interno)

Profa. Virgínia Pereira Cavalcanti
(Examinadora Externa- Deptº de Design/UFPE)

Prof. Hans da Nóbrega Waechter
(Examinador Externo/Deptº Design/UFPE)

Prof. Fábio Gutemberg Ramos Bezerra de Souza
(Examinador Externo/Deptº de História/UFCG)

Ana Catarina Mascaro Grosso
Secretaria do Programa

João Batista Guedes
Candidato

The block contains five handwritten signatures in blue ink, each written over a horizontal line. From top to bottom, the signatures correspond to: Prof. Ney de Brito Dantas, Prof. José Brandão de Sousa Neto, Profa. Virgínia Pereira Cavalcanti, Prof. Hans da Nóbrega Waechter, and Prof. Fábio Gutemberg Ramos Bezerra de Souza. Below these, there are two more signatures: one for Ana Catarina Mascaro Grosso and one for João Batista Guedes.

Para Teté,
que com sua imensa generosidade e dedicação, desde cedo me ensinou a procurar
respostas e fazer da pesquisa uma agradável atividade de prazer.

Lugares que eu antes nem conhecia
abriam-se em esquinas infinitas
de ruas doravante prolongáveis
por todas as cidades que existiam.

A Cidade e os Livros/Antonio Cicero.

Agradecimentos

Este trabalho contou com a valiosa colaboração de diversas pessoas, a quais, sou imensamente grato. Gostaria de agradecer de forma especial aquelas, cuja participação foi fundamental: a minha orientadora Circe Monteiro, sempre tão sábia, carinhosa, bem humorada e que muito me ensinou; Ney Dantas, tão zen, atencioso, gentil e extremamente generoso; aos colegas do MDU, em especial a doce e brilhante Gisele Carvalho; as dedicadas funcionárias do MDU: Rebeca Julia e Catarina Mascaro, um apoio fundamental, eficientes e tão gentis; aos colegas da Universidade Federal de Campina Grande, em especial: Carla Patrícia, Glielson Nepomuceno, Helena Guedes, Levi Galdino, Marconi França, Natan Moraes, Zezé Gomes e a queridíssima Grace Sampaio; à Lucia Januário, funcionária vital do Departamento de Desenho Industrial; a animada dupla da Atecel: Antonio Carlos e Joab Paulino, hábeis e prestativos; a Anakan Agra, por sua revisão criteriosa; A minha família, um importante e inabalável apoio em todas as horas; Aos amigos, importantíssimos, formando uma torcida animada para a efetivação deste trabalho: Alcebiades Lira, Celso Rocha, Damião Lima, Durval Muniz, Eduardo Moreira, Francilene Garcia, Heraldo Melo, João Braz, Jumar Pedreira, Luciene Silva, Telmo Araújo e Wal Rodrigues; Albinha Diniz, uma inspiração eterna; a Ricardo Moreira, "por tudo e muito mais;" a Solange Vidal e Verinha Mendonça companheiras fiéis na "fase de Espanha; a todos a minha gratidão. Por fim um agradecimento especialíssimo a Chico Lemos, companheiro de todos os momentos, a quem sou infinitamente grato pela compreensão, paciência e apoio constante.

RESUMO

Este trabalho trata do desenvolvimento de um método que possibilita a análise visual da forma dos equipamentos urbanos em relação ao meio em que estes se inserem. O método proposto é baseado na articulação das modalidades de análise, que são agrupadas em três categorias: o modo visual, a qualidade da forma, e a configuração do meio. O método possui um caráter relacional, visto que as análises são efetuadas a partir da elaboração de arranjos que são formados entre as conexões das modalidades. Cada combinação mostra o caminho percorrido e revela parte do problema investigado. O método foi desenvolvido e testado simultaneamente, com o intuito de averiguar a sua aplicabilidade e realizar os ajustes necessários. O resultado é um método que procura ordenar e explicitar os diversos níveis de complexidade que envolvem a análise da forma dos equipamentos urbanos: uma abordagem em que o meio urbano é tratado como parte integrante da configuração geral dos equipamentos nele presentes.

ABSTRACT

This work deals with the development of a method which enables a visual analyse of the form of the urban equipment in relation to the environment in which they are put in. The proposed method is based on the cross modality of the analyses, which are grouped in three categories: the visual model, the quality of the form, and the configuration of the environment. The method has a relating character, considered that the analyses are done from an elaborate arrangement which are carried out between the connections of the modality. Each combination shows the followed path and reveals part of the investigated problem. This method was simultaneously developed and tested, with the intention to evaluate its applicability and to carry out the necessary adjustments. The result is a method that tries to order and explain the various complex levels that involve the analyse form of the urban equipment. An approach in which the urban environment is treated as integral part of the general configuration of the equipment present in them.

Sumário

Introdução	3
1. Conceituação.....	19
1.1. O conceito de equipamento urbano	19
1.2. Classificação dos equipamentos urbanos.	22
1.3. Proposta de classificação dos equipamentos urbanos para a investigação formal.	27
1.4. Considerações a respeito da configuração dos equipamentos urbanos.	39
1.5. O conceito de design.	41
1.6. Design e Desenho urbano.	51
2. Configuração urbana.....	55
2.1 Imagem urbana.....	55
2.2. A Forma urbana.....	58
2.3. O meio urbano e sua dinâmica visual.	60
2.4. Investigações formais.....	75
2.5. Percepção formal	76
2.6. Teoria da Gestalt.....	79
3. Análise Visual	83
3.1. Análise visual no design.....	83
3.2. Princípios da forma	85
3.3. Sintaxe visual.....	88
3.4. A Dinâmica Formal	93
3.5. Análise visual no desenho urbano.....	95
4. A construção do método de investigação visual.	103
4.1. Considerações a respeito dos métodos para investigação formal do meio ambiente urbano.	105
4.2. O sujeito como um observador interessado	112
4.3. Alguns dos obstáculos encontrados.....	115
4.4. Meio ambiente urbano, um meio visual de difícil controle	117
4.5. Modos de observação, as técnicas e os procedimentos utilizados	121
4.5.1. Pesquisa de Campo, Observação e Registro	121
4.5.2. Primeira etapa da pesquisa empírica.....	122
4.5.2.1. Observações realizadas com o sujeito observador estático	123
4.5.2.2. Observação com o sujeito observador em movimento.....	133
4.5.3. Segunda etapa da pesquisa empírica	142
4.5.4. Terceira etapa da pesquisa empírica	143
4.5.5. Considerações a respeito da análise dos dados.....	145

5. O Método de investigação visual.....	150
5.1. Modo Visual.....	161
5.1.1. Posicionamento.....	163
5.1.2. Visualização.....	174
5.1.3. Deslocamento.....	185
5.1.4. Temporalidade	189
5.2. Qualidade da forma	198
5.2.1. Tipologia formal	200
5.2.2. Proporção	208
5.2.3. Orientação da forma	213
5.2.4. Tratamento superficial	215
5.3. Configuração do meio	221
5.3.1. Modalidade Solo	221
5.3.2. Forma Arquitetônica	262
5.3.3. Vegetação.....	303
5.3.4. Forma dos equipamentos.....	324
6. Considerações finais	332
Referências	347
Fontes das Imagens	366

Introdução

"Quando olhamos para uma coisa vemos por acréscimo uma quantidade de outras coisas."
Gordon Cullen.

Os equipamentos urbanos são parte integrante do meio ambiente urbano, eles existem não como um acessório a prover os espaços,¹ mas como um complemento que atende a necessidades prementes do meio. Os equipamentos permanecem nos espaços públicos enquanto possam ser úteis no atendimento de alguma função, esgotada esta necessidade, desaparecem por não encontrar razão de existir. Alguns, mesmo tendo a sua função esgotada, permanecem como indício de um tempo passado, outros são conduzidos às pressas ao porão do esquecimento.

No século XIX, um equipamento comum à maioria das cidades brasileiras era o Pelourinho²; mas, proclamada a abolição da escravatura, estes desapareceram miraculosamente. A maioria das cidades, trataram rapidamente de apagar qualquer vestígio de um equipamento que pudesse lembrar um passado tornado vergonhoso.

No Brasil, em fins do século XIX, as ruas começam a se povoar com postes de iluminação pública, que passam a interferir consideravelmente na configuração³ da paisagem urbana, quadro que se intensificou no início do século seguinte, com a chegada da eletricidade. Este fato conduziu a um acréscimo no número de postes e

¹ Espaço, segundo Ching, é o campo tridimensional em que os objetos e vetores ocorrem e tem posição e direção relativas, especialmente na porção de um campo reservada em uma determinada ocasião ou um propósito particular. Ching, Francis D. K. Arquitetura. Forma, Espaço e Ordem. São Paulo. Martins Fontes. 1999. P. 381.

² Pelourinho: Coluna de pedra ou de madeira, colocada em praça ou lugar central público, onde eram exibidos e castigados os criminosos.

³ Configuração refere-se ao aspecto geral de um conjunto de formas. Ver Capítulo 2. Teoria da Gestalt.

de toda uma malha aérea, composta a partir dos cabos eletrificados; compondo uma paisagem⁴ que naquele período era sinal e símbolo de uma modernidade tão desejada⁵.

No decorrer do tempo, necessidades diversas vão sendo subtraídas e somadas aos ambientes urbanos. Necessidades que são atendidas por algum tipo de equipamento nas suas mais diversas formas. Se há poucos anos os telefones públicos pontuavam densamente os ambientes urbanos, hoje a popularização da telefonia celular faz com que estes se tornem quase obsoletos, com tendência a desaparecer do meio ambiente urbano.

Os equipamentos urbanos são parte integrante da dinâmica da vida urbana, embora não pareçam ser tratados com a devida atenção. Em alguns estudos, chegam a ser rapidamente mencionados, entretanto, dificilmente merecem mais de um parágrafo ou uma nota dizendo que "devem ser estudados posteriormente". Este visível descaso faz emergir uma lacuna tanto nos estudos de configuração urbana quanto no design, áreas de conhecimento que poderiam abrigar um estudo sistemático da questão.

⁴ Santos apresenta um conceito de paisagem em que: "A paisagem é o conjunto de forma que, num dado momento, exprimem as heranças que representam a sucessivas relações localizadas entre homem e natureza. O espaço são essas formas, mais a vida que as anima." Santos, Milton. *A Natureza do Espaço. Técnica e Tempo. Razão e Emoção*. São Paulo. Hucitec.1997. P.83. Dessa forma o conceito de paisagem compreende os elementos visíveis, como também os sons, os movimentos, os odores enfim todos os elementos que se apresentam nesse forma um todo que é revelado em partes pelos recortes feitos no espaço e que se apresenta enquadrado na paisagem.

⁵ Ver estudo a respeito em Gervácio Batista Aranha. *Seduções do Moderno na Parahyba do Norte: Trem de Ferro, Luz elétrica e outras Conquistas Materiais e Simbólicas (1880-1925)*. In: Aranha, Gervácio Batista. Et al. *A Paraíba no Império e na República. Estudos de História Social e Cultural*. João Pessoa. Idéia. 2003. pp.79-132. Cof. Macedo Filho comenta um fato curioso no final do século XIX em Fortaleza, em que um atropelamento de um sujeito por uma locomotiva é visto por um cronista da época, como um sinal de progresso para a cidade. Macedo Filho, Antonio Luiz. *Paisagem e Consumo*.

Torna-se habitual no meio ambiente urbano contemporâneo o aumento do número de equipamentos, que surgem nos mais diversos formatos e tipos de implantação⁶. Em consequência disso, tem-se uma acentuada desordem visual⁷ que ocorre sem um controle efetivo, o que contribui negativamente para a qualificação visual dos espaços urbanos.⁸

⁶ "A legislação (muito farta em leis e decretos) pontual não leva em conta a paisagem da cidade. Desde as leis de uso do solo, por exemplo que permitem a verticalização sem considerar as visuais ou a possibilidade de percepção da topografia da cidade até uma legislação atual de anúncios bastante genérica e permissiva em todos os lugares, tornando seus espaços muito iguais. (...) Os anúncios publicitários, regra geral, estão hipertróficos com dimensões que não respeitam a escala do pedestre, nem da via local e nem da massa edificada ao qual obrigatoriamente estes devem fazer referência." Minami, Isso; Guimarães Junior, João Lopes. A questão da ética e da estética no meio ambiente urbano ou porque todos devemos ser belezuras. In: www.vitruvius.com.br. Arqtextos nº 094. Agosto de 2001. Pp. 4-5.

⁷ Relph observa que já em 1923 o estado de Indiana retirou mais de um milhão de sinais publicitários dos cerca de 650km de estradas estaduais. Relph associa a disseminação dos anúncios publicitários ao uso do automóvel e à velocidade, ele diz que: "quando se viaja de carro a 50km/h, que se observa menos do que de cavalo ou a pé. A velocidade esbate os pormenores, as tabuletas têm de ser grandes e luminosas, as ocupações do solo podem confundir-se e alagar-se, porque a distância não é de grande importância para o condutor. (...) O que sucedeu foi que o tráfego de automóvel trouxe consigo não só estradas mecânicas mas também a exorbitância do comercialismo. Nos princípios dos anos trinta, uma inspeção a uma extensão de 50 Km de estrada, desde Newark a Treton, em Nova Jersia, contabilizou 300 bombas de gasolina, 472 painéis, 440 estabelecimentos comerciais e 165 cruzamentos (Tunnard e Pushkarev,1963, p.162)." Relph, Edward. A Paisagem Urbana. Lisboa. Edições Setenta. 1987. P. 80.

⁸ Mendes considera que "Ao mesmo tempo em que os equipamentos do mobiliário urbano devem ser visíveis a seus usuários, devem ser peças discretas o suficiente para não se destacarem mais do que o restante dos elementos componentes da paisagem urbana. A administração fragmentada e pontual da compra e instalação do mobiliário urbano faz com que não haja um estudo com relação à quantidade adequada para cada peça, bem como sua distribuição no espaço da cidade, ocasionando uma situação na qual não há um padrão estabelecido para as peças que desempenham um mesmo uso, não há uma linha de sistema de desenho estético que estabeleça relações entre as peças, existem locais onde haveria a necessidade de implantação de mais quantidade e outros onde os usuários sequer têm acesso ao uso." Mendes, Camila Faccione. *Mídia Exterior: Vitalidade e Poluição Visual*. Anais do X ANPUR. Tema Emergentes ST.5.Cd room. P6-7



Figura 0. 1. Desordem visual motivada pela diversidade formal, quantidade e forma de distribuição dos equipamentos no ambiente urbano. Campina Grande.



Figura 0. 2. A alta densidade de equipamentos presentes no meio ambiente urbano conduz a qualificação negativa dos lugares. Recife.

Ao sujeito comum, talvez pouco interesse desperte as questões aqui colocadas, mas aos designers, arquitetos e urbanistas, sujeitos responsáveis pela criação e implantação dos equipamentos, e principais responsáveis pela configuração ordenada dos espaços urbanos, para estes sim, as questões aqui levantadas podem interessar. São profissionais que não devem se furtar a um posicionamento para o problema, visto que é da responsabilidade destes que muitas respostas poderão surgir no futuro. São respostas que certamente podem orientar outros estudiosos assim como os responsáveis por algum tipo de controle das qualidades visuais do meio ambiente urbano. A estes sujeitos também interessa o trabalho aqui desenvolvido. Kohlsdorf faz uma observação esclarecedora neste sentido:

O compromisso do designer moderno não tem sido outro que aquele do urbanista, e se expressa, às vezes, de forma mais contundente, ao consolidar a alteração radical de estruturas sócio-espaciais, como, por exemplo na segregação de populações de baixa renda através de conjuntos habitacionais. Entretanto, o urban design caracteriza-se de forma diferente do urbanismo, na medida em que se abasteceu do encontro multidisciplinar promovido pelo planejamento urbano: o espaço não é mais entendido como um objeto isolado, mas integrado aos demais aspectos da realidade urbana. Procura-se, porém, investigá-lo, como já foi colocado, pelas suas relações com outros planos analíticos. É nesse momento que entram em cena contribuições de outras áreas de conhecimento até então desvinculadas da abordagem físico-espacial.⁹

Este trabalho estabelece a relação entre duas áreas de conhecimento: o design e o desenho urbano, desenvolvendo-se no sentido de abordar questões que correspondem a ambas as áreas. A configuração do espaço urbano encontra-se entre as preocupações destas áreas. Entretanto, o diálogo entre ambas parece ainda tímido

⁹ Kohlsdorf, Maria Elaine. Breve História do espaço urbano como Campo Disciplinar. In: Farret, Ricardo Libanez (et. al) O Espaço da Cidade. Contribuição à análise urbana. São Paulo. Projeto. 1985. P. 41.

e raro, uma vez que são áreas que possuem objetivos comuns. O presente trabalho ousa esta aproximação.

Este trabalho considera que a análise visual dos equipamentos urbanos em relação¹⁰ ao seu meio, é uma das maneiras de compreensão da forma urbana. Também considera que esta categoria de objetos possui uma importância preponderante na compreensão da configuração geral do meio urbano, e que não deve ser tratada como um simples acessório deste.

Um objetivo central aqui pretendido é a busca de procedimentos metodológicos que possibilitem a investigação visual da relação formal existente entre os equipamentos urbanos e o meio ambiente. É a elaboração e verificação destes procedimentos, que resulta um método de investigação visual,¹¹ que se constitui como foco deste trabalho.

¹⁰ Relação no sentido de comparação entre dois ou mais objetos adjacentes, compreendidos num só ato intelectual.

¹¹ Método aqui é compreendido como um conjunto de princípios e dos procedimentos aplicados pela mente para construir, de modo ordenado, saberes válidos. Ver Christian Laville, Christian e Dionne, Jean. A Construção do Saber: Manual de metodologia de pesquisa em Ciências Humanas. Belo Horizonte. UFMG. 1999. P. 335.

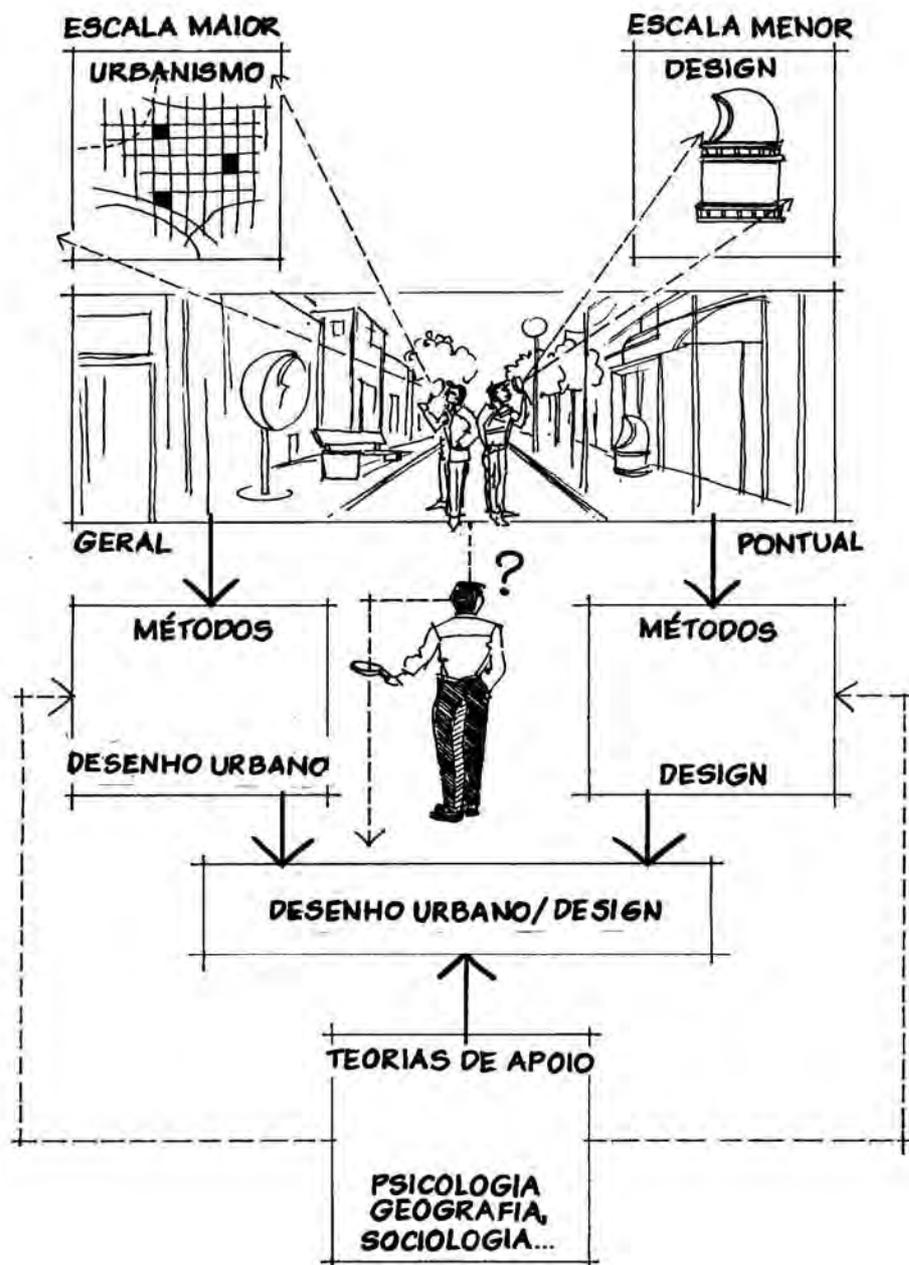


Figura 0. 3. Desenho esquemático que procura representar o problema da pesquisa.

Neste caminho algumas questões são verificadas, a exemplo de: como analisar formalmente um objeto considerando como parte integrante desta análise, o meio onde este se encontra? Como analisar visualmente um meio cuja configuração passa por constantes mudanças no decorrer de curtos períodos de tempo? De que maneira pode-se investigar uma relação entre formas e o todo configuracional?

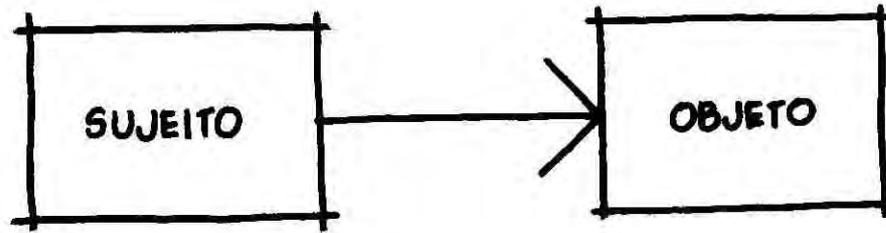


Figura 0. 4. representação esquemática do processo de investigação entre o sujeito e o objeto.

O ponto de partida é estabelecer e investigar um modo de olhar para os equipamentos que encontram-se inseridos no meio ambiente; um modo de investigar que procure analisar as relações visuais que se estabelecem, buscando identificar que fatores são determinantes nesta relação, que acaba por resultar em uma configuração geral.

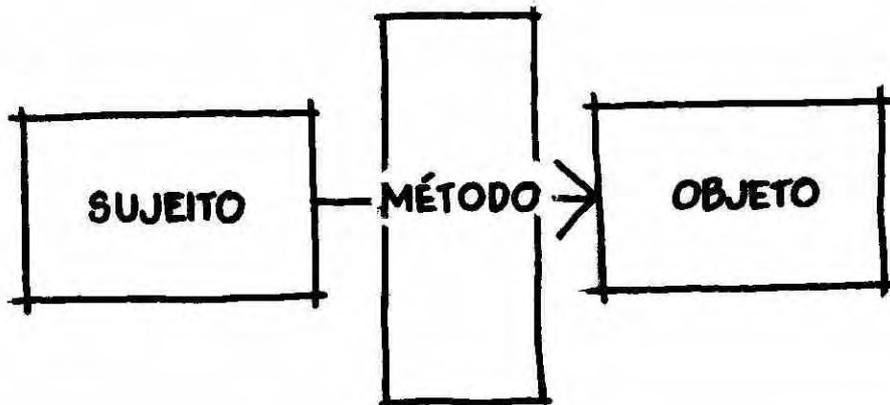


Figura 0. 5. Representação esquemática do procedimento de investigação baseado-se em um método próprio.

O meio ambiente urbano não é visualmente neutro e nem amorfo, na verdade constitui-se por ser um meio dinâmico repleto de formas e informações visuais, que é de fato onde os equipamentos se localizam; um meio entendido como uma trama onde tudo se relaciona visualmente, onde uma alteração em um de seus

componentes ocasiona reflexos nos demais; um meio complexo e comumente desordenado, onde a desordem desponta como uma oponente da complexidade¹².

Assumir a complexidade como parte integrante deste processo pode ser uma opção de risco, porém inevitável a quem deseja investigar com atenção as questões visuais relacionadas à forma. A idéia de método, aqui,¹³ é o de articular um conjunto de procedimentos e ações que propiciem a compreensão de um dado problema, segundo Ferrara, métodos "são modalidade de ação para a solução de problemas em um determinado campo de investigação."¹⁴

¹² Existe uma relação entre ordem e harmonia, que tende a resultar em uma sensação de agradabilidade, ver Silva, Eliel Américo. Considerações sobre a agradabilidade da cidade. In: Anais do Seminário Internacional Psicologia e projeto do Ambiente Construído. Rio de Janeiro. 2000. Pp. 502-509.

¹³ Segundo Bunge, Método é um procedimento regular, explícito e possível de ser repetido para conseguir-se alguma coisa, seja material ou conceptual. Apud. Stroeter. João Rodolfo. Arquiteturas e Teorias. São Paulo. Nobel. 1986. P.145.

¹⁴ Ferrara, Lucrecia de Alessio. Leitura sem Palavras. São Paulo. Ática. 2001. p. 67.

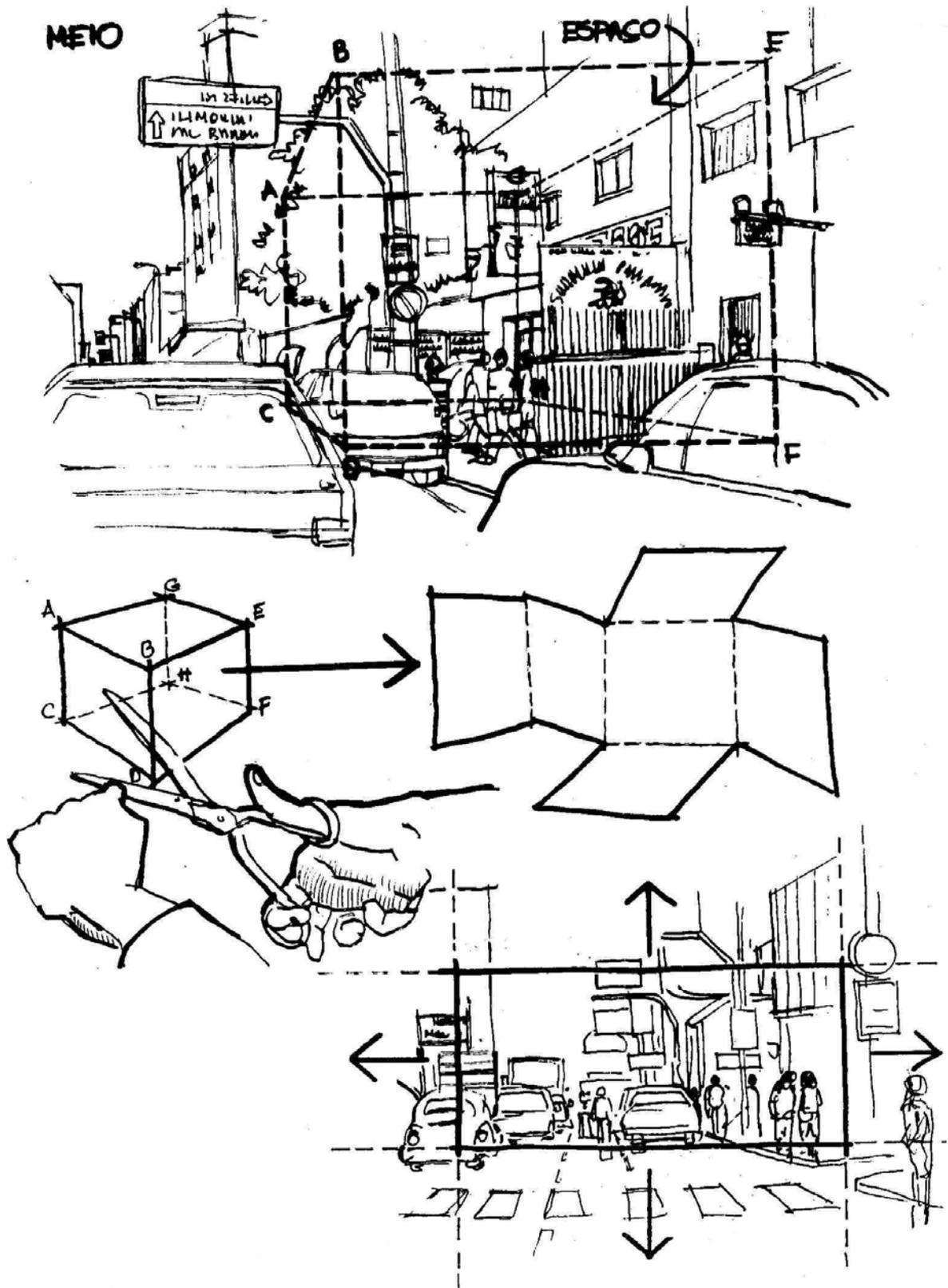


Figura 0. 6. Delimitação espacial para investigação da forma no meio urbano.

O método aqui experimentado objetiva encontrar caminhos para um melhor conhecimento do meio para o qual se projeta, buscando alternativas que possam ser aplicadas de maneira flexível às diversas situações encontradas.

É evidente que as limitações são consideráveis, visto a variedade de circunstâncias encontradas, entretanto, os procedimentos aqui experimentados podem servir de referência para a elaboração de outros procedimentos e assim sucessivamente, conduzindo a novas interpretações e outras elaborações. Como lembra Ferrara, um método não tem um fim a si próprio, mas é ou deve ser apenas um instrumento de ação adaptada a cada objeto de pesquisa ou estudo, sem qualquer intenção de receita ou rotina.¹⁵

Ao se examinar diversos trabalhos de metodologia voltados para o design,¹⁶ percebe-se um acentuado direcionamento à questão de busca de soluções projetuais, são mais procedimentos técnicos do que metodológicos, não se direcionam às questões conceituais e contextuais do processo; razão compreensível, em função do design não se constituir como um campo teórico tradicional, visto ser o design uma *práxis*, mas que necessita de conhecimentos teóricos que auxiliem na busca, na compreensão e na resolução de seus problemas.

Alexander¹⁷ é um dos precursores no desenvolvimento de uma metodologia para o design, ele avança nas questões metodológicas ao mostrar que os problemas de design, mais do que de ordem projetual, são de natureza contextual.

¹⁵ Ibidem. p. 67.

¹⁶ Uma revisão dos estudos de métodos, especificamente destes aplicados ao design, é apresentada por Budeck que examina e demonstra como a metodologia auxilia na compreensão dos problemas deste campo disciplinar. Bernhard E. Bürdek. Diseño: Historia, Teoría y Práctica Del Diseño Industrial. Barcelona. Gustavo Gili. 1994.

¹⁷ Alexander, Christopher. Et al. A Pattern Language. Oxford University. Press. 1977.

O tradicional modelo¹⁸ de "árvore com ramificações" proposto por Alexander, demonstra que a forma¹⁹ e o conteúdo encontram-se bastante próximos na problemática central do design. A definição precisa do problema, a subdivisão de suas partes, e a hierarquização entre os seus diversos componentes, são exemplos dos procedimentos propostos com o objetivo de encontrar respostas para os problemas. Assim como, uma compreensão mais profunda destes. Bürdek²⁰ observa que o método proposto por Alexander passa de um ponto de vista teórico-científico, de procedimentos práticos a procedimentos intelectuais.

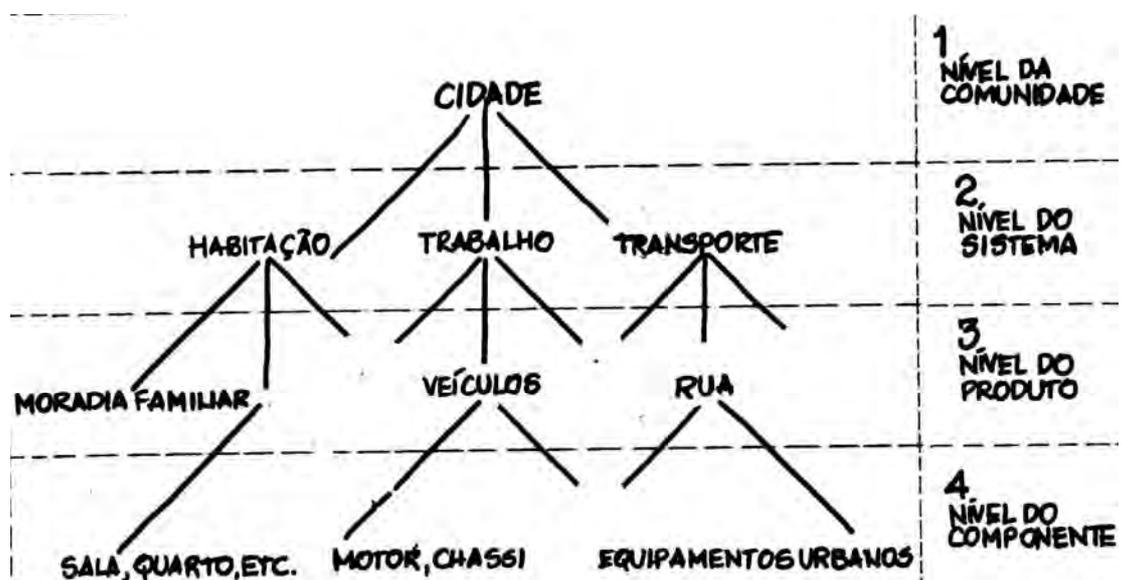


Figura 0. 7. Representação do método de design com os níveis de atuação do arquiteto e designer, segundo Christopher Jones (1970), que apresenta a estrutura de árvore com ramificações, semelhante ao de Alexander.

¹⁸ Um modelo é uma espécie de sistema lógico construído com o objetivo de descrever e explicar o funcionamento de um dado sistema.

¹⁹ Fred e Barbro Thompson observam que "A polêmica ocidental sobre se a forma segue a função ou a função segue a forma é impossível. No Oriente, função e forma são um e mesma coisa. A forma é a combinação de espaço e função, e quando a função e o espaço mudam, muda também a forma, nunca é fixa, mas temporal." Apud. Stroeter. João Rodolfo. Op. Cit. P.47.

²⁰ Bürdek. Op. Cit. P.163.

Outros autores²¹ apresentam métodos e caminhos diferenciados para chegar a soluções de problemas específicos de design. A grande maioria concorda, no sentido de advertir, para a grande dimensão do campo a ser explorado, assim como para a sua complexidade. Tendo em vista que o design, mesmo se caracterizando como uma atividade prática, não dispensa um arcabouço de conhecimentos que o fundamente.

As fronteiras do design não são tão delimitadas, nem fechadas, na verdade o design se justapõe com outros campos de conhecimento, resultando em uma interseção com áreas que o fundamentam. Este trabalho não visa o desenvolvimento de uma teoria ou de um método específico para o design, mas a elaboração de um método, traduzido em um modo de olhar e analisar que, entre outras razões, pode auxiliar a prática desta atividade. A proposta também pretende contribuir para a discussão da problemática, que deve interessar a campos disciplinares afins.

O trabalho é composto por uma série de procedimentos metodológicos, que foram, no desenvolvimento do trabalho, submetidos a verificações empíricas. A estrutura foi concebida como uma seqüência de etapas, que se realimentavam dos resultados obtidos nas etapas antecedentes. Parte dos resultados obtidos constitui-se no corpo principal da tese, que divide-se em seis capítulos. O quinto capítulo encontra-se subdividido em três partes, nas quais o método de investigação visual é detalhado.

O primeiro capítulo tem um caráter conceitual e procura apresentar os principais conceitos contidos no trabalho. Procura situar o problema nas respectivas áreas de conhecimento que o problema se insere. Também apresenta uma proposta de classificação formal dos equipamentos urbanos, direcionada especificamente para a investigação visual.

²¹ Diversos autores buscam caminhos para uma metodologia do design, a exemplo de Max Bense, Abraham Moles, Rolf Garnich, Manfred Kiemle e Siegfried Maser, que avançam em questões que procuram explicitar os mecanismos do processo de design.

O segundo capítulo estrutura-se em busca de uma compreensão das diversas questões relacionadas à forma urbana. Em linhas gerais, busca apresentar uma síntese dos procedimentos utilizados tradicionalmente na investigação da configuração urbana.

O terceiro capítulo pretende situar a questão da investigação visual no design e no desenho urbano, procurando mostrar como o problema se insere nestas duas áreas. Também pretende discutir abordagens metodológicas direcionadas à investigação visual do meio ambiente urbano.

O quarto capítulo procura apresentar os procedimentos utilizados durante a elaboração do método de investigação visual, mostrando como a pesquisa foi conduzida através do detalhamento das suas etapas, e o modo como as observações foram realizadas. Também são relatadas as dificuldades encontradas e as limitações da pesquisa.

O quinto capítulo é a apresentação do método de investigação visual, que é composto por três categorias relacionais de análise. Na apresentação do método, utiliza-se exemplos retirados da fase empírica da pesquisa, como forma de ilustrar as modalidades integrantes do método.

O sexto capítulo é composto das considerações gerais, apresentando também as limitações do trabalho e algumas sugestões para estudo futuros.

A análise visual da forma é aqui definida como um método de análise que busca investigar quais são os elementos responsáveis pela configuração de um objeto e o seu entorno. É uma espécie de decomposição da forma, um exame que procura esquadriñar a relação de componentes formais do objeto no meio, procurando classificar elementos e encontrar o seu sentido na configuração final de um meio ambiente urbano.

Em síntese, chegou-se a um método de investigação visual, cuja principal característica encontra-se no modo de se visualizar os equipamentos em relação ao meio, um método que se baseia sobretudo na dinâmica relacional existente entre as suas categorias e demais modalidades²² que o integram.

²² Modalidade no sentido de classificação de proposições e possibilidades de abordagem.

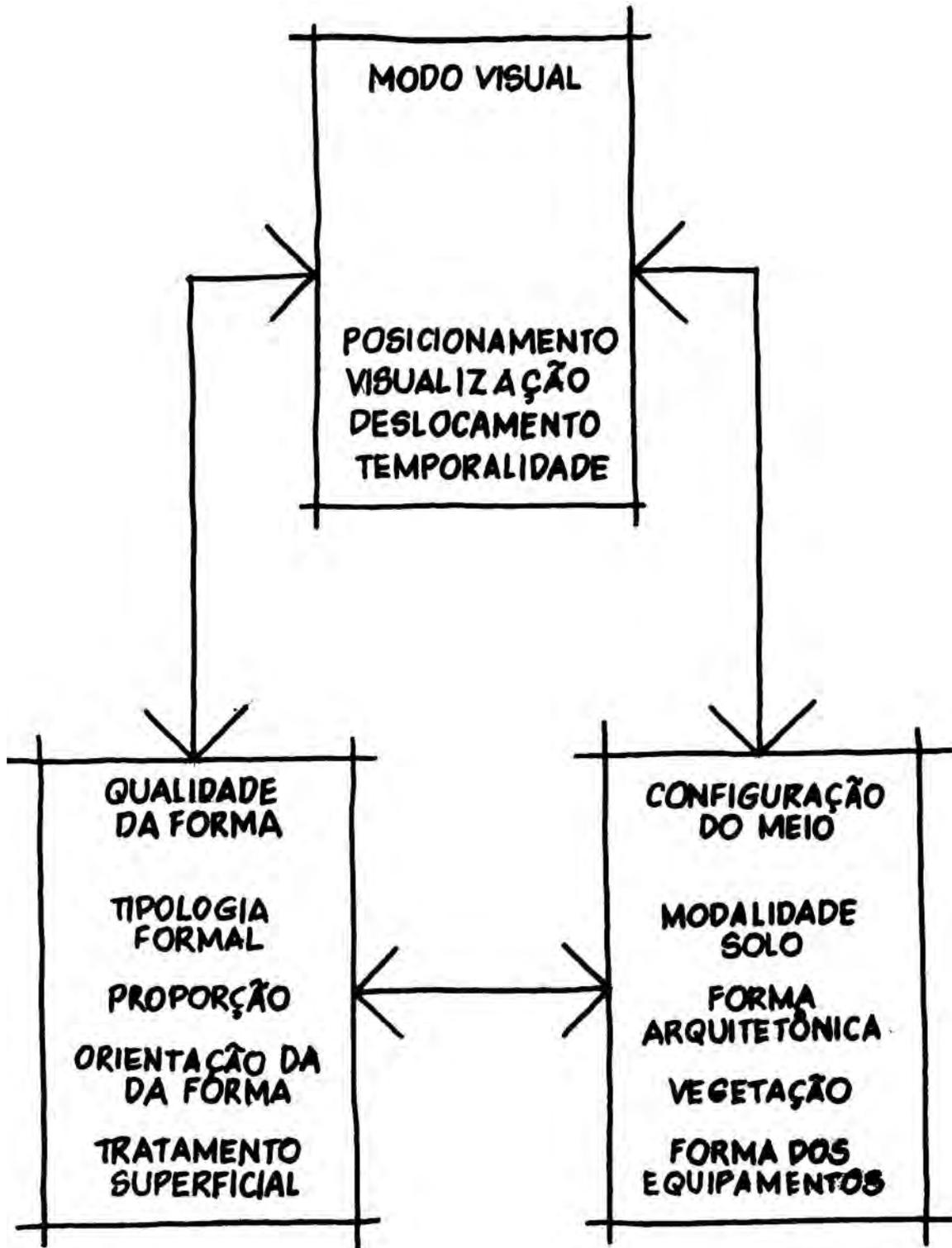


Figura 0. 8. Síntese do método de investigação visual para análise formal de equipamentos no meio ambiente urbano. O método é composto por três categorias de análise, onde cada categoria é composta por quatro modalidades inter-relacionadas.

1. Conceituação

"Tudo é forma, e a própria vida é uma forma."

Balzac

Este capítulo pretende apresentar alguns conceitos que são fundamentais no desenvolvimento deste trabalho. Procura elaborar uma definição para equipamento urbano e relacioná-la com a definição de mobiliário urbano. Também procura mostrar como os equipamentos se classificam, além de propor um novo sistema de classificação, direcionado à investigação visual. Por fim, discute o conceito geral de design, design urbano e desenho urbano, com o propósito de relacioná-los conceitualmente.

1.1. O conceito de equipamento urbano

O termo mobiliário urbano, embora de uso corrente no campo do desenho urbano e do design, não apresenta uma definição consensual e satisfatória. Màrius Quintana Creus²³ faz uma crítica à adoção deste termo, em uma revisão de como o termo aparece e é utilizado hoje em diversas línguas. Creus indica que a sua origem encontra-se no termo francês "*mobilier urban*," que porta um sentido de algo móvel ou facilmente modificável, como também porta a idéia de decorar os espaços. A crítica maior do autor é que a idéia de colocar um poste, uma cabina telefônica ou um banco, não se configura como uma ação decorativa para a cidade. Creus sugere a substituição do termo por elementos urbanos, por considerar que este termo conceitua melhor os objetos que servem para serem utilizados nos espaços públicos e definem a paisagem urbana.

23 Creus, Màrius Quintana. Espacios, Muebles y elementos urbanos. In: Serra, Josep Ma. Elementos Urbanos. Mobiliário y Microarquitectura. Barcelona. Gustavo Gili. 1996.

Outros autores também preferem a utilização de um outro termo para designar mobiliário urbano, a exemplo de Gordon Cullen que utiliza decoração urbana superficial em substituição deste. Masaru Sato²⁴ adota também o termo elemento urbano a exemplo de Creus. Entretanto, Kevin Lynch considera como elementos urbanos, as vias, os limites, os cruzamentos, etc. Robert Venturi denomina-os de equipamento de rua e Elaine Kohlsdorf avança nesta definição apresentando e classificando o mobiliário urbano como uma categoria de elementos complementares. Claudia Mourthé²⁵ concorda com Creus no sentido de que a função destes equipamentos é bem mais ampla do que simplesmente decorar ou mobiliar uma cidade, mas continua adotando o termo mobiliário urbano.

Aqui a compreensão é de que o termo equipamento urbano²⁶ seria mais adequado do que o termo mobiliário urbano por conter em sua definição uma abrangência maior de objetos destinados ao uso no meio urbano, que não estariam contemplados dentro da classificação do segundo termo, como por exemplo uma tubulação aparente, no que concordamos com a categorização dimensional elaborada por Kohlsdorf,²⁷ embora seja freqüente na literatura especializada a utilização de ambos os termos para definir a mesma coisa.

Na língua portuguesa o termo mobiliário urbano apresenta a seguinte definição: "conjunto de artefatos de natureza utilitária ou urbanística (bancos, abrigos, caixas de correio, lixeiras, postes de iluminação etc.) de lazer (playground) ou de valor

24 Apud. Morthé, Claudia. *Mobiliário Urbano*. Rio de Janeiro. 2AB. 1998. P. 11.

25 Morthé. Claudia. *Op. Cit.* P. 11.

26 Houaiss define equipamento urbano como: "Qualquer artefato implantado no espaço urbano, inclusive no seu subsolo, destinado à prestação de um serviço público". Houaiss, Antonio; Villar, Mauro de Salles. *Dicionário da Língua Portuguesa*. Rio de Janeiro. Objetiva. P.1185.

27 A categoria elementos complementares: "Contém os demais elementos configuradores do espaço da cidade, como construções menores e outros objetos (quiosques, bancos, luminárias, cartazes, letreiros, placas de sinalização, etc.)." Kohlsdorf, Maria Elaine. *A Apreensão da Forma Urbana*. Brasília. UNB. 1996. P.160.

decorativo ou paisagístico implantado nas áreas públicas da cidade”²⁸. É importante observar que a idéia de mobiliário está associada tanto a idéia de prover quanto de mover, visto que o termo de origem latina *mobilis*, significa aquilo que é móvel ou que se pode mover. Portanto, se em um primeiro sentido ele expressa a função de prover uma função a partir de um dado objeto, no segundo sentido, o da mobilidade, ele já não se adequa ao uso no meio urbano.

A definição apresentada pela ABNT é semelhante à apresentada por Celso Ferrari,²⁹ mas não de todo precisa, visto que a descrição de equipamento urbano se confunde com a ampla definição de equipamentos públicos. Considera-se equipamentos públicos, equipamentos de natureza diversa, visto que um hospital ou um viaduto são efetivamente equipamentos públicos, mas com uma natureza muito diferente de um abrigo de ônibus ou uma banca de revista. Aqui se entende que o termo mobiliário urbano esteja contido com um sentido mais adequado dentro da categoria dos equipamentos urbanos e é neste sentido, que é utilizado neste trabalho.

28 Houaiss. Antonio. Op. Cit. P. 1938.

29 Ferrari define mobiliário urbano como: "Conjunto de elementos materiais localizados nos logradouros públicos ou em locais visíveis desses logradouros e que complementam as funções urbanas de habitar, trabalhar, recrear e circular: cabinas telefônicas, anúncios, inalizações (sic) horizontal, vertical e aérea; postes, torres, hidrantes, abrigos e pontos de parada de ônibus, bebedouros, sanitários públicos, monumentos, chafarizes, fontes luminosas, etc." Ferrari, Celso. Dicionário de Urbanismo. São Paulo. Disal. 2004. P. 240.

1.2. Classificação dos equipamentos urbanos.

Dentro dos diversos princípios utilizados para a classificação dos equipamentos urbanos, percebe-se o predomínio do caráter uso/funcional, como critérios determinantes das categorias classificatórias dos equipamentos. As características formais, estruturais, dimensionais ou simbólicas pouco ou nunca aparecem como princípio de classificação, exceção feita à proposta elaborada por Kohlsdorf que sugere o grupo das pequenas construções, para identificar uma categoria específica de equipamentos urbanos. Segundo Kohlsdorf:

A classificação dos elementos complementares depende, em grande parte, da organização de cada situação particular, tendo-se ainda poucas condições de generalização. Pode-se caracterizá-los por intermédio dos instrumentos geométricos e leis de composição plástica já mencionados, além de referir-se à sua posição nos conjuntos (agrupados, nucleados, dispersos; elemento principal ou coadjuvante; etc.)³⁰

Outra classificação emerge do trabalho desenvolvido por Serra,³¹ que também utiliza o princípio classificatório de ordem uso/funcional, classificando-os do seguinte modo:

1. Elementos de urbanização e limitação: Pertencem a esta categoria: cercas, guarda-corpos, guias de orientação a pedestres, escadas e rampas, além de obstáculos para veículos.

2. Elementos de descanso: bancos, cadeiras e assentos em geral.

³⁰ Kohlsdorf, Maria Elaine. Op. Cit. P.160

³¹ Serra, Josep. Op. Cit.

3. Elementos de iluminação: colunas, postes, luminárias (Serra distingue a sua função de destino: luminária de rua, luminária de passeio, etc.); sinalizadores, balizadores e projetores.

4. Elementos de jardinagem e água: jardineiras, vasos, delimitadores de canteiros, grades para árvores, bebedouros e fontes.

5. Elementos de comunicação: semáforos, colunas para fixação de cartaz, luminosos de calçada.

6. Elementos de serviço público: cabinas em geral (de informação, de telefone, para bilhetes, etc.) sanitários, quiosques, entrada de metrô, pontos de auto-serviço para estacionamento de veículos, caixas eletrônicas, abrigo para ônibus, estacionamento de bicicletas, torres de salva-vidas, cadeiras para salva-vidas, parques infantis.

7. Elementos comerciais: banca de revistas, banca para flores, barracas de serviço, trailer, quiosques, carrinhos de sorvete e afins, barraca de praia, e demais equipamentos utilizados para comercialização de produtos e serviços.

8. Elementos de limpeza: lixeiras e coletores seletivos de lixo.

Na classificação proposta por Serra, torna-se evidente a classificação por critérios relacionados aos usos e às funções dos equipamentos. É oportuno observar que se estes critérios servem para indicar a utilidade dos equipamentos no ambiente urbano, estes pouco auxiliam na compreensão formal dos equipamentos.

Na categoria de elementos comerciais, por exemplo, encontra-se toda uma variedade de equipamentos nas mais diversas configurações, ou seja, pode-se ter inúmeras formas para o atendimento de uma mesma função. O efeito causado ao meio ambiente urbano por uma banca de revista não deve ser comparado ao promovido por um carrinho de sorvete. Entretanto, neste tipo de classificação, eles

pertencem a um mesmo grupo: o de comercialização, embora apresentando características dimensionais e formais bastante diferentes.

Outra proposta para a classificação dos equipamentos urbanos é apresentada por Claudia Mourthé,³² elaborada no seguinte modo:

1. Elementos decorativos: esculturas e painéis em prédios;
2. Mobiliário de serviço: telefones públicos, caixas de correio, latas de lixo, abrigos de ônibus, cabines policiais, banheiros públicos, fradinhos, protetores de árvores;
3. Mobiliário de lazer: Bancos de praça, mesas de jogos, projetos para idosos, projetos para crianças, projetos para atletas e jovens;
4. Mobiliário de comercialização: bancas de jornal, quiosques, barracas de vendedor ambulante e de flores, cadeiras de engraxate, mesas para cafés e bares em áreas públicas;
5. Mobiliário de sinalização: placas de logradouros (ruas), placas informativas, placas de trânsito e sinalização semafórica;
6. Mobiliário de publicidade: outdoors e letreiros computadorizados.

Percebe-se novamente o forte caráter uso/funcional desta classificação, embora Mourthé faça uma observação quanto à questão da implantação destes equipamentos no ambiente urbano:

A análise formal desses objetos em particular torna-se pouco significativa, comparada à configuração do meio ambiente onde eles se encontram. Um equipamento pode estar correto em vários aspectos, quando analisado isoladamente. Mas, quando

32 Mourthé, Claudia. Op. Cit. Pp.13-34.

*inserido no seu espaço urbano é de extrema importância que este seja analisado em relação ao contexto, nesta perspectiva verifica-se a integração do equipamento com o espaço urbano.*³³

A observação feita por Mourthé diz respeito ao arranjo físico dos diversos equipamentos urbanos no ambiente, e coincide com o foco deste trabalho, entretanto é necessário buscar uma categorização mais adequada à investigação formal, focando os critérios classificatórios para aspectos relacionados à forma. Uma outra proposta é apresentada por Kohlsdorf³⁴ que em sua classificação considera os equipamentos urbanos como pertencentes a uma Categoria dos elementos complementares:

1. Elementos de informação apostos: referem-se tanto a elementos de sinalização (como placas de trânsito e nomenclatura de logradouros) quanto a elementos de propaganda.
2. Pequenas construções: bancas de revistas, abrigos de transporte coletivos, coretos, etc. Kohlsdorf observa que são edifícios que por suas pequenas dimensões e papel, não pertencem à categoria das edificações.
3. Mobiliário urbano: elementos com características de maior mobilidade e de menor escala; bancos de logradouros, lixeiras, caixas de correio, postes e luminárias, pequenos muros ou cercas, obstáculos de trânsito, hidrantes, fontes e monumentos de pequeno porte.

Observa-se que mesmo tendo um caráter uso/funcional, a categoria proposta por Kohlsdorf passa a inserir alguns elementos de caráter dimensional como critérios classificatórios (ver Quadro 1).

33 Ibidem. P.22.

34 Kohlsdorf, Maria Elaine. Op. Cit. Pp.160-163

Serra	Mourthé	Kohlsdorf
Elementos urbanos	Mobiliário urbano	Elementos complementares
Características funcionais do objeto no meio	Características funcionais do objeto	Características dimensionais e funcionais
Elementos de urbanização e limitação; Elementos de descanso; Elementos de iluminação; Elementos de jardinagem e água; Elementos de serviço público; Elementos comerciais; Elementos de limpeza.	Elementos decorativos; Mobiliário de serviço; Mobiliário de lazer; Mobiliário de comercialização; Mobiliário de sinalização; Mobiliário de publicidade.	Elementos de informação apostos; Pequenas construções; Mobiliário urbano.

Quadro 1. Síntese das propostas de classificação dos equipamentos urbanos e seus respectivos autores .

Se as categorias sintetizadas no Quadro 1 servem para identificar a finalidade a que se destinam os equipamentos, por outro lado, pouco auxílio oferecem quando se deseja analisar a forma destes equipamentos, passando a exigir uma outra forma de classificação mais pertinente, que conduza de uma forma mais direta ao processo de análise.

Para efeito de análise visual dos equipamentos urbanos, este trabalho propõe uma outra maneira de classificação, uma proposta que contemple as características relacionadas aos aspectos formais dos equipamentos, em detrimento das características uso/funcional, que neste tipo de abordagem pouco auxiliam na compreensão das questões de ordem formal.

1.3. Proposta de classificação dos equipamentos urbanos para a investigação formal.

O principal critério adotado para a classificação dos equipamentos urbanos, visando uma análise formal, baseia-se nas características dimensionais que estes apresentam. Entende-se que este critério conduz de maneira direta a noção de escala³⁵ que os equipamentos apresentam em relação ao meio. A dimensão relacionada com a visualização sugere a noção da porção espacial ocupada pelos equipamentos no contexto urbano.³⁶

Aceita-se que outros critérios possam ser adotados como complementares neste tipo de classificação, por exemplo, os equipamentos³⁷ podem também ser subdivididos por critérios de mobilidade, temporalidade: tempo de permanência no meio, de flexibilidade como também de forma, visto que estas características encontram-se bastante interligadas. Para efeito deste trabalho, julgou-se suficiente a adoção do critério dimensional como princípio fundamental de classificação.

35 Aqui a noção de escala refere-se ao sentido que determinado tamanho, extensão ou graduação proporcional, de um dado objeto, é julgado em relação a algum padrão ou a um ponto de referência.

36 Merleau-Ponty faz a seguinte observação: "Quando dizemos que um objeto é gigantesco ou minúsculo, que ele está distante ou próximo, freqüentemente é sem nenhuma comparação, mesmo implícita, com algum outro objeto ou mesmo com a grandeza e a posição objetiva de nosso próprio corpo, é apenas em relação a um certo 'alcance' de nossos gestos, a um certo 'poder' do corpo fenomenal sobre sua circunvizinhança. Se não quisermos reconhecer este enraizamento de grandezas e das distâncias, seríamos reenviados de um objeto referência a um outro, sem compreender nunca como pode haver aqui distâncias ou grandezas para nós". Merleau-Ponty., Maurice. Fenomenologia da Percepção. São Paulo. Martins Fontes. 1999. P. 359.

37 (...) "a literatura urbanística fala de equipamentos urbanísticos, padrões urbanísticos, serviços e, também, de infra-estruturas. Alguns desses termos são definidos e definíveis, outros menos, mas presume-se que todo autor os empregue dentro de certo contexto e com suficiente clareza." Rossi, Aldo. Arquitetura da Cidade. São Paulo. Martins Fontes. 2001. P. 115.

Aqui as categorias dos equipamentos distinguem-se por suas características dimensionais em relação à escala do meio ambiente, visto que o interesse é analisar a configuração do objeto e não a sua funcionalidade.³⁸

É oportuno observar que o equipamento urbano é um tipo de objeto que apresenta originalmente a característica de prover o meio urbano com algum tipo de serviço. Um objeto em que a função prática tende a se sobressair em relação às demais funções. Esta é uma característica já por demais evidente neste tipo de produto³⁹, e que acaba por o diferenciar de outros tipos de objetos urbanos por apresentarem funções decorativas ou artísticas.

Deve-se considerar que os objetos decorativos e artísticos possuem uma função específica no meio urbano, embora com uma natureza diferente quanto aos equipamentos urbanos. Um obelisco pode ter a função de demarcar simbolicamente um lugar; uma escultura pode ter a função de promover a sensação estética; uma fonte pode sugerir a sensação de agradabilidade; um pórtico pode apresentar a função de demarcar simbolicamente o lugar; e assim por diante. Entretanto os equipamentos urbanos não se enquadram nestas características, embora possam, como conseqüência, expressar plenamente várias destas funções.

38 Não se trata de um formalismo puro e simples, da forma pela forma, de desconsiderar a natureza da função que uma forma apresenta, trata-se de um recorte analítico para a compreensão das características formais de um produto, como já observado. Entende-se que a forma encontra-se em ligação estreita com a função. Entretanto é necessário realizar esta separação para efeito de análise, como lembrado na observação de Arnheim: "Não é possível entender a forma de uma porta ou de uma ponte sem a relacionar com a sua função. E, além do mais, não há dúvida de que só um espírito viciado pode considerar que um edifício seja tudo, excepto um meio para atingir um fim. São, pois, a natureza desse fim e dos modos de o alcançar que exigem uma análise rigorosa." Arnheim, Rudolf. 1988. Op. Cit. p.12.

39 Um produto é uma unidade entre forma e conteúdo. O conteúdo se refere aos aspectos "internos" do objeto, isto é, aos elementos e relacionamentos que caracterizam sua natureza. A forma é o "externo" dos objetos, ou seja, superfície, proporções, textura, etc. Forma e conteúdo são indivisíveis e dependem dos seus processos de produção e utilização. Bomfim, Gustavo Amarante. *Idéias e Formas na História do Design*. João Pessoa. UFPB. 1998. Pp.13-14.

Entende-se que os equipamentos urbanos caracterizam-se sobretudo por ser uma categoria de objetos⁴⁰ cuja função principal é de fornecer facilidades aos habitantes da cidade, suprindo o meio urbano com algum de tipo de serviço e uso. Os equipamentos estabelecem uma relação direta com os seus usuários, e justificam a sua presença no meio, em decorrência do atendimento a estas funções de ordem prática. Para o atendimento a estas funções, os equipamentos apresentam uma forma, um conjunto de elementos que os compõem e resulta em uma configuração específica;⁴¹ este é um dos aspectos que este trabalho se propõe a investigar.

Apresenta-se a seguir uma proposta de classificação dos equipamentos urbanos direcionada para a investigação formal destes. Para efeito de classificação, os equipamentos são divididos em três grandes grupos, tomando-se como critério classificatório o porte⁴² visual destes, como uma referência de ordem escalar e dimensional destes em relação ao meio em que se encontram. O caráter dimensional é considerado como principal referência para o estabelecimento dos grupos, que são assim classificados:

1. Equipamentos de pequeno porte: Nesta categoria se inserem todos os equipamentos que apresentem uma dimensão inferior a um metro cúbico, por exemplo: toda a classe das guias de pedestres, balizadores de trânsito, obstáculos para veículos, pequenos sinalizadores, hidrantes, etc. como também aqueles elementos que apresentem uma configuração cuja escala apresente-se bastante

⁴⁰ Segundo Bomfim o objeto é uma unidade entre conteúdo e forma, nessa unidade o conteúdo pode ser portador de diferentes valores (utilitários, éticos, etc.), enquanto que a forma (a expressão do conteúdo) é portadora de valores estéticos. Como há unidade entre forma e conteúdo, a avaliação estética de um objeto depende do relacionamento de ambos. *Ibidem*. P.42.

⁴¹ Bomfim observa que "o design se diferencia de outros processos de configuração justamente pela fundamentação lógica que pretende, ou seja, o design é essencialmente uma práxis, mas ao contrário da arte e do artesanato, uma práxis que procura seguir princípios de diversas ciências na determinação de figura dos objetos." Bomfim, Gustavo Amarante. *Sobre a Possibilidade de um teoria do Design*. In: *Estudos em Design*. Rio de Janeiro. Edição Especial. 2001. p. 52.

⁴² Porte no sentido do aspecto que um corpo apresenta em seu tamanho e volume, o aspecto dimensional.

reduzida em relação aos demais elementos do ambiente, como: pequenos coletores de lixo, rampas de acesso, pequenas escadas, grades para árvores, bebedouros para pássaros, vasos, jardineiras, etc. Ver exemplos da Figura 1. 1 a Figura 1. 3.



Figura 1. 1. Equipamentos de pequeno porte



Figura 1. 2. Equipamentos de pequeno porte.



Figura 1. 3. Equipamentos de pequeno porte.

2. Equipamentos de médio porte: A esta categoria pertencem todos aqueles que variam de uma dimensão de mais de um metro de altura ou que apresente uma configuração de pouca interferência no meio ambiente, e que uma vez implantados em uma área, permitam um bom índice de permeabilidade visual. Por exemplo, suportes pra telefone público, caixas de correio, bebedouros, coletores de lixos com tamanho “médio,” bancos, cadeiras, mesas, placas sinalizadoras, de informação e publicitárias, pequenos postos de comercialização (bancas e carrinhos de pequeno porte), vasos, jardineiras, etc. Ver exemplos na Figura 1. 4, Figura 1. 5 e Figura 1. 6.



Figura 1. 4. Equipamentos de médio porte.



Figura 1. 5. Equipamentos de médio porte.



Figura 1. 6. Equipamentos de médio porte.

3. Equipamentos de grande porte: Os equipamentos que ultrapassem a altura de dois metros ou que ocupem uma área superior a dois metros quadrados. Também se encaixam nesta categoria, aqueles equipamentos cuja presença configuracional seja marcante ao meio ambiente e aqueles que promovem baixos índices de permeabilidade visual, por exemplo: postes e transformadores, abrigos para ônibus, bancas de revista, quiosques de comercialização e serviço, barracas, postes de iluminação, postes de sinalização, postes de publicidade, colunas em geral, outdoors, placas de sinalização, informação e publicidade, luminosos, etc. Ver exemplos da Figura 1. 7 a Figura 1. 12 .



Figura 1. 7. Equipamento de grande porte.



Figura 1. 8. Equipamento de grande porte.



Figura 1. 9. Equipamentos de grande porte.



Figura 1. 10. Equipamento de grande porte.



Figura 1. 11. Equipamento de grande porte.



Figura 1. 12. Equipamento de grande porte.

Nota-se que alguns equipamentos tendem a figurar em mais de um grupo, isto se justifica porque mesmo apresentando uma mesma função, os equipamentos possuem características dimensionais diferentes, visto que o critério classificatório diz respeito a sua configuração. Por exemplo, o efeito configuracional, provocado no meio por um coletor de lixo de pequeno porte, é bastante diferente do efeito provocado por um coletor de lixo seletivo de grande porte (Ver Figura 1. 13 e Figura 1. 14).



Figura 1. 13. Coletor de lixo de pequeno porte.



Figura 1. 14. Coletor de lixo de grande porte.

Lembrando que objetos explicitamente decorativos,⁴³ ou artísticos, a exemplo dos monumentos, esculturas, marcos, fontes e outros no mesmo gênero, não se incluem nesta categoria de análise, como proposto por alguns autores. Aqui, a compreensão é que estes objetos pertencem a um outro tipo de categoria, e que, portanto, necessitam de um instrumental específico para a elaboração da sua análise formal.⁴⁴

43 Os objetos artísticos e decorativos interferem na configuração geral do meio e não raro são determinantes na definição da paisagem, mas devem ser analisados a luz de procedimentos específicos. Deve-se por exemplo investigar o forte índice icônico e simbólico que estes objetos portam, deve-se analisar a sua expressão e conteúdo, investigar o seu valor artístico e cultural para a sociedade, características aqui não contempladas, por conta das limitações do trabalho, mas de grande importância para a compreensão da configuração do meio ambiente urbano e que devem ser investigadas oportunamente.

44 Ver Manuel, Juan; Rodríguez ,Lopez. Trece Ensayos sobre Arte y Diseño. México. Universidad Autónoma Metropolitan-Azcapotzalco.1988.

1.4. Considerações a respeito da configuração dos equipamentos urbanos.

Entende-se que a questão formal dos equipamentos urbanos necessita de uma investigação adequada, focada na busca de procedimentos que auxiliem uma abordagem consistente para a questão da configuração. Não faz sentido desenvolver produtos para ambientes amorfos. O objeto que é adequado para um determinado lugar pode ser extremamente inadequado para outro.⁴⁵ Deve-se admitir que os lugares urbanos não são formalmente neutros, a ponto de poderem receber qualquer tipo de forma que lhes é destinada, sem que isto venha trazer conseqüências para todo o entorno.⁴⁶

Os espaços urbanos possuem lugares com características visuais próprias e, dentro das possibilidades, devem ser compreendidos e respeitados. O design dos equipamentos não deve ficar alheio a tal fato. Se existe uma razão que determina a instalação de um equipamento no meio urbano, esta deve ser dotada de uma lógica, estendida à forma que o equipamento apresenta, para o cumprimento da sua função.⁴⁷

⁴⁵ Observar que "Em primeiro lugar, deve-se considerar a ligação formal/funcional entre objeto e ambiente. Constatam-se fragilidades a nível de concepção e implantação quando o mobiliário não se harmoniza com o local de inserção". VVAA. Anais do Congresso Brasileiro de Pesquisa e Desenvolvimento em Design. Rio de Janeiro. PUC-Rio. 1998. P. 0424.

⁴⁶ Fontoura observa que: "o termo entorno, importado do espanhol, cumpre a finalidade de interpretar toda e qualquer forma de intervenção humana em seu espaço vital. Diferente de meio ambiente, que pode ser natural ou artificial, o significado da palavra entorno é mais amplo, referindo-se, inclusive, a instalações que extrapolam à própria presença humana, mas que de alguma maneira, fazem parte de alguma de suas extensões.". Fontoura, Ives. Design, fator de Configuração do Entorno. Anais P&D Design'98. Rio de Janeiro. PUC. 1998 .P. 443.

⁴⁷ Ver reflexão a respeito da "competição das formas" em: Eckardt, Wolf Von. A Crise das Cidades, um lugar para viver. Rio de Janeiro. Zahar. 1975. Pp. 164-314.

Ao designer, responsável pela concepção e localização dos equipamentos no meio urbano, cabe determinar o tipo de resultado configuracional, promovido no meio ambiente urbano a partir da inclusão de um equipamento formalmente adequado⁴⁸. Essa responsabilidade é também estendida aos responsáveis pela implantação e administração destes equipamentos.

48 Ver capítulo cinco, que apresenta exemplos de equipamentos adequados formalmente aos espaços em que se inserem.

1.5. O conceito de design.

A definição do termo design não é de todo precisa e varia de acordo com o número de autores que se dedicam ao assunto. De uma maneira geral existem definições que colocam o termo de forma extremamente abrangente e generalizadora, que engloba quase todas as coisas como sendo um fenômeno do design. Outras definições são de caráter mais restrito, e tendem a ser de mais fácil compreensão. No geral, são definições assimiladas pelo grande público, uma vez que procuram explicitar nesta definição a delimitação específica da interferência do design.⁴⁹

O termo design, de uso corrente no Brasil, figura nos principais dicionários da língua portuguesa. Entretanto, mesmo sendo uma palavra conhecida, ainda prescinde de uma definição mais categórica. O termo vem sendo aplicado nas mais diversas situações e usos. Algumas vezes de forma excessiva, a exemplos encontrados recentemente nos meios de comunicação, como: Make-up design, Personal Stylist design, Hair design e Cake design.

Na mídia atual, a palavra design parece exercer um certo "fascínio," o que acaba por promover diversas interpretações do termo, embora, em muitos casos, com um sentido completamente dissociado do seu significado conceitual.

Um dos primeiros registros do termo design surge em 1588 na Inglaterra, no Oxford English Dictionary: design é definido como um plano, um esboço concebido pelo homem para algo que se quer realizar.⁵⁰ Acredita-se que a expressão "to design"

49 Para Maser, "Definir um conceito significa delimitar seu significado, utilizando para isto outros conceitos, cujos significados são conhecidos. Com efeito, a definição de um conceito impõe redução a outros conceitos previamente definidos e essa redução precisa, naturalmente, encerra-se em algum ponto." S. Maser. *Grundlagen der allgemeinen Kommunikationstheorie*. Berliner Union GmbH, Stuttgart, 1973. Apud: Bomfim, Gustavo Amarante. *Estética Aplicada ao Design*. Publicação interna. Segunda versão Campina Grande. UFPB. 1995. p. 1.

50 Del Rio, Vicente. *Introdução ao Desenho Urbano no Processo de Planejamento*. Rio de Janeiro. Pini. 1999. p. 51.

origina-se do latim "designare"- "de" e "signum" (marca, sinal). Significa desenvolver, conceber. Esse termo serve de tradução do termo italiano "disegno". Observa-se que o termo apresenta um sentido de concepção, portanto, diferente do termo desenho, que apresenta um sentido de representação. Logo, traduzir design como desenho mostra-se tão somente inadequado, como também se reduz amplamente o seu significado.

Na língua inglesa existe uma distinção clara entre os termos design e desenho (drawing), diferenciação também encontrada na língua espanhola com as palavras *diseño* e *dibujo* usadas para situações distintas. Design transmite a idéia de conceber, especificar, projetar e desenvolver. Claro que é possível a utilização do termo desenho como uma forma de comunicar uma idéia, entretanto, este possui um significado mais restrito, associa-se a representação gráfica de algo e não expressa necessariamente um sentido de criação.⁵¹

No Brasil é comum a utilização da palavra desenho como sinônimo de design, isto pode ser compreendido por uma razão: a tradução direta do termo *industrial design* para desenho industrial. A tradução realizada por volta dos anos cinquenta do século passado foi utilizada para denominar um campo de atividade que emergia naquele momento no país.

Aqui, um dos primeiros registros do termo desenho industrial surge por volta de 1947 em uma exposição realizada⁵² no recém criado Museu de Arte de São Paulo (MASP). O termo passa a ser bastante utilizado por volta de 1950, em função da criação de um curso de desenho industrial instalado nas dependências do referido

51 Ver reflexões a respeito do termo desenho e seus desdobramentos de significados no texto "O Desenho" de Artigas, Vilanova in: Caminhos da Arquitetura. São Paulo. Fundação Vilanova Artigas. 2º edição. 1986. pp. 41-52.

52 Na primeira exposição de artes plásticas no Masp, uma máquina de escrever fabricada pela marca italiana Olivetti é exposta juntamente com obras de arte, passando a receber o mesmo status destas, nota-se neste caso ainda uma forte associação do design com uma atividade artística.

museu, tendo a direção da arquiteta italiana Lina Bo Bardi⁵³. O termo desenho industrial é adotado como sinônimo de design e ganha mais representatividade com a criação de um curso superior,⁵⁴ no Rio de Janeiro no início dos anos sessenta.



Figura 1. 15. Primeiro curso de design criado no Brasil pelo Masp.

53 Bardi, Pietro Maria. Design. In: O Design no Brasil História e Realidade. São Paulo. Masp/Secs. 1982. p. 12

54 Em 1963 é criada a Escola Superior de Desenho Industrial no Rio de Janeiro.



Figura 1. 16. Exposição inaugural do Masp em 1947, onde uma máquina de escrever da marca Olivetti é exposta, junto com obras de arte.

É oportuno lembrar que atividades de design já vinham sendo desenvolvidas no país desde a metade da década de vinte do século passado,⁵⁵ entretanto, antes do período citado, ainda não era denominada como tal. Costumava-se aplicar a denominação genérica de artes decorativas ou artes aplicadas, para a grande maioria das atividades que hoje classificamos como design. Com a denominação de arte aplicada, a atividade de design foi apresentada em uma pioneira exposição⁵⁶ realizada no Brasil em 1901, com obras de Eliseu Visconti.⁵⁷

⁵⁵ Ver Visconti, Leonardo. Eliseu Visconti, introdutor do impressionismo e do design no Brasil. In: *Design*. Agosto 99. Rio de Janeiro. IAV. Pp .3-6

⁵⁶ Kossoy, Boris; Alvarus; Boris; Leite José Roberto. *Artes Menores, Caricatura, Fotografia*. In: *Arte no Brasil*. Vol. II. VVAA São Paulo. Abril Cultural. 1979. p. 635.

⁵⁷ Nesta exposição foram apresentadas sessenta pinturas juntamente com vinte e oito produtos, entre eles, cartazes elaborados para a companhia Antártica de cerveja eoringas de cerâmica. Os produtos expostos ao lado das pinturas, provocaram uma reação negativa no público. A exposição foi pioneira na divulgação pública do design, que ainda encontra-se associado às artes; quadro que de certo modo reflete o panorama europeu quando do surgimento do design, no final de século XIX.



Figura 1. 17. Cartaz da companhia de cerveja Antarctica e moringa em cerâmica criada para o Teatro Municipal do Rio de Janeiro, ambos projeto de Eliseu Visconti, expostos em 1901.

Não existe uma definição exata para o termo design, estas variam de autor para autor, em busca de esclarecer o significado da atividade. Apresentam-se a seguir, algumas definições, com as quais se concorda, com o objetivo de possibilitar uma melhor compreensão do termo.

De uma maneira ampla e generalista, design é definido como toda e qualquer atividade desenvolvida pelo homem no sentido de conceber algo de novo, como observam alguns autores; alguns mais radicais dizem que “tudo o que fazemos é design, desde que nossas ações possuam determinados princípios metodológicos”. Nota-se que é uma posição bastante radical uma vez que praticamente poucas coisas que fazemos escapariam a esta definição. Uma crítica a esta posição é apresentada por Dorfles,⁵⁸ que observa ser errado considerar o design como uma doutrina relativa a um saber que tenha existido desde sempre, o do objeto utilitário. Dorfles propõe uma distinção para uma melhor compreensão deste ponto de vista, ele diferencia o objeto artesanal do objeto industrial, delimitando assim a fronteira entre as duas categorias, a partir da forma de produção do objeto.

58 Dorfles, Gillo. O Design Industrial e sua Estética. Lisboa. Editorial Presença. 1978. p. 8.

Existem definições generalistas, apresentadas por organismos internacionais de design e associações da categoria, como a do ICSID (Internacional Council of Societies of Industrial Design) que define Design Industrial como uma ferramenta que participa da decisão para transformar materiais por meio de técnicas de utilização, do uso de distintas tecnologias para configuração de sinais e manufaturas de objetos e ambientes isolados ou participantes de sistemas.⁵⁹

Em outra definição bem geral o design é entendido como uma atividade integrante do extenso campo de inovação tecnológica; ou como uma disciplina envolvida no processo de desenvolvimento de produtos, estando ligada a questões de uso, produção, mercado, utilidade e qualidade formal e estética de produtos industriais.⁶⁰

Estas definições costumam ser generalistas, para que se possa abranger em suas definições o maior número possível de categorias relacionadas à atividade. O mesmo se repete na definição apresentada pelo ICOGRADA (Internacional Council of Graphic Design Association): "O Design Industrial ou Design de Produto caracteriza-se pelo universo de bens de consumo e de capital capazes de auxiliar o ser humano no desempenho de suas mais variadas tarefas."⁶¹ Já para a Comissão de Especialistas de Ensino Superior das Artes e do Design:

"design é uma atividade entendida como metaplanejamento e a configuração de objetos de uso e sistema de informação, realizada por meio de atividades projetuais, tecnológicas, humanísticas, interdisciplinares, tendo em vista as necessidades

59 Fontoura, Ivens. Design, Fator de Configuração do Entorno. In: Anais P&D Design'98. Rio de Janeiro. PUC. 1998. P. 0446

60 Definição apresentada pelo ICSID, 1973. In Design for Industrialization. UNIDO/ITD.1975 .p.2. Apud: Bomfim, Gustavo Amarante. Idéias e Formas na História do Design: Uma investigação estética. João Pessoa. Ufpb. 1998. p. 10

61 Fontoura, Ivens Op. cit. p. 445

humanas, de acordo com as características da comunidade e da sociedade, nos contextos temporal, ambiental, cultural, político e econômico,” ⁶²

É em função desta acentuada abrangência que Bomfim⁶³ observa que “Não é por outro motivo que definições oriundas de organismos nacionais e internacionais são freqüentemente vagas e abrangentes, pois quanto maior é sua precisão, menor será sua aplicabilidade e legitimidade”. O que acaba por confundir mais do que esclarecer a compreensão do termo design.

Mesmo com tantas definições, uma idéia aparece como recorrente em todas as tentativas de definição de design: a idéia de compreensão e contextualização das formas, que são geradas pela atividade de design. Neste sentido, busca-se evidenciar o conteúdo que se encontra presente na forma dos objetos desenvolvidos por designers, é nesta perspectiva que Bonsiepe⁶⁴ faz uma revisão crítica dos diversos enfoques que buscam definir design, procurando demonstrar a contextualização existente nos objetos de design expressas nas formas destes. ⁶⁵

Uma definição, que aqui se considera bastante adequada, é apresentada por Bomfim, que embora sendo uma definição abrangente, procura ressaltar um dos aspectos mais evidente do design, que é a configuração dos objetos a partir de um dado contexto.

“design é uma atividade, uma práxis que participa da configuração de objetos, sejam eles bidimensionais, tridimensionais ou virtuais. Em outras palavras, o designer dá forma (conforma) a algo que antes existia apenas no mundo das idéias, ou trans-

62 Ibidem .p. 0447

63 Bonfim, Amarante Gustavo. Op. Cit. p. 9.

64 Bonsiepe, Gui. Teoría y Práctica del Diseño industrial, Elementos para una Manualística Crítica. Barcelona. Gustavo Gilli. 1978. p. 24.

65 Ibidem. pp. 19-45.

*forma algo já existente (...). O importante é considerar que o designer configura artefatos, levando em consideração aspectos de natureza produtiva, utilitária, cultural, política, ideológica, etc.”*⁶⁶

Nesta perspectiva a configuração dos objetos seria a atividade fim do design, uma configuração fundamentada em critérios previamente determinados, sejam eles gerais, como critérios políticos, sociais, econômicos, culturais, etc. ou de ordem mais específica: ergonômicos, funcionais, estéticos, simbólicos, etc. Esses preceitos seriam expressos de maneira indissociável da forma ou imagem final do produto desenvolvido.

É conveniente ressaltar que o termo design costuma aparecer associado a um segundo termo, que o identifica e o qualifica em relação a todo um universo de produtos existentes. Desta maneira, temos o design de mobiliário, design de vestuário, design gráfico, design de jóias, design de automóveis, design de interiores, design têxtil, design de calçados e toda uma infinidade de classes ou categorias que determinam o grande campo de abrangência da atividade. Entretanto, mais uma classificação aqui proposta: a do design urbano, que se distingue do que se denomina de desenho urbano,⁶⁷ o que será discutido mais adiante (ver item 1.6), visto ser este um dos focos centrais deste trabalho.

Dentro das diversas classificações, é necessário observar que o termo design industrial pode distinguir diferentes categorias de design. Nem todo design necessita ser concebido com o objetivo de serem reproduzidos em escala industrial, embora esta seja uma característica conceitualmente desejável. Nesta direção segue a

66 Bomfim, Gustavo Amarante. *Estética Aplicada ao Design*. Apostila de circulação interna. Campina Grande. UFPB.CCT.DDI. 1995 .p. 1.

67 Nesta perspectiva, design urbano não é simplesmente a tradução literal de *urban design*, definir com precisão estas duas áreas é um tarefa que ainda encontra-se em construção. Ver Castello, Lineu. O Lógico e o psicológico no desenho da cidade. In: *Estudos em design*. Rio de Janeiro. Edição Especial. Pp. 40-41.

definição de Maña, para quem o “design industrial define o objeto produzido pela indústria, sobre o qual se aplica previamente uma atitude projetiva.”⁶⁸

Percebe-se que o termo industrial quando associado ao termo design busca expressar o sentido primeiro da reprodutibilidade que deve estar contido nos objetos industriais, sentido este presente desde o surgimento do design como uma atividade ligada diretamente aos meios de criação, produção e reprodução. Embora hoje já não se justifique como um sentido prioritário, dadas às possibilidades tecnológicas existentes e oferecidas pela indústria contemporânea, Harvey⁶⁹ observa que:

(...) as novas tecnologias (particularmente os modelos computadorizados) dissolveram a necessidade de conjugar a produção em massa com a repetição em massa, permitindo a produção em massa flexível de "produtos quase personalizados" que explicam uma grande variedade de estilos.

É oportuno observar que determinados objetos produzidos em larga escala não necessitam mais serem exatamente iguais. Atualmente diversos objetos precisam ser confeccionados em escala mas com características personalizadas, ou mesmo serem produzidos individualmente, a exemplo de alguns objetos de luxo, com design exclusivo, ou como diversos objetos presentes no campo do design de ambientes, que em sua grande maioria precisam de um projeto específico.

O fato de uma necessidade de design ser específica a uma única situação não significa que se dispense uma intervenção de design na resolução dos problemas. No mercado atual, intensifica-se a busca por uma individualização dos produtos, ao contrário da padronização desejada em períodos anteriores. Hoje, de forma cada vez mais acentuada, o avanço tecnológico propicia e incentiva este tipo de abordagem

68 Maña, Jordi. O Desenho Industrial. Rio de Janeiro. Salvat. 1979. Pp. 27-28

69 Harvey, David. A Condição Pós-Moderna. São Paulo. Loyola.1992. P. 77.

para os produtos industrializados, o que acaba por modificar significativamente a conceituação do design.

Ainda é necessário observar que o termo design pode apresentar dois sentidos de compreensão: o primeiro denomina uma atividade, o ato projetivo em si, o ato de conceber um determinado produto. O segundo é quando o termo design significa uma categoria específica, neste caso o adjetivo que segue o termo, identifica-o em relação a categoria a que pertence, classificando-o assim de uma forma mais precisa em relação ao amplo universo das possibilidades de intervenções de design existentes. O presente trabalho, portanto, insere-se na categoria do design urbano, uma categoria que identifica e qualifica toda uma classe de objetos de design, encontrados no meio ambiente urbano.

1.6. Design e Desenho urbano.

O termo design urbano ainda é pouco utilizado na língua portuguesa e pode nomear duas formas diferentes de design, que embora não antagônicas, apresentam características distintas em sua classificação. A primeira forma de definir design urbano pode ser compreendida como todo o conjunto de produtos produzidos para serem utilizados no meio urbano, que não sejam edificações.⁷⁰ Surge assim um vasto universo de objetos que se inserem nesta classificação, a exemplo do mobiliário urbano, os suportes de anúncios e sinalização, as pequenas construções como bancas de revistas, quiosques, caixas de banco, etc; além de diversos grupos de objetos presentes no meio urbano, por exemplo: fiação, cercas, hidrantes guarda-corpos, transformadores elétricos, balizadores, grades de proteção, sinalizadores, entre outros.

Nesta perspectiva todos os produtos destinados ao uso no meio urbano são classificados como pertencentes a categoria do design urbano. Isto exige um conhecimento específico para que se possa abordar adequadamente os problemas desta categoria; um tipo de conhecimento que pode ser expresso em princípios metodológicos que auxiliem na compreensão do meio onde estes objetos estão ou serão inseridos, objetivando assim uma visão sistêmica dos problemas existentes.

É necessário investigar, neste campo de estudo, quais os elementos relevantes para a concepção formal dos objetos destinados ao meio urbano, além de considerar estes objetos como parte integrante do meio urbano quando da análise e concepção destes espaços.⁷¹

70 Embora a arquitetura também possa ser classificada por alguns autores em certas circunstâncias como uma forma de design.

71 Certos estudos de paisagem apresentam uma análise do meio urbano, como se os objetos não existissem, centram-se na topografia, vegetação e arquitetura, e ignoram-se claramente os demais elementos presentes na paisagem. Alguns projetos e estudos de urbanismo relegam aos objetos um terceiro grau de importância na formação do meio urbano, quando, não raro, os desconsideram simplesmente.

A segunda definição de design urbano mostra-se mais abrangente que a anterior, ela delimita uma área específica de conhecimento que estuda de maneira geral a forma urbana e as suas especificidades. Aqui, novamente, apresenta-se um problema de tradução: o termo inglês *urban design* foi traduzido para o português como desenho urbano e com esta denominação vem sendo utilizada no Brasil desde os anos setenta do século XX.

Neste sentido, desenho urbano é um campo de estudo que envolve todo um sistema de conhecimentos que busca compreender o espaço urbano. Segundo Del Rio,⁷² o desenho urbano é o campo disciplinar que trata da dimensão físico-ambiental da cidade, enquanto conjunto de sistemas físico-espaciais e sistemas de atividade que interagem com a população, através de suas vivências, percepções e ações cotidianas.

Del Rio também observa que não existe uma definição precisa do real significado do desenho urbano, visto que alguns autores propõem definições que às vezes se opõem. Del Rio considera o desenho urbano como uma atividade de abordagem metodológica que comporta quatro sub-áreas, são elas: a análise visual, a percepção ambiental, os estudos comportamentais, além das interpretações morfológicas.⁷³

O termo desenho aqui passa novamente a ser questionado, como dito anteriormente, na língua inglesa design possui um significado bem mais amplo do que desenho (*drawing*), visto que este se restringe a uma representação gráfica. Entretanto, não há como negar que o termo desenho urbano já é uma expressão corrente na língua portuguesa, referindo-se ao projeto de uma intenção no âmbito da cidade ou de parte dela, como observa Rigatti, para quem:

72 Del Rio, Vicente 1999. Op. Cit. pp.51-54

73 Ibidem.

*O desenho urbano deve ser compreendido nas suas dimensões de produto e processo. Como produto, constitui-se numa antevisão do que o espaço agenciado pelo ato de vontade do desenhista tem condições de vir a ser, contendo um caráter prescritivo. Como processo, implica em lidar com um conjunto de conhecimentos na busca de uma solução para um problema em especial.*⁷⁴

Diante do exposto propõe-se adotar o termo design urbano como uma área específica do design, que deve estar estreitamente associada ao campo disciplinar do desenho urbano, uma vez que não considera adequada uma separação irrestrita entre ambas. Esta justaposição de áreas se justifica, na medida em que existe uma interdependência de problemas que podem ser tratados com o estabelecimento de diálogo entre si, fortalecendo assim o campo de conhecimento cujo foco central seja a compreensão configuracional do meio urbano.

Parece crescente no meio urbano a demanda por equipamentos que atendam a todo um conjunto de necessidades. Os equipamentos urbanos vão sendo criados, produzidos e implantados, sem que ocorra um controle efetivo deste ciclo. Torna-se necessário o estabelecimento de medidas, baseadas em critérios adequados, que permitam uma orientação para um quadro que já preocupa.

Existe toda uma profusão de formas, que de modo crescente vão preenchendo os diversos espaços da cidade.⁷⁵ Dificilmente estas formas encontram-se em harmonia⁷⁶

74 Rigatti, Rigatti. Do Espaço Planejado ao Espaço Vivido: Modelos de Morfologia Urbana no Conjunto Rubem Berta. São Paulo. Tese de Doutorado. 1997. P.12.

⁷⁵ "A *desordenação* de elementos presentes na paisagem (equipamentos e mobiliário urbano tais como placas de logradouros, placas de trânsito, bancas, cabines telefônicas, postes de iluminação pública, lixeiras, floreiras, etc.) torna difícil a compreensão dos espaços da cidade, ora, a inadequação da localização do mobiliário e equipamentos urbanos comprometendo a circulação, as perspectivas, os padrões urbanísticos, a segurança dos pedestres e o conseqüente aparecimento de espaços extremamente fragmentados e inúteis". Minami, Issao; Guimarães Junior, João Lopes. Op. Cit. P.4.

com o meio onde se encontram. O projeto destes equipamentos nem sempre considera as especificidades dos lugares que irão recebê-los, o que acaba por gerar um desequilíbrio⁷⁷ entre as diversas formas. É necessário o domínio de instrumentos de análise, que permitam uma caracterização formal dos lugares, identificando os elementos visuais que colaboram na configuração geral do meio.

É importante que se busque uma maior integração entre diversas dimensões envolvidas no problema. Como dito, os estudos de desenho urbano devem considerar o conjunto dos equipamentos urbanos como um componente integrante dos espaços urbanos, e não como um acessório deste. Assim como o design urbano, ao ser concebido, deve utilizar-se do vasto campo de conhecimento adquirido nos estudos de desenho urbano, que tratam sobretudo da forma urbana, e, assim, buscar uma ligação entre áreas de conhecimentos diferentes, mas que convergem para um mesmo sentido, o que conduzirá, possivelmente, a uma melhor qualificação visual destes espaços.

⁷⁶ Harmonia relaciona-se à idéia de agradabilidade, um equilíbrio, uma ordem presente no arranjo de elementos diferentes que resulta em uma composição coesa. Ver Doczie, György. O poder dos limites, Harmonia e Proporções na Natureza, Arte e Arquitetura. São Paulo. Mercuri. 1990.

⁷⁷ Desequilíbrio é a condição de instabilidade desarmônica entre elementos contrastes, opostos ou interagentes.

2. Configuração urbana

"O espaço não é o ambiente (real ou lógico) em que as coisas se dispõem, mas o meio pelo qual a posição das coisas se torna possível."

Merleau-Ponty.

Este capítulo se ocupa da discussão a respeito da configuração urbana. Aqui o objetivo é apresentar como a forma urbana é investigada e quais as correntes que auxiliam neste estudo. Também procura mostrar como a idéia de dinâmica encontra-se presente na questão da forma urbana, e qual a perspectiva adotada neste trabalho. Um breve histórico a respeito das investigações formais é apresentado, assim como algumas considerações a respeito das principais teorias da percepção visual, que dão suporte ao estudo da configuração urbana.

2.1 Imagem urbana.

Dentro do campo disciplinar do desenho urbano,⁷⁸ duas áreas de pesquisa se constituem por reunir uma série de estudos relacionados com a análise e a percepção visual que os sujeitos têm da cidade. São áreas que podem ser tomadas como correlatas, visto que se preocupam com aspectos visuais do ambiente urbano, embora concentrem seus focos de pesquisa em objetos distintos.

Os estudos da área análise visual direcionam-se, sobretudo, para as qualidades visuais existentes no meio ambiente urbano e nos componentes que formam a sua paisagem, enquanto a área percepção visual trata de como os elementos desta

78 Ver Del Rio, Vicente. Op. Cit.

paisagem⁷⁹ são percebidos por seus usuários. Talvez por esta razão e proximidade, costuma-se associar a idéia de análise visual urbana à idéia de imagem urbana.⁸⁰ Entretanto, existem algumas diferenças entre estas duas áreas de estudo, o que torna necessário fazer a distinção entre ambas.

Elaborar um conceito de imagem pressupõe relacioná-la com o fenômeno da percepção humana, pensando em como os sujeitos criam, assimilam e percebem uma imagem. Desta forma, quando se fala na imagem de um objeto, esta não é, necessariamente, uma imagem visual, ou que esteja condicionada à percepção visual no sentido fisiológico, visto que a imagem de um objeto também pode ser tátil, sonora, olfativa, de memória, entre outras formas que possibilitam a sua formação ou a idéia de imagem.⁸¹

⁷⁹ Cosgrove observa que a "paisagem sempre esteve intimamente ligada, na geografia humana, com a cultura, com a idéia de formas visíveis sobre a superfície da terra e com a sua composição". A paisagem de fato, é uma maneira de ver, uma maneira de compor e harmonizar o mundo externo em "cena", em uma unidade visual. O autor alerta para a necessidade de compreensão da paisagem por mais complexa que seja esta tarefa e propõe que se busque três vias de abordagem para a apreensão do complexo conceito e suas implicações: a primeira via é centrar o foco nas formas visíveis de nosso mundo, sua composição e estrutura espacial. A segunda via é a unidade, coerência e ordem, ou concepção racional no meio ambiente; por fim a última via é a idéia de interação humana e controle das forças que modelam e remodelam nosso mundo. Desta forma percebe-se a necessidade de subdividir a paisagem em partes para em seguida recompô-la e compreendê-la como um todo. Ver Cosgrove, Denis. *A Geografia está em toda parte: Cultura e Simbolismo nas Paisagens Humanas*. Pp.92-123. In: Corrêa, Roberto Lobato; Rosendahl, Zeny. (organizadores). *Paisagem, Tempo e Cultura*. Rio de Janeiro. EdUERJ. 1998.

⁸⁰ Para Lynch: "As imagens ambientais são o resultado de um processo bilateral entre observador e seu ambiente. Este último sugere especificidades e relações, e o observador – com grande capacidade de adaptação e a luz de seus próprios objetivos – seleciona, organiza e confere significado àquilo que vê. A imagem assim desenvolvida limita e enfatiza o que é visto, enquanto a imagem em si é testada, num processo constante de interação, contra a informação perceptiva filtrada. Desse modo, a imagem de uma determinada realidade pode variar significativamente entre observadores diferentes". Lynch, Kevin. *A Imagem da Cidade*. São Paulo. Martins Fontes. 1982. p.7

⁸¹ Focillon observa que "seremos sempre tentados a procurar na forma um outro sentido além dela mesma e de confundir a noção de forma com a de imagem, que implica a representação do objeto, e, sobretudo, com a noção de signo. O signo significa, enquanto que a forma se significa. Focillon, Henri. *Vida das Formas*. Rio de Janeiro. Zahar. 1983. P.13.

As imagens são condicionadas de acordo com o meio em que são produzidas e percebidas. Pode-se ter, por exemplo, uma não-imagem de imagem, que é a forma que Casasús⁸² classifica a qualquer descrição verbal de uma imagem. Existe toda uma multiplicidade de produção, de leitura e de sentido de imagem, assim como diversas maneiras de estudá-la. Neste trabalho, quando se fala em imagem, refere-se a idéia de uma imagem visual, lembrando que, ainda que a imagem não seja o objeto central deste trabalho, torna-se inevitável falar em análise visual tangenciando questões relacionadas ao estudo da imagem.⁸³

Quando se investiga uma imagem visual, deve-se inicialmente atentar para o aspecto perceptivo do sujeito que visualiza e percebe a imagem. O componente perceptivo é o modo como se processa a formação da imagem no sujeito, e como esta é percebida em suas diversas variações, uma vez que existem dois elementos fundamentais presentes no conceito de imagem visual, que segundo Casasús são “a forma objetiva do representado e a percepção visual do sujeito receptor.”⁸⁴

Deste modo, interessam tanto as características formais do objeto material, quanto a maneira como estas formas são percebidas. É oportuno lembrar a existência de outro componente que deve ser considerado no estudo da imagem: a mensagem, ou o que é expresso na mensagem, que vem a ser o seu significado; mas que não é objeto deste estudo. De forma bastante sintética, são estes os elementos básicos que envolvem o estudo da imagem visual.

82 Casasús, José Maria. Teoria da Imagem. Rio de Janeiro. Salvat. 1979. p. 30.

83 Aumont apresenta um estudo a respeito das estruturas formadoras da imagem e compila as diversas possibilidades de abordá-la, ele analisa as principais correntes teóricas que tratam do estudo da imagem procurando identificar quais são os elementos primordiais na composição desta. Ver Aumont, Jacques A imagem. São Paulo. Papirus. 1995. Pp. 17-196.

84 Casasús, José Maria. Op. Cit. P. 34.

2.2. A Forma urbana.

Robert Venturi é um autor que contribui para a compreensão da questão da forma urbana, embora enveredando por um caminho diverso dos autores citados anteriormente. Venturi⁸⁵ realiza uma investigação a partir da leitura interpretativa das formas presentes no meio urbano, ele investiga o que estas formas comunicam, e procura entender a respeito do meio que as produz, o que resulta em um estudo polêmico, mas revelador, das possibilidades de compreensão das formas presentes no meio ambiente urbano. A interpretação que Venturi faz das formas indica a riqueza de significados expressos na configuração urbana, demonstrando que um “olhar” atento e interessado, direcionado para o meio que nos cerca, pode fornecer importantes indicativos à compreensão deste.

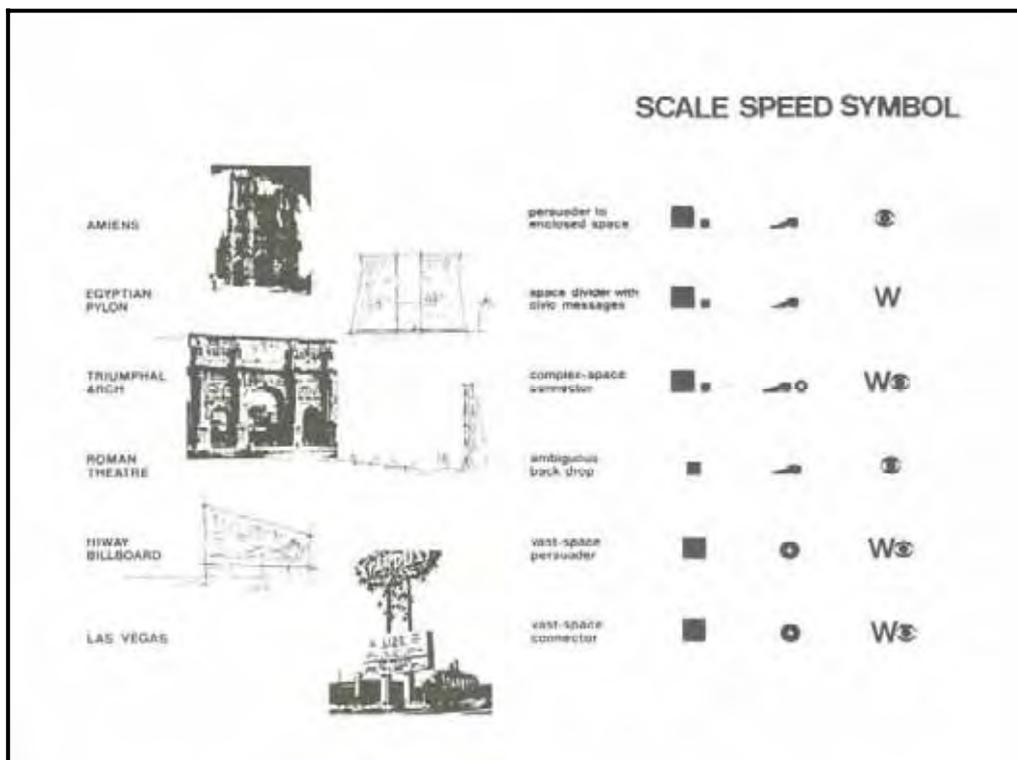


Figura 2. 1. Exemplo de esquema analítico desenvolvido por Venturi para compreensão da forma urbana.

⁸⁵ Ver Venturi, Robert et al. Aprendendo com Las Vegas. São Paulo. Cosac & Naify. 2003.

Outro estudo fundamental a respeito da configuração urbana e da dinâmica visual presente neste meio é realizado por Rudolf Arnheim.⁸⁶ Neste estudo, embora ele se proponha a investigar a forma arquitetônica, ele desenvolve procedimentos analíticos que permitem a sua adoção por quem realiza investigações formais no meio urbano. O estudo de Arnheim, que apresenta elementos procedentes da psicologia da Gestalt, é revelador em muitos aspectos, mas sobretudo em sua pormenorização ao demonstrar como os diversos elementos formais se comportam num dado espaço, resultando em um todo configuracional. Arnheim, ao incluir a dinâmica como uma categoria no procedimento analítico, demonstra como esta é um fator essencial à análise visual urbana, sendo uma contribuição fundamental para a questão e, conseqüentemente, para o trabalho aqui desenvolvido.

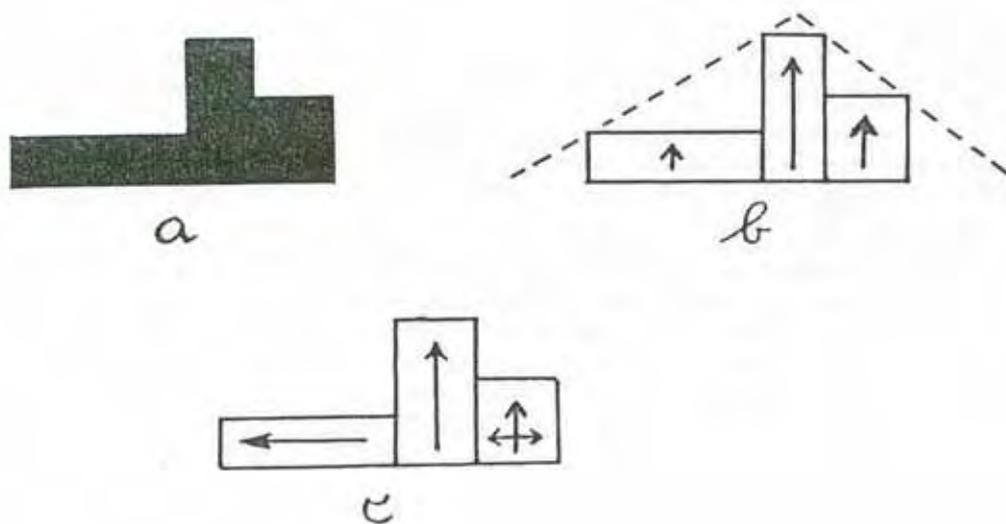


Figura 2. 2. Análise formal considerando as forças de tensão e direcionamento da forma segundo Arnheim.

Outros autores, a exemplo de Alexander, Hiller, Hanson e seus Arranjos Espaciais e Mapas Axiais; Klein, com os percursos e linhas de movimento; Pikionis com o conceito de arquitetura do movimento; Appleyard com os Diagramas de Movimento; Anderson com os Grafos de Base; Kohlsdorf com as Pautas Seqüenciais e o conceito

⁸⁶ Arnheim, Rudolf. 1988. Op. Cit.

Topceptivo; Hertzberg com as Gradações de Acessibilidades,⁸⁷ são referenciais no desenho urbano, e contribuem substancialmente com as suas investigações da problemática do desenho urbano. Estes autores apresentam todo um conjunto de conceitos e instrumentos que mesmo voltado para objetos diferentes dos que aqui são tratados, em muito auxiliam na compreensão de algumas questões.

2.3. O meio urbano e sua dinâmica visual.

Uma das principais dificuldades de se analisar visualmente o meio urbano advém do fato de que este é um meio extremamente dinâmico. O meio urbano se modifica visualmente com uma acentuada rapidez, esta modificação se dá tanto no decorrer de pequenos intervalos de tempo, como em horas (ver Figura 2. 3), em intervalos médios, como em semanas e meses, e em intervalos mais longos, como as estações do ano e demais intervalos longos de tempo.

São inúmeras as alterações configuracionais que o meio ambiente urbano passa no decorrer dos anos. É comum o meio urbano apresentar modificações visuais em curtíssimos espaços de tempo, mesmo no decorrer de um único dia; o fluxo de pessoas, de veículos e de outros fatores naturais (como as condições atmosféricas, de iluminação, sombras, etc.) passam a modificar visualmente com uma maior ou menor intensidade o ambiente da cidade. Além destas modificações, de origem natural, outras interferências ocasionam modificações visuais em sua configuração no intervalo de espaço e tempo, são interferências provocadas pelo homem, como a poluição por emissão de gases e fumaças, a remoção, modificação ou inclusão de edificações e equipamentos no meio ambiente urbano.

87 Ver Aguiar, Douglas Vieira de. Alma espacial, In: Arqtextos, Texto especial 121. www.vitruvius.com.br. Pp.1-7.



Figura 2. 3. Em pequenos intervalos de tempo a configuração do meio ambiente urbano pode ser alterada consideravelmente, tanto motivada por fenômenos naturais, quanto por fenômenos provocados pelo homem. A imagem mostra uma vista da área central de Campina Grande registradas com a diferença de quinze minutos.



Figura 2. 4. Mesmo ponto de observação, visto durante o dia e a noite. São Paulo.

O dinamismo é uma importante característica a ser considerada no processo investigativo da forma no meio ambiente urbano, mas também apresenta-se como uma dificuldade do processo analítico, visto possuir um caráter mutante, que em muito dificulta o controle preciso das diversas situações analisadas no meio ambiente. Se uma determinada área pode, no início do dia, ser classificada como um espaço vazio, horas mais tarde esta mesma área pode surgir saturada dos mais diversos tipos de elementos ocupando o espaço antes vazio (Ver Figura 2. 5 e Figura 2. 6).



Figura 2. 5. Trecho de rua registrado às sete horas da manhã. Campina Grande.



Figura 2. 6. O trecho anterior, visto uma hora depois. Observar a lateral da rua totalmente ocupada por barracas de vendedores ambulantes..

Não parece possível obter um controle rígido da configuração do meio ambiente urbano, como em um laboratório.⁸⁸ No meio urbano, são inúmeros os fatores com origens e tipologias diferentes se manifestando ao mesmo tempo, são fenômenos distintos ocorrendo simultaneamente no mesmo local e espaço de tempo. Isso, por um lado, impossibilita um controle preciso, por outro, revela uma diversidade de possibilidades de interpretação existente no meio, desde que se considere esta particularidade como uma qualidade.

⁸⁸ Este aspecto é observado por Arnheim quando considera a questão da figura-fundo, princípio caro aos gestaltistas, que funciona em um plano bidimensional e de controle rígido como nos laboratórios onde os experimentos da gestalt foram desenvolvidos, mas inútil em um meio tridimensional e dinâmico como o urbano. Ver Arnheim, Rudolf. Op.cit .p. 15.



Figura 2. 7. Diversos elementos presentes no meio interferem ativamente na visualização dos equipamentos urbanos.



Figura 2. 8. A vegetação, as edificações, as pessoas, são exemplos de elementos que interferem na visualização dos equipamentos urbanos.

Outro problema que surge quando se analisa visualmente o meio urbano é a maneira como tratar a presença humana em conjunto com as diversas formas presentes no meio. Como incorporar e tratar as pessoas como formas relacionadas aos elementos

que as circundam? Deve-se tratar as imagens colhidas no contexto original como um “todo mutante” ou simplesmente ignorar as pessoas presentes no meio ambiente isolando-as deste? Considerando que o meio urbano é um meio bastante fragmentado e repleto das mais diversas formas, como compor um painel representativo de uma situação? É um problema complexo e que costuma ser relegado quando se procura analisar visualmente os equipamentos urbanos e o seu meio.⁸⁹

Grande parte das imagens utilizadas na análise da forma visual dos equipamentos urbanos apresenta o objeto inserido em um ambiente asséptico, sem interferência de pessoas e de outros objetos. São imagens sem agrupamentos de formas em torno do objeto, sem indicar a maneira como estas pessoas interferem na configuração do todo.⁹⁰ São portanto situações mais virtuais do que reais, visto que dificilmente um objeto situado no meio urbano será visto sem a interferência das pessoas em sua volta, até porque a sua razão de existir irá depender da utilização deste por seus usuários. Entretanto a maior parte das análises visuais existentes, a respeito dos equipamentos urbanos, ignoram este fato. São questões desta natureza que precisam ser investigadas com a devida atenção, com um método próprio, com um procedimento analítico adequado, que conduza a busca de respostas para estas questões.

89 Sobre a ausência da figura humana na representação arquitetônica, ver Fuão, Fernando Freitas. Cidades Fantasmas. In: Vitruvius. Arqtextos._www.vitruvius.com.br.pp. 1-12

90 Neste trabalho, toda a coleta e o registro das imagens foi realizada segundo o princípio da casualidade do momento da coleta. Ao se investigar um equipamento, os registros eram feitos como este se apresentavam naquele instante. Não se aguardava a saída de uma pessoa próxima ao objeto ou mesmo a passagem de um veículo no local. O instante era registrado, visto que esta dinâmica era parte integrante do que se desejava analisar. Em algumas situações foram feitos diversos registros usando o mesmo ponto de observação, mas em momentos diferentes do dia: alguns resultados mostraram-se surpreendentes.



Figura 2. 9. O objeto sem interferência do meio a que se destina e a configuração que assume quando da sua utilização.

Ao lidar com a variante da presença humana no meio, a tarefa se torna complexa, mas necessária a quem deseja analisar visualmente a forma de um objeto destinado a meio urbano. Embora isto só revele parte da questão, deve-se considerar, sempre que possível, a relação das pessoas com os objetos que estas utilizam, inclusive a relação de ordem formal. Casasús⁹¹ lembra da importância de ressaltar a relação da imagem com o homem ou a sua dimensão antropológica, ele observa que é importante buscar uma compreensão da imagem sempre associada a seu caráter

91 Casasús diz que "Devemos concordar em que se torna impossível isolar o espectador das imagens de seu contexto ou de seu ambiente." Op. Cit .p. 82.

humano, mesmo quando procuramos codificar a estrutura de seus elementos de uma forma mais abstrata, que é o caminho aqui adotado.⁹²

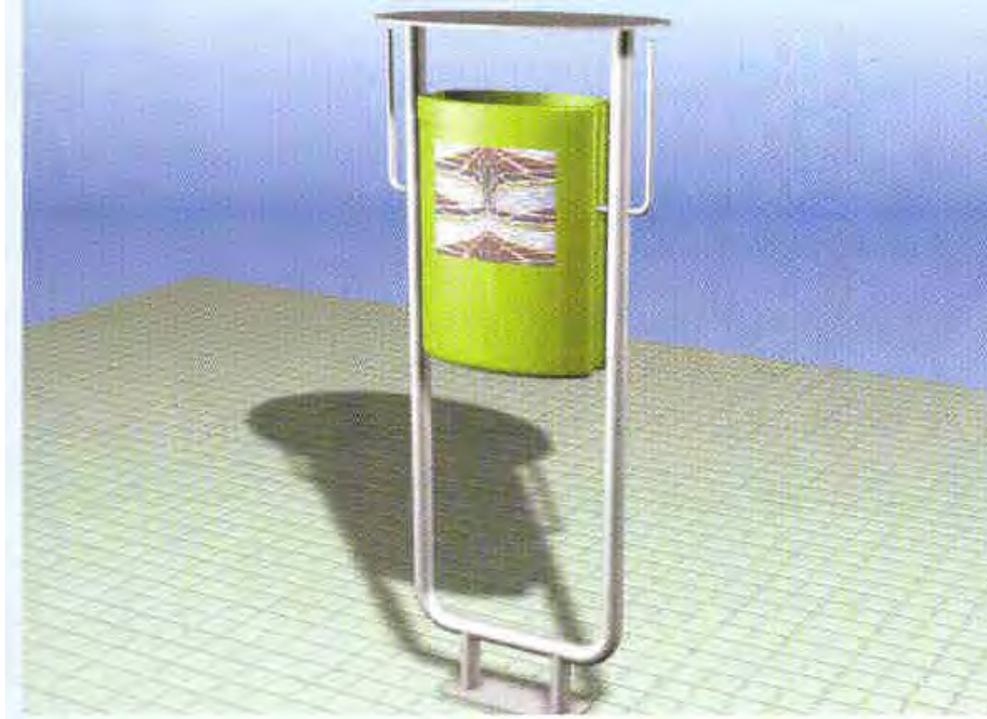


Figura 2. 10. Representação de um equipamento em um meio asséptico.

92 Embora este trabalho não trate especificamente da questão da imagem urbana, é imprescindível mencioná-la, ou relacioná-la ao longo do texto com questões referentes à análise visual, visto ser a imagem uma categoria de análise próxima do que se quer investigar.



Figura 2. 11. O objeto colocado em fundo "neutro," como na figura anterior, apresenta uma configuração bem diferente de quando este é inserido no meio a que se destina.



Figura 2. 12. Equipamento representado em um meio amorfo.



Figura 2. 13. Equipamento apresentado em um meio "neutro."



Figura 2. 14. Equipamento apresentado em um meio neutro.



Figura 2. 15. Equipamento apresentado em um meio neutro.



Figura 2. 16. Equipamento apresentado em um meio neutro.

O meio urbano proporciona uma alta densidade de informações visuais, e não raramente, essas informações surgem sem qualquer tipo de critério ou ordenação. Elas apresentam-se sem a devida adequação formal ao meio. Esta inadequação, juntamente com o excesso das informações visuais, acaba levando a uma espécie de

saturação visual do meio.⁹³ É claro que estas imagens visuais variam de lugar para lugar,⁹⁴ mesmo que em dadas circunstâncias não exista muita diferença em uma paisagem urbana saturada de informações visuais, esteja esta localizada no Brasil, Índia ou China (ver Figura 2. 17 e Figura 2. 18).



Figura 2. 17. Exemplo de desordem visual promovida pelo excesso de equipamentos em uma rua central de Xangai, China.

⁹³ Vargas observa que "Nos países e cidades onde as legislações relacionadas com a publicidade e a preservação do patrimônio histórico são mais eficientes e a população é mais cidadã, as inserções das marcas na cidade tendem a ser mais criteriosas." Vargas, Heliana Comin. *O Espaço Terciário: O lugar, a arquitetura e a imagem do comércio*. São Paulo. Senac. 2001. P. 323.

⁹⁴ Ver como a tecnologia permite este tipo de ação em Ferrara, Lucrecia D'Alessio. *Design em Espaços*. São Paulo. Rosari. 2002. Pp. 14-15.



Figura 2. 18. A diversidade dos equipamentos urbanos no meio ambiente aproxima visualmente cidades distantes. Na figura anterior, exemplo de desordem visual em uma rua de Xangai, que apresenta semelhança com a configuração de uma rua central em Campina Grande, Brasil.

Hoje cada vez mais o fenômeno da desordem visual urbana parece ter uma abrangência global e aqui vale a observação feita por Casasús,⁹⁵ para quem: "a investigação sobre a imagem não pode ser isolada de um conhecimento global dos restantes fenômenos sociais, uma vez que viver em determinado meio urbano ou rural determina de modo decisivo o universo social iconológico em que cada indivíduo se desenvolve."

Naturalmente uma interpretação visual de um mesmo objeto pode apresentar uma variação significativa em função do meio cultural⁹⁶ em que este objeto encontra-se

95 Op. Cit. p. 84.

96 Cerbino observa que: "Falar em identidade cultural significa avançar por caminhos globalizados. Hoje, ressaltar a particularidade de uma produção visual em um grande centro urbano, significa perceber a interação existente entre suas características regionais e outras mundiais. Neste sentido, percebem-se vestígios de uma identidade compartilhada e combinada a outros valores, ou seja, uma face múltipla da identidade da cidade." Cerbino, O Espaço Urbano: Reflexo no design. In: Estudos em design. Rio de Janeiro. Edição Especial. P. 15.

inserido, como também, da cultura do próprio sujeito que o interpreta. Assim o mesmo objeto apresentará significados diferentes dependendo do meio em que seja encontrado, como também do tipo de sujeito que o interprete.

Este trabalho procurou investigar o que era comum em termos de estrutura visual da forma do objeto, procurando entender a relação que existe a despeito da diferenciação cultural, que diz respeito ao sujeito; ou seja, é uma outra abordagem. Aqui buscam-se os elementos visuais que sejam recorrentes ou significativos em um dado lugar, os componentes visuais envolvidos na configuração urbana.

A análise visual compreende uma espécie de leitura visual das formas, que está condicionada a uma compreensão e domínio de uma gramática visual que tem suas regras relacionadas ao meio cultural do sujeito. Desta maneira, pode-se estabelecer a compreensão entre imagem e informação. A análise visual das formas deve ser entendida também como um tipo de linguagem visual, e, por sua vez, toda linguagem é portadora de códigos próprios.⁹⁷

A dificuldade em estudar esta linguagem é que não existe uma regra única e definida para a sua compreensão, em função disto, cada estudioso cria um sistema próprio de codificação que se torna às vezes, confuso para os demais, ao contrário da linguagem oral e escrita, que possuem regras e normas gramaticais mais definidas.

97 A questão do código visual é ilustrado por Frutiger, quando este faz observações a respeito da codificação das formas no computador: "Um código nada mais é do que uma figura que a máquina precisa reconhecer ao confrontá-la com a matriz programada que 'assimilou' anteriormente. O processo de reconhecimento nos seres humanos ocorre exatamente da mesma forma" Frutiger, Adrian. Sinais & Símbolos. Desenho, Projeto e Significado. São Paulo. Martins Fontes. 1999. p. 20.

2.4. Investigações formais.

Pode-se situar o início sistemático das investigações visuais nas pesquisas feitas a respeito da percepção humana, neste sentido o pioneirismo cabe a George Berkeley, (1685-1753) que desenvolveu estudos investigando a vista humana no seu sentido fisiológico, analisando os componentes envolvidos entre esta e a forma de perceber as coisas. Bürdek,⁹⁸ em trabalho a respeito dos pioneiros da percepção visual, lembra que, já no século XIX, Hermann Helmholtz elaborou alguns princípios da percepção; baseando-se na idéia dos órgãos sensitivos, estudando as ilusões de ótica e geométricas como parte das investigações visuais.

Posteriormente, Theodor Lipps, Alexius Meinong e Christian Von Ehrenfels, se tornam os estudiosos precursores da psicologia da Gestalt. Ehrenfels desenvolve trabalhos a respeito das qualidades visuais da forma, que influenciam os trabalhos de David Katz, Wolfgang Köhler, Max Wertheimer, K. Kofka, K. Lewin, e Metzger, pesquisadores que forneceram as base para a criação da Teoria da Gestalt,⁹⁹ que serve como referência para a maioria dos trabalhos de análise visual.

A Gestalt é uma teoria da psicologia experimental que analisa os fatores organizadores da figura de um objeto (forma geométrica, cor, textura, proporção, direcionamento, ordem, etc.) e seus princípios.¹⁰⁰ Seu preceito principal é de que existe uma integração das partes em oposição à soma do todo. A Gestalt de certo modo estuda a forma investigando como esta se manifesta nos mais diversos aspectos perceptivos. A teoria da Gestalt resultou em valiosas contribuições aos

98 Bürdek, Bernhard E.. Diseño. Historia, Teoria y Práctica Del Diseño Industrial. Barcelona. Gustavo Gili. 1994. P. 189.

99 Ver Köhler, Wolfgang. Psicologia da Gestalt. Belo Horizonte. Itatiaia. 1980.

100 Ver um maior detalhamento desta teoria no item: 2.6. Teoria da Gestalt..

estudos da percepção, uma vez que a partir de diversas experimentações, procurou demonstrar o porquê de algumas formas agradarem mais do que outras.¹⁰¹

2.5. Percepção formal

Aqui é necessário apontar algumas questões básicas, referentes à percepção,¹⁰² uma vez que, é com os estudos a respeito da percepção visual das formas pelos sujeitos¹⁰³ que as investigações formais começam a ser sistematizadas. Embora este trabalho não trate diretamente da percepção que o sujeito observador tem do espaço,¹⁰⁴ não há como negar a estreita ligação existente entre a análise visual das

¹⁰¹ Para um maior detalhamento a respeito dos principais fundamentos da gestalt, ver trabalho desenvolvido por Gomes Filho, João. Gestalt do Objeto. Sistema de Leitura Visual da Forma. São Paulo. Escrituras. 2000. Pp. 18-25

¹⁰² Ferrara observa que: "A percepção como controle da experiência urbana surge como aquela dimensão da linguagem responsável pelo desenvolvimento da capacidade de apreender o cotidiano da cidade extrair, daí, os elementos capazes de estimular a ação, o comportamento e a intervenção sobre ela. Aprendizado e mudança de comportamento são os fatores que caracterizam apreensão e produção de informação, percepção enfim.

Porém, a percepção urbana não é um dado, não se manifesta como uma certeza, mas é um processo e uma possibilidade.(...) É, portanto, fragmentada e, mais do que isso, localizada, nesse sentido, a percepção urbana transforma-se em ambiental, e essa designação parece mais própria e oportuna." Ferrara, Lucrecia D' Alessio. Olhar Periférico. Informação ,Linguagem, Percepção. São Paulo. EDUSP/ FAPESP. 1999. P. 107.

¹⁰³ Ferrara faz uma distinção entre a Percepção ambiental visual e a Percepção visual informacional. "Percepção ambiental visual: ocupa-se da constatação da imagem urbana flagrando-a nos seus elementos distintos: cores, formas, texturas, volumes, limites, localização. Sua objetividade é proporcional à familiaridade com que desenvolve a relação diária do indivíduo com aquela imagem, ou seja, é mais ou menos distinta e percebida, quanto maior ou mais intenso for o uso ambiental que se assinala."

"Percepção ambiental informacional: não pode ser objetivamente flagrada, mas é mediada por signos, aqueles índices que se relacionam a uma realidade ambiental realmente existente, mas invisível e ilegível porque obscurecida pelo hábito da ação repetida diariamente. Faz-se medir por índices de opções desenvolvidas para encontrar as melhores alternativas ambientais." Ferrara, Lucrecia D' Alessio. As Cidades Ilegíveis: Percepção Ambiental e Cidadania. In: Del Rio, Vicente; Oliveira, Lúvia. Op. Cit.1999. P. 65.

¹⁰⁴ No sentido de procurar investigar como o observador percebe os objetos no espaço. Mas de determinar procedimentos de observação; modalidades de visualização que o sujeito observador treinado se utilize para efetuar a sua análise.

formas e as investigações a respeito de como estas são percebidas. Guedes¹⁰⁵ faz uma pertinente observação a respeito da percepção das formas:

A percepção é um processo que começa a emergir quando nos damos conta de que a visão que temos de um objeto se altera quando mudamos nossa posição relativa a ele. A visão é um processo, ou seja, uma sucessão de estados.

Neste sentido, a modificação do local de observação passa a interferir de maneira ativa naquilo que é visualizado. O ponto de vista do sujeito observador pode ocultar ou revelar formas em um processo contínuo de difícil controle em um meio dinâmico. Isto indica a necessidade de estabelecer procedimentos com indicativos para realizar a observação, embora se considere que ocorrerão pequenas variações em função das características dos diferentes sujeitos.¹⁰⁶

Austin observa a necessidade de buscar procedimentos que auxiliem a necessidade de compreensão daquilo que é percebido:

Não existe uma espécie de coisa que nós percebemos, mas muitas espécies diferentes, cujo número pode ser reduzido (se é que pode) pela investigação científica, e não pela filosofia: sob muitos aspectos, mas não sob todos, canetas são muito diferentes de arco-íris, e estes são diferentes sob muitos aspectos, mas não sob todos os aspectos, das imagens consecutivas, que, por sua vez, sob muitos

105 Guedes, Helena Maria Lopes. Percepção da Forma. Campina Grande. Publicação interna da UFPB/DDI. 1997. Pp. 6.

106 Para Arnheim, tais induções perceptivas diferem das inferências lógicas. Inferências são operações mentais que acrescentam algo aos fatos visuais dados, ao interpretá-los. Induções perceptivas são às vezes interpolações que se baseiam em conhecimento adquirido previamente. Caracteristicamente, contudo, são conclusões derivadas. Arnheim, Rudolf. Op. Cit. 1986. p. 5.

*aspectos, mas não todos, são diferentes de imagens na tela do cinema e assim por diante, sem que se lhe possa determinar o limite.*¹⁰⁷

Dentre as abordagens teóricas a respeito da percepção, duas correntes predominam: a abordagem fisiológica e a psicofísica. A primeira centra-se no aspecto fisiológico da percepção, com o foco na anatomia do sistema sensorial, olho humano e no cérebro. A segunda se preocupa com o processo perceptivo em relação aos estímulos e às respostas que cada sujeito tende a fornecer. Guedes,¹⁰⁸ em trabalho sobre os métodos desenvolvidos no estudo da percepção, sintetiza as principais abordagens utilizadas na segunda corrente, a psicofísica, mostrado a seguir:

Método fenomenológico: focalizado no fenômeno perceptual; consiste em variar um estímulo e perguntar ao observador o que ele percebe. Tende a obtenção de respostas mais objetivas. Identificação de fontes de informação no ambiente: focaliza nos indícios perceptuais que o ambiente fornece ao observador. Detecção de estímulos: procura identificar as menores quantidades de energia necessárias para que um estímulo seja identificado por um observador. Comparação de estímulos: estuda a percepção geralmente através da comparação de dois estímulos, por exemplo: som e luz. Gradação de estímulos: concentra-se na percepção de diferenças de grau entre dois ou mais estímulos, subdividido em expansão de resposta e compreensão de resposta. Exemplos: escala cromática, escala tonal, intervalo, e compasso, ritmo. Identificação de um estímulo: estuda a relação entre a percepção de um estímulo e o significado que lhe é atribuído pelo observador; e as respostas que este tem em relação ao estímulo, com tendência a obter respostas complexas e não objetivas.

¹⁰⁷ Austin, J.L. Sentido e Percepção. São Paulo. Martins Fontes. 1993. p.11

¹⁰⁸ Guedes, Helena Maria Lopes. Op. Cit.1997.p. 8-9.

Aumont¹⁰⁹ também sintetiza em dois grupos as diferentes abordagens da percepção: a abordagem analítica e a sintética. A abordagem analítica parte de uma análise da estimulação do sistema visual pela luz, buscando fazer com que os componentes assim isolados correspondam a diversos aspectos da experiência perceptiva real.¹¹⁰ Pesquisa focada na estrutura do cérebro. A abordagem sintética, ao contrário da analítica, busca correspondentes da percepção do mundo visual no estímulo único.

Percebe-se a diversidade de possibilidades que o estudo da percepção apresenta, a busca de respostas para tantas questões originaram várias pesquisas que conduziram à Teoria da Gestalt, que, segundo Arnheim,¹¹¹ foram experimentos que se propuseram a demonstrar que a aparência de qualquer elemento depende de seu lugar e de sua função em um padrão total.

2.6. Teoria da Gestalt.

A palavra alemã Gestalt¹¹² é um substantivo comum, que é usada tanto para designar configuração, como forma. O termo também serve para designar a Escola de Psicologia Experimental surgida na Alemanha por volta de 1912, como reação ao

¹⁰⁹ Ver Aumont, Jacques. Op. Cit. pp. 52-58

¹¹⁰ Aumont observa que perceber, para Gibson, é perceber as propriedades do meio ambiente, com referências às criaturas que nele vivem. A luz fornece-nos toda a informação útil para isso, sob as espécies da perspectiva dinâmica (relação *entre* sujeito e meio ambiente) e das estruturas invariantes (acontecimentos e objetos *no* meio ambiente). O papel do aparelho visual não é, para ele, nem de "decodificar" *inputs*, nem "construir" perceptos, mas de *extrair informação*. A percepção é uma atividade *direta*. Aumont, Jacques. Op. Cit. P. 56

¹¹¹ Arnheim, Rudolf. Op. Cit. 1986. p. 6.

¹¹² Köhler observa que, em alemão, a palavra "*Gestalt*" é usada muitas vezes como sinônimo de forma ou feitiço. O substantivo "*Gestalt*" tem dois significados: além do sentido de forma ou feitiço como atributo das coisas, tem a significação de uma unidade concreta *per se*, que tem, ou pode ter, uma forma como uma de suas características. Köhler, Wolfgang. Psicologia da Gestalt. Belo Horizonte. Itatiaia. 1980. P.104.

"elementismo" dos estruturalistas. Teoria da Gestalt (Gestalttheorie), portanto, refere-se a um conjunto de princípios científicos extraídos principalmente de experimentos sensoriais.¹¹³

Logo, o conceito de Gestalt refere-se à idéia de totalidade¹¹⁴ ou configuração. O mundo vivenciado em totalidades significativas. Nesta perspectiva, o campo perceptual é dividido em totalidades organizadas, em que o todo é diferente da soma das partes. A base dos estudos da Gestalt é a idéia de que a percepção de partes de um estímulo, depende da configuração do conjunto como um todo. Assim a idéia de totalidade, opõe-se à fragmentação da experiência em elementos, uma vez que a fragmentação faz com que a configuração perca o seu significado.

A Gestalt também concebe a existência de uma capacidade de organização perceptual que permite agrupar elementos em unidades maiores, dando sentido ao todo.¹¹⁵ Neste sentido, pode-se dizer que não vemos partes isoladas, mas relações; Isto é, uma parte na dependência de outra parte. Para a nossa percepção, que é resultado de uma sensação global, as partes são inseparáveis do todo e são outra coisa que não elas mesmas, fora desse todo.¹¹⁶

¹¹³ Aumont considera que de fato, essas leis são combinações semi-empíricas e semi-intuitivas, que, dentro desses limites, revelam-se bastante exatas, com restrição de ficarem ameaçadas desde que uma informação sobre profundidade seja dada. Aumont, Jacques. Op. Cit.72.

¹¹⁴ Kosik propõe a noção de totalidade no sentido em que o conhecimento de algo pressupõe a análise, e que esta por sua vez pressupõe a divisão, sendo assim decompor o todo em partes e investigar as suas relações é um dos caminhos que levam ao conhecimento. Kosik, Karel. A Dialética do Concreto. Rio de Janeiro. Paz e Terra.1977.

¹¹⁵ Segundo Köhler, a ordem experimentada no espaço é sempre estruturalmente idêntica a uma ordem funcional na distribuição dos processos cerebrais ocultos. Ver Köhler,Op. Cit. P. 40.

¹¹⁶ Ver .Gomes Filho, João. Op. Cit. Pp. 17-25.

Aumont¹¹⁷ observa que a Teoria da Gestalt propõe que a separação figura/fundo¹¹⁸ é uma propriedade organizadora (espontânea) do sistema visual: toda forma é percebida em seu ambiente, em seu "contexto;" e relação figura/fundo é a estrutura abstrata dessa relação de contextualização.

Algumas leis da Gestalt podem assim ser sintetizadas:

1. Lei da pregnância: também chamada de Lei da boa forma ou Lei da simplicidade. Diz que todo estímulo tende a ser visto como o mais simples possível.
2. Lei da Continuidade: também denominada Lei da Boa continuação. Existe uma tendência para continuar de modo racional uma determinada forma, se ela estiver inacabada.
3. Lei da Orientação: também denominada de Lei do Destino Comum. Quando dois ou mais estímulos se movem na mesma direção, tenderão a ser agrupados e se constituir em uma única forma. Essa lei tanto se refere ao movimento real quanto a orientação em si.
4. Lei do fechamento: também chamada de lei da Complementação. Os estímulos incompletos tenderão a ser agrupados através de uma complementação perceptual.
5. Lei da Familiaridade: os estímulos que forem familiares ou significativos para o observador tenderão a ser agrupados.

¹¹⁷ Aumont, Jacques. Op. Cit. pp. 70-71.

¹¹⁸ Segundo Ching, A "Figura se define pelo perfil ou superfícies exteriores reconhecíveis. O Fundo é a superfície ou base que é definido a partir de uma imagem rerepresentada na distância máxima do plano frontal. A idéia de Figura/Fundo desenvolvida pela gestalt, apóia-se na propriedade da percepção em que há uma tendência para se verem partes de um campo visual como objetos sólidos, bem definidos que se destacam contra um fundo menos distinto." Ching, Francis D. K. Op. Cit. 381.

6. Lei da Similaridade: elementos da mesma forma ou de mesmo tamanho são mais facilmente vistos como pertencentes a uma mesma forma de conjunto. Os estímulos semelhantes tenderão a ser agrupados, resultando em vários fatores: forma, luminosidade, orientação, cor ou dimensão.

7. Lei da Proximidade: elementos próximos são mais facilmente percebidos como pertencentes a uma forma comum do que os elementos afastados, assim, os estímulos que estiverem próximos tenderão a ser agrupados no nosso campo visual¹¹⁹ como pertencentes ao mesmo conjunto.

Aumont¹²⁰ observa que estas leis são combinações semi-empíricas e semi-intuitivas, que, dentro desses limites, revelam-se bastante exatas, com restrição de ficarem ameaçadas desde que uma informação sobre a profundidade seja dada, ou seja com a substituição do meio bidimensional pelo meio tridimensional. Arnheim também compactua com este ponto de vista ao examinar a interação dos espaços na forma arquitetônica.¹²¹

Apesar das críticas sofridas, sobretudo por parte de alguns teóricos, os estudos da Gestalt foram fundamentais para o estabelecimento de parâmetros para as investigação visuais, e muitos dos seus preceitos foram alvo de estudos bem conduzidos. Algumas teorias mantêm-se válidas e continuam a inspirar estudos relacionados à análise visual da forma.

¹¹⁹ Segundo Köhler: "O campo visual apresenta duas espécies de ordens. Uma é a ordem com a qual se ocupa a teoria mecanicista, quando procura explicar como um determinado processo mantém seu lugar correto entre os vizinhos e não se extravia. Há, contudo, outra ordem no campo que costuma escapar à nossa atenção, embora não seja menos importante que a primeira. Na Maior parte dos campos visuais, os conteúdos de áreas particulares 'são da mesma classe' como unidade circunscritas, das quais são excluídos os meio ambientes." Köler, Wolfgang. Op. Cit. P. 82.

¹²⁰ Ibidem. P. 72.

¹²¹ Arnheim, Rudolf. Op. Cit.1988. pp. 61-63.

3. Análise Visual

"Pode-se negligenciar a forma de um objeto, mas não se pode passar sem ela."
Rudolf Arnheim.

Este capítulo procura apresentar algumas questões relacionadas à análise visual, com o objetivo de apresentar um quadro teórico geral onde a investigação visual se insere. São apresentadas questões que são relacionadas tanto à área do design, quanto a do desenho urbano, além de discutir aspectos metodológicos presentes nas duas áreas.

3.1. Análise visual no design.

No design, estudos que analisam visualmente a forma iniciam-se com as investigações formais realizados nos cursos de formação básica da Bauhaus.¹²² Experimentos desenvolvidos nos trabalhos de Josef Albers, Wassily Kandinsky, Johannes Itten e Moholy-Nagy, demonstram uma preocupação em um exame sistêmico dos componentes da forma.¹²³ Os experimentos da Bauhaus apontam para uma preocupação em compreender objetivamente como os elementos visuais¹²⁴ se articulam e como estes são formados e percebidos.

122 A respeito dos estudos desenvolvidos a partir de 1919 na Bauhaus. Ver Azenha Jr. João; Wick, Rainer K. *Pedagogia da Bauhaus*. São Paulo. Martins Fontes. 1989.

123 Ver investigações realizadas na Bauhaus em: Kandinsky. Wassily *Curso da Bauhaus*. São Paulo. São Paulo. Martins Fontes. 1996. Conf. Azenha Jr. João; Wick, Rainer K. *Pedagogia da Bauhaus*. São Paulo. Martins Fontes. 1989.

124 Os elementos visuais ou gráficos são "substâncias formais" que, combinadas entre si, formam um todo visual mais complexo. A linha, o plano, a cor, a textura, a tipologia, a imagem, o diagrama, etc. são percebidos como sistemas ou gramáticas. Lessa afirma ainda que não existe um consenso quanto a um único sistema de elementos

Os estudos desenvolvidos na Bauhaus, apresentam procedimentos metodológicos que conduzem a uma análise fundamentada da forma. A partir da identificação das estruturas formais relevantes, elabora-se uma “metodologia educativa,” com o intuito de analisar e classificar os diversos elementos visuais envolvidos na composição da forma, assim como o que resulta da configuração.¹²⁵ Esta metodologia experimental apresenta uma forte base na Teoria da Gestalt, embora posteriormente tenda a divergir desta.

Na Bauhaus, Kandinsky emerge como um ativo investigador da forma, ele desenvolve todo um conjunto de procedimentos analíticos, no sentido de decompor os elementos mais remotos envolvidos no processo da configuração. Sua abordagem direciona-se no sentido de promover uma reflexão a respeito dos aspectos da forma visual, procurando demonstrar como estes elementos se articulam no processo configuracional do todo. Neste sentido, Kandinsky deseja mais do que uma compreensão da forma visual, ele segue buscando na forma os sentidos essenciais e espirituais, que, na sua perspectiva de análise, estaria contido em todas as formas existentes.¹²⁶

visuais, pois várias são as propostas existentes. Ver Lessa Washington Dias. A Informação do Elemento Gráfico. In: Design e Interiores. Ano VI. Nº 33. 1993. pp. 79-80.

125 Ver Kandinsky, Wassily. Ponto e Linha sobre Plano. São Paulo. Martins Fontes. 1977.

126 Ver Kandinsky. Wassily. Do Espiritual na Arte. São Paulo. Martins Fontes. 2000.

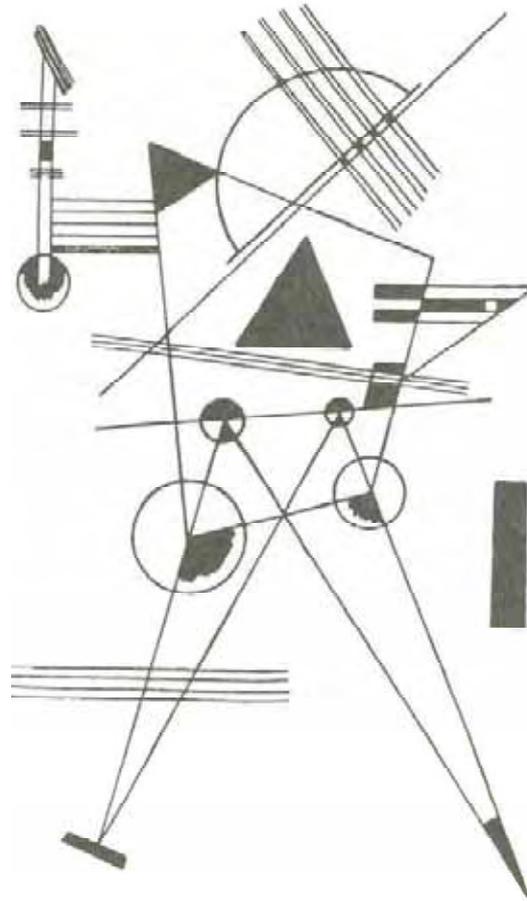


Figura 3. 1. Composição elaborada por Kandinsky onde ele investiga a linha e a correspondência interna de uma combinação de retas com uma curva (esquerda - direita) para a pintura Triângulo preto, em 1925.

3.2. Princípios da forma

Dentre as diversas propostas de análise visual no design, algumas predominam neste trabalho. A primeira é a desenvolvida por Wucius Wong, que decompõe os princípios da forma no design, direcionando-os para uma metodologia visual bi e tri dimensional para análise dos objetos. Na perspectiva de Wong,¹²⁷ a análise visual é

¹²⁷ Wong, Mucius. Fundamentos Del Diseño Tri-dimensional. Barcelona. Gustavo Gili. 1979.

elaborada a partir dos "princípios da forma", que trata da decomposição estrutural dos elementos visuais.

O que resulta desta decomposição formal é adotado como uma espécie de linguagem visual que pode ser utilizada objetivamente para comunicar ou expressar formalmente um sentido. Wong classifica os princípios da forma a partir da acepção original que a forma apresenta em sua estrutura configuracional. As principais categorias de análise desenvolvidas por Wong são: Elementos de Desenho, Elementos de composição, Elementos Conceituais (Ponto, Linha, Plano, Volume), Elementos Visuais (Formato, Tamanho, Cor, Textura), Elementos Relacionais (Posição, Espaço, Gravidade), Elementos Práticos (Representação, Significado, Função), além de Moldura de Referência, Plano da Imagem, Forma e Estrutura. Percebe-se uma identificação no procedimento analítico de Wong com os estudos desenvolvidos por Kandinsky nos cursos da Bauhaus,¹²⁸ que desenvolveram experimentos analíticos com uma abordagem semelhante.

Wong, no desenvolvimento do seu método, demonstra a aplicação das categorias visuais na análise visual da forma. Também procura relacioná-las aos elementos visuais presentes no meio bi dimensional, assim como os do meio tridimensional. Isto nos parece fundamental, visto que o autor, acrescenta em seu procedimento de análise a dimensão espacial como um dos elementos configuracionais (com a forma se desenvolvendo no espaço tridimensional). Deste modo, abre-se todo um elenco de possibilidades para a identificação, classificação e compreensão dos princípios formais presentes no espaço tridimensional, sendo estes princípios examinados em suas múltiplas possibilidades de visualização.

O autor apresenta portanto um modo de proceder a uma análise visual da forma, que possibilita a sua aplicação tanto na análise do design bidimensional quanto no

128 Em seus cursos na Bauhaus (período compreendido entre 1925 e 1931) Kandinsky investigou exaustivamente estes elementos formais elaborando enunciados que mais tarde seriam compilados por seus discípulos. Ver Kandinsky, Wassily. Ponto e Linha sobre Plano. São Paulo. Martins Fontes. 1997.

design tridimensional. É um procedimento que permite compreender de maneira sistemática os princípios responsáveis pela geração e visualização da forma, visto que Wong propõe um procedimento analítico coeso, baseado em uma seqüência ordenada da origem e desenvolvimento da forma. Isto permite examinar estes princípios de uma maneira objetiva, ao contrário de outros autores, cuja análise da forma se baseia em procedimentos emocionais e intuitivos, portanto, de uma maneira mais subjetiva.

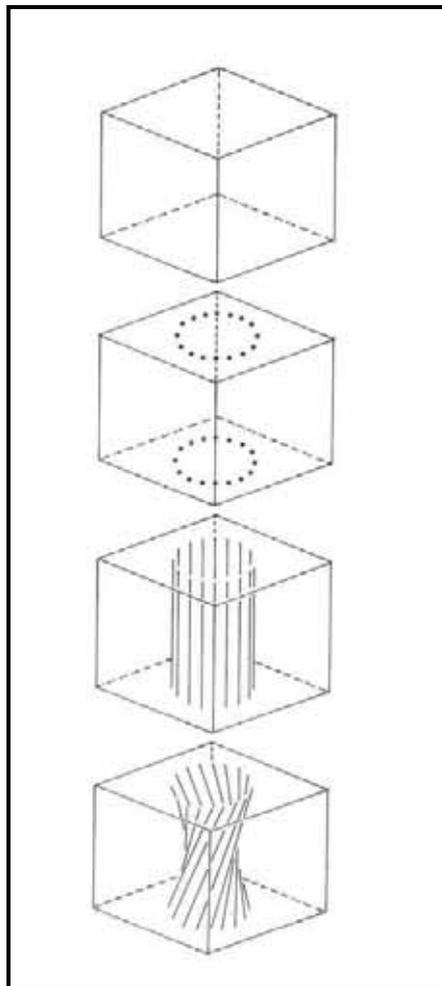


Figura 3. 2. Wong demonstra como uma composição de elementos visuais dispostos no plano bidimensional pode apresentar profundas modificações quando transposta para o plano tridimensional.

Wong considera a existência de uma ordem¹²⁹ regendo as formas, e que esta pode ser investigada a partir da sua decomposição, sendo depois analisada e recomposta a partir dos seus princípios ordenadores. As unidades, uma vez isoladas, são analisadas como elementos originais, investigando-se os princípios de agrupamento expressos na composição. É um procedimento que possibilita uma vasta investigação formal como também permite uma maior flexibilidade na sua aplicação. É possível identificar, em Wong, indícios que conduzem ao modo de visualização, uma vez que este considera os diversos aspectos que as formas podem assumir de acordo com o ponto de vista como são observadas. Este dinamismo no modo de visualização presente no processo analítico é uma das características fundamentais do presente trabalho.

3.3. Sintaxe visual.

Diversos autores concordam que ao se efetivar uma investigação da forma de maneira mais precisa, acabasse-se por identificar um tipo de linguagem visual,¹³⁰ a exemplo de Donis A. Dondis;¹³¹ que estabelece o conceito de alfabetismo visual para

¹²⁹ Ordem é a condição de disposição lógica, harmoniosa e compreensível, na qual cada elemento de um grupo está apropriadamente disposto com referência a outros elementos e ao seu propósito. Ching, Francis D. K. Op. Cit. 238.

¹³⁰ No design, linguagem visual refere-se ao "conjunto de elementos conceituais, visuais e relacionais que constituem a base de trabalho do designer: o ponto, a linha, o plano, o volume, as variáveis visuais (formato, tamanho, cor, grão, textura, direção) que são organizados num espaço físico para criar efeitos ópticos de representação, dessa forma, comunicar idéias, sentimentos ou instruções a uma audiência." Ver.VVAA. O Valor do design. São Paulo. Senac-ADG. 2003. P. 183.

¹³¹ Dondis., Donis. Sintaxe da linguagem Visual. São Paulo . Martins Fontes. 1991.

este tipo de linguagem visual, em que o “alfabetismo significa que um grupo compartilha o significado atribuído a um corpo comum de informações.”¹³²

Procurando estabelecer uma espécie de sintaxe visual,¹³³ Dondis sugere uma variedade de técnicas de composição e design que consideram a diversidade estrutural do “modo visual.”¹³⁴ Dondis deseja chegar com a sua proposta de alfabetização visual a todas as pessoas e não somente àquelas que foram especialmente treinadas para o domínio de tais padrões. Embora aqui se acredite estar distante deste tipo de efetivação, por se entender que os elementos visuais não são tão facilmente codificados e normatizados, como por exemplo na linguagem escrita, o que torna a tarefa difícil de ser cumprida por sujeitos não treinados.¹³⁵

Partindo do conceito de alfabetismo visual, Dondis propõe um modo de compreender as mensagens visuais em diversas modalidades e níveis. Grande parte do seu trabalho se baseia na Teoria Geral da Gestalt e nas suas leis, mas com uma aplicação voltada exclusivamente para o design bidimensional e a sua comunicação. Existe em seu trabalho uma forte proximidade com as idéias desenvolvidas por Arnheim¹³⁶ e

132 Op. Cit. P. 3.

¹³³ Sintaxe no sentido do estudo da disposição de um conjunto de formas, procura investigar a estrutura decorrente da ordenação, a partir da relação existente entre as formas.

¹³⁴ Para Dondis, “o modo visual constitui todo um corpo de dados que, como a linguagem, podem ser usados para compor e compreender mensagens em diversos níveis de utilidade, desde o puramente funcional, até o mais elevados domínios da expressão artística.” Op. Cit. p. 3.

¹³⁵ Ferrara observa que “se toda codificação é uma representação do universo, decodificar é conhecer o instrumento de codificação, o signo, mais a sintaxe que identifica e caracteriza seu modo de representar. Todo código se caracteriza por um signo e uma sintaxe específicos; decodificar é conhecer e exhibir esse signo e sua sintaxe.” Portanto, acreditamos que o domínio desta linguagem ainda encontra-se distante do sujeito comum, desinteressado em aprender essa modalidade de leitura. Ferrara, Lucrecia D’Aléssio. Leituras Sem Palavras. São Paulo. Ática. 2001. p. 8.

¹³⁶ Ver Arnheim, Rudolf. Intuição e intelecto na arte. São Paulo. Martins Fontes. 2004.

com as teorias da percepção da forma, sobretudo porque este também se baseia em uma aplicação da Teoria da Gestalt, embora não se limite exclusivamente a esta.

Dondis propõe um método experimental de composição e análise visual, apresentando um conjunto de técnicas visuais que permitem utilizar modalidades formais como instrumentos, em busca de estratégias de uma comunicação eminentemente visual. Entretanto, a aplicação do seu método limita-se exclusivamente ao design bidimensional, o que não impede de se buscar um rebatimento das suas idéias para o plano tridimensional.¹³⁷

Um aspecto relevante no trabalho de Dondis, é que existe uma proposta efetiva de instrumentalizar as técnicas de comunicação da linguagem visual. O seu trabalho não se resume a demonstrar os princípios que regem a linguagem visual, ou mesmo o nível de comunicação e informação que uma mensagem visual apresenta, fato comum nos estudos desta natureza, mas em mostrar procedimentos práticos, que possibilitam uma comunicação visual mais dinâmica e objetiva.

Com a sintaxe visual, Dondis propõe um método que pode ser aplicado em diversas situações em que exista a necessidade de comunicação ou composição visual. O método proposto investiga a estrutura formal da mensagem, a imagem, o seu agrupamento, as relações existentes entre suas diversas partes e o todo, ou seja, a composição visual como um todo devidamente estruturado. Junto com sua proposta metodológica, Dondis considera que há de uma ordem dinâmica nas formas, e que as técnicas propostas exigem constantes revisões e adaptações em sua aplicação. Este é um aspecto relevante neste trabalho, uma vez que este se propõe a investigar como se estabelecem as relações formais dos equipamentos no meio urbano.

137 Ver análise que se utiliza destes mesmos princípios aplicando-os aos objetos tridimensionais em João Gomes Filho, João. Op. Cit. pp. 51-102

Os arranjos visuais são classificados e analisados por Dondis de uma forma objetiva e estruturada, sendo uma referência para outros procedimentos analíticos. As técnicas visuais, associadas ao conceito de modo visual, que são aplicadas às composições bidimensionais, demonstram a aplicabilidade para análise visual de grupos formalmente complexos. Deste modo, é possível a transposição destas técnicas para o plano tridimensional, modalidade experimentada neste trabalho.

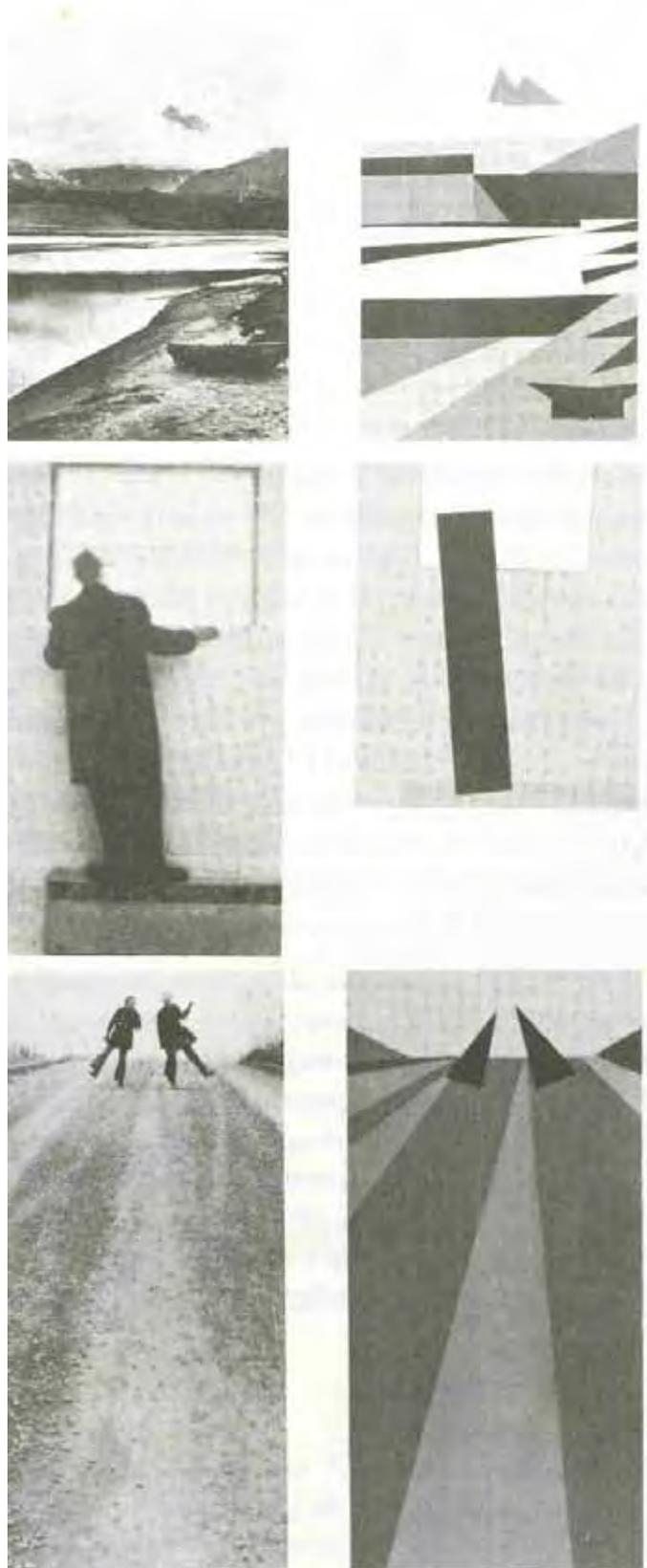


Figura 3. 3. Estudo de Dondis procurando demonstrar como em uma manifestação visual as forças visuais elementares são de natureza abstrata e são mais fortes do que as de natureza representacional.

3.4. A Dinâmica Formal

A dinâmica formal é um outro conceito largamente utilizado neste trabalho e foi desenvolvido em estudos realizados por Rudolf Arnheim¹³⁸ em trabalho direcionado para análise da forma arquitetônica. O autor demonstra princípios geradores da forma e tece considerações a respeito da maneira que estas são percebidas (ver Quadro 2). Na efetivação de sua análise visual, Arnheim constrói todo um procedimento de análise, baseado em princípios da gestalt, que possibilita uma compreensão dos diversos componentes visuais presentes na forma.¹³⁹

Estudando padrões de desenvolvimento formal, a partir do equilíbrio, direção, força e tensão, entre outros elementos presentes na forma, Arnheim estabelece um método de investigação visual que, somado ao conceito de configuração e à sua relação com o espaço, torna-se fundamental na elaboração da análise visual da forma. As idéias de Arnheim foram uma forte referência para este trabalho, uma vez que ele demonstra uma compreensão da forma de modo objetivo, na medida em que decompõe o todo formal em diversas unidades de grandeza e as recompõe, procurando demonstrar o modo como estas se relacionam, foco central do presente trabalho.

138 Arnheim, Rudolf. *Arte e Percepção Visual, Uma Psicologia da Visão Criadora*. 4ª edição. São Paulo. Pioneira. 1988.

139 Ver Arnheim, Rudolf. *O Poder do centro*. Lisboa. Edições Setenta. 1999.

Gestalt	Dondis	Wong	Arnheim
Configuração: conjunto de princípios científicos da percepção sensorial das formas.	Sintaxe visual: estudo da linguagem visual a partir da categoria de modo visual. Alfabetismo visual com códigos estabelecidos.	Fundamentos da forma: estudo dos elementos geradores da forma bi e tridimensional.	Dinâmica formal: estuda a relação entre os elementos visuais.
Lei da Pregnância	Profusão/ economia	Forma	Dinâmica
Lei da Continuidade	Exagero/ minimização	Estrutura	Configuração
Lei da Orientação	Simetria/ assimetria	Princípios da composição	Forma
Lei do Fechamento	Contraste/ harmonia	Contraste / Similaridade	Espaço
Lei da Familiaridade	Estabilidade/ instabilidade	Concentração	Desenvolvimento
Lei da Similaridade	Regularidade/ irregularidade	Textura	Ordenação
Lei da Proximidade	Complexidade/ simplicidade	Anomalia	Expressão/ Função
	Unidade/ Fragmentação	Espaço	
	Previsibilidade/ espontaneidade		
	Estase/ atividade		
	Ousadia/ sutileza		
	Ênfase/ neutralidade		
	Opacidade/ transparência		
	Estabilidade/ variação		
	Exatidão/ distorção		
	Profundidade/ planura		
	Singularidade /justaposição		
	Seqüencialidade/ acaso		
	Agudeza/ difusão		
	Repetição /agudeza		

Quadro 2. Síntese das categorias de análise visual do design.

A investigação formal do design urbano, elaborada a partir da relação visual estabelecida entre os objetos e o meio onde estes se inserem, possibilita compreender algumas conexões existentes nesta complexa relação, assim como permite a identificação de princípios que auxiliem na geração de novas formas. Deste modo, busca-se sobretudo uma compreensão da forma,¹⁴⁰ no sentido de estabelecer parâmetros visuais que possam orientar o projeto formal dos equipamentos urbanos.

3.5. Análise visual no desenho urbano.

Lynch costuma ser citado como um dos pioneiros da análise visual urbana, de fato, é inegável a sua contribuição à questão com um trabalho paradigmático. Entretanto, é necessário observar que a preocupação central do pioneiro trabalho de Lynch é com a imagem¹⁴¹ urbana. Ele estudou a percepção que o usuário tem do seu espaço, a influência que o meio urbano possui na formação de uma imagem de lugar, de orientação, entre outras questões, mas todas de ordem imagéticas. Lynch preocupa-se com o que resulta na relação entre o meio e o sujeito que o percebe, e não com a questão da relação entre o objeto e o meio. Lynch, em suas investigações a respeito do meio urbano, busca compreender como se forma e se articula o processo perceptivo do sujeito no meio, investigando como as imagens são estruturadas e formadas; como a experiência visual se desenvolve e como estas informações são retidas.

¹⁴⁰ Nesta direção de compreensão formal também segue Casasús, que observa: "A noção de forma está estreitamente relacionada com a idéia de contorno e de pertença a este. A idéia do contorno fechado, que divide o mundo em duas partes.- a de dentro e de fora-, é essencial para o observador que deste modo decompõe a forma isolada, concentra sua atenção nela e desvaloriza o resto do que contempla. Qualquer forma imperfeitamente fechada propõe espontaneamente ao observador o problema de fechá-la, isto é, de completá-la." Casasús, José. Op. Cit. P. 34.

¹⁴¹ É importante observar que Lynch não considera a cidade como uma manifestação de linguagem, mas a imagem da cidade como apenas uma manifestação do seu visual. Lynch. Kevin. Op. Cit. P. 71.

Neste sentido, Lynch, assim como outros autores, a exemplo de Appleyard, Canter e Lee, busca uma compreensão do processo perceptivo do espaço urbano, busca entender como a imagem deste espaço é percebida e apreendida pelos sujeitos. O seu estudo, oriundo da psicologia experimental, analisa sobretudo a compreensão e a retenção das imagens pelos sujeitos, baseia-se não na análise da forma visual dos objetos que compõem estes espaços, mas de que maneira estes objetos são percebidos.

Para Lynch, a imagem da cidade resulta da relação entre o observador e o observado, podendo variar significativamente entre os observadores. Lynch determina três componentes fundamentais para a formação da imagem da cidade: identidade, estrutura e significado, observando ainda que os objetos podem ter um significado tanto prático, quanto afetivo. O método adotado por Lynch apresenta algumas categorias que podem servir de referência à análise visual urbana aqui proposta, desde que devidamente convertidas à investigação dos objetos, descentrando-se do foco do sujeito, visto que é possível perceber em sua obra a preocupação com a identificação das qualidades visuais do meio urbano.

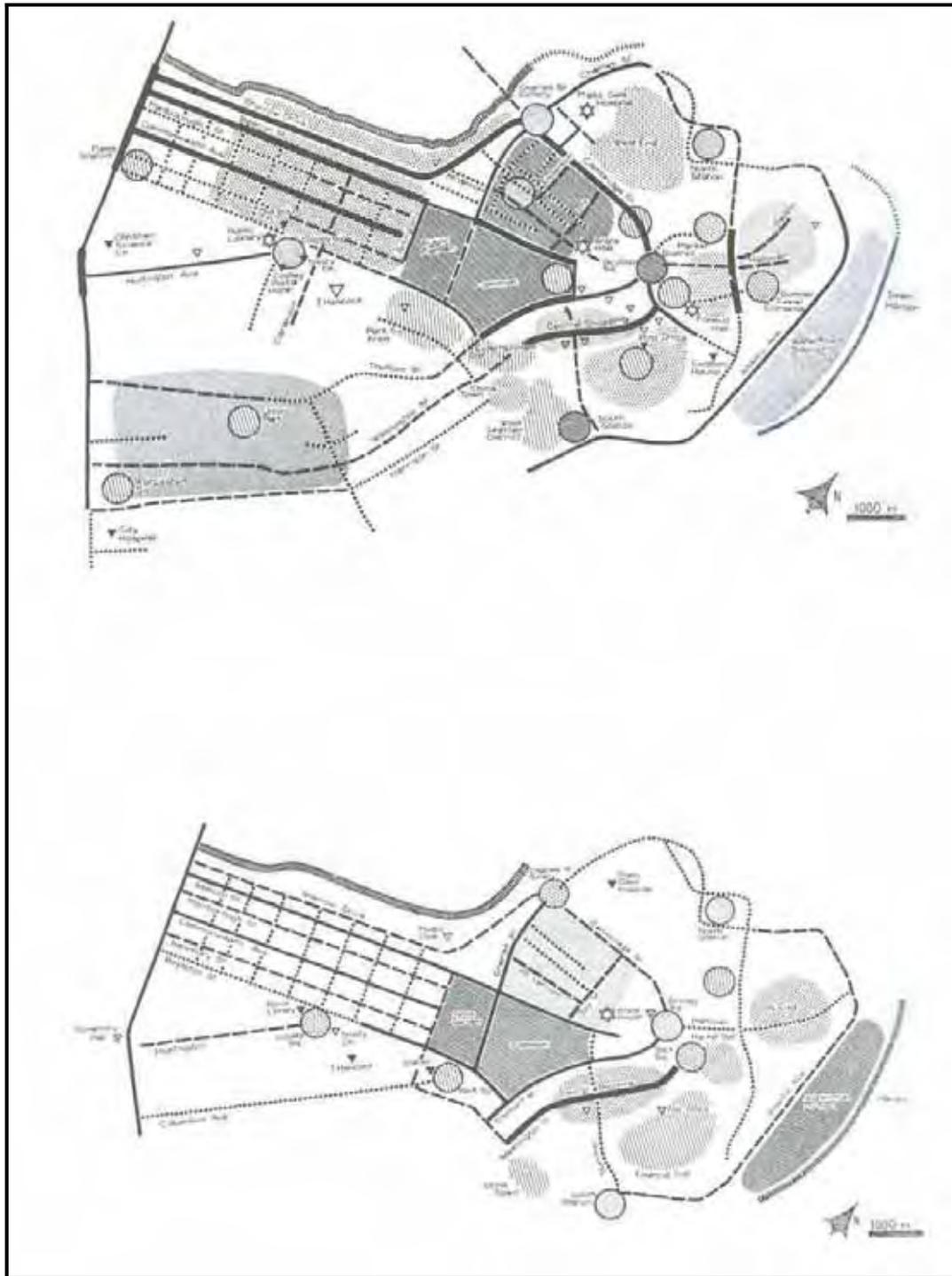


Figura 3. 4. Mapas de Boston elaborados por Lynch a partir de entrevistas verbais e mapas mentais esquemáticos.

Embora pareça indissociável; a análise visual da forma do objeto, independente de certo modo da percepção que os sujeitos tenham deste, é um recorte analítico que busca

analisar a forma visual do objeto material em si. O uso do recorte,¹⁴² é considerado como um recurso analítico necessário à instrumentalização do processo investigativo, pois objetiva uma melhor apreensão e compreensão da forma do objeto. É uma modalidade de abstração com o objetivo de melhor compreender o problema.

O próprio Lynch, em seu trabalho de análise visual, identifica uma necessidade de recorte semelhante, e observa que determinados componentes aparecem sempre associados, fazendo-se necessária uma abstração e separação destes, para se efetuar uma análise mais apropriada.

Lynch observa que “Uma imagem viável requer, primeiro, a identificação de um objeto, o que implica sua diferenciação de outras coisas, seu reconhecimento enquanto entidade separável”.¹⁴³ Dito de outra maneira, faz-se necessário o isolamento do objeto em relação ao todo, tanto do meio em que este se encontra, como do sujeito que o observa. Para tanto, ele adverte que a preocupação de suas pesquisas em seus primórdios é muito mais com as partes do que com o todo, e que o todo seria reagrupado às partes posteriormente.

As categorias de análise visual propostas por Lynch, tais como os limites, os marco visuais, a inter-relação de elementos e direção; podem servir de referência para o desenvolvimento de um procedimento de análise da forma visual da cidade. Algumas categorias, quando rebatidas, podem indicar possibilidades de compreensão da configuração urbana, inclusive servindo como referência para a delimitação das áreas e das características do meio a serem estudados. O que Lynch classifica como um

142 A respeito do recorte no método de pesquisa, Dione e Laville fazem a seguinte observação: “Os elementos assim recortados vão constituir as unidades de análise, ditas também unidades de classificação ou de registro. A palavra importante aqui é unidade para significar que cada um desses fragmentos de conteúdo deve ser completo em si mesmo no plano do sentido.” Christian Laville, Chritian e Dionne, Jean. A Construção do Saber: Manual de metodologia de pesquisa em Ciências Humanas. Belo Horizonte. UFMG. 1999 .p. 216.

143 Lynch, Kevin. Op. Cit. p. 9

marco visual, pode também ser uma forte característica formal de um dado objeto presente no meio urbano, e assim ser formalmente compreendido.¹⁴⁴

Entretanto, Lynch adverte que, mesmo sendo “o desenvolvimento de uma técnica de análise visual com que pudesse se prever a provável imagem pública da mesma”¹⁴⁵ um dos objetivos iniciais do seu estudo, não se pode perder de vista a relação entre os elementos isolados e o todo visual complexo, lembrando que aí inclui também a idéia da imagem formada pelo sujeito.

Outro trabalho pioneiro de análise da forma visual urbana, e bastante próximo da problemática desta pesquisa, é o procedimento de análise visual da paisagem urbana desenvolvido por Gordon Cullen,¹⁴⁶ que procura investigar as qualidades visuais da paisagem urbana adotando o método de análise visual a partir do ponto de vista do observador em movimento. É uma modalidade bastante interessante, visto que passa a considerar o dinamismo visual como uma categoria presente nestes espaços, associando-os ao movimento de quem dele se utiliza, onde com pequenos deslocamentos ou movimentos feitos pelo sujeito que observa a paisagem em sua volta,¹⁴⁷ esta pode assumir diferentes configurações ao longo de um percurso.

144 Para Lynch, os marcos visuais são referências onde o observador não entra: “são externos. Em geral, são um objeto físico definido de maneira muito simples: edifício, sinal, loja, montanha. Seu uso implica a escolha de um elemento a partir de um conjunto de possibilidades. (...) Outros marcos são basicamente locais, sendo visíveis apenas em lugares restritos e a partir de uma certa proximidade. São eles os inúmeros anúncios e sinais, fachadas de loja, árvores, maçanetas de portas e outros detalhes urbanos que preenchem a imagem da maioria dos observadores”. Lynch, Kevin. Op. Cit. 1999. p. 53.

145 Idem. Op. Cit. p. 166.

146 Cullen, Gordon. Op. Cit.

¹⁴⁷ Em relação ao deslocamento e a visualização, Peixoto faz a seguinte observação: “Duas pessoas caminhando delimitam um espaço topológico. Os limites da obra são determinados pela distância máxima que podem manter sem perde-se de vista. A linha de horizonte da obra, o seu campo, é determinada pela possibilidade de manter o olhar mútuo. Esta trama de perspectivas –a articulação dos vários pontos a partir dos

Cullen propõe diversas categorias de análise para o meio urbano, tanto no sentido de definir determinados pontos de vista de observação, como também de classificar tipologicamente os espaços existentes. O autor também demonstra uma preocupação com o aspecto perceptivo dos sujeitos, embora em menor grau que Lynch. Ele avança na questão apontando as possibilidades de visualização, e classifica uma série de pontos a serem observados.

Entretanto, Cullen não as desenvolve de uma maneira mais pormenorizada, indicando os tipos de observações e relações que devem ser realizadas por quem observa, ou melhor, ele não demonstra um modo específico de operacionalizar a análise visual,¹⁴⁸ não apresenta uma técnica detalhada que viabilize a construção de uma análise categórica. O autor limita-se apenas a mostrar as diversas possibilidades de configuração que uma paisagem oferece, e delega ao observador a função de desenvolver um procedimento analítico mais preciso e talvez mais adequado a seus objetivos, o que é experimentado neste trabalho.

quais pode ser vista- constitui o seu 'horizonte interno'. O Observador nunca é estacionário: está em movimento." Peixoto, Nelson Brisac. Paisagens urbanas. São Paulo. FAPESP/SENAC. 1996. P. 150.

148 Operacionalidade aqui tem o sentido apontado por Maître: "um procedimento estratégico que vai no sentido teoria-empíria para chegar à coleta de dados pertinentes; o movimento inverso é uma 'interpretação' para chegar à validação ou à invalidação da problemática colocada por hipótese". Maître. Jacques In: Thiollent, Michel. Op. Cit. P. 221.

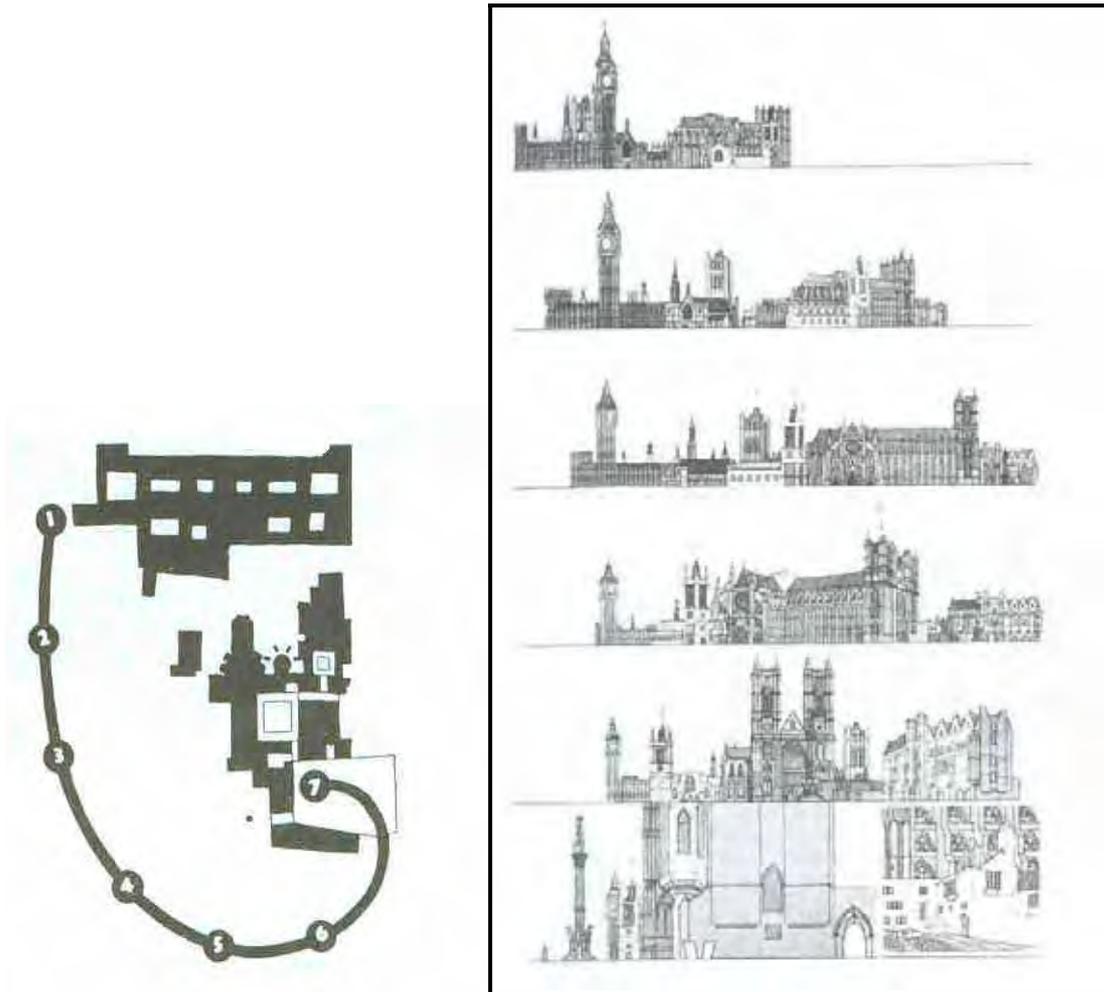


Figura 3. 5. .Exemplo de seqüência de percurso e observação em registro de Gordon Cullen.

Estas possibilidades de estudar o meio urbano, considerando a categoria do movimento, são desdobradas mais tarde em Rapoport e Lozano, como também em Trieb e de forma detalhada em Kohlsdorf, que, investigando os intervalos dos percursos, propõe técnicas mais detalhadas para a apreensão da forma urbana.¹⁴⁹ Estudos desenvolvidos por Ferrara, embora com um foco centrado na semiótica,¹⁵⁰ também apresentam contribuições relevantes para o aprimoramento do método proposto por Cullen. Algumas considerações a respeito dos métodos de investigação formal do meio ambiente urbano, são feitas no capítulo seguinte.

¹⁴⁹ Ver estudos topoceptivos desenvolvidos por Kohlsdorf, Maria Elaine. *A Apreensão da Forma Urbana*. Brasília. Unb. 1996.

¹⁵⁰ Ver também trabalho com linha de pesquisa semelhante em Pignatari, Décio. *Semiótica da Arte e da Arquitetura*. São Paulo. Cultrix. 1981.

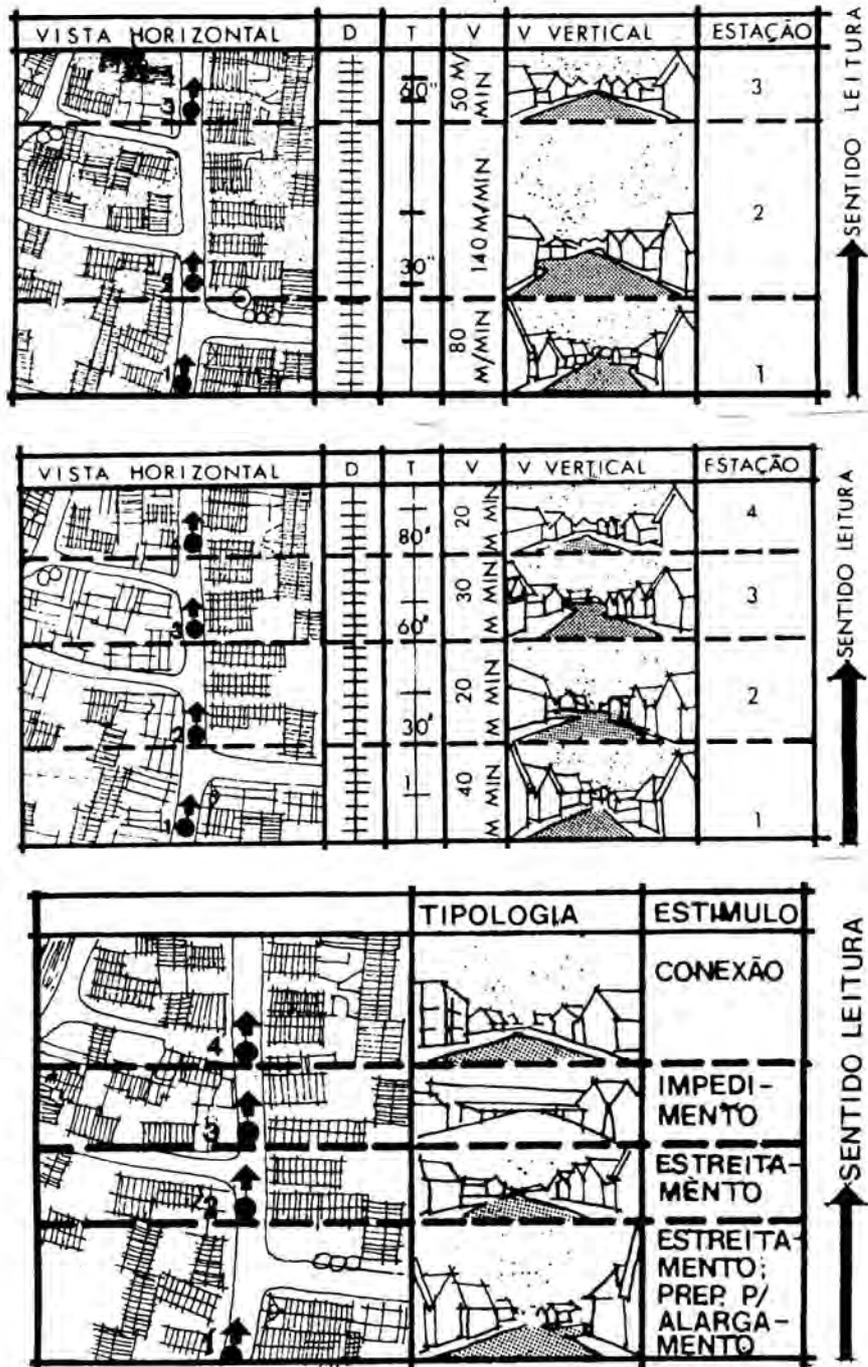


Figura 3. 6. Exemplo de análise seqüencial topceptiva desenvolvida por Kohlsdorf.

4. A construção do método de investigação visual.

"Toda percepção é também pensamento, todo raciocínio é também intuição, toda observação é também invenção."

Rudolf Arnheim.

Este capítulo apresenta os procedimentos utilizados durante a elaboração do método de investigação visual. Procura mostrar como a pesquisa foi conduzida, através do detalhamento das suas etapas, e o modo como as observações foram realizadas. As dificuldades, os obstáculos e as limitações encontradas no decorrer da pesquisa também fazem parte deste capítulo.

Um dos objetivos centrais deste trabalho é a busca de procedimentos metodológicos que possibilitem a análise visual da relação formal existente entre os equipamentos urbanos e meio ambiente. Em razão desta característica, diversas estratégias foram experimentadas no decorrer da pesquisa, algumas mostraram-se eficientes a uma dada situação, mas insuficientes para uma outra, o que nos levou a experimentar diferentes táticas de abordagem para uma mesma área de estudo.¹⁵¹ Ao término de cada fase, avaliações parciais foram realizadas, no sentido de verificar a pertinência da adoção de alguns procedimentos de observação, no que configurou-se como uma análise interativa de uma explicação.¹⁵²

151 Cardoso observa que a interpretação que se constrói sobre a análise qualitativa não se está isolada das condições encontradas: "a coleta de material não é apenas um momento de acumulação de informações, mas se combina com a reformulação de hipótese, com descoberta de pistas novas que são elaboradas em novas entrevistas." Neste estudo: em novas observações. Ruth C. L. Cardoso *A Aventura Antropológica: Teoria e Pesquisa*. São Paulo. Paz e Terra. 1988. p. 101.

152 Para Laville e Dionne, denomina-se construção interativa de uma explicação a análise qualitativa de conteúdo, em que o processo de análise e interpretação é fundamentalmente interativo; o pesquisador elabora pouco a pouco a explicação lógica de um fenômeno ou da situação estudados, examinando as unidades de sentido, as inter-relações entre essas unidades e entre as categorias em que elas se encontram reunidas. Op. Cit. Pp. 226-228.

Na experimentação da aplicação do método de investigação, adotou-se um procedimento cíclico com retornos pré-determinados, baseando-se na proposta de Archer,¹⁵³ na qual cada etapa foi determinada com o objetivo de explorar as diversas potencialidades do método. Após cada etapa, elaborou-se uma avaliação dos resultados obtidos, e se estes indicavam aspectos negativos, retrocedia-se a etapas anteriores e fazia-se os ajustes necessários para a efetivação do método.¹⁵⁴ Isto fez com que cada etapa conduzisse à etapa seguinte, em uma espécie de realimentação que foi se desenvolvendo de maneira contínua, o que caracteriza um método cíclico.

Dada a natureza da investigação, optou-se por se trabalhar com dados qualitativos, o que não invalida, posteriormente, a adoção de dados quantitativos. Os dados investigados basearam-se nos procedimentos propostos no método de investigação visual apresentado no capítulo cinco: a identificação do solo, as características formais do ambiente, os equipamentos existentes, as interferências atmosféricas, as interferências humanas e todo um conjunto de elementos que devem ser observados e devidamente registrados no processo investigativo.

A modalidade teórica da pesquisa consistiu em uma revisão dos trabalhos disponíveis que se relacionavam à questão investigada, com o objetivo de compor o quadro de referencial teórico para a elaboração do método pretendido. Questões relacionadas a: configuração urbana, análise visual da forma, análise visual urbana, percepção espacial, percepção da forma, paisagem urbana, entre outros assuntos tangenciais, como pode ser visto nas referências bibliográficas, foram pesquisados com o intuito de encontrar caminhos para as respostas desejadas.

153 A respeito de método cíclico, ver proposta desenvolvida por Bruce Archer. *Systematic Method for Designers*. Apud. Bomfim, Gustavo A. *Metodologia para Desenvolvimento de Projeto*. Campina Grande. UFPB. 1985.

154 Uma interessante observação é feita por Stroeter: "É necessário construir um método que, aumentando a capacidade de controle sobre cada uma das operações parciais, assegure um controle sobre o processo como um todo. Requer, além disso, que qualquer aperfeiçoamento possa ser feito durante o seu desenvolvimento (e não no fim), afastando, tanto quanto possível, a tentativa -e- erro que caracteriza o método tradicional." Stroeter. João Rodolfo. Op. Cit. P. 149.

A pesquisa teórica, diferentemente da pesquisa prática, não foi dividida em etapas e não teve um momento conclusivo, visto que as leituras se estenderam até a redação final do trabalho. A pesquisa teórica parece um contínuo, pois regularmente encontramos trabalhos que nos levam a refletir a respeito de uma série de pontos investigados, que por sua vez sugerem reformulações e ajustes para algumas questões; mas isto parece ser próprio dos trabalhos de natureza científica.

O trabalho de campo consistiu basicamente em averiguar in loco a pertinência das questões iniciais. A averiguação realizada com base em uma observação estruturada¹⁵⁵ procurou identificar e registrar a forma como os equipamentos urbanos se relacionavam com o meio onde estes se encontravam.

4.1. Considerações a respeito dos métodos para investigação formal do meio ambiente urbano.

Alguns princípios da Gestalt¹⁵⁶ são utilizados como referência na elaboração de diversos trabalhos, que estudam o desenho urbano e a paisagem em sua dimensão visual. Procedimentos metodológicos que investigam a percepção do meio ambiente e teorias e métodos que analisam visualmente a paisagem urbana foram desenvolvidos com base nestas teorias. Estes estudos, que têm como principais representantes autores já mencionados, como, Gordon Cullen, Kevin Lynch, Rudolf

155 A observação estruturada se caracteriza por ser um procedimento de pesquisa em que o observador tem sua atenção centrada em aspectos da situação que estão explicitamente definidos e para os quais são previstos modos de registro simples, rápidos, que não apelam para a memória e que reduzem os riscos de equívoco. Ver Laville e Dionne. pp. 176-178.

156 A respeito das leis da Gestalt, Aumont observa que: "De fato essas leis são combinações semi-empíricas e semi-intuitivas, que, dentro desses limites, revelam-se bastante exatas, com a restrição de ficarem ameaçadas desde que uma informação sobre a profundidade seja dada." Aumont, Jacques. *A Imagem*. São Paulo. Papyrus. 2º edição. 1995. p. 72. Da mesma forma acontece com o estudo de Arnheim sobre a forma arquetônica no espaço urbano onde esta dimensão é criticada. Arnheim, Rudolf. *A Dinâmica da Forma Arquetônica*. Lisboa. Presença. 1988. Pp. 62-6.

Arnheim, determinaram diferentes linhas de pesquisa e definiram conceitos fundamentais para quem deseja estudar assuntos correlatos. Pode-se observar exemplos do reflexo dessas teorias em trabalhos desenvolvidos por Elaine Kohlsdorf e Michael Trieb, que renovam os conceitos iniciais apontando para novas possibilidades de interpretação formal do meio urbano.

Vicente del Rio, em seu estudo das propostas metodológicas do desenho urbano, apresenta uma síntese dos enfoques metodológicos adotados neste campo disciplinar.¹⁵⁷ Neste estudo, pode-se distinguir quatro grandes áreas, que são: Morfologia Urbana, Análise Visual, Percepção Urbana e Comportamento Ambiental. Dentro destas áreas, é comum o transito de autores, visto não serem áreas excludentes, embora seja possível identificar uma ênfase no interesse de cada autor, assim como na abordagem metodológica com a qual estudam o desenho urbano (ver Erro! Fonte de referência não encontrada.). Lynch, Cullen e Appleyard, por exemplo, são autores que realizam o percurso investigativo, transitando nas três áreas, de acordo com a necessidade premente de suas pesquisas.

De forma resumida, pode-se dizer que a Morfologia Urbana procura fazer um estudo analítico da produção e da modificação da forma urbana. Autores que representam esta área: Muratori, Samuels, Rossi, Aymonino, Sitte, Hillier e Krier.

A Análise Visual estuda as qualidades visuais da paisagem urbana, baseando-se na experiência topológica do observador em movimento. Autores representativos: Cullen, Wolff, Trieb, Kohlsdorf, Rapoport.

A Percepção Urbana estuda a experiência urbana como atividade perceptiva e do processo de cognição, a exemplo de: Lynch, Gibson, Appleyard, Canter e Lee, Tuan, Bailly e Ferrara.

157 Del Rio. Vicente. Op. Cit. Pp. 67-106.

O Comportamento Ambiental estuda como o meio ambiente construído influencia as atitudes, as ações e as decisões, como também verifica os níveis de satisfação da população em seu cotidiano. Autores representativos area: Skinner, Sommer, Hall, Lang, Appleyard, Zeisel, Gehl e Pfeiffer.

É oportuno observar que embora esta pesquisa esteja diretamente relacionada com a análise visual da paisagem urbana, não é a experiência do observador comum que interessa, mas a visão do sujeito observador interessado; ¹⁵⁸ o observador treinado com fins específicos para compreensão da configuração do espaço urbano, sobretudo um observador das relações formais existentes entre os objetos e o meio. Lembrando que os procedimentos a serem adotados pelo sujeito observador, definem a finalidade e o sentido deste trabalho (ver pg. Erro! Indicador não definido.).

158 Ver considerações a respeito do método de observação aliado à capacidade associativa do pesquisador, em: Ferrara, Lucrecia D' Alessio. Olhar Periférico. São Paulo. Edusp. 1999. pp. 110-112.

Morfologia Urbana	Análise Visual	Percepção Ambiental	Comportamento Ambiental
Estudo analítico da produção e modificação da forma urbana.	Estudo das qualidades visuais da paisagem urbana baseada na experiência topológica do observador em movimento	Estudo da experiência urbana como atividade perceptiva e do processo de cognição.	Estudo de como o meio ambiente construído influencia as atitudes, ações e decisões. Verifica os níveis de satisfação da população em seu cotidiano.
1.Crescimento 2.Traçado e parcelamento 3.Tipologia dos elementos urbanos 4.Articulações	1.Análise visual 2.Percepção do meio ambiente 3.Teoria e métodos da paisagem 4.Ênfase na teoria da paisagem	1. Legibilidade 2. Identidade, estrutura e significado 3. Imageabilidade 4. Percursos 5. Limites	1. Comportamento padrão típico 2. Regras e propostas sociais 3. Aspectos físicos específicos 4. Aspectos temporais da ocorrência (hora, dia, ritmo, estação, duração, etc.).
Muratori Samuels Rossi Aymonino Merlin Whitehand Sitte De Arce Panerai Castex Krier Hillier	Cullen Woff Trieb Kohlsdorf Rapoport Semiótica: Venturi Jencks Lozano Barthes	Lynch Gibson Appleyard Bailly Goodey Canter Lee Norbrg-Schultz Tuan Ferrara	Skinner Sommer Hall Lang Zeisel Gehl Pfeiffer

Quadro 3. Síntese das quatro grandes áreas do desenho urbano com os respectivos autores.

A maneira pela qual Lynch estuda a forma da cidade é abrangente, ele desenvolve sua análise com base nas grandes áreas territoriais urbanas: os bairros, as vias, os

pontos nodais, os limites e os marcos são tomados como os principais elementos referenciais de sua análise visual.¹⁵⁹ Percebe-se que todos os elementos encontram-se em uma ampla escala dimensional, o que não invalida a incorporação de elementos com uma escala menor, a exemplo dos equipamentos urbanos.

Lynch, quando desenvolve uma análise da forma da cidade, e não especificamente da imagem,¹⁶⁰ continua adotando a escala maior da forma urbana sem uma preocupação com os objetos que surgem em uma escala menor. Lynch investiga o desenho das ruas, os limites, a tipologia arquitetônica, os pontos focais, os marcos visuais. Entretanto, não apresenta em sua análise um foco direcionado para os elementos em escala menor: os equipamentos urbanos presentes nestes espaços e igualmente significativos na configuração do meio ambiente urbano.

Algumas categorias de análise da forma determinadas por Lynch derivam da Teoria da Gestalt e podem ser assim resumidas: singularidade, simplicidade da forma, continuidade, domínio, clareza, diferenciação direcional, alcance visual, consciência do movimento, séries temporais, nomes e significados. No presente trabalho, algumas destas categorias são consideradas para algumas situações de observação, embora com um objetivo diferente do almejado por Lynch.

Outro trabalho fundamental à investigação da configuração do meio urbano é desenvolvido por Gordon Cullen, que apresenta o conceito de paisagem urbana (Townscape). Cullen contribui significativamente para a análise visual urbana, apresentando o conceito que ele denomina de “arte do relacionado”, cujo objetivo principal é a reunião dos elementos que concorrem para a criação de um ambiente, desde os edifícios aos anúncios e ao tráfego, passando pelas árvores, pela água, por

159 A investigação de Lynch baseia-se na psicologia, ele propõe que a imagem do ambiente seja decomposta em três componentes: identidade, estrutura e significado.

160 Neste sentido, forma e imagem se distinguem, a forma é a dimensão material que pode servir de reforço à criação de uma imagem. Ver Lynch, Kevin. Op. Cit. 1999. P. 17.

toda a natureza, enfim, e entretecendo esses elementos de maneira a despertarem emoção ou interesse.¹⁶¹

Cullen propõe a classificação de três categorias de análise, que devem ser consideradas quando se deseja investigar as relações emocionais suscitadas pelo meio ambiente. Em primeiro lugar, a categoria Ótica, que pode ser entendida como a Visão Serial: a forma como percebemos o ambiente. Nesta perspectiva, considera-se dois pontos de visualização: a imagem existente e a imagem emergente, que vem a ser a imagem que se constrói na medida em que nos movimentamos.

A segunda categoria de análise proposta por Cullen é a categoria do Local, que diz respeito a nossa posição no espaço, assim como a nossa reação perante este posicionamento, significa dizer se estamos dentro ou fora, se estamos aqui ou ali ou ainda se aquilo está aquém. É a sensação de identificação com o meio, o sentido de localização além da sensação de identificar ou sintonizar-se com o meio ambiente. Esse sentido de localização perante a posição que se ocupa no lugar é o que nos leva a definir uma posição específica no meio ambiente.¹⁶²

O Conteúdo é a terceira categoria proposta pelo autor, e está relacionada com “a própria constituição da cidade, com a sua forma: a sua cor, a sua textura, escala, o seu estilo, a sua natureza, a sua personalidade e tudo o que a individualiza”.¹⁶³ A categoria conteúdo resulta em um conjunto heterogêneo, mas que mesmo assim,

161 Cullen; Gordon. Paisagem urbana. Lisboa. Edições 70. 1983. p. 10.

162 Ibidem. pp. 11-12.

163 Ibidem. pp. 13-14.

expressa as qualidades estéticas da cidade. Todas estas categorias são subdivididas em diversos itens de observação e devidamente investigados por Cullen.¹⁶⁴

Arnheim¹⁶⁵ analisa visualmente a forma por um procedimento que explora as condições visuais que influenciam a percepção da forma arquitetônica. o efeito psicológico exercido pela forma no observador. Arnheim investiga forma, procurando sobretudo identificar os componentes responsáveis pela sua ordenação e harmonia, ou seja, busca identificar aspectos responsáveis pela qualidade formal do objeto e o que ele pode sugerir ao sujeito observador. O estudo, aplicado à arquitetura, explora tanto os elementos que compõem o edifício em si, como a relação que resulta destes com os demais. Portanto, Arnheim estabelece uma nova modalidade de análise visual, ao incorporar a seu procedimento a dinâmica visual do espaço.

Lynch, Cullen e Arnheim são autores que apresentam propostas metodológicas importantes, como também viáveis de adoção na investigação visual do meio urbano. Estas abordagens, mesmo não se enquadrando com exatidão na problemática aqui tratada, podem ser reelaboradas para um outro fim, a partir da soma de novos procedimentos de observação e análise, como por exemplo, as modalidades de análise visual utilizadas no design por autores da Gestalt e outros, como Dondis e Wong, possibilitando assim um outro modo de tratar a questão da análise visual da forma dos objetos.

164 Cullen divide suas categorias principais em outras subcategorias, resultando em mais de sessenta itens de análise.

165 Op. Cit. p. 12.

4.2. O sujeito como um observador interessado

Na análise visual, a percepção do sujeito não é o foco principal do processo analítico,¹⁶⁶ como ocorre na investigação da imagem. A análise visual preocupa-se com as características do objeto que é visualizado pelo sujeito, o objeto material em si, com a forma, com a sua presença no meio; e preocupa-se também em como se estabelece uma relação configuracional entre ambos.

A preocupação em averiguar como o sujeito percebe e apreende uma imagem, no sentido de como o sujeito visualiza um objeto,¹⁶⁷ é o foco principal dos estudos da percepção visual. Já a análise visual, embora considere esta perspectiva perceptiva do sujeito, procura abstrair possíveis conteúdos de ordem subjetiva, centrando-se na investigação a respeito das características formais do objeto e do seu meio, mesmo considerando que estas características sejam captadas pelo sujeito.¹⁶⁸

¹⁶⁶ Na análise da imagem visual, o sujeito é parte integrante do processo perceptivo. Já na análise visual do objeto, o sujeito já não é o foco principal da investigação, embora não se desconsidere totalmente a importância que este tem no procedimento analítico; isto é apenas um recorte analítico, visto que aqui não se pretende averiguar a percepção que o sujeito tem dos equipamentos presentes no meio urbano, mas procurar identificar a relação formal existente entre estes objetos e a configuração geral do meio.

¹⁶⁷ Cf. A distinção entre visibilidade e visualidade em Ferrara, Lucrécia D'Alessio. Ver-a-cidade, vi-ver. In: Design em espaços. São Paulo. Rosari. 2002. pp. 117-131.

¹⁶⁸ Nesta direção, tem-se a técnica de análise seqüencial desenvolvida por Kohlsdorf, a análise seqüencial refere-se a determinado percurso desenvolvido pelo observador, condicionado por localização e velocidade, e pode ser sintetizada da seguinte maneira: "A técnica da 'análise seqüencial' procura investigar as seguintes características do nível da percepção: presença física e temporal de sujeito e objeto da percepção, considerando as informações provenientes dos pontos de vista onde se situa o observador; condicionamento da percepção pelo modo de locomoção do observador (velocidades e características do meio de transporte); apreensão cinética dos atributos topológicos e perceptivos dos lugares observados. Registra-se a passagem progressiva do 'visto' para o 'percebido', na sucessão de cenas seletivamente extraídas da composição morfológica de determinado lugar, tentando reproduzir o processo perceptivo, ao transformar manifestações sensíveis dos espaços observados em noções de sua estrutura." Kohlsdorf, Maria Elaine. Brailia em três escalas de Percepção. In: Del Rio, Vicente; Oliveira, Livia de. Percepção Ambiental. A Experiência Brasileira. São Paulo. Nobel. 1999. P. 46.

É aceitável a existência de um componente de caráter subjetivo ao se proceder uma análise visual, e considerar que este componente, no momento oportuno, seja avaliado. Entretanto, é necessário, sempre que possível, procurar um distanciamento deste componente subjetivo, para uma melhor efetivação do procedimento analítico.¹⁶⁹

Neste trabalho, o componente subjetivo aplica-se sobretudo ao sujeito observador interessado, que, munido de um conjunto de procedimentos de observação, irá analisar os objetos em seu meio.¹⁷⁰ Não desconsideramos que o mesmo procedimento de análise, realizado por diferentes sujeitos treinados, possa conduzir a resultados diferentes, embora não antagônicos. O registro dos procedimentos de análise, neste caso, prestam-se a esclarecer as possíveis distorções que possam ocorrer no processo de investigação visual

Como observado, esta opção de enfoque é uma questão de método, uma forma de procurar objetivar o procedimento analítico, em que se opta por concentrar o foco da análise visual na forma do objeto e não na percepção que o sujeito tem deste

169 Em relação ao distanciamento e a percepção do objeto, Bourdier faz a seguinte observação: o "fundamento do princípio de pertinência que é utilizado para a percepção do mundo social e que define o conjunto de características das coisas e das pessoas suscetíveis de serem percebidas, e percebidas como interessantes, (...) não é outra coisa que o interesse que os indivíduos ou os grupos considerados têm em reconhecer este traço e a incorporação ao indivíduo considerado ao conjunto definido por este traço: o interesse pelo aspecto percebido não é nunca completamente independente do interesse em percebê-lo". Pierre Bourdier. *La Distinction Critique du Jugement*. Paris Editions de Minuit. 1979. p. 554: Apud: Penna, Maura. *O que faz Ser Nordestino/Identities sociais, interesses e o "escândalo" Erundina..* São Paulo. Cortes Editora. 1992. p. 143.

170 Para Popper, a observação não é um fenômeno passivo mas um processo ativo e seletivo, segundo ele "a observação é, ao mesmo tempo, ativa e seletiva, porque é precedida e guiada por problemas, hipóteses, expectativas, interesses, etc." Popper denomina a sua teoria de holofote" porque funciona como um holofote, tornando visível apenas determinados objetos e nos dizendo para onde dirigir nossa atenção". Popper, Karl. *A lógica da pesquisa Científica*. São Paulo Cultrix. 1972. P. 27-29.

objeto, pois segundo Arnheim: "é preciso definir aquilo que as pessoas olham antes de se poder compreender porque, nas condições que lhes são peculiares, vêem o que vêem."¹⁷¹

O sujeito observador interessado é o sujeito treinado para a execução de uma observação direcionada. É o sujeito predisposto a analisar os objetos no meio, o sujeito que, munido de instrumentos e técnicas, e com conceitos apropriados, procura esmiuçar a forma do objeto em relação ao seu entorno; o sujeito que busca compreender a forma resultante desta relação considerando as partes significativas na formação do todo, a configuração geral do meio ambiente. Este procedimento irá diferenciar o sujeito observador interessado do sujeito observador comum,¹⁷² que obviamente não necessita de munir-se deste tipo de critérios e ferramentas de observação ao contemplar um objeto e o meio envolvente.¹⁷³

A análise visual da forma é aqui definida como um método de análise que busca investigar quais são os elementos responsáveis pela configuração de um objeto e o seu entorno. É uma espécie de decomposição da forma, um exame que procura esquadriñar a relação de componentes formais do objeto no meio, procurando classificar elementos e encontrar o seu sentido na configuração final de um meio ambiente urbano.

171 Arnheim, Rudolf. Op.Cit. 1988. p. 13.

172 Aqui considera-se o pesquisador como um sujeito observador com uma atitude interessada, que possui determinados conceitos em relação ao que é observado, já o usuário é considerado como o sujeito comum com atitude desinteressada, é o sujeito livre de conceitos e técnicas de observação.

173 Segundo Thioulet, é importante notar que este tipo de observação é sempre interessada, portanto desprovida de uma neutralidade, entendendo-se assim, que antes desta observação, existe uma elaboração teórica prévia. Ver Thioulet, Michel. Crítica Metodológica, Investigação Social e Enquete Operária. 5ª edição. São Paulo. Polis. 1987. pp. 19-25

O presente trabalho busca uma compreensão da forma tanto do objeto em si como do seu meio, procurando compreender como a relação entre formas se estabelece e contribui na configuração do meio. Portanto, o foco não é o da percepção dos sujeitos, dos usuários, ou como o sujeito apreende visualmente o meio urbano; também não se trata de um estudo voltado para o campo da análise da imagem, especificamente da imagem urbana, mas sim de um modo de abordagem, de como investigar os elementos visuais que compõem uma determinada forma, em um sentido mais amplo, e como estes conjuntos de formas se relacionam e compõem a configuração geral do meio urbano. É a elaboração deste procedimento analítico que é detalhada no capítulo a seguir.

4.3. Alguns dos obstáculos encontrados

A dificuldade inicial encontrada para o desenvolvimento da pesquisa encontrava-se em como determinar o modo de observar, registrar e apreender o meio físico onde os objetos se inseriam, em função do meio ambiente urbano ser um meio formalmente complexo com uma configuração visual variando de maneira quase contínua, fator que torna difícil estabelecer um controle preciso de visualização, até porque a dinâmica visual é uma das mais fortes características presentes neste meio.

No meio ambiente urbano, um lugar pode variar visualmente mesmo em pequenos intervalos de tempo. Durante a pesquisa, percebeu-se como estas mudanças se processavam acentuadamente no decorrer do tempo, como ilustra o exemplo apresentado a seguir, que aconteceu na fase inicial da pesquisa de campo.

Um dos equipamentos escolhidos para ser investigado na fase inicial da pesquisa foi o grupo de cabinas de banco eletrônico, também conhecido como "banco vinte e quatro horas" ou "caixa eletrônico." Iniciou-se o registro nas cidades de Campina

Grande e João Pessoa, cidades que naquele momento apresentavam uma grande quantidade de cabinas de banco eletrônico concentradas em áreas comuns, com as mais variadas formas e modos de instalação.

Realizada a primeira etapa dos registros, e elaborada a análise, retornou-se aos locais investigados para a averiguação de alguns dados. Para nossa surpresa; as cabinas praticamente tinham desaparecido. Dos seis locais investigados em Campina Grande, apenas uma cabina permanecia no local original; em João Pessoa, nos oito locais registrados, apenas três cabines foram encontradas no mesmo local.



Figura 4. 1. Cabinas de banco eletrônico. João Pessoa.

Buscou-se informação nos respectivos bancos dos motivos desta rápida alteração, a justificativa apresentada foi de que a crescente onda de assaltos, conhecidos como "seqüestro relâmpago," forçou a retirada das cabinas de locais considerados pouco seguros. Esta ocorrência fez com que a função que antes era atendida por aquele tipo de equipamento migrasse para áreas mais protegidas como os anexos aos

edifícios do próprio banco. E todo o trabalho de análise foi então arquivado, pois algumas questões levantadas deixaram de existir a partir da remoção dos equipamentos. Este exemplo demonstra como os equipamentos vão sendo continuamente instalados e desinstalados no meio urbano, sem nos darmos conta da sua presença.

4.4. Meio ambiente urbano, um meio visual de difícil controle

Grande parte dos estudos de análise visual, incluindo as investigações da gestalt, baseiam-se em experimentos realizados em um meio controlado, com os objetos inseridos em um espaço bem definido e regular, tendo uma iluminação controlada, etc. Isto permite enunciar, com uma certa clareza, quais os elementos que interferem na configuração dos objetos.

Na medida em que os objetos são colocados próximos a outros elementos, ainda que em uma situação de controle, a abordagem perceptiva precisa ser revista. A noção de profundidade, campo visual, formas interferentes, luzes e cores, que encontram-se presentes em volta dos objetos, formam um conjunto de elementos, que passam a influenciar fortemente no aspecto configuracional dos objetos, e refletem nos estudos perceptivos de como estes objetos são vistos.¹⁷⁴

Em um ambiente controlado, já não é fácil determinar com exatidão os diversos elementos envolvidos no processo configuracional dos objetos; em um meio sem grandes possibilidades de controle, como o meio urbano, esta tarefa torna-se ainda mais difícil. Apesar desta adversidade, procurou-se estabelecer alguns indícios de controle, que, no método apresentado, resultou na modalidade de análise relativa à

¹⁷⁴ Costa observa que "haverá que se prestar atenção ao objeto no que diz respeito ao modo como o espaço que o envolve é criado e recebido". Costa Flávia Nacif. Uma reflexão sobre design como reativador da experiência espacial. In: www.vitruvius.com.br. Arquitextos n° 220. 2004.

temporalidade, que procura ordenar intervalos temporais de modificação do meio urbano.

É importante lembrar que foi à maneira como o meio ambiente era controlado que se direcionaram as principais críticas feitas aos estudos da Gestalt. Críticas que questionaram a validade das teorias gestaltistas, por terem resultado de experimentos desenvolvidos em laboratórios, portanto, um ambiente artificialmente controlado.

Gibson, com sua abordagem ecológica da percepção visual, fez duras críticas a experiências realizadas em laboratórios e considerou como válidas apenas as experiências realizadas no meio "natural."¹⁷⁵ Na perspectiva de Gibson, a existência de um solo serve como um indicador para a atividade perceptiva, de uma terceira dimensão presente no meio. Uma técnica de análise visual que deriva desta abordagem é a dos gradientes de texturas, que foi largamente utilizada no trabalho de Gibson.¹⁷⁶

Durante a pesquisa de campo, era comum, a cada incursão feita aos locais investigados, chegava a constatações que não se confirmavam em uma segunda inspeção. Em dadas circunstâncias, o meio ambiente urbano se modificava com acentuada rapidez, parecia inviável apreendê-lo objetivamente. Mas, o que por um lado mostrava-se como um obstáculo, uma limitação, e diversas vezes como uma "frustração", por outro, instigava ainda mais a busca de caminhos para uma melhor compreensão do problema. Isto motivou fortemente a elaboração de um método de

175 Gibson baseou suas teorias a respeito da percepção em um sentido oposto ao dos gestaltistas, ele considerou as transformações da projeção retiniana como um todo indissociável, portanto não analisável como propunham os teóricos da Gestalt. Ver Aumont, Jaques.. *A Imagem*. Campinas. Papyrus.1995. pp. 54-59.

176 Perceber, para Gibson, é perceber as propriedades do meio ambiente, com referência às criaturas que nele vivem. A luz fornece-nos toda a informação útil para isso, sob as espécies da perspectiva dinâmica (relação entre sujeito e meio ambiente) e as estruturas invariantes (acontecimentos e objetos no meio ambiente). O papel do aparelho visual não é, para Lee, nem de "decodificar" inputs, nem de "construir" perceptos, mas de extrair informação. A percepção é um atividade direta. Aumont, Jacques. *Ibidem*. p. 56.

investigação visual que fosse dinâmico e pudesse apresentar uma certa flexibilidade quando da sua aplicação.

Inicialmente, foi estabelecido um roteiro de observação elementar, em que se deveria retornar em períodos distintos ao mesmo local observado, com o objetivo de realizar investigações que promovessem o encontro de respostas, confirmações ou negações, e as diversas relações formais que iam se estabelecendo durante a análise dos dados. Ferrara observa que:

*Estabelecer relações é atribuir significados, ou seja, apreender a diferença que se pode encontrar num conjunto de fatos rotineiros que, lidos na sua diferença, permite transformar o hábito, a rotina, em alguma coisa perceptível. Tornar empírico é, em última análise, tornar ciência experienciável, atribuindo-lhe, assim, sua efetiva capacidade de produzir conhecimento.*¹⁷⁷

Desta maneira, as observações realizadas aproximavam-se mais de uma abdução do que de uma indução.¹⁷⁸ A prospecção dos objetos em seu meio, em seu contexto, permite a construção de um quadro mediador que se mostra esclarecedor da relação entre as partes e o todo.¹⁷⁹ Na montagem do método e na operacionalização dos

177 Lucrecia D' Alessio Ferrara. Os Significados Urbanos. São Paulo. Edusp/Fapesp. 2000. p. 24.

178 A abdução consiste na capacidade de criar hipóteses explicativas ou explanatórias de fenômenos observados na experiência ou na natureza; são hipóteses possíveis, mas não necessárias e sujeitas a confirmação de um teste a partir da experimentação indutiva e sustentação teórico-dedutiva, ou seja, são hipóteses que sugerem idéias novas, que devem ser elaboradas abstrata ou teoricamente pela dedução e verificada pela indução; a abdução "simplesmente sugere que alguma coisa pode ser" Peirce, C. P. 5.172. Apud. Ferrara. Lucrecia D' Alessio. Op. Cit. 2001. p. 66.

179 Ferrara observa que: "Utilitárias, as características físicas espalham-se em escala macro pela cidade e incorporam as detonações de todas as suas microlinguagens: a urbanização, a arquitetura, a tecnologia decorrente do processo de industrialização, o desenho industrial dos equipamentos, a programação visual, a publicidade, a associação dos veículos de comunicação de massa. Ruas, avenidas, praças, monumentos, edificações, configuram-se como uma realidade sgnica que informa sobre seu próprio objeto: o contexto urbano." Ferrara, Lucrecia D' Alessio. Olhar Periférico. Op. Cit. P. 19.

dados obtidos, não foram raros os momentos assustadores, em que o quadro do problema mostrou-se estranho e desconhecido, sem que se vislumbrasse caminhos para a compreensão dos problemas apresentados.

Estes momentos acabaram por conduzir o "estranho e desconhecido", não como um dado estranho ao problema, mas como um dos seus diversos componentes, e foi incorporado ao método, como parte integrante do problema. O que remeteu a um conceito deste trabalho, no qual os equipamentos urbanos são parte integrante da cidade e não acessórios desta. O que faz lembrar que "a cidade exige ser tornada empírica por meio de um método próprio que se transforma conforme diferem os ângulos pelos quais a cidade é enfocada".¹⁸⁰

Procedeu-se a elaboração das observações e registros, de maneira que cada etapa pudesse ser retomada e investigada de forma mais detalhada, a partir dos dados coletados, considerou-se que, mesmo aqueles resultados mais evidentes e objetivos, devidamente registrados e tratados critérios bem definidos, poderiam ser passíveis de correções, em função da dinâmica existente no meio.¹⁸¹

180 Lucrecia D'Alessio Ferrara. Op. Cit.2000 .P. 23.

181 É preciso não confundir racionalidade e cientificidade: a racionalidade tem a ver com a adequação entre meios e fins de modo formal, isto é, sem referência a qualquer relevância dos fins. A cientificidade supõe a racionalidade entre meios e fins de investigação e, além disso, requer uma explícita definição da relevância científica dos fins, isto quer dizer, uma relevância estabelecida em função de uma problemática teórica. Confundir-se racionalidade e cientificidade consiste em uma operação ideológica que atribui os signos exteriores da ciência a qualquer investigação (ou investigação de objeto qualquer). Thiollent, Michel.Op. Cit. p. 38.

4.5. Modos de observação, as técnicas e os procedimentos utilizados

Aqui são apresentados os procedimentos adotados para o desenvolvimento da pesquisa empírica, que foram sendo elaborados, testados e avaliados no decorrer de toda a pesquisa. Também apresenta-se o modo como as observações foram conduzidas e as principais etapas do processo investigativo.

4.5.1. Pesquisa de Campo, Observação e Registro

Em toda a pesquisa, adotou-se um procedimento cíclico, onde cada etapa desenvolvida realimentava a seguinte e fornecia indicativos das observações a serem realizadas. Pode-se subdividir a pesquisa de campo em três grandes etapas, com cada uma constando de diversas fases de elaboração.

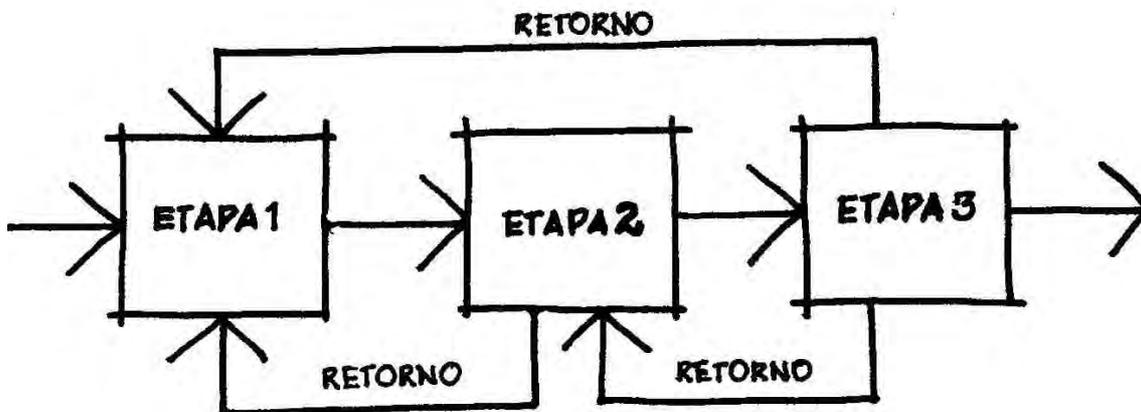


Figura 4. 2. Representação esquemática do procedimento metodológico adotado.

Cada etapa contou com um roteiro base para observação, ou seja, o modo como deveriam ser realizadas as observações de maneira bem definida, que consistia em estabelecer os procedimentos de observação bem definidos. No decorrer da pesquisa, em função das situações encontradas, diversos procedimentos foram

incorporados ou retirados. Os registros foram sendo elaborados por desenhos esquemáticos, e por fotografias, entretanto, em alguns casos, tornou-se necessária a inclusão de pequenos relatos escritos, para melhor registrar algumas particularidades das observações.

4.5.2. Primeira etapa da pesquisa empírica

Inicialmente foi elaborado um mapeamento dos locais para escolha das amostras mais representativas¹⁸² para serem observadas, registradas e analisadas. Os locais foram escolhidos em função da presença dos equipamentos urbanos presentes, como também nas diferentes configurações existentes no meio, contendo elementos representativos, tais como: desníveis, curvas, diversidade formal, etc.

Seqüências de operações foram estabelecidas para a observação estruturada, de forma detalhada, e se definiu dias, horários, seqüências e pontos de observação,¹⁸³ em função dos critérios de observação previamente estabelecidos.

Na primeira etapa, as observações foram realizadas de duas maneiras: com o sujeito observador estático, e em movimento. Foi elaborado um teste piloto para averiguar a eficácia dos procedimentos adotados na pesquisa de campo. No teste piloto, a averiguação das observações com o sujeito observador em movimento foi desconsiderada na análise final do teste. Isto ocorreu em função do elevado número

182 Michelat observa que: "A amostra é então constituída a partir de critérios de diversificação em função das variáveis que, por hipótese, são estratégicas, para obter exemplos da maior diversidade possível das atitudes a respeito do tema em estudo. Por variáveis estratégicas entendemos aquelas que, em função de reflexões teóricas e dos estudos anteriores, pode-se estimar como sendo as que desempenham o papel mais importante no campo do problema estudado". In: Michel Thiollent. Op. Cit. p. 199.

183 Observar é contar, descrever e situar os fatos únicos e os cotidianos, construindo cadeias de significação. Este modo de observar supõe, como vimos, um investimento do observador na análise de seu próprio modo de olhar. Ruth C. L. Cardoso. Aventuras de antropólogos em campo ou como escapar das armadilhas do método. In: Op. Cit. p. 103.

de variáveis que o procedimento gerava, além de que, mostrou questões interessantes, mas que fugiam do foco central da pesquisa. Sugere-se porém o posterior desenvolvimento desta modalidade de observação. Os procedimentos de observação, utilizados nas duas modalidades, e que foram desenvolvidos na primeira etapa da pesquisa de campo, são apresentados a seguir.

4.5.2.1. Observações realizadas com o sujeito observador estático

Os procedimentos de observação adotados nas áreas analisadas foram realizados da seguinte maneira: inicialmente, demarcou-se o solo, em intervalos regulares, para que a observação do espaço fosse realizada sempre no mesmo local e na mesma posição nos diversos intervalos de tempo,¹⁸⁴ Obtendo-se assim o mesmo ângulo de visão.

As alturas das observações e dos registros foram mantidas como uma constante. Os locais de observação ou seja, o local onde o sujeito observador se posiciona para observar a área determinada, foram definidos como pontos visuais fixos. A partir destes pontos, foi elaborada uma seqüência de registros fotográficos, como parte da fase de observação com o sujeito observador estático, em que este ainda não descreve nenhum tipo de percurso, no sentido de caminhar ao longo do trecho observado, mas visualiza o meio posicionando-se em locais específicos e previamente determinados.

Este procedimento de observação foi exaustivamente testado como análise piloto nos arredores da Praça Tenente Alfredo Dantas em Campina Grande (ver Figura 4. 3), em

¹⁸⁴ A respeito da idéia de tempo na análise visual dos espaços urbanos, ver Lynch, Kevin. De qué tiempo es este lugar? Para una nueva definición del ambiente. Barcelona. Gustavo Gili. 1975.

função de ser um local que concentrava diversas características configuracionais que se desejava investigar, sendo uma área pequena e que facilitava a investigação. As observações foram realizadas no período de verão nos seguintes intervalos de tempo:

Primeira fase, denominada de alvorecer: observações efetuadas das 4h às 5h. Em seguida, observações efetuadas no que se denominou "dia," que compreendia os horários da manhã e da tarde: 6h, 9h, 12h, 15, 17h. A terceira fase, denominada "anoitecer," ia das 18:30, até às 19h, hora em que a luz do dia se extinguia e surgia a quarta fase, denominada "noite". Depois deste horário, os registros noturnos eram realizados após as 20h, e se prolongavam até o período do alvorecer, complementando-se o ciclo.

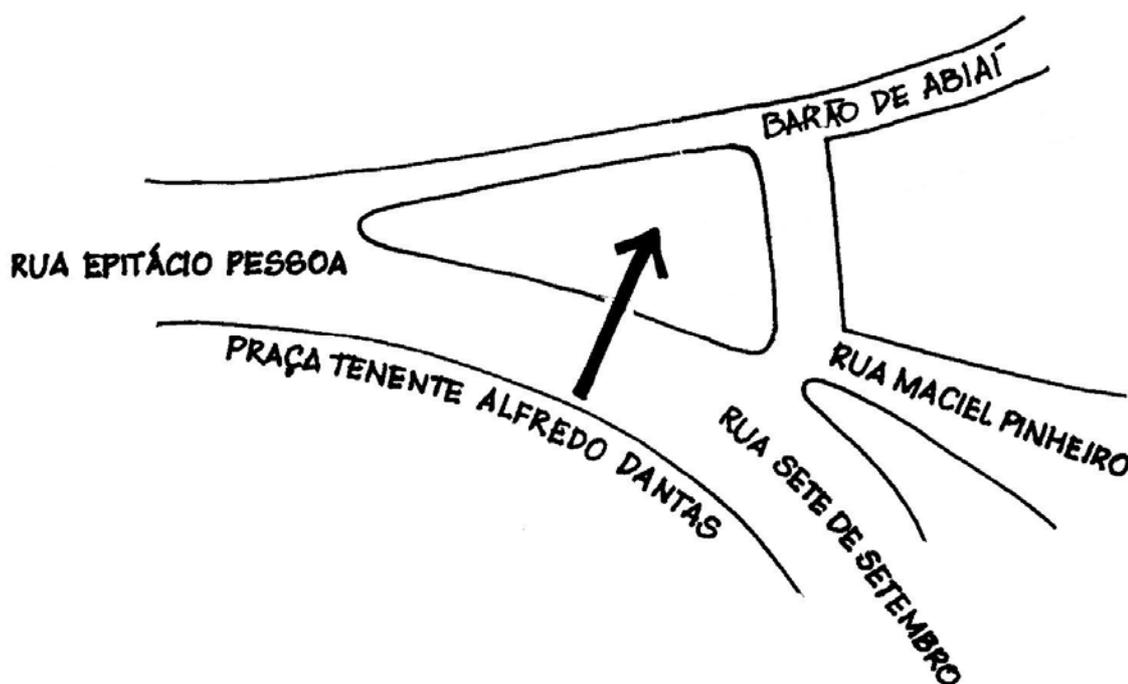


Figura 4. 3. Localização da Praça Tenente Alfredo Dantas. Campina Grande.

Verificou-se que alguns intervalos de tempo poderiam ser desconsiderados, pois não apresentavam mudanças que fossem significativas ao que se desejava observar no meio. As modificações eram mais evidentes nas fases do amanhecer, dia, anoitecer e noite. Exceto quando existia neblina, comum na cidade de Campina Grande mesmo

no verão, ou quando ocorriam pancadas de chuva. Durante o dia, o intervalo compreendido entre as 6h e 17h, a regularidade se mantém, tanto em termos de iluminação como em ocupação dos espaços.

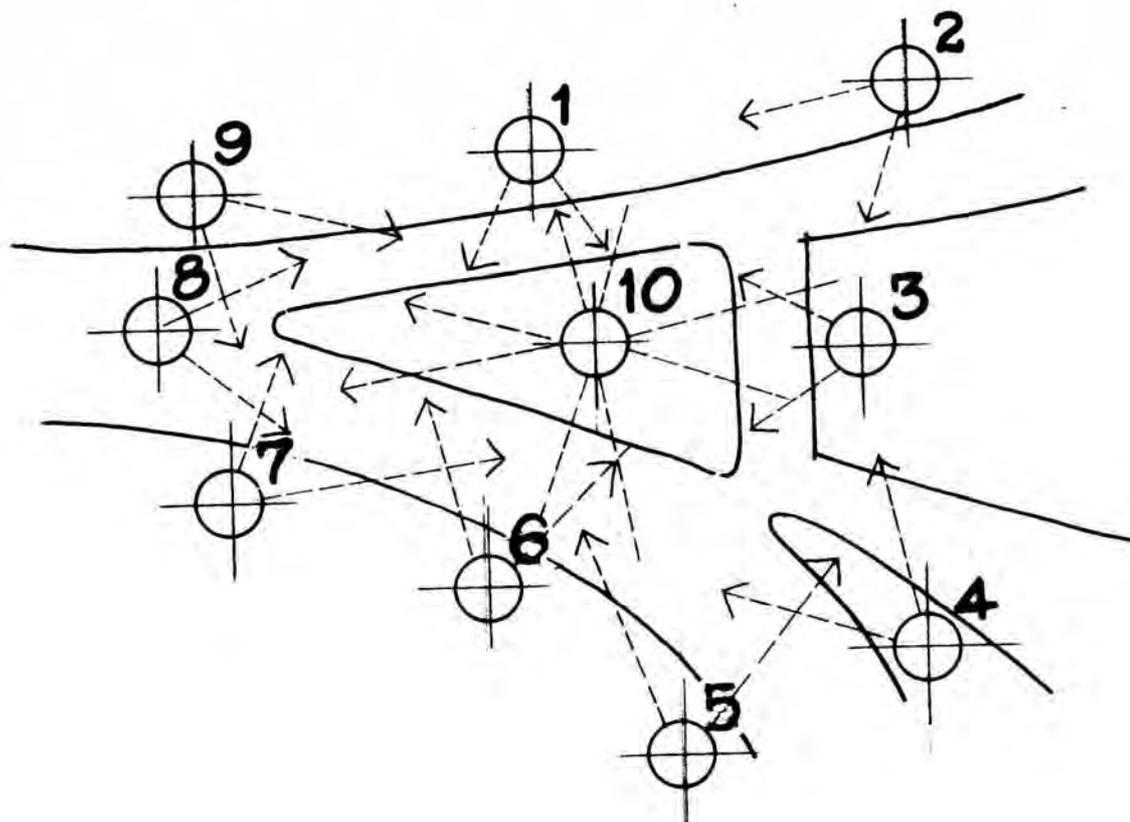


Figura 4. 4. Exemplo dos pontos de localização das observações e registros utilizados na investigação da Praça Tenente Alfredo Dantas.



Figura 4. 5. Exemplos de registros da Praça Tenente Alfredo Dantas durante o dia e a noite no ponto de observação n° 9.



Figura 4. 6. Exemplo de registro realizado durante o dia na Praça Tem. Alfredo Dantas no ponto nº 6 .



Figura 4. 7. O mesmo ponto de observação registrado na figura anterior, observado durante a noite.



Figura 4. 8. Exemplo de registro diurno realizado no ponto de observação nº 2.



Figura 4. 9. Exemplo de registro noturno realizado no ponto de observação nº 2.



Figura 4. 10. Exemplo de visualização diurna no ponto de observação nº 7.

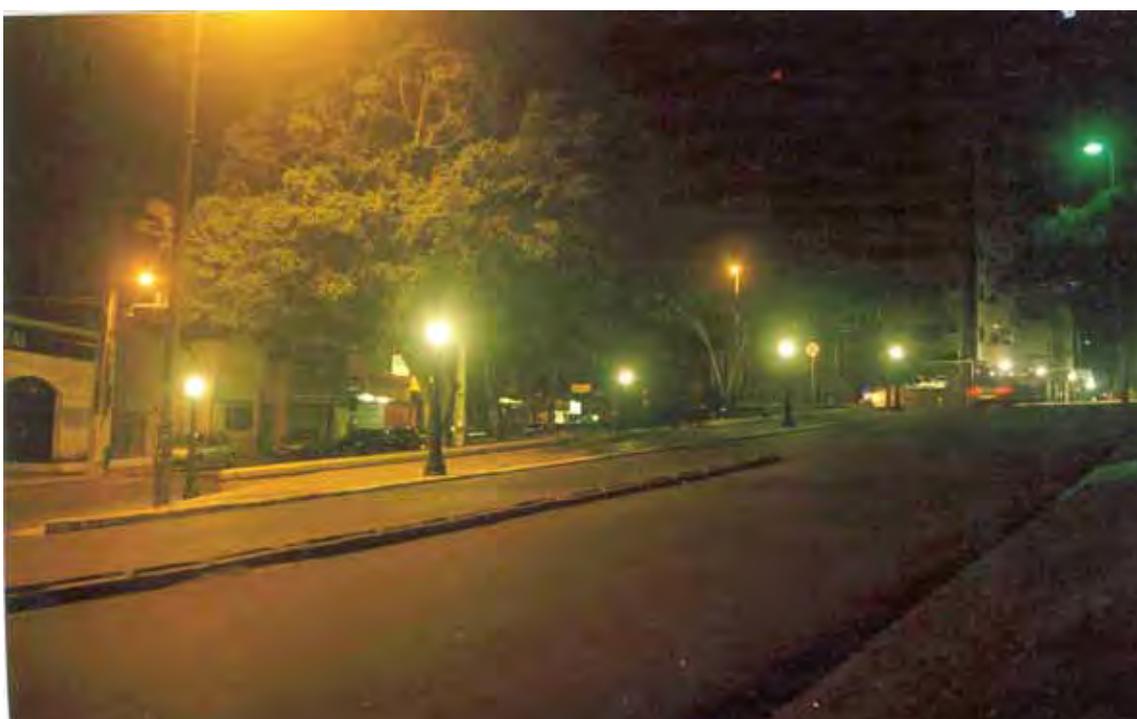


Figura 4. 11. Exemplo de visualização noturna ponto de observação nº 7.

Depois de efetuada a análise piloto na Praça Tenente Alfredo Dantas, foi investigado o trecho compreendido entre as ruas Miguel Couto e Vidal de Negreiros (ver Figura 4.

12), onde percebeu-se alterações significativas nos horários das 6h, 17:30 e 22h. A adoção de diferentes horários de observação tinha como objetivo a verificação dos diversos aspectos configuracionais que estas áreas apresentavam no decorrer do dia e da noite. Isto levou a se optar por locais onde a iluminação, natural e artificial, alterasse acentuadamente a visualização de suas características formais do meio.

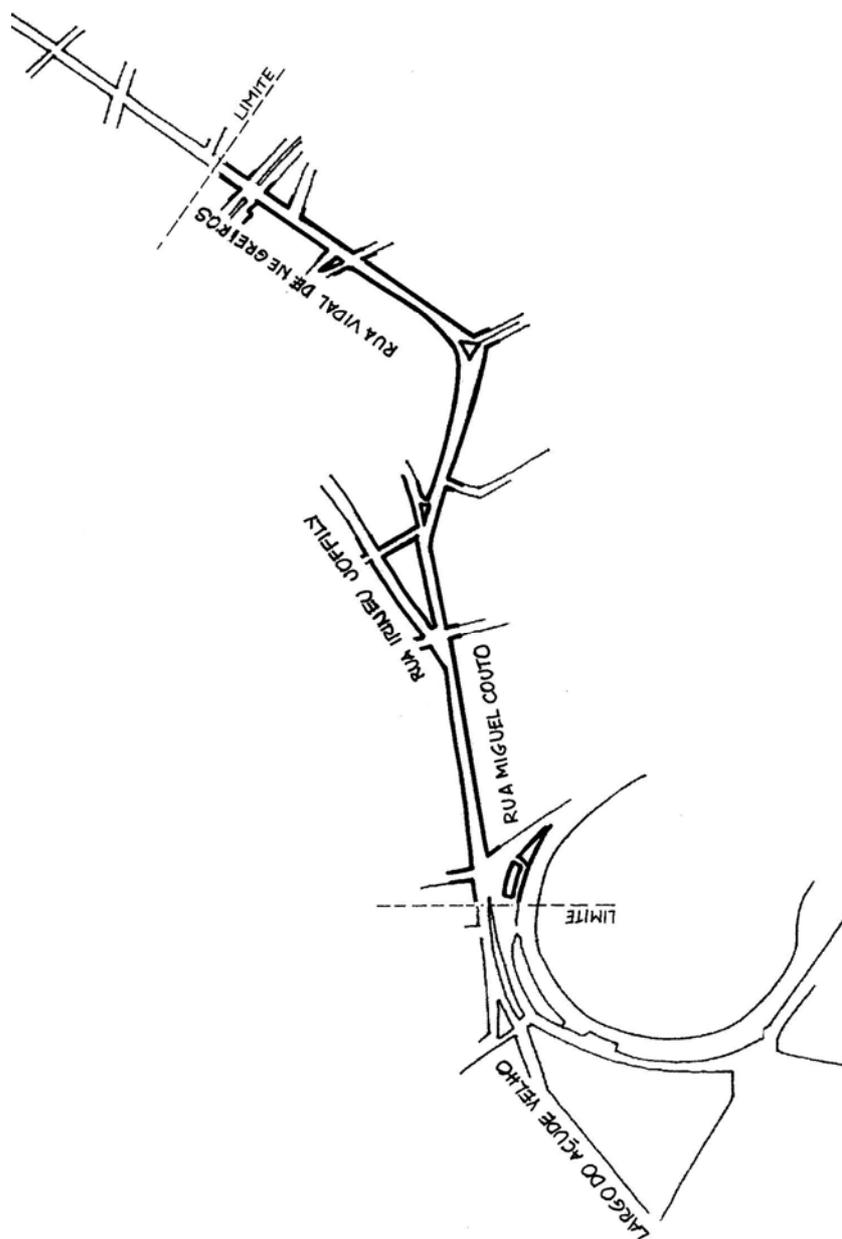


Figura 4. 12. Localização do percurso investigado entre as ruas Miguel Couto e Vidal de Negreiros. Campina Grande.





Figura 4. 13. Exemplo de registro de seqüência de trecho entre a rua Miguel Couto e Vidal de Negreiros. Campina Grande.

Nesta etapa da pesquisa, considerou-se também as diferentes formas de ocupação, distribuição e composição dos espaços, tanto por pessoas, como por veículos e demais objetos presentes no meio. Constatou-se, por exemplo, que um trecho de rua observado durante um dia de movimentação intensa, de pessoas e veículos, posteriormente observado em um dia de domingo¹⁸⁵ ou feriado, quando analisados, apresentavam resultados diferentes dos encontrados cotidianamente.¹⁸⁶

¹⁸⁵ Lynch chegou a estudar a ocupação do espaço por pessoas em relação ao tempo, observando como estas ocupavam as ruas da cidade em um dia comum e num dia de domingo. Lynch, Kevin. Op. Cit. 1975. P. 71.

¹⁸⁶ Observa-se aqui o sentido de abdução que supõe a necessidade de que um corpo de conceitos gerais seja, dinamicamente, re-conceituado dentro de um amplo corpo de experiências, que estabelece, entre idéias, um novo sistema de relações. Ver Ferrara, Lucrecia D'Alessio. Olhar Periférico: Informação, Linguagem, Percepção. São Paulo. Edusp/Fapesp. 1999. p. 159.

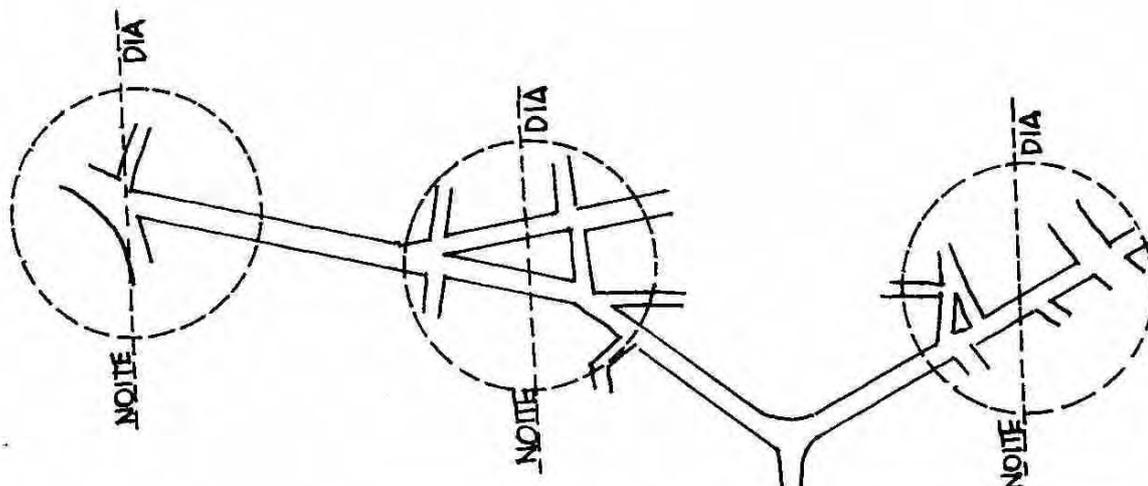


Figura 4. 14. Localização das áreas com maior índice de vitalidade, neste caso, as áreas de maior vitalidade diurna, coincidiram com as áreas de maior vitalidade noturna.

As condições atmosféricas foram também consideradas e procurou-se observar o aspecto visual das áreas em dias ensolarados, nublados, com neblina, e de chuva. Este procedimento revelou como algumas características visuais do meio se alteram em função destes fenômenos, por exemplo: em dias chuvosos e com neblina, alguns equipamentos posicionados em desordem evidente, e visíveis em dias ensolarados, praticamente tornam-se ocultos, ficando a configuração dos lugares mais homogênea, disfarçando a desordem visual instalada.

4.5.2.2. Observação com o sujeito observador em movimento.

Esta etapa procurou identificar a visualização dos locais observados anteriormente, incluindo nesta etapa o sujeito em movimento, e que foi realizada em duas fases: a primeira fase foi experimentada com o sujeito se movimentando a pé, caminhando¹⁸⁷ em ritmo uniforme em ambos os lados da rua (ver Figura 4. 15). Esta modalidade foi experimentada em função de que certos aspectos configuracionais sofrem alteração em função do ângulo de visão do sujeito que se movimenta. Esta etapa resultou em quatro registros de movimento, sendo com dois sentidos, um para cada lado da rua. Nesta fase, optou-se por elaborar registros pontuais em distâncias preestabelecidas e dispensou-se o registro do movimento (que poderia ser realizado por uma câmara de filmagem).¹⁸⁸

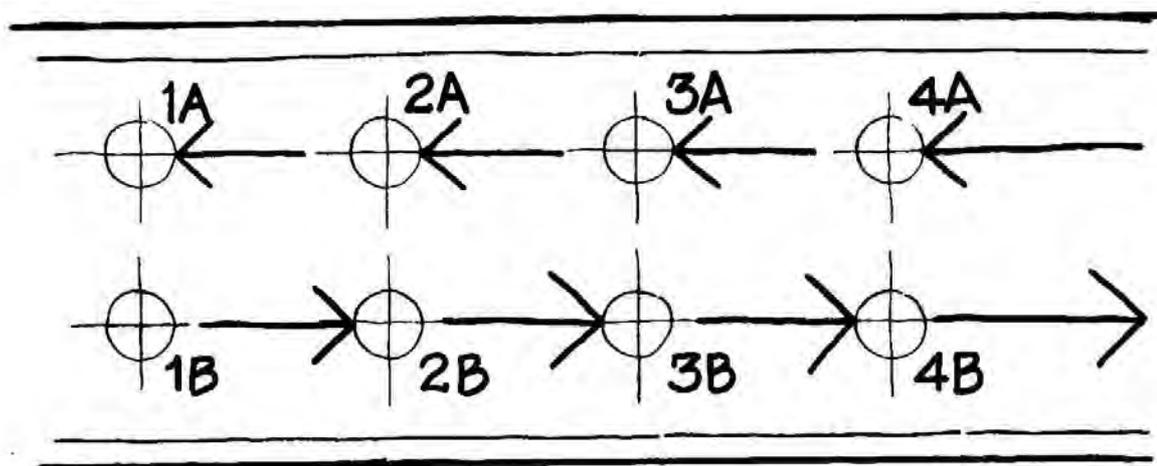


Figura 4. 15. Exemplo do trajeto realizado em cada lado da rua, os pontos indicam os registros das visuais.

¹⁸⁷ O ato de caminhar está para o sistema urbano como a enunciação (o speech act) está para a língua ou para os enunciados proferidos. Certeau, Michel de. A Invenção do Cotidiano. artes do Fazer. Petrópolis. Vozes. 1994. P. 177.

¹⁸⁸ É importante mencionar que o registro do deslocamento, feito por câmara de filmagem, pode apresentar dados significativos, entretanto são dados que não se encaixam no foco principal desta pesquisa. Optou-se por utilizar o registro estático da seqüência em fotografias e desenhos.

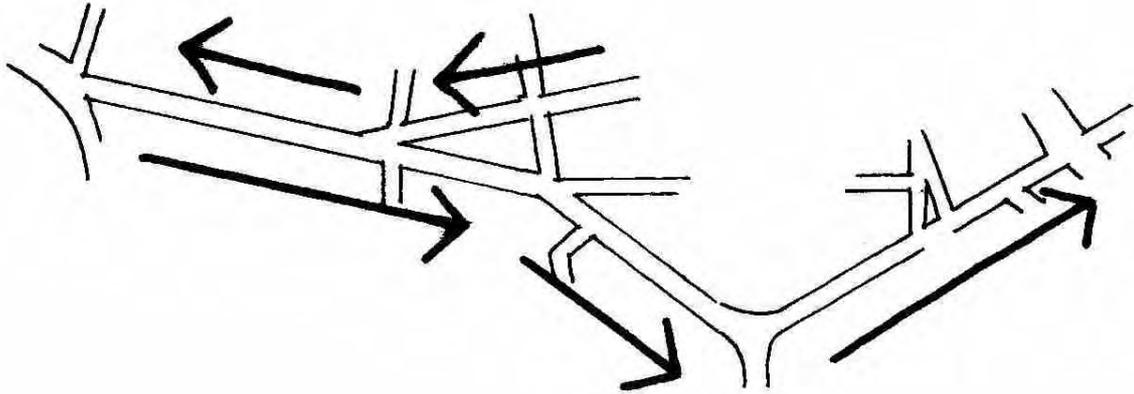


Figura 4. 16. Sentido do deslocamento feito por veículo em função da regulamentação do trânsito local. O percurso a pé foi realizado nas duas direções e também foi verificado as visuais dos entroncamentos da vias secundárias.

A segunda fase da investigação, com o observador em movimento, foi realizada com o sujeito dentro de um veículo, em velocidade constante. Este procedimento foi testado com três alturas diferentes de veículo: com um automóvel de pequeno porte, carro de passeio; com um automóvel de médio porte, utilitário; e com um automóvel grande porte, coletivo e veículo de carga. Em alguns trechos, estas alturas revelaram ângulos interessantes de visão, mas optou-se por fazer a observação em um automóvel, o de médio porte (utilitário), por de certo modo representar um ponto intermediário em relação a altura dos três tipos de veículos determinados.

O sentido do deslocamento do veículo foi feito em função do sentido do trânsito regulamentado em cada área, o deslocamento ficou restrito a esta limitação, embora se concorde que são significativas as alterações ocasionadas na visualização em função do sentido que o sujeito se desloca. Este procedimento foi adotado por questão de segurança, assim evitou-se descrever um percurso em sentido contrário, movimentando-se na contramão, o que obviamente ocasionaria riscos, além de algumas multas ao pesquisador.

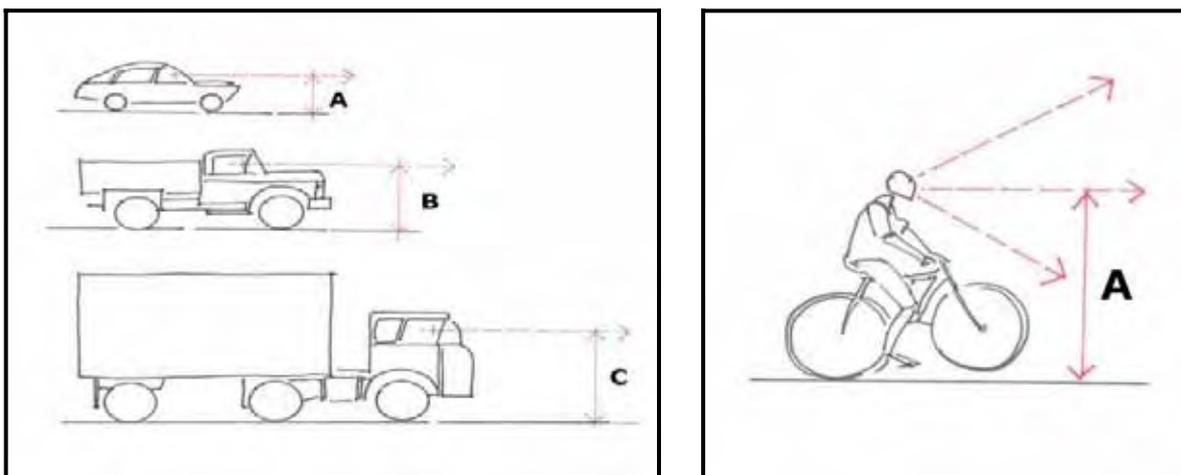


Figura 4. 17. Alturas definidas para a observação em movimento. optou-se pela altura dos automóveis utilitários, por ser mediana. A observação feita com motocicleta e bicicleta foi dispensada por se equiparar com a altura do veículos padrão, e não apresentar uma diferença significativa no que se desejava investigar.

Uma vez realizadas as observações iniciais, procedeu-se a uma análise do material coletado. Procurou-se identificar quais os elementos responsáveis pela configuração do meio. Em seguida, analisou-se como eles se relacionavam, também procurou-se determinar como os elementos se comportavam em relação aos demais, enfim, buscando compreender os preceitos testados em função do método de observação proposto. Buscou-se determinar como os diferentes dados poderiam ser classificados, articulados e interpretados. Nesta fase, algumas técnicas de análise foram adotadas, como a utilização de matrizes de restrição e de interação.

Na seqüência, foram traçados mapas de registro para os locais observados, com o objetivo de detectar como os diversos elementos visuais das áreas encontravam-se distribuídos, como se constituíam e se relacionavam espacialmente. Verificou-se a existência de particularidades expressivas, quais os pontos de maior visibilidade, quais os que apresentavam maior densidade de implantação de equipamentos, formato, densidade e distribuição da vegetação, caracterização da forma arquitetônica, além de outras características visuais. Também investigou-se a respeito de como estas áreas foram sendo formadas e ocupadas no decorrer do tempo.

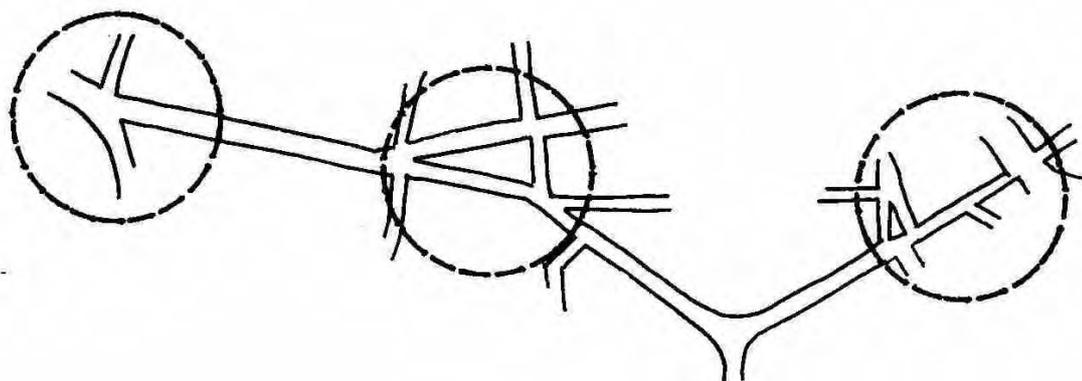


Figura 4. 18. Mapa com registro das áreas com maior visibilidade, observar que coincidem com as áreas de maior vitalidade.



Figura 4. 19. Exemplo de trecho dentro do percurso estudado que apresenta um alto índice de visibilidade.

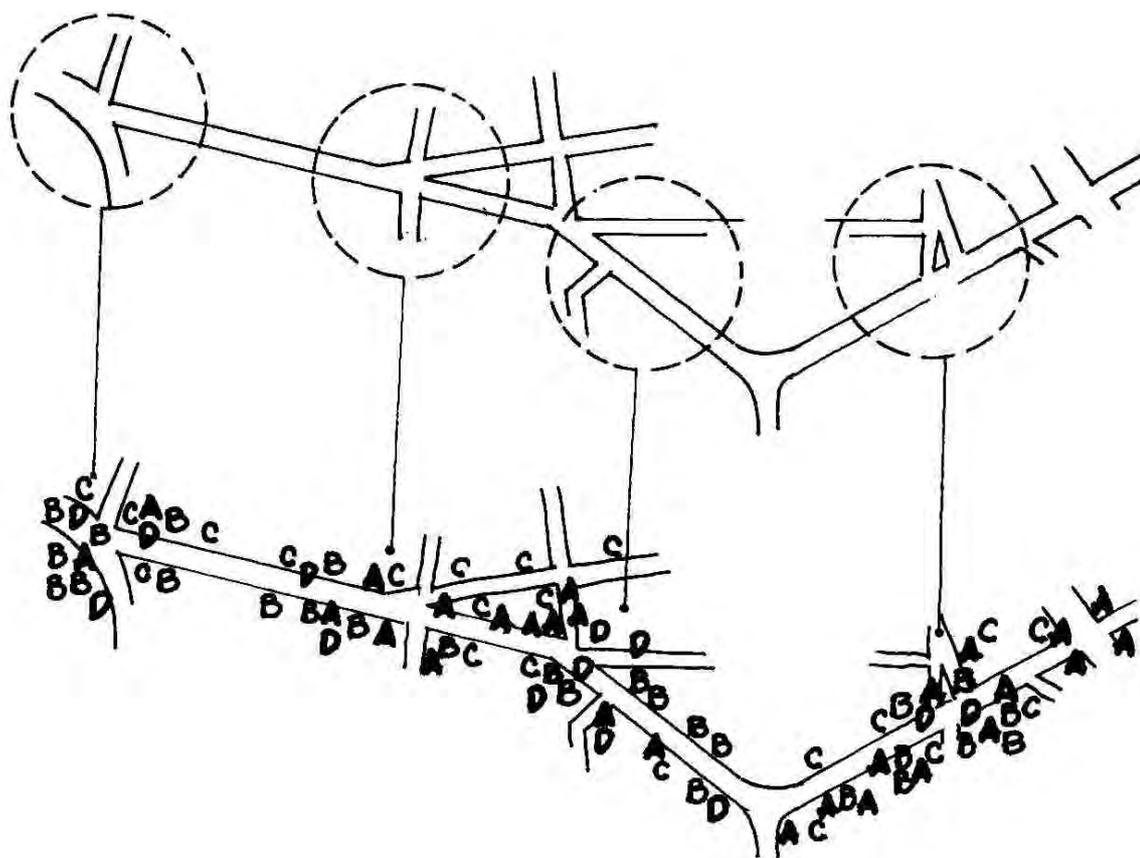


Figura 4. 20. Localização das áreas de maior concentração de equipamentos urbanos. As letras A, B e C indicam os portes dos equipamentos existentes.

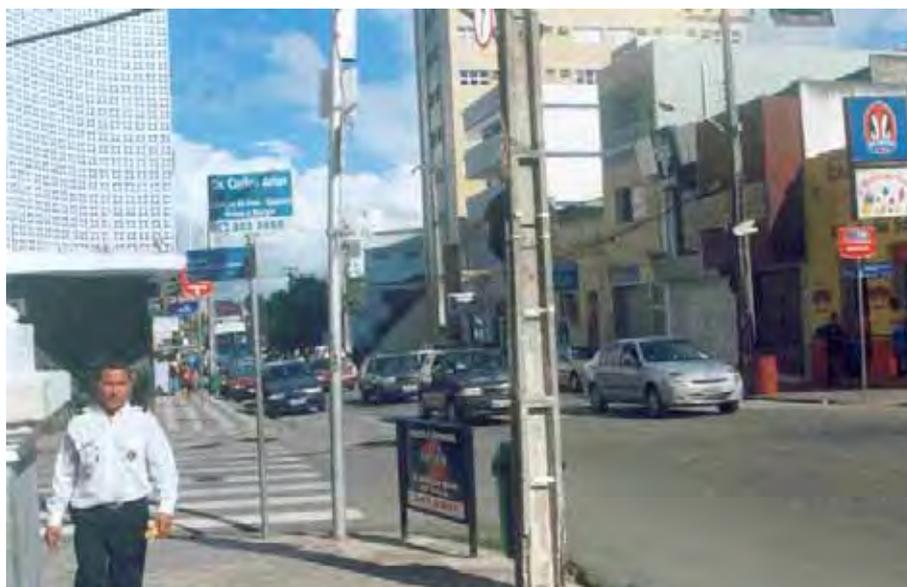


Figura 4. 21. Trecho final da Rua Vidal de Negreiros com alta densidade de equipamentos urbanos.

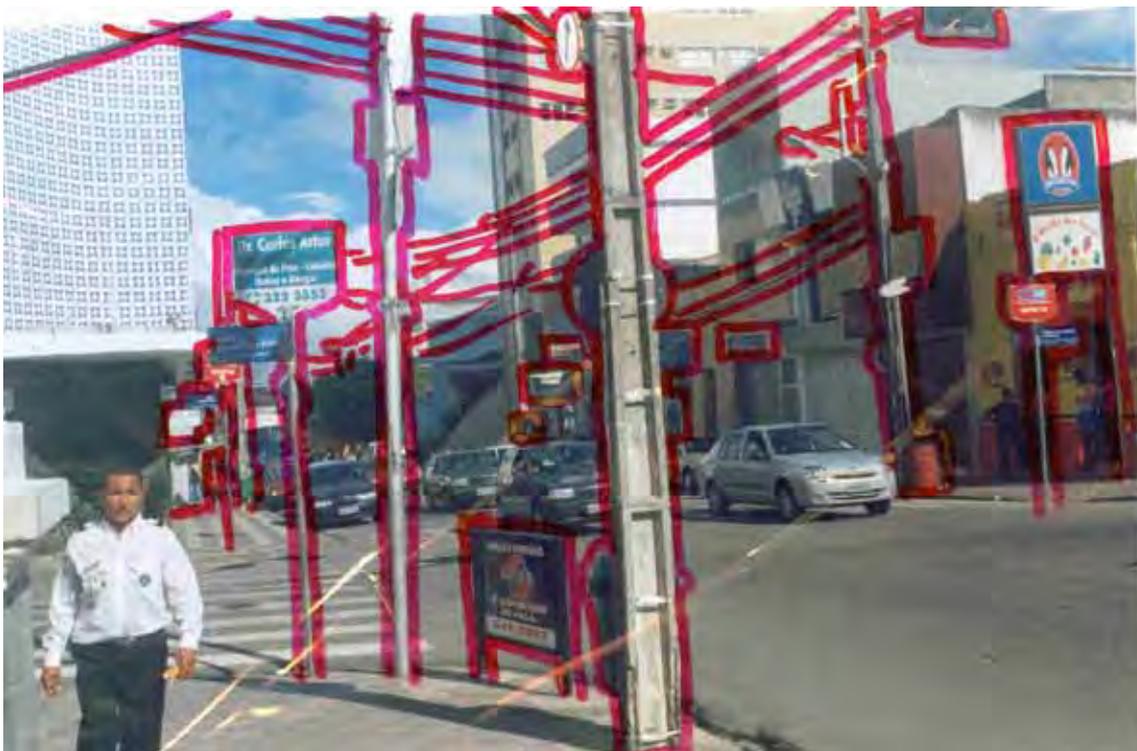


Figura 4. 22. Em destaque o contorno geral dos equipamentos existentes nesta imagem.

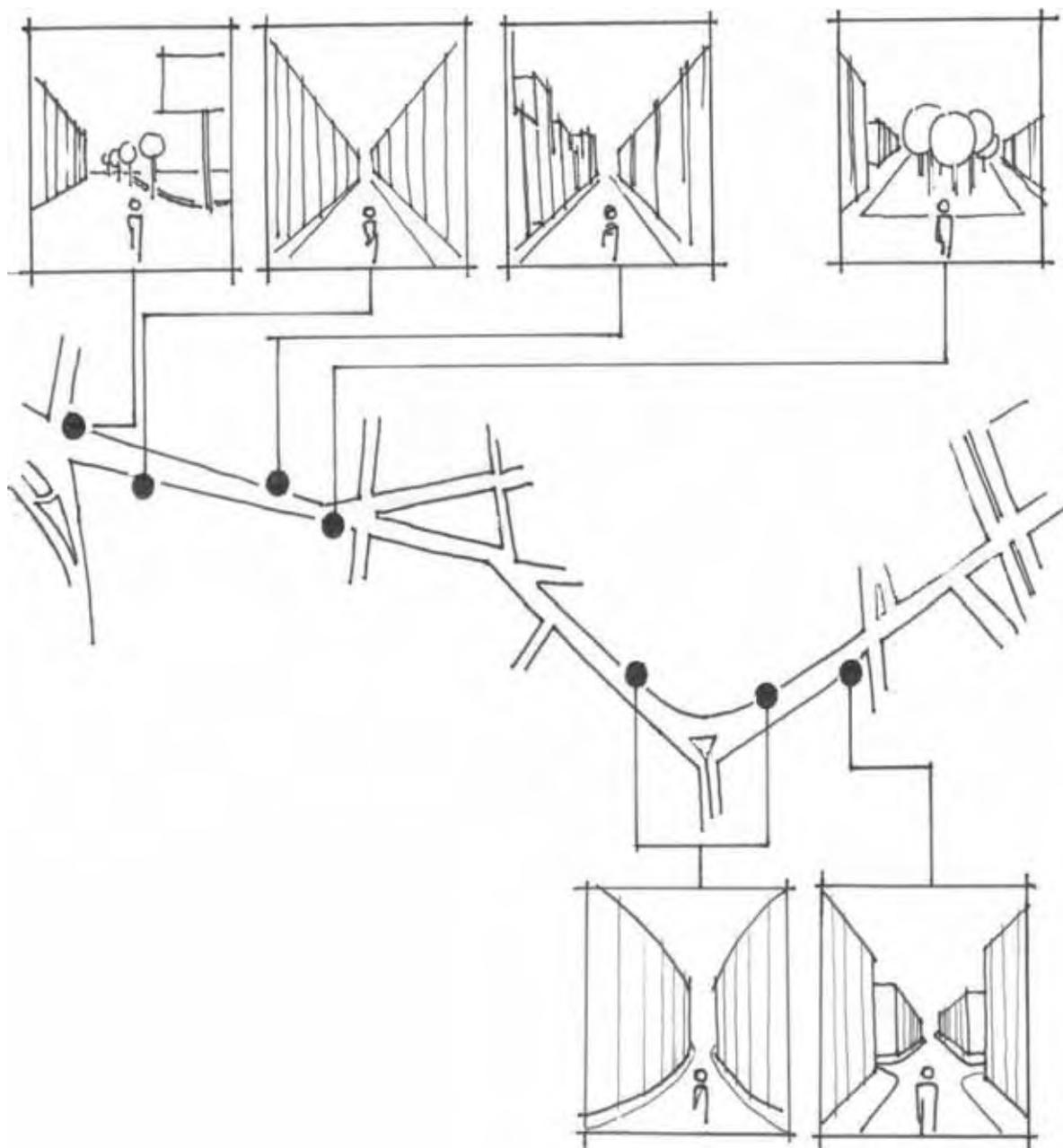


Figura 4. 23. Caracterização dos intervalos segundo as configurações espaciais de Prinz. Observa-se que, mesmo em um trecho reduzido como este, a diversidade formal dos volumes construídos é bastante acentuada.

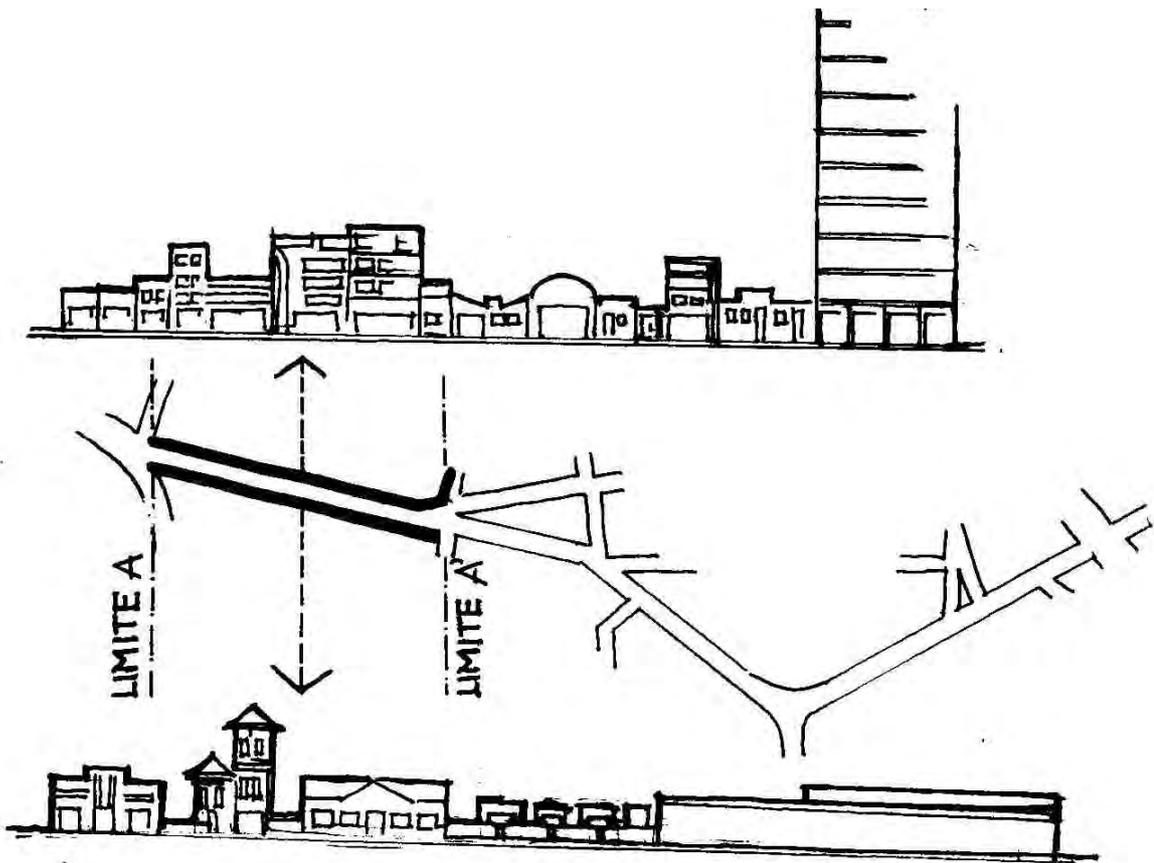


Figura 4. 24. Exemplo de registro da forma arquitetônica no trecho em destaque, observa-se uma variação acentuada nos padrões existentes.

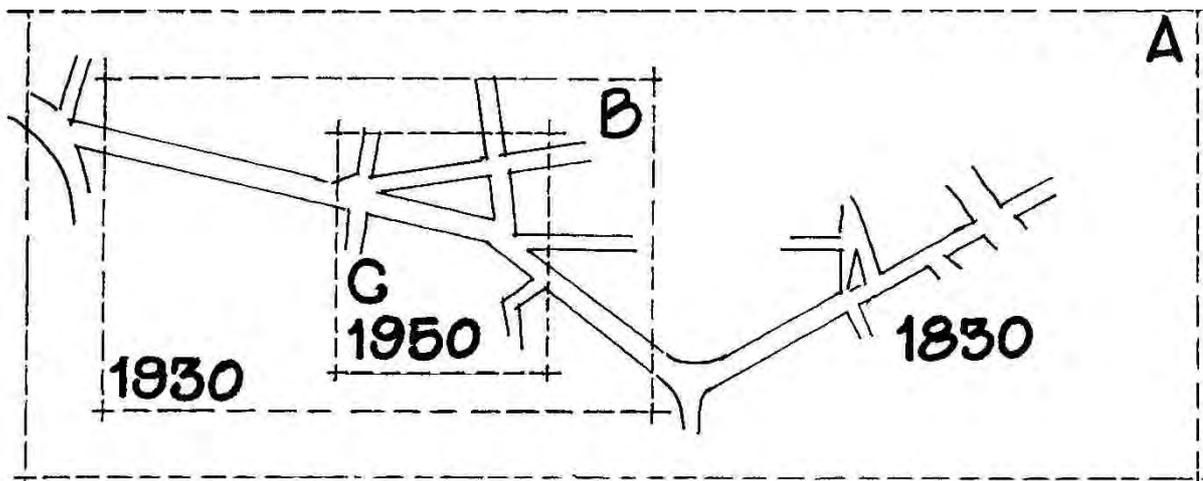


Figura 4. 25..Exemplo do mapeamento dos diferentes modos de ocupação do trecho ao longo do tempo. A. Trecho que permanece cheio de vitalidade, característica que remota a primeira metade do século XIX, quando nesta área localizavam-se Igrejas, pelourinho e diversos prédios públicos, além de uma praça, que permanece como palco da mais diversas manifestações que ocorrem na cidade e é uma das áreas mais animadas, tanto durante o dia quanto à noite. B. Trecho que se desenvolveu nos anos 30 e 40 junto com o Ciclo do Algodão, corresponde ao trecho onde os caminhões carregados de algodão, obrigatoriamente, trafegavam em direção à antiga estação de trem. C. Trecho de intensa atividade social no final dos anos 50 com a implantação da praça e a fundação em seu entorno de um importante clube social, em atividade até o final dos anos 60.

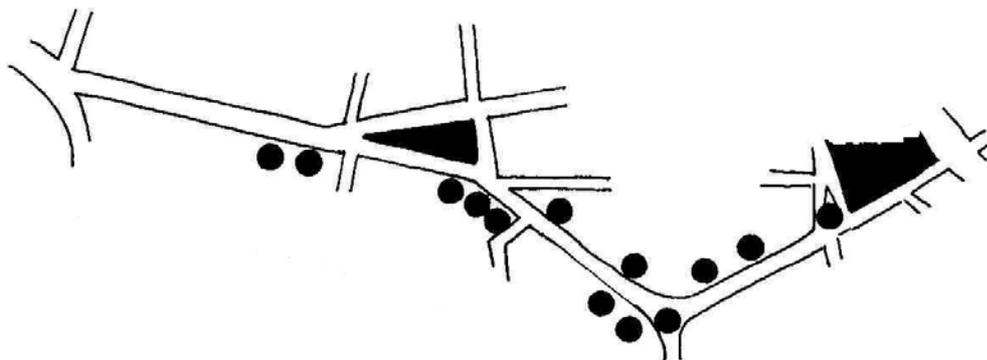


Figura 4. 26. Localização dos tipos vegetais de maior porte.

Após a análise do material coletado na primeira etapa da pesquisa de campo, percebeu-se não ser necessário "refinar" tanto a observação, ou seja, não era primordial, para o que se desejava investigar, elaborar marcações de pontos de observação de uma forma tão rígida, como também não havia necessidade de aprofundar aspectos que, mesmo importantes, não iriam contribuir tanto para o que se almejava compreender.

Ainda na primeira etapa, constatou-se que o procedimento de observação em movimento não era essencial para o foco da pesquisa. Apesar de ser uma possibilidade interessante de análise visual, conduzia a um elevado número de dados e variáveis, o que não contribuía no esclarecimento do problema investigado. Entretanto, é necessário ressaltar que este procedimento de observação pode ser bastante adequado à análise visual de outras áreas específicas, como por exemplo a forma de visualização de quem se desloca de veículos em grandes avenidas, ou mesmo para a análise de rodovias.

Tais constatações levaram ao abandono deste procedimento de investigação, como também a uma redução no número de pontos a serem observado, optando-se pela

adoção das observações estratégicas, em função das visuais¹⁸⁹ mais representativas. Com essa análise, cada área anteriormente investigada foi verificada a partir de novos pontos de observação, e também foram determinados novos procedimentos de observação.

4.5.3. Segunda etapa da pesquisa empírica

Na segunda etapa, retornou-se às áreas anteriormente investigadas, e procurou-se identificar quais os pontos de observação, e em que as alterações visuais eram mais significativos na configuração geral do meio. Em função desta avaliação, determinados locais puderam ser observados de maneira mais simplificada, mantendo ainda um bom índice de precisão quanto às visuais encontradas.

De um modo geral, chegou-se a quatro pontos de observação, o que mostrou ser satisfatório na análise de algumas áreas, desde que estas apresentem um relevo plano e regularidade configuracional entre os seus elementos. Em um meio com uma acentuada variedade formal, áreas com topografia irregular, com declives e aclives, com curvas acentuadas e presença de elementos visuais fortes, o número de pontos de observação precisa ser ampliado, para uma maior precisão na análise. Em áreas de acentuada variedade configuracional, os pontos de observação foram definidos entre cinco a sete pontos, o que mostrou-se satisfatório e facilitou a investigação.

Com o número de pontos de observação reduzido, retornou-se aos locais observados na primeira etapa e efetuou-se as novas observações e registro, procurando agora simplificar o processo de observação. Além dos trechos de Campina Grande, ampliou-se o universo de observação com a inclusão de observações realizadas nas cidades de João Pessoa, Rio de Janeiro e São Paulo.

189 Visuais aqui determinam o campo, e o ângulo de visão que se abre para o sujeito observador; inclui-se nesta definição as limitações visuais impostas pela localização do sujeito em relação ao meio.

Em João Pessoa, centrou-se a observação não em trechos específicos, mas em áreas de grande concentração de equipamentos urbanos. No Rio de Janeiro, a investigação limitou-se aos trechos compreendidos entre a avenida Ataulfo de Paiva no Leblon e a rua Visconde de Pirajá em Ipanema. Estes trechos foram escolhidos em função das intervenções realizadas, projeto conhecido como Rio Cidade. Considerou-se que as implementações feitas nestas áreas seriam importantes de serem analisadas, uma vez que a proposta ali aplicada era a de promover melhorias aos espaços, com uma forte interferência do desenho e do design urbano. Outro trecho estudado nesta etapa foi o da Avenida Paulista em São Paulo, com o objetivo de analisar o resultado do projeto de design urbano desenvolvido nos anos setenta por Cauduro e Martino, que permanece sendo utilizado.

Nesta etapa da investigação, procurou-se focar ainda mais nas qualidades visuais dos objetos, e buscou-se entender as relações formais com o meio. Procurou-se identificar os possíveis elementos promotores da harmonia e desarmonia. Buscou-se entender, sobretudo, como as diversas partes se articulavam em relação a um todo configuracional. Esta foi uma etapa bastante reveladora para a pesquisa, dada a quantidade e variedade de situações investigadas, que forneceram os indícios para a elaboração do método de investigação visual aqui proposto.

4.5.4. Terceira etapa da pesquisa empírica

A terceira etapa consistiu em identificar áreas urbanas com uma presença acentuada de equipamentos urbanos, e em seguida, realizar os procedimentos de observação e o registro destas áreas. Nesta fase, procurou-se identificar de que maneira os equipamentos interferiam na configuração do ambiente, de que maneira eles se relacionavam formalmente com o espaço que os envolviam.

Dada a grande variedade de elementos presentes no meio ambiente urbano, com uma acentuada complexidade de variáveis a serem observadas, optou-se por focar a observação em um único grupo de equipamentos, a escolha foi pelos equipamentos de grande porte, em função das suas características dimensionais, que apresentam aspectos mais influentes em relação à configuração do meio ambiente. Considerou-se também que este grupo de equipamentos é bastante representativo do demais, e que os resultados obtidos poderiam ser transpostos para os demais grupos, sem grandes alterações desde que tomadas as devidas proporções.

Nesta etapa, realizou-se observações em diversas cidades, tanto em grandes centros¹⁹⁰ como em cidades menores. Foram investigados trechos nas seguintes cidades: Funchal, na Ilha da Madeira; Las Palmas, Canárias - Espanha; Lisboa, em Portugal; Barcelona, Madrid e Palma de Maiorca na Espanha; cidades com características configuracionais bem específicas, o que permitiu identificar como algumas características visuais dos objetos podem variar em função do meio em que se encontram.

Os resultados desta etapa foram comparados aos da primeira e segunda etapas, procurando determinar como os arranjos configuracionais encontrados nos diversos lugares poderiam ser analisados. Procurou-se um entendimento para a diversidade de situações. Verificou-se como problemas formais semelhantes foram resolvidos de diferentes maneiras nos seus respectivos lugares.¹⁹¹ Em síntese, buscou-se identificar pontos comuns nos diversos ambientes investigados e esboçar as respostas às perguntas inicialmente formuladas. Sobretudo, buscou-se o estabelecimento de coordenadas que permitissem conduzir objetivamente a uma investigação formal da

¹⁹⁰ Voltou-se a investigar São Paulo, Rio de Janeiro e alguns trechos do Recife.

¹⁹¹ Lugar aqui se refere às especificidades encontradas em determinado lugar, tem um sentido mais construtivo do que o sentido de espaço. Em relação à diferenciação entre espaço e lugar, Tuan observa que "na experiência, o significado de espaço freqüentemente se funde com o de lugar. 'Espaço' é mais abstrato do que 'lugar,' o que começa como espaço indiferenciado transforma-se em lugar a medida que o conhecemos melhor e o dotamos de valor". Tuan.Yi-Fu. Espaço e Lugar, a perspectiva de experiência. São Paulo. Difel. 1983. p .6.

relação existente entre os equipamentos urbanos e o meio ambiente, foco principal do presente trabalho.

4.5.5. Considerações a respeito da análise dos dados

Este trabalho propõe-se ao desenvolvimento de uma metodologia que se baseia no modo de abordagem da observação dos objetos em relação ao seu meio. Como se trata de dados qualitativos a proposta aqui é que estes sejam tratados como forma de esclarecer cada situação encontrada. Isto resulta em uma análise comparativa dos dados, mas não valorativa, visto que aqui a proposta não é de avaliar¹⁹² os objetos ou o meio ambiente, mas de analisar, de interpretar os dados a luz de um processo investigativo.

Aqui, entende-se que a análise precede a avaliação. A análise pode fornecer subsídios para uma avaliação, mas elas são de naturezas diferentes. A análise pode ter suas categorias classificadas, hierarquizadas e ponderadas em função de um processo de avaliação, entretanto, não é este o único objetivo da análise. O objetivo maior é a compreensão; o processo analítico se completa na medida em que as partes decompostas do todo são reagrupadas e identificadas em sua posição de relevância no processo configuracional. Nesta perspectiva, a compreensão é objetivo maior desta análise.

O procedimento de análise aqui experimentado é também comparativo, uma vez que procurou-se identificar os tipos de respostas dadas aos problemas. Analisou-se as diferentes respostas formais, independente de um juízo de valor, embora, implicitamente, estas respostas possam revelar indícios de qualidades presentes nos

192 Sobre avaliação dos ambientes urbanos, ver Monteiro, Circe Maria Gama; Loureiro, Cláudia. Métodos e Técnicas para levantamento de campo e análise de dados; Avaliação de Lugares, o enfoque da Teoria das Facetas. s/r. s/d.

objetos estudados, que podem servir no estabelecimento de critérios em um processo de avaliação valorativa.

Outra modalidade de análise bastante utilizada é a que procura associar os dados levantados a uma análise de conteúdo, aqui entendido como um conteúdo de natureza formal e devidamente estruturado. Procura-se uma interpretação, ou melhor, um conjunto de interpretações que vão sendo construídas e reconstruídas no decorrer da pesquisa. Esta via apresenta algumas limitações, como por exemplo o fato das categorias analíticas serem construídas ao longo do processo de análise. Em contrapartida, este procedimento permite uma grande flexibilidade no tratamento dos dados, e permite a mixagem de um modelo aberto com um modelo fechado sem grandes conflitos.¹⁹³

Por fim, a análise dos dados também se aproxima do que se denomina construção interativa de uma explicação, em que o processo de análise e interpretação é interativo, visto que as interpretações vão sendo elaboradas ao longo do trabalho de pesquisa com a investigação das unidades de sentido e as inter-relações entre as unidades. É uma modalidade de análise eminentemente de caráter exploratório e, portanto, adequada ao tipo de pesquisa aqui realizada.

No decorrer do trabalho empírico, sempre que possível, retornou-se a alguns locais de observação com o intuito de verificar a pertinência de alguns procedimentos adotados. Indagou-se se este conduziria a caminhos desejáveis, desta forma, o método de análise visual foi sendo testado a medida que era gerado, realimentado com novos dados analíticos, em um processo interativo¹⁹⁴ e contínuo.

193 A respeito de modelos analíticos, Laville e Dionne fazem a seguinte observação: "Seguindo o modelo aberto, as categorias não são fixas no início, mas tomam forma no curso da própria análise. No modelo fechado, em contrapartida, o pesquisador decide, a priori, categorias, apoiando-se em um ponto de vista teórico que se propõe o mais freqüentemente submeter à prova da realidade. O modelo misto situa-se entre os dois, servindo-se dos dois modelos precedentes: categorias são selecionadas no início, mas o pesquisador se permite modificá-las em função do que a análise aportará." (grifo nosso) Op. Cit. p. 219.

194 Para Laville e Dionne, um processo é dito interativo quando progride por aproximações sucessivas. A construção de categorias da grade aberta é um exemplo da tal processo. Ibidem. p. 227.

Chegou-se a um resultado em que se propõe um método de análise visual flexível, que procura considerar a dinâmica formal do meio como um elemento fundamental no processo analítico. Um procedimento que baseia-se nas características visuais do espaço, no sentido material da forma, mas que também possa posteriormente considerar as características culturais, sociais e históricas, entre outras, que são expressas visualmente na configuração do meio ambiente urbano.

A idéia é procurar compreender formalmente uma situação em que as relações existentes são de ordem complexa, relações que se estabelecem ao se colocar diversos objetos em um meio, onde estes passam a se influenciar mutuamente: uma compreensão que procura considerar a dinâmica existente nesta rede de relações.¹⁹⁵ Entendendo ainda que não existe uma só via de compreensão, mas diversas, e se nisto resulta a maior dificuldade do método aqui proposto, possivelmente aí também reside o seu maior atrativo.

Após a análise dos dados, concluiu-se que, para analisar visualmente a relação formal dos equipamentos urbanos com o meio ambiente, seria necessário a adoção de um método que fosse dinâmico em sua aplicação, e igualmente relacional em sua interpretação, no sentido de possibilitar a articulação das diversas variáveis envolvidas no processo configuracional.

Chegou-se a um procedimento que pode, ser sintetizado como um método de investigação visual que considera o modo de observação como o elemento orientador da análise, método que será apresentado no capítulo seguinte. Este

¹⁹⁵ Sauer observa que "os fenômenos que compõem uma área não estão simplesmente reunidos, mas estão associados ou interdependentes". Em se tratando do meio ambiente o autor lembra: "os objetos que existem juntos na paisagem existem em inter-relação. Nós afirmamos que eles constituem uma realidade como um todo que não é expressa por uma consideração das partes componetes separadamente, que a área tem forma, estrutura e função e daí posição em um sistema e que é sujeita a desenvolvimento, mudança e fim". Sauer, Carl.O. A Morfologia da Paisagem. In: Corrêa, Roberto Lobato; Rosendahl. (organizadores). Op. Cit. P. 22.

método pode ser sintetizado em três categorias de análise: a primeira é denominada de categoria modo visual; a segunda, de categoria qualidade da forma; e a terceira de categoria configuração do meio. São categorias compostas por modalidades interdependentes,¹⁹⁶ que, articuladas entre si, permitem revelar os elementos ativos presentes em uma relação formal.

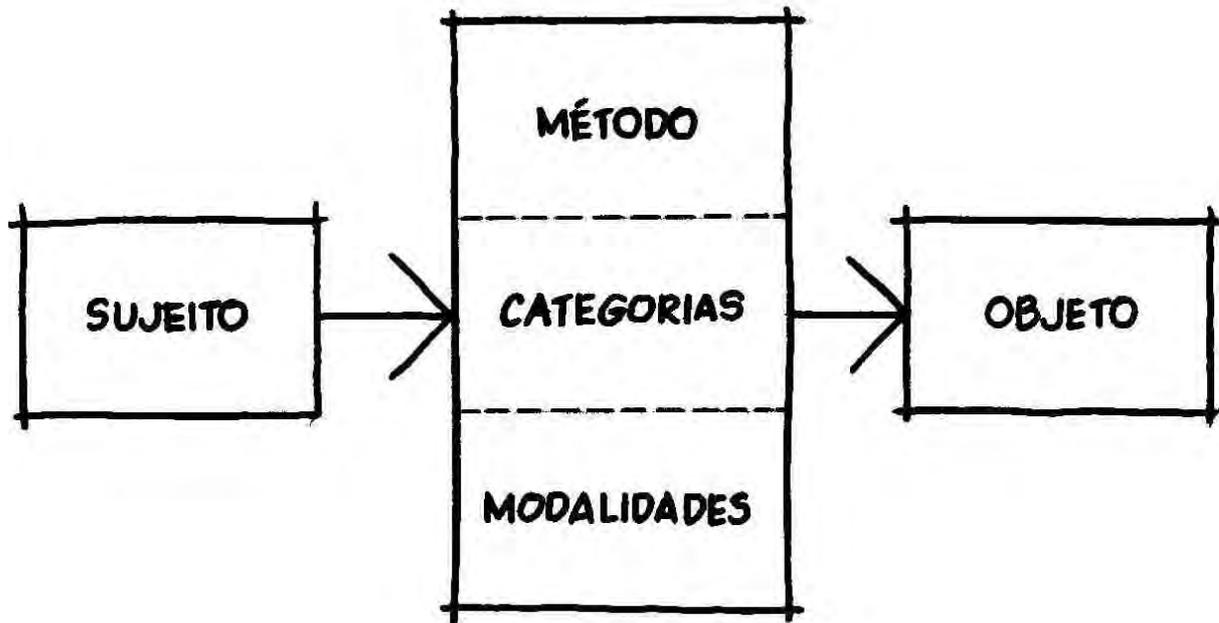


Figura 4. 27. Representação do método de investigação visual a partir das categorias e modalidades de análise visual.

¹⁹⁶ A interdependência neste sentido relaciona-se com idéia de totalidade, em que, a totalidade não é a simples soma das partes. As partes que formam a totalidade não bastam para explicá-la. Ao contrário, é a totalidade que explica as partes; sintetizando-se: o todo é maior do que a soma das suas partes.

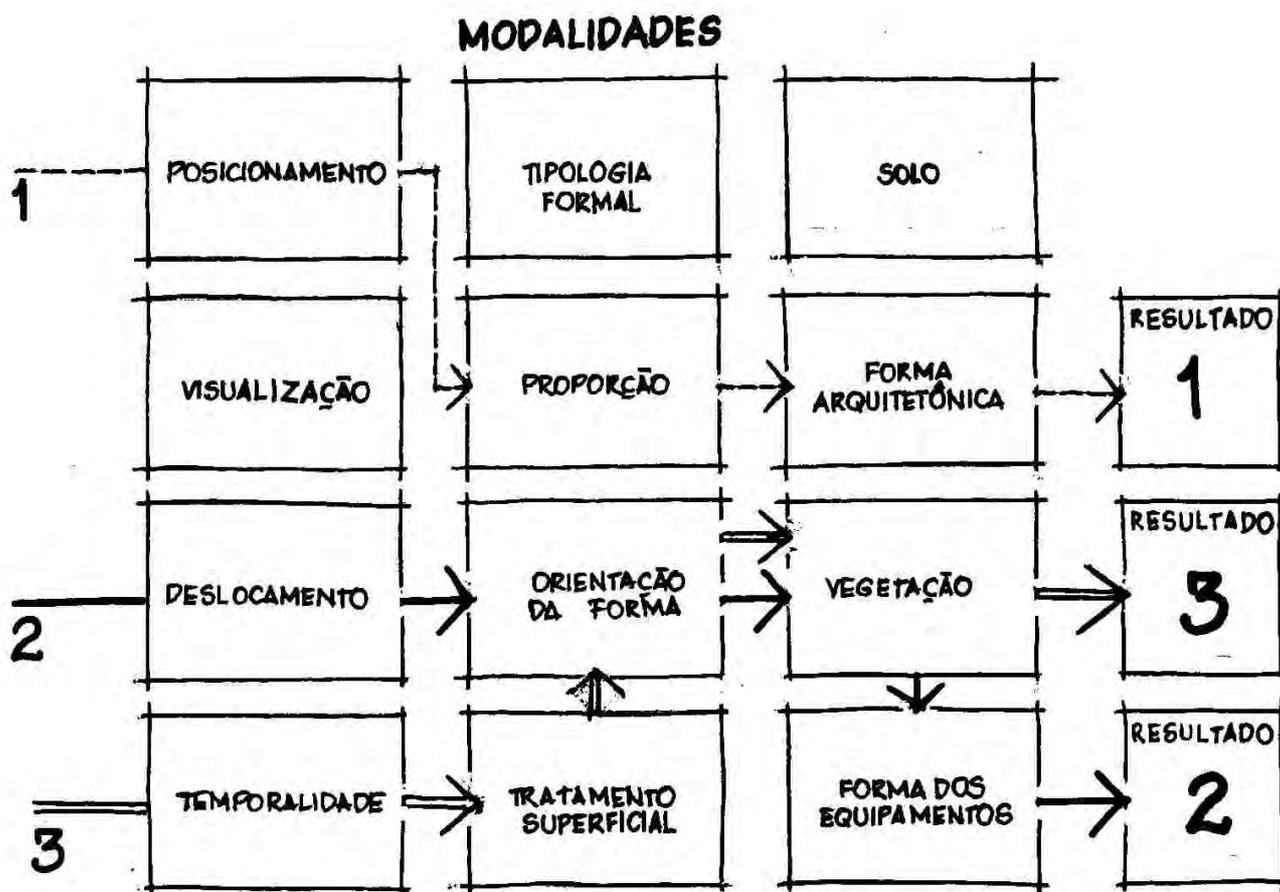


Figura 4. 28. Representação esquemática do funcionamento do método. Os resultados da análise variam em função dos tipos de arranjos montados, a relação de uma modalidade com a outra possibilita identificar ângulos diferentes do problema.

5. O Método de investigação visual

"Um passo à frente e você já não está mais no mesmo lugar."

Chico Science

Este capítulo procura apresentar o método proposto de uma forma mais detalhada. O método se baseia na articulação de três categorias de análise, que, por sua vez, compõem-se de diversas modalidades complementares. Estas categorias, uma vez associadas, tendem a revelar aspectos diferenciados da relação formal dos equipamentos urbanos com o meio ambiente.

Cada lugar é único, embora alguns lugares se pareçam uns com os outros, ocorra repetição de padrões de semelhanças entre eles, estes sempre irão se distinguir por alguma característica em particular que o torna único. Segundo Ferrara,

Como objeto de estudo da percepção ambiental urbana, a cidade é concreta e situada histórica e espacialmente, ou seja, não é possível estudar "cidades" mas estuda-se sempre uma cidade particular e perceptível por meio de marcas e dos sinais decorrentes da relação cotidiana do homem com um espaço específico.¹⁹⁷

Mas esta especificidade não impede que se possa identificar, tipificar, classificar e catalogar os lugares. Pode-se, enfim, aplicar um procedimento de análise que busque compreender as particularidades em comum que os diferentes lugares exprimem, mas não se pode querer enquadrar os lugares "à força" dentro de modelos que apenas demonstrariam uma pequena parcela de um lugar, deixando partes, talvez até mais reveladoras, do lado de fora, isso por não caberem dentro de um modelo estabelecido de análise, o que diversas vezes acaba ocorrendo. O desafio do novo

¹⁹⁷ Lucrecia D'Alessio Ferra. As cidades Ilegíveis: Percepção Ambiental e Cidadania. P.64. In: Del Rio, Vicente; Oliveira, Livia. (organizadores). Percepção Ambiental. A Experiência brasileira. São Paulo. Studio Nobel. 1999. Pp. 61-80.

parece ser uma constante no estudo de cada lugar com o qual nos deparamos, como novamente observa Ferrara:

*A cidade nos leva a estudá-la em confronto ou em comparação com outras cidades-irmãs e faz com que nos debruçemos sobre as características que as identificam para encontrarmos, nos meandros da fisionomia de uma cidade particular, os traços físicos ou construídos responsáveis pela sua identidade singular. Estamos diante de uma cidade concreta e seu estudo exige ser enfrentado na concretude da sua realidade fenomênica.*¹⁹⁸

O que determina a característica formal de um lugar? A sua topografia, a sua arquitetura, a sua vegetação, as suas dimensões e proporções, a sua forma de ocupação e uso? É uma lista de perguntas que tende a se prolongar e talvez não apresente respostas definitivas.

Provavelmente, cada área de conhecimento procuraria responder segundo a sua ótica, cada uma buscando focar aquilo que lhe parece mais particular ou importante. A soma destas visões poderia formar um panorama que, se não coeso, expressaria, em parte, algumas das principais características do lugar, mais ainda assim não esgotaria as possibilidades de resposta.

O geógrafo certamente se deteria na compreensão física e humana do ambiente, procurando trançar os laços desta rede intrincada. O sociólogo, o antropólogo e o psicólogo certamente focariam sua busca de respostas nas relações humanas que ali se desenvolvem, o historiador procuraria indícios que pudessem dar a dimensão temporal do lugar; assim, o arquiteto e o designer que possivelmente associariam todos estes enfoques na compreensão das edificações e nos objetos ali produzidos.

¹⁹⁸ Lucrecia D'Alessio Ferrara. Os significados Urbanos. Op. Cit. p. 23.

Em contrapartida, nessa procura de respostas, a arquitetura acabou levando arquitetos a se distanciarem de algumas questões específicas de sua área, enveredando-se por outros campos em busca de resposta.¹⁹⁹ E o que dizer dos designers, se estes de forma semelhante aos arquitetos, saíram em busca de respostas para questões que pareciam sem respostas a contento? A quem coube a tarefa de ficar "tomando conta" do que lhes era próprio?

Parece que desde o enfadonho embate entre o formalismo e o funcionalismo,²⁰⁰ ficou uma lacuna a ser preenchida no que se relaciona à discussão da forma dos produtos. O design, sobretudo no Brasil, desde os anos sessenta, concentra o seu foco em questões metodológicas, tecnológicas, ergonômicas e agora ecológicas, esquecendo-se daquilo que mais lhe diz respeito: a configuração dos produtos.

Não uma configuração vazia, estilística, da forma pela forma, isto os formalistas²⁰¹ já esgotaram, mas uma configuração pautada em princípios, procedimentos e sobretudo em conceitos que, mais do que justificar uma forma, deve legitimá-la; uma configuração que deve surgir como resposta aos problemas dados,²⁰² e que, uma vez solucionados sob o ponto de vista funcional, de uso, de produção, etc, deve sinteticamente expressar estas respostas na forma final do produto.

¹⁹⁹Arnheim critica o distanciamento dos arquitetos em relação a discussão da arquitetura propriamente dita, observa que estes enveredaram por caminhos diversos como a lingüística, teoria da informação, psicologia experimental, marxismo, entre outros dominios, mas sem focar em produtos concretos da arquitetura. Op. Cit. 1988. p. 12.

²⁰⁰ "O funcionalismo pode ser definido como um ajuste entre os meios e os fins. Funcionalidade, em arquitetura, quer dizer forma adequada à função. Porém essa função pode ser utilitária ou simbólica, prosaica ou poética, referencial ou estética." Stroeter, João Rodolfo. Op. Cit. P. 36.

²⁰¹ Observando que segundo Stroeter: o ponto central da discussão do funcionalismo como doutrina estética é, portanto, a relação entre forma e função. Stroeter, João Rodolfo. Op. Cit. P. 42.

²⁰²Este ponto de vista é reforçado por Bomfim que diz que "a determinação da forma de um produto depende de diversos fatores da produção, da utilização, da economia, da política, etc, isto é, o processo de configuração exige conhecimento de diversas áreas." O autor ainda observa que "a importância de qualquer ciência para o processo de configuração só poderá ser estimada através de casos concretos, pois não existe nenhuma hierarquia pré-estabelecida entre ciências (...)". Bomfim, Gustavo Amarante. Op. Cit. 1998. p. 154.

Se cabe ao designer a responsabilidade pela configuração dos produtos, sejam eles industriais ou não, de que maneira ele pode equacionar os diversos níveis de requisitos exigidos por cada categoria de produtos?

Indagando de modo mais específico: como o designer, que desenvolve produtos destinados ao meio urbano, pode oferecer respostas formalmente adequadas a este meio? Ele deve continuar ignorando as particularidades de um meio tão complexo e seguir desenvolvendo objetos como se estes fossem destinados a um meio amorfo, indefinido e estático? Esquecem os designers de encarar a dinâmica dos sujeitos que irão se relacionar formalmente com os produtos por ele projetados? Esquecem os designers que estes sujeitos são bem mais complexos do que o simples conceito de usuário padrão ou "bonecos de tabelas ergonômicas"?

A questão que foi colocada, e que se tornou um dos eixos da pesquisa, foi a seguinte: é possível caracterizar formalmente o meio ambiente urbano considerando todos os elementos nele presentes? Se a pergunta já é por demais abrangente, aqui nem se aventura respostas, melhor redirecioná-la: é possível definir características formais de um meio que possibilitem o estudo da melhor adequação entre este e os produtos que ali se encontram ou serão inseridos?

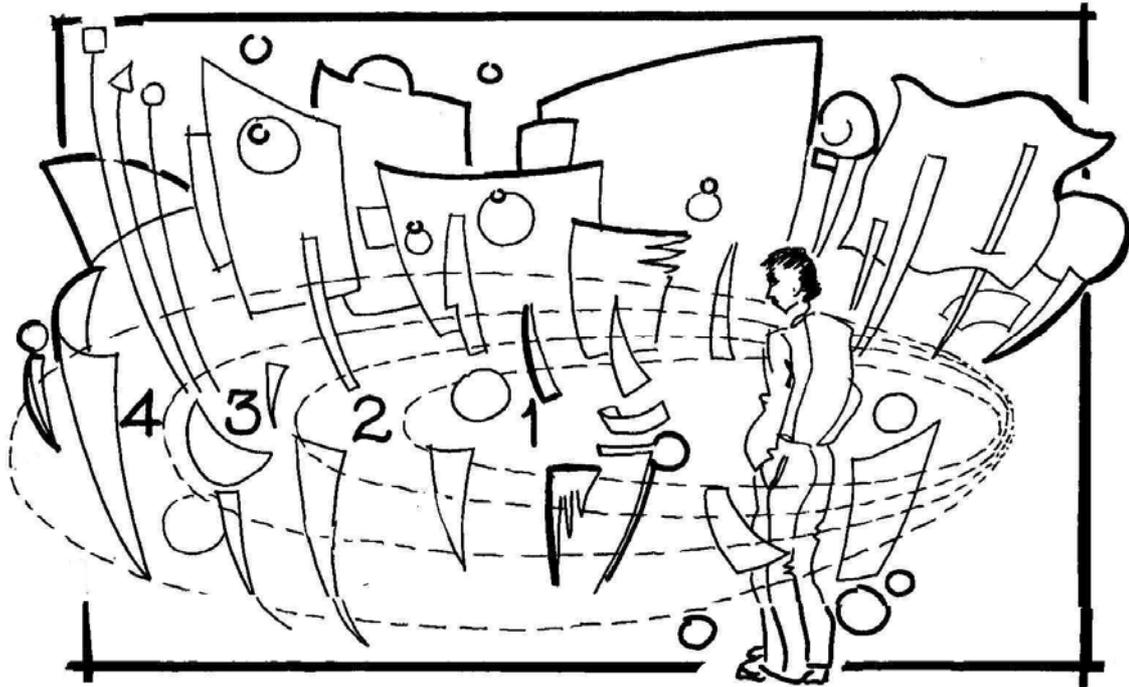


Figura 5. 1. Como equacionar as diversas variáveis formais encontradas no meio urbano que interferem no modo como os equipamentos são visualizados?

Parece uma indagação mais modesta, mas não menos difícil de ser respondida. Volta-se à questão já apresentada, em que cada lugar possui características únicas, entretanto, estas particularidades não impedem de que estas características sejam devidamente identificadas e classificadas. Aqui, estas características serão consideradas como propriedades formais, em que esta classificação possa servir de referência à compreensão de outros lugares com características configuracionais semelhantes.

O procedimento de caracterização e classificação se inicia com a separação entre o que é, no meio ambiente urbano, natural e artificial, no sentido daquilo que é construído pelo homem.²⁰³ Na verdade, esta fronteira não é tão nítida assim, até porque não existe um meio urbano natural (ou existe?). Além disso, esta discussão já vem se desenvolvendo a contento em outras áreas de conhecimento que investigam

²⁰³ Esta diferenciação entre os elementos naturais e os artificiais pode ser vista nos trabalhos de Trieb e Schmidt, como também em Prinz.

a paisagem urbana.²⁰⁴ Aqui, entende-se que o meio urbano é também uma profunda relação estabelecida entre aquilo que é dado e aquilo que é construído, utilizado-se os seus possíveis desdobramentos (ver Figura 5. 2).

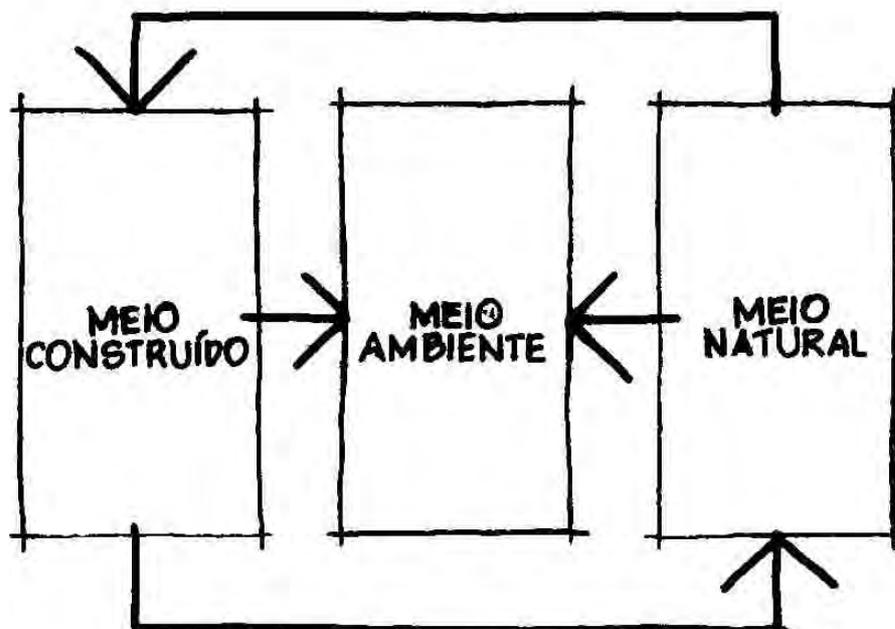


Figura 5. 2. Representação da formação do meio ambiente urbano.

Esta redução é feita como um recurso analítico,²⁰⁵ como uma forma de simplificar o processo de classificação e possibilitar uma melhor compreensão dos elementos formais presentes no meio urbano. Neste caso a separação dos elementos naturais dos artificiais visa operacionalizar o procedimento analítico, uma vez que a discussão que esta separação oferece está longe de se esgotar em um trabalho desta natureza.

²⁰⁴ Ver Carl O. Sauer, A Morfologia da Paisagem In: Roberto Lobato Córrea e Zeny Rosendahl.(organizadores) Paisagem, Tempo e Cultura.Rio de Janeiro. Ed.UERJ. 1998. pp. 12-72.

²⁰⁵A respeito do design dos espaços, Ferrara faz uma consideração de que este é "Uma manifestação inequívoca e desafiante de interdisciplinaridade, onde o designer tem uma função não só abrangente, mas sobretudo, integradora de um modo de pensar o espaço para qualificá-lo, para dar-lhe a coerência que o identifica. Op. Cit. 2002.p. 55.

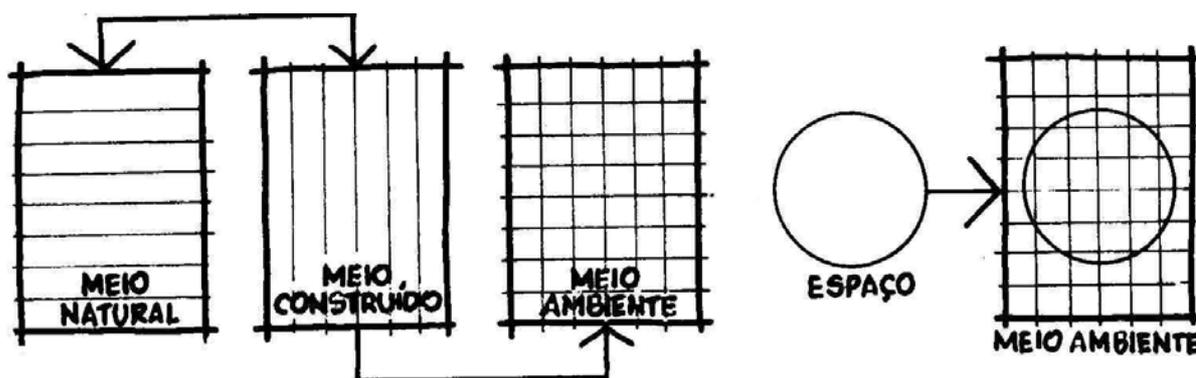


Figura 5. 3. Esquema que representa a interação existente entre o meio ambiente e a noção de espaço.

Também não cabe discutir a respeito de que elemento é determinante para a configuração geral, se os elementos naturais ou os artificiais, esta é uma questão que no momento não é relevante para aquilo que se investiga, cada situação pode apresentar respostas diferentes a esta questão, neste sentido, Castelo faz uma oportuna observação a respeito da hierarquização dos elementos:

*A rigor, todos os elementos demonstraram ser estruturadores, já que sua identificação resulta de um esquema de "leitura" que as pessoas fazem do léxico ambiental que lhes é familiar. Alguns destacam-se com mais força, outros permanecem despercebidos: na forma urbana existe uma hierarquia que se estabelece entre os elementos que a caracterizam.*²⁰⁶

É evidente que os elementos e as suas propriedades formais, sejam eles naturais ou artificiais, assumem um importante papel no estudo da configuração urbana, mas é importante considerar que esta forma não se trata de uma forma vazia, a forma pela

²⁰⁶ Castelo, Lineu. A Percepção em Análises Ambientais. O projeto MAB/UNESCO em Porto Alegre. In: Del Rio, Vicente; Oliveira Livia (organizadores) Op. Cit. Pp. 34-35

forma, como dito, mas de uma forma que expressa e conduz a uma interpretação dos espaços. Rykwert²⁰⁷ observa que:

(...) menções à forma física são quase sempre consideradas por demais antiquadas ou por demais "estéticas" e, portanto, por demais frívolas para merecer uma atenção mais séria. Fica parecendo que a forma física mal atinge a "qualidade" de vida dos cidadãos. Apesar disso, a descrição da forma de uma cidade – ou apenas o relato de um padrão de movimento – que possa ser deduzida dos comentários de um habitante representa uma dialética constante e íntima entre o cidadão ou cidadã e as formas físicas em que ele ou ela habita. Isto pode influenciar a imagem da cidade de forma tão radical quanto a sua vida econômica e política, a qual também determina o seu destino.

A forma é portadora de valores que nem sempre são percebidos, mas que são possíveis de serem apreendidos e compreendidos.²⁰⁸ Logo, o estudo da configuração urbana pode apresentar diferentes enfoques, a exemplo de Magnoli, que adota o conceito de configuração como um conjunto de relações, ou Hillier, para quem a configuração é um conjunto de relações entre coisas, todas interdependentes numa estrutura global de algum tipo.²⁰⁹ Em seu trabalho a respeito de desenho urbano Del Rio apresenta uma revisão destes enfoques mostrando as diversas perspectivas teóricas.²¹⁰ Aqui, como já mencionado, a configuração urbana expressa a maneira pela qual as formas dos objetos presentes no meio urbano encontram-se articuladas,

²⁰⁷ Rykwert. Joseph. A Sedução do Lugar: A História e o Futuro da Cidade. São Paulo. Martins Fontes.2004. p. 13.

²⁰⁸Como lembra Vargas: "Pode-se compreender muitas coisas sobre as preocupações da sociedade olhando os edifícios que ela constrói." Vargas, Heliana. Op.Cit. p. 95.

²⁰⁹ Apud: Rigatti, Décio. Do Espaço Projetado ao Espaço Vivido. Modelos de Morfologia Urbana no Conjunto Rubem Berta. Tese de Doutorado. FAU/USP. São Paulo. pp. 16-17.

²¹⁰ Del Rio, Vicente. Op. Cit. 1999.

e a relação que se estabelece entre os seus diversos elementos compositivos aqui compreendida como configuração.

O método de investigação visual é uma busca de apreender os diversos níveis do problema, mas sem hierarquizá-los. Busca-se uma combinação de caminhos tanto de observação quanto de análise, com o objetivo de apreender as possíveis interfaces do problema da configuração. São reduções de um todo complexo, mas é uma das possibilidades encontradas para se efetivar o tipo de relação desejada.

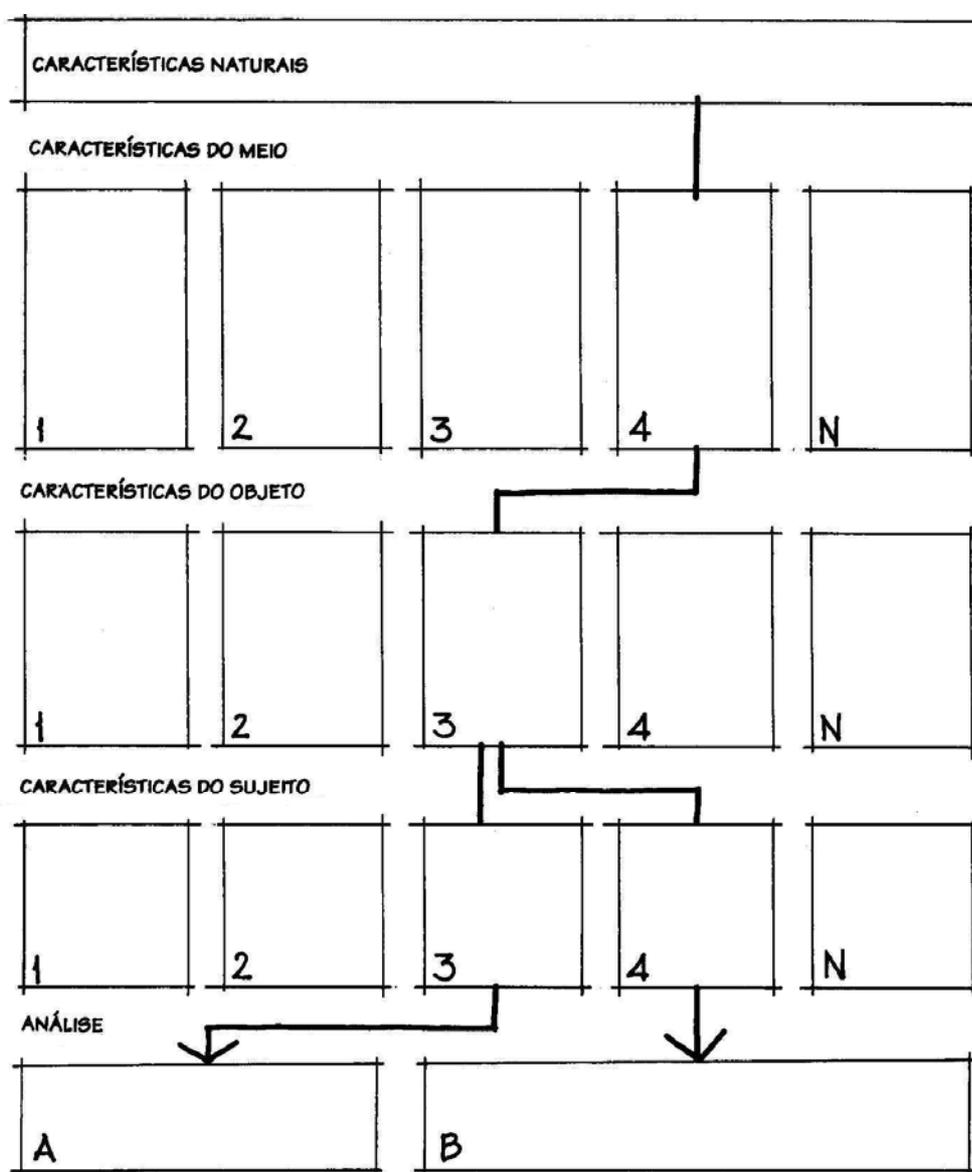


Figura 5. 4. Exemplo de como os diversos níveis do problema são tratados no método de análise.

Cada categoria se relaciona com as demais em uma interdependência. Cada categoria é composta por modalidades, que também dependem das demais modalidades para serem devidamente situadas dentro de um sistema maior. Diversas combinações são possíveis e cada situação exigirá uma ênfase em função de suas especificidades. Neste sentido, a flexibilidade da proposta em muito auxilia, na re-elaboração dos procedimentos de investigação que cada lugar exige. E assim se estrutura o método proposto.

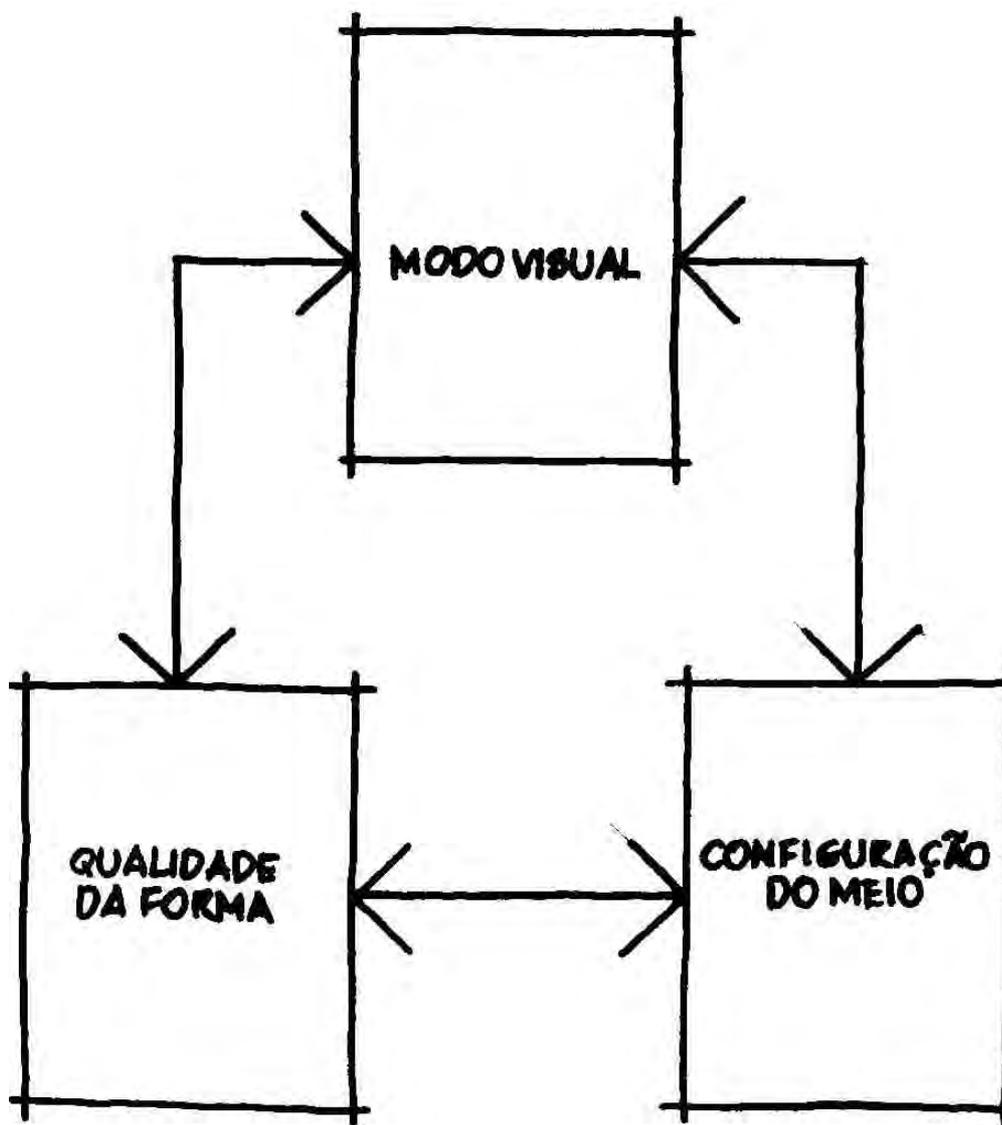


Figura 5. 5. Síntese do método de análise visual de equipamentos no meio urbano.

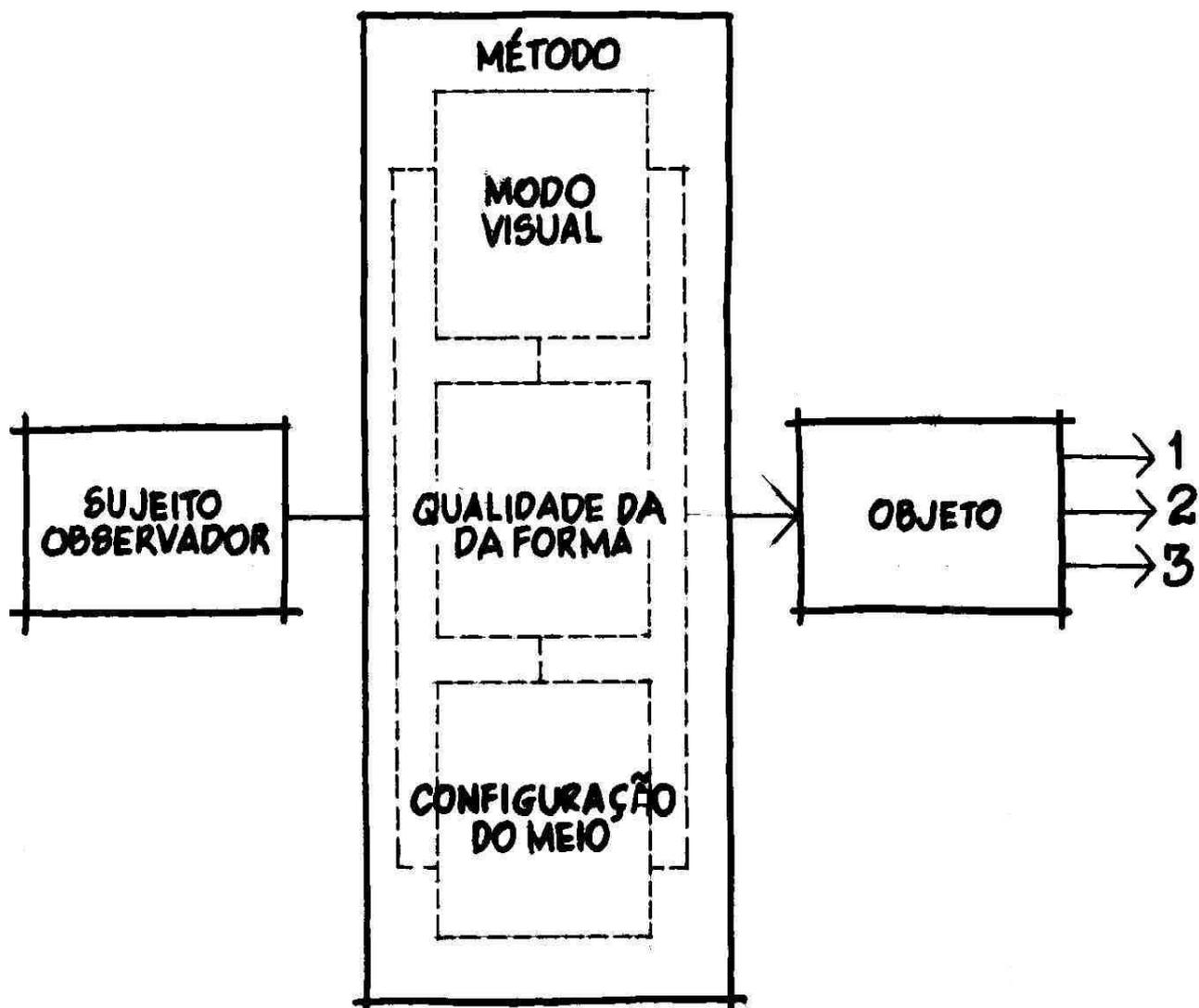


Figura 5. 6. As diversas modalidades do método se articulam procurando fornecer respostas para a investigação visual do objeto em um meio complexo.

5.1. Modo Visual

"O ver é a percepção da ação."
Rudolf Arheim

O modo visual é a categoria que orienta conceitualmente o método visual aqui proposto, uma vez que entende-se que a análise visual dos objetos em relação ao meio encontra-se diretamente submetida a esta categoria de análise.

A maneira que o sujeito observador se desloca e se posiciona no meio ambiente influencia ativamente a forma visualizada. Percebe-se então a existência de uma interdependência entre as modalidades do posicionamento, visualização e deslocamento, que compõem inicialmente a categoria do modo visual.

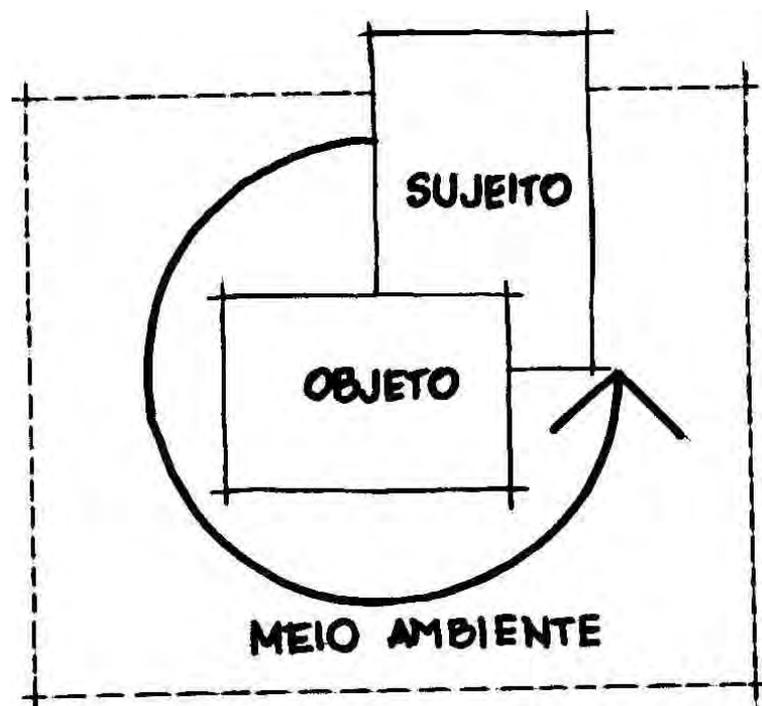


Figura 5. 7. O modo como o sujeito observa o objeto em relação ao meio determina a análise.

Estas modalidades estão submetidas a uma quarta modalidade complementar, a temporalidade, que define as condições relativas ao espaço-tempo, que identifica

diacronicamente as condições da observação. Portanto, a categoria modo visual se estrutura a partir da articulação destas quatro modalidades.

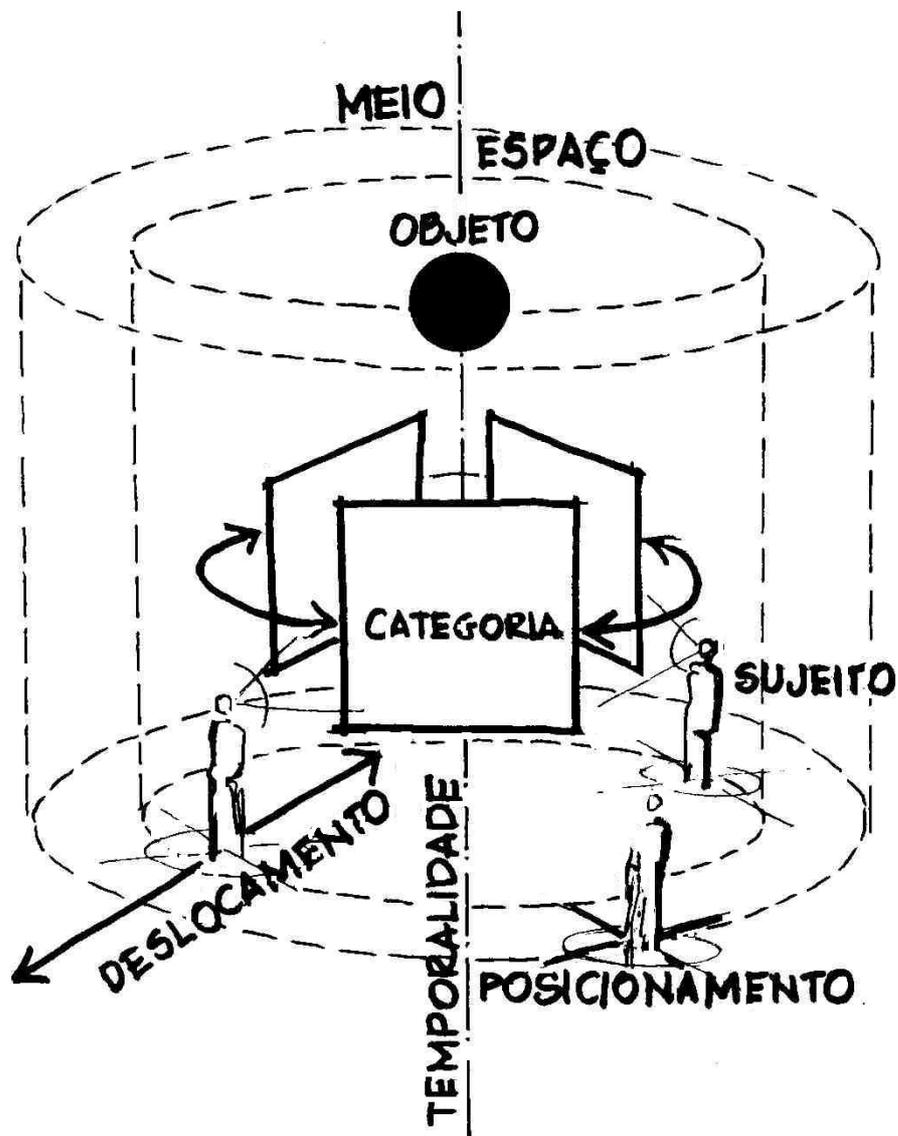


Figura 5. 8. Representação esquemática dos elementos envolvidos na dinâmica do método.

5.1.1. Posicionamento

Um fator determinante do método de investigação visual proposto, encontra-se no posicionamento adotado pelo sujeito observador quando da elaboração da investigação visual. A especificação das condições de observação revela quais as posições consideradas no procedimento de análise, permitindo uma maior exatidão na verificação destas condições no desenvolvimento do processo analítico.

O posicionamento do sujeito observador pode ser compreendido em dois sentidos: o primeiro refere-se à localização espacial do sujeito no meio, a indicação dos locais determinados para a efetivação da observação; neste sentido o posicionamento está relacionado à localização espacial do sujeito. O segundo sentido refere-se à altura do sujeito, que determina o ângulo de visualização.

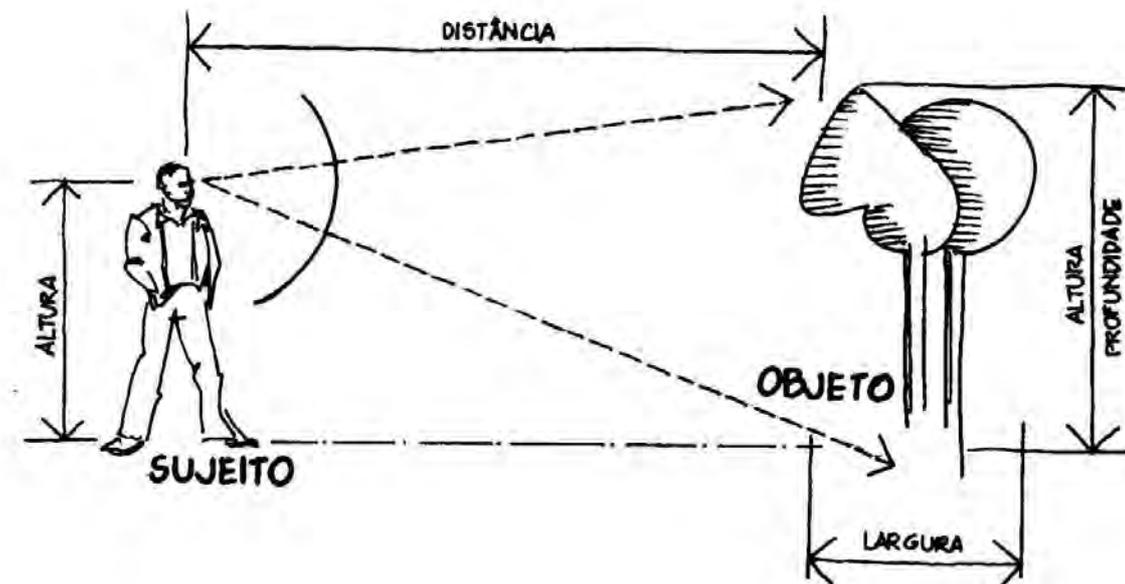


Figura 5. 9. A posição do sujeito define o modo de visualização.

A altura do ângulo de visualização varia de acordo com a posição assumida pelo sujeito no procedimento de observação: se o sujeito encontra-se em pé, sentado ou

agachado, ou se este utiliza algum tipo de suporte que eleva a altura dos seus olhos. Logo, a posição em que o sujeito se encontra em um determinado local determina o seu ângulo de visão do espaço, a porção visual que o sujeito tem do ambiente diante dos seus olhos, mesmo que a sua cabeça se movimente em ângulos diferentes. Este ângulo de visualização é denominado como as visuais, que são as porções do espaço apreendidas dentro do campo de visão do sujeito

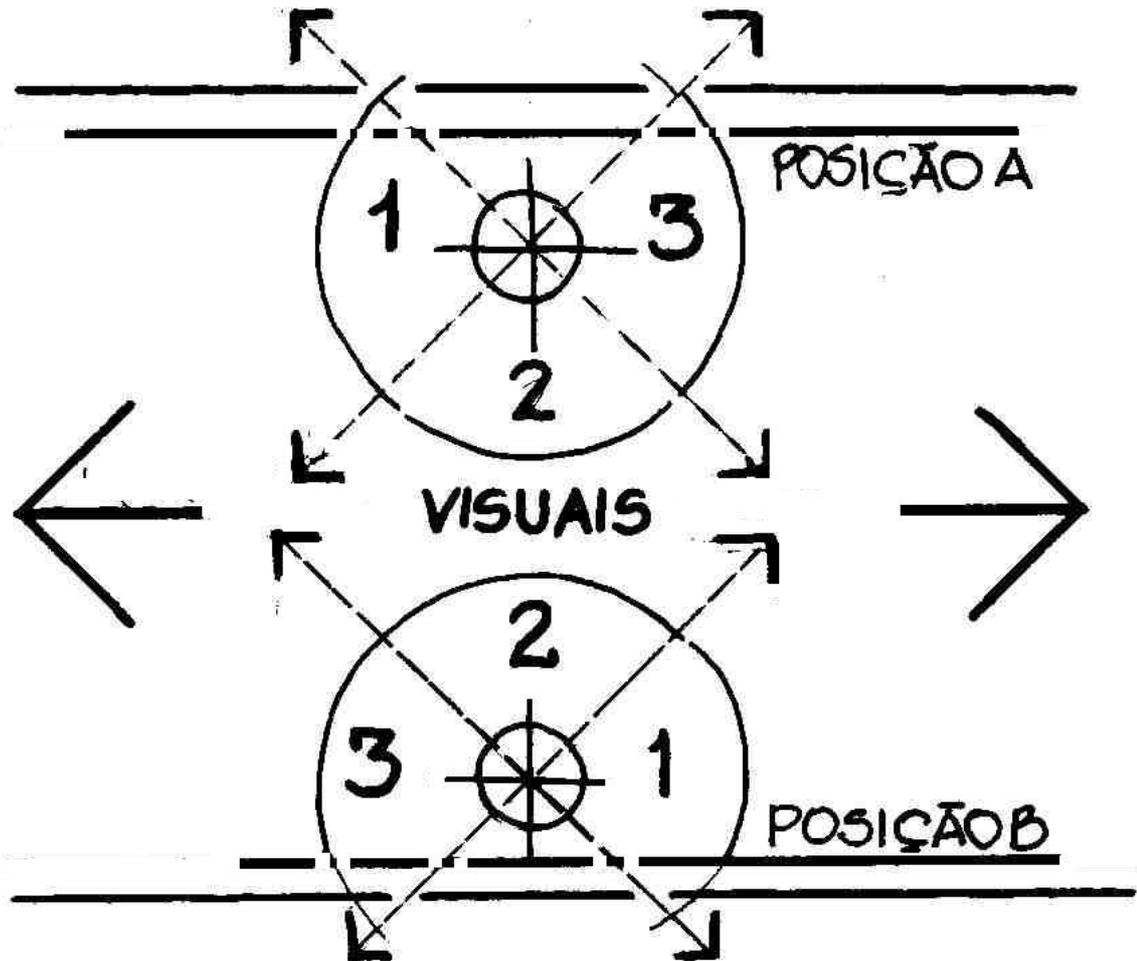


Figura 5. 10. Exemplo de representação esquemática das visuais, considerando dois pontos de observação: posição A e posição B, com o sujeito posicionado na calçada de uma rua.

As condições como se realizam as observações devem ser explicitadas, visto que em algumas situações a altura utilizada na observação pode modificar significativamente o modo como um determinado objeto é visualizado. No geral, estabelecer uma

altura constante de observação é suficiente para realizar uma investigação satisfatória; este foi o procedimento adotado em toda a pesquisa, que considerou a altura sujeito em pé, que é o ponto de vista de um pedestre.²¹¹ As demais posições de visualização, embora importantes, devem ser contempladas em estudo específico.

A justificativa desta escolha, em investigar o ponto de vista do sujeito posicionado no solo, surge do fato de que é nesta posição que a maioria dos equipamentos urbanos são visualizados. É neste patamar que os problemas relacionados à desordem visual se apresentam de maneira mais acentuada.²¹²

O posicionamento neste método torna-se uma espécie de variável²¹³ constante, visto estar presente em todas as etapas e transitar por todas as categorias. Por exemplo, quando se associa a modalidade temporalidade à modalidade posicionamento, o resultado pode ser surpreendente. No exemplo apresentado na Figura 5. 11 e Figura 5. 12, percebe-se como o mesmo ponto de observação revela alterações na configuração geral quando observado em tempos diferentes.

²¹¹ Ferrara observa que: "Entre as imagens de base desenvolve-se uma retórica sutil e, por isso mesmo, mais elaborada. São as responsáveis pelo ensino de uma atuação urbana, conforme uma norma fixada *a priori*. Os equipamentos são eufemismos dessa ordem que impõem certo modo de circular ou de se apropriar do espaço livre. Os Jardins, as floreiras, as áreas verdes, os símbolos empresariais ou as esculturas, os recuos propositalmente projetados, ensinam, impõem aos usuários a dócil aprendizagem de como andar, onde estacionar, o que deve ser visto, a clara diferenças entre o espaço público e o domínio do privado, a impressão obsessiva de uma marca publicitária que deve ser retida na memória." Ferrara, Lucrecia D' Alessio. Op. Cit. 1999. P. 254.

²¹² Certeau critica a forma como já nas pinturas medievais se desejava ver a cidade em projeções superiores, vista de cima, e expande sua crítica para o administrador do espaço, o urbanista e o cartógrafo. Observa ainda que é embaixo, onde cessa a visibilidade, que vivem os praticantes ordinários da cidade, os pedestres, os caminhantes "cujo corpo obedece aos cheios e vazios de um texto urbano que escrevem sem poder lê-lo. Esses praticantes jogam com espaços que não se vêem; têm dele um conhecimento tão cego como no corpo-a-corpo amoroso." Certeau, Michel de. Op. Cit. Pp. 170-171.

²¹³ Variável no sentido de ser um fator da pesquisa que se encontra em mais de um estado e que pode influenciar o resultado em função da sua variância.



Figura 5. 11. Exemplo de como um espaço se apresenta em grande parte do ano



Figura 5. 12. Exemplo de como o espaço anterior permanece por um período de cinco dias, no evento "Encontro na Nova Consciência" que acontece durante o período de carnaval em Campina Grande.

Diversas indicações de referências espaciais encontram-se associadas à modalidade posicionamento: indicações de proximidade, longe e perto; indicações de variância

luminosa, visualização de pontos de luz e sombra projetada; assim como a determinação do que define-se como interno e externo e as demais indicações locais.



Figura 5. 13. A diferença no ângulo de visão promovida pelo posicionamento do sujeito no meio.

A observação de uma área urbana realizada a dez metros de altura dificilmente revela a existência de conflitos visuais entre os seus diversos componentes. Neste caso, o distanciamento proveniente da altura provoca uma espécie de camuflagem na desordem visual instaurada. O distanciamento tende a atenuar as discrepâncias existentes em função da legibilidade visual,²¹⁴ ou seja, o que está distante torna-se gradativamente pouco visível e produz uma espécie de aglutinação dos diversos elementos formais, reduzindo os contrastes e compactando-os em uma configuração geral, fenômeno perceptivo largamente estudado pela gestalt.

Observadas a uma certa distância e posição, algumas áreas visualmente desordenadas tendem a não revelar nitidamente esta característica. Os componentes formais, promotores desta desordem, tendem a se diluir em função do fenômeno perceptivo (ver Figura 5. 14 e Figura 5. 15).



Figura 5. 14. Visualização aérea de um local tende a reduzir os conflitos visuais existentes.

²¹⁴ Questões relacionadas a legibilidade visual podem ser encontradas nos trabalhos desenvolvidos por Kohlsdorf, que investigam na configuração dos lugares, o grau de certas qualidades que promovem a orientabilidade e identificabilidade a partir de determinados níveis de estímulo sensorial.



Figura 5. 15. A mesma área vista no nível do solo apresenta seus conflitos visuais.

Considerando-se a variação de altura no procedimento de observação, percebe-se que os componentes formais não são visualizados integralmente, uma vez que tendem a ficar ocultos por outros elementos que se interpõem no ângulo de visão, a exemplo da vegetação e massas edificadas. A adoção de determinados ângulos de visão, também contribui para uma redução da variação formal existente, em que se seleciona porções visuais favoráveis a uma visualização mais harmônica, a exemplo do "ângulo de favorecimento visual," utilizado por fotógrafos em busca de "imagens de cartão postal".

Um exemplo deste fenômeno pode ser dado a partir de uma vista aérea de uma área. A diversidade formal dos elementos presentes, como as edificações, os equipamentos, a vegetação, e a irregularidade do solo, são uniformizados pelo ângulo da visualização, que passa a mostrar uma relativa homogeneidade promovida pela visualização em primeiro plano dos telhados e das copas das árvores, que evidenciam-se em função desta posição de observação.

O meio ambiente urbano, observado de um ponto de vista aéreo, dificilmente revela os conflitos visuais visíveis no ponto de vista do solo, modo visual pelo qual a maioria dos usuários vivencia e visualiza o meio. Partindo de um ponto de vista aéreo em direção ao solo, diversas facetas formais se revelam, em função da proximidade do grande número de equipamentos urbanos posicionados neste plano visão (ver Figura 5. 16 e Figura 5. 17).



Figura 5. 16. Posicionamento do sujeito observador a sete metros do solo.



Figura 5. 17. O mesmo local da figura anterior com o sujeito posicionado no solo.

A adoção de um só ponto de observação torna-se insuficiente para tratar convenientemente a investigação visual do meio; faz-se necessário determinar quais as posições que permitem uma visualização mais representativa de cada área. Em alguns casos, um simples giro de cento e oitenta graus, dado pelo sujeito observador, quando do seu registro do espaço, pode revelar imagens tão diferentes que se vistas isoladamente dificilmente seriam identificadas como pertencentes ao mesmo ambiente. (Figura 5. 18 e Figura 5. 19).



Figura 5. 18. Imagem realizada com o sujeito observador posicionado em um ponto fixo.



Figura 5. 19. Imagem com o mesmo posicionamento da figura anterior, mas tendo o sujeito observador realizado um giro de cento e oitenta graus em relação ao ângulo inicial de visualização. Campina Grande.

Percebe-se a dificuldade na escolha das posições que possibilitem determinar os pontos de vistas mais significativos para a observação de um lugar, visto que, às vezes, até pequenas modificações no ângulo visual de que o sujeito observa o espaço pode conduzir a resultados surpreendentemente diferentes.

Considera-se que a adoção da visualização com o sujeito posicionado estaticamente seja um tipo de recurso analítico para a investigação visual do espaço, um recorte, como já explicado, para uma melhor efetivação do método, uma vez que na maioria dos casos o sujeito estará se movimentando e assumindo diversas posições.

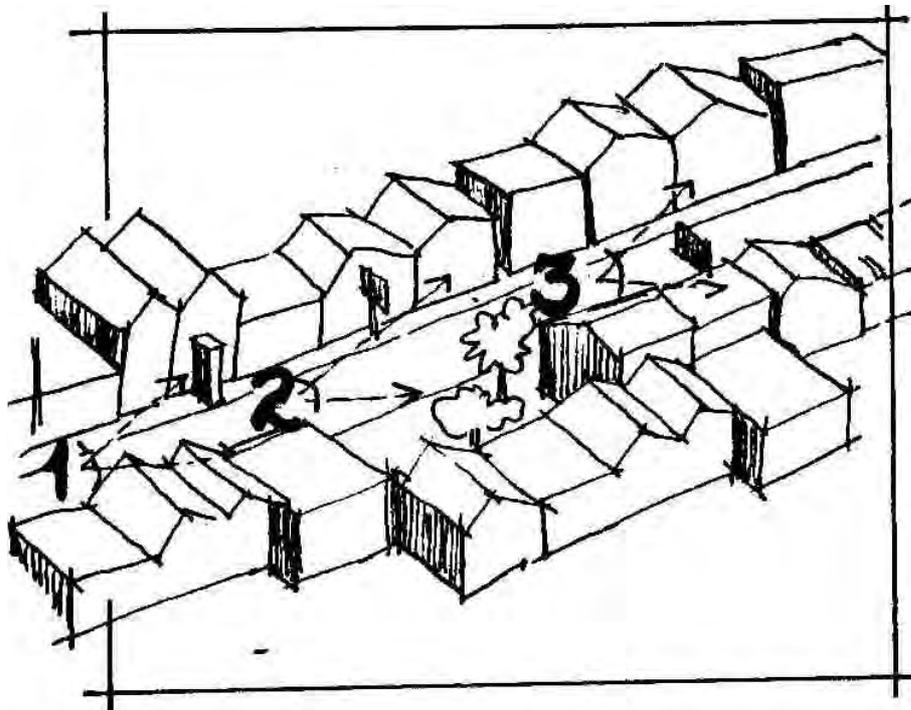


Figura 5. 20. A posição altera de maneira significativa a porção do que é visualizado, no exemplo acima as visuais definidas na posição n° 2 apresentam uma abrangência visual maior do que as demais posições indicadas.

No decorrer da pesquisa, diversas posições foram sendo testadas, mas a opção final sempre recaiu no sujeito observador em pé. Esta posição permite a utilização de uma altura média em relação à visualização dos lugares, do ponto de vista referente ao solo. Constatou-se que a regularidade formal presente em algumas áreas permitia uma redução no número de posições necessárias a sua caracterização.

5.1.2. Visualização

A visualização é uma modalidade de análise que encontra-se interligada diretamente ao posicionamento. Neste sentido, a posição do sujeito determina em linhas gerais a forma como o ambiente será visualizado. Assim, a posição adotada pelo sujeito para a observação do meio ambiente indica e delimita a porção que é visualizada do espaço definindo os limites visuais existentes.²¹⁵

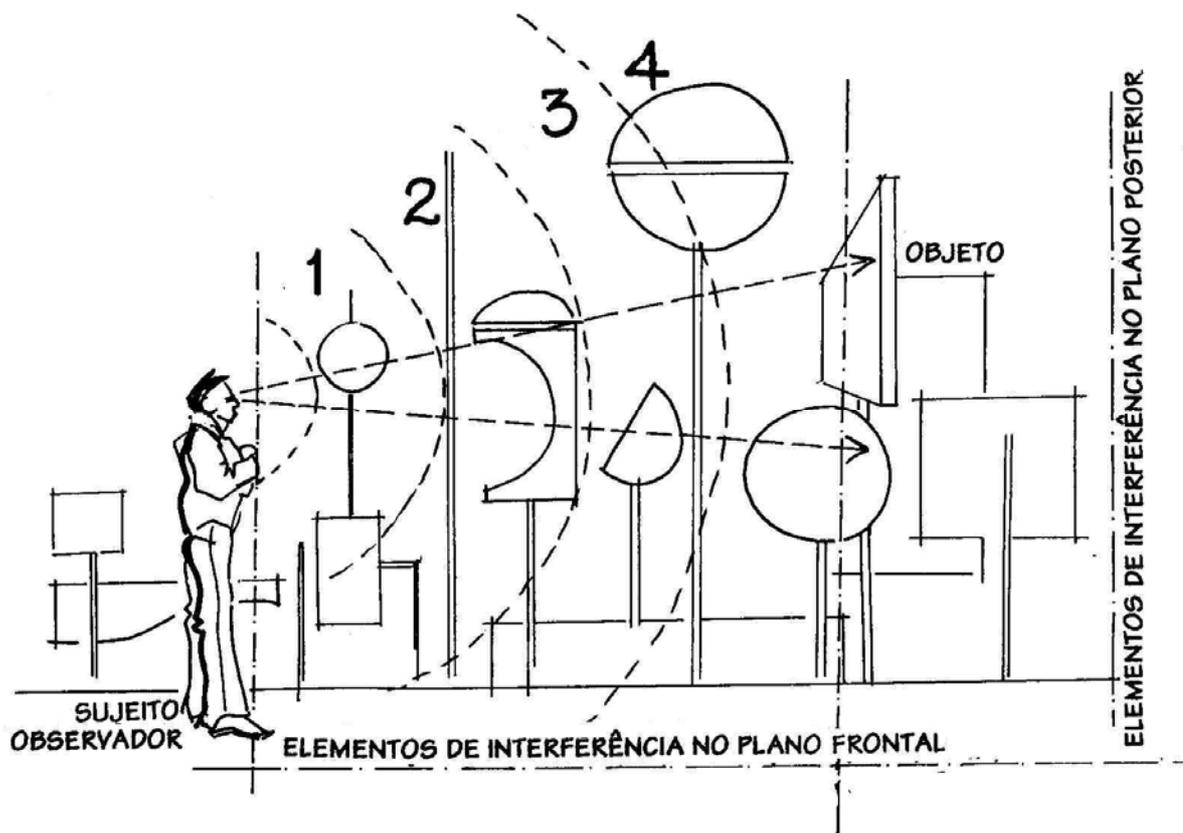


Figura 5. 21. Esquema que representa a interferências existentes na visualização do objeto e os diferente níveis de referências visuais.

A altura em que se realiza a observação é um importante elemento a ser considerado na investigação visual. Um único ponto determinado em um meio pode ser

²¹⁵ Para Lynch os limites visuais são as fronteiras entre dois tipos de áreas: funcionam como referências laterais. Aqui amplia-se esta noção, com os limites sendo adotados também como áreas distintas; neste sentido, o limite define uma barreira visual que não pode ser ultrapassada pela vista.

visualizado de diferentes maneiras, desde que se varie apenas a altura da posição do sujeito que observa, o que pode conduzir a visualização de diferentes configurações para um só ponto.



Figura 5. 22. Visualização com ponto de vista a um metro de altura.



Figura 5. 23. Diferença na porção que é visualizada a partir da adoção do mesmo ponto de observação, agora localizado a um altura de um metro e sessenta centímetros.

Como dito anteriormente, o meio ambiente observado a partir de uma altura elevada, com o sujeito em cima de um edifício, tende a ter os conflitos visuais reduzidos. Isto ocorre em função do ângulo de visão pelo qual os objetos são visualizados, assim como da distância visual relativa, que tende a amenizar os contrastes formais existentes.

A distância distorce a configuração dos objetos,²¹⁶ homogeneizando visualmente a forma e os espaços divergentes. Deste modo, conflitos visuais tendem a ser amenizados quando observados a uma determinada distância, o que faz com que meios formalmente desordenados possam ser visualizados como ordenados em função da posição como são vistos.

Torna-se comum a adoção de um ângulo favorável de visualização, na coleta de imagens existente em um meio visualmente desordenado. Neste caso, o ângulo de visão passa a ser selecionado em função do favorecimento da imagem que se deseja apresentar. Desenhistas, fotógrafos, e cinegrafistas utilizam freqüentemente deste recurso, que é um tipo de seleção visual, que busca subtrair do meio, os elementos visuais que lhe são desfavoráveis.

A modalidade de visualização deve estabelecer as coordenadas da observação e delimitar visualmente o seu alcance. A partir do ângulo de visão, determinam-se as visuais, os obstáculos e os limites, elementos que encontram-se subordinados tanto à posição assumida pelo sujeito observador, quanto às interferências existentes no meio observado.

²¹⁶ Hall comenta que "As experiências tátil e visual do espaço estão tão intimamente associadas que é impossível separá-las.(...)" A propósito da percepção do espaço, Braque introduzia a distinção seguinte entre duas formas de espaço: "o espaço 'tátil' separa o observador dos objetos, enquanto o espaço 'visual' separa os objectos uns dos outros". Hall. Edward. Op. Cit. 74.

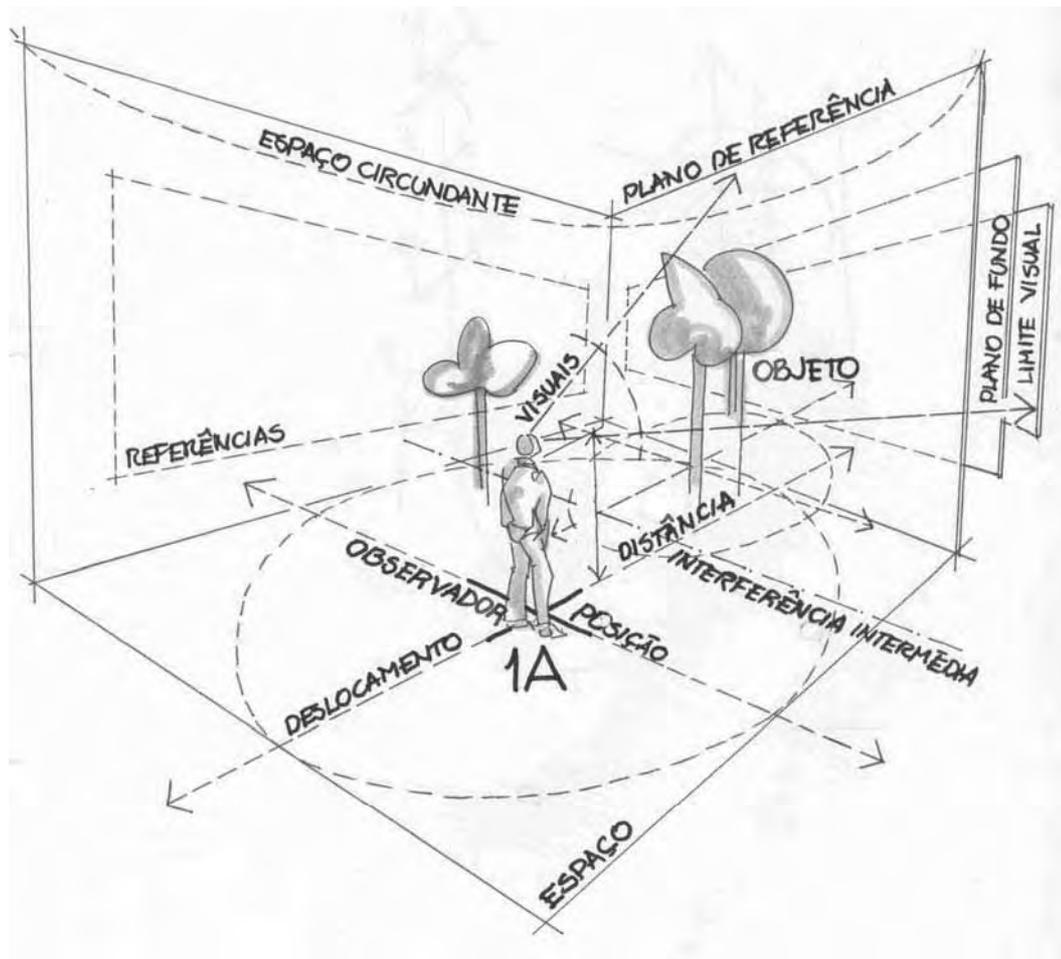


Figura 5. 24. Elementos de referência visual envolvidos na visualização dos objetos no meio urbano.

Algumas interferências visuais que ocorrem no meio quando o procedimento de observação é registrado também devem ser consideradas como dados visuais na análise. Estas interferências podem ser classificadas como elementos pertencentes ao modo de temporalidade, caso pertençam a uma interferência temporal no modo como são visualizadas.

Um automóvel que se interpõe entre o sujeito e o objeto observado, um tapume colocado em uma construção, equipamentos colocados quando da realização de obras, a observação noturna e diurna, as mudanças atmosféricas, entre outros, são exemplos de elementos que influenciam temporariamente a observação e que devem ser devidamente considerados na investigação visual. (ver figuras a seguir).



Figura 5. 25. Exemplo de interferência visual temporária de curta duração.



Figura 5. 26. Exemplo de Interferência temporária frontal e posterior.



Figura 5. 27. Visualização com interferência no limite visual posterior com redução da profundidade de campo.



Figura 5. 28. Detalhe de uma seqüência de obstrução visual temporária.



Figura 5. 29. Equipamentos ocupando o espaço em modo temporário.

Também torna-se importante determinar a natureza dos limites visuais,²¹⁷ procurando identificar como estes se definem, se por uma porção de vegetação interposta, pelas edificações circundantes ou mesmo pela distância intermédia, que define um tipo específico de limite visual, como ocorre quando da presença das águas no meio ambiente urbano, que tendem a delimitar visualmente, as porções das áreas observadas (ver Figura 5. 30 e Figura 5. 32).

²¹⁷ Limites visuais são os pontos extremos que determinam o alcance da visualização e determinam as visuais das grandes áreas. Os limites podem surgir próximos do observador, embora na maioria das vezes encontrem-se a uma longa distância.



Figura 5. 30 . Exemplo de Limite visual temporário, observar a profundidade de campo ao fundo.



Figura 5. 31. Limite visual formado pela vegetação, equipamentos, edificações e águas.



Figura 5. 32. Limite visual intermédio promovido no nível do solo pela presença das águas, ao fundo o limite máximo alcançado pela vista do observador.

A modalidade de visualização também se relaciona de forma direta com o deslocamento, visto que esta modalidade, junto a modalidade do posicionamento, fornece a referência espacial da localização do sujeito em relação ao meio visualizado.

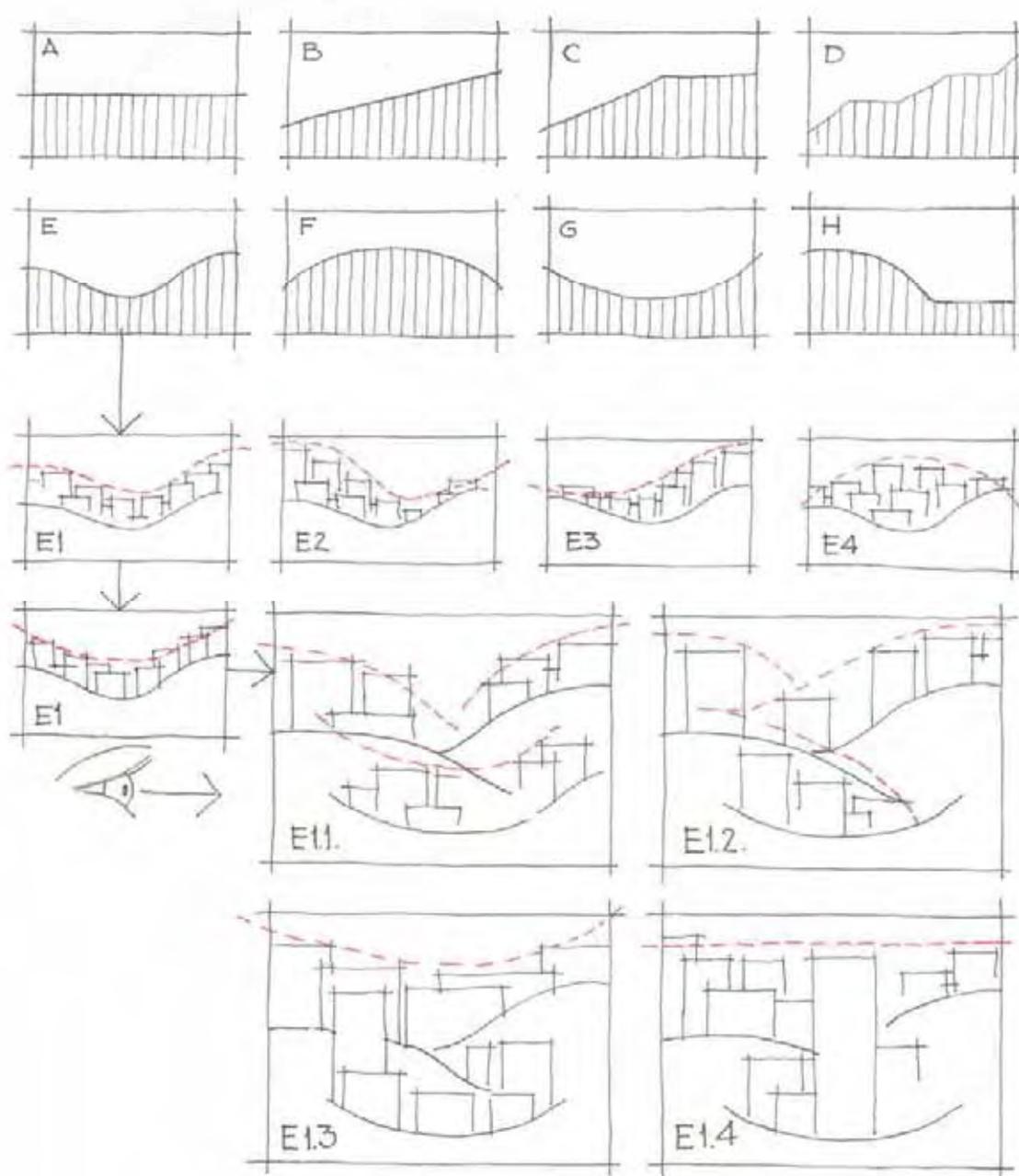


Figura 5. 33. Desenho esquemático mostrando como a topografia pode interferir na visualização de um lugar. Nos esquemas de E1.1. a E1.4. percebe-se como um só tipo de alinhamento pode ser visualizado de maneiras diferentes quando observado em pontos diferentes.

5.1.3. Deslocamento.

A modalidade deslocamento indica o trajeto percorrido na observação do meio. É um procedimento de análise semelhante ao utilizado por Cullen²¹⁸ na análise da paisagem urbana, denominado como visão serial. No método de investigação visual, a proposta é que o deslocamento seja realizado nos diversos sentidos permitidos pelo meio, com o objetivo de distinguir os ângulos de visualização mais representativos.

O método sugere que o sujeito observador se desloque pelo menos em dois sentidos diferentes em um meio ambiente plano e visualmente regular. Verificou-se que na maioria dos ambientes investigados, uma única seqüência de deslocamento é suficiente para a caracterização formal dos espaços investigados.²¹⁹

Em um meio ambiente irregular e visualmente complexo, propõe-se a adoção de um maior número de trajetos, para que estes possibilitem explorar o ambiente de uma forma mais abrangente. Verificou-se que são as especificidades do lugar que determinam o tipo de percurso a ser adotado, podendo-se deduzir que estes se definem em função das características visuais existentes no meio.

O deslocamento também indica a seqüência adotada na observação com o sujeito observador estático, modalidade adotada nesta pesquisa. Mas também pode ser, em circunstâncias específicas, o registro do próprio movimento. Neste caso deve-se estabelecer um padrão de velocidade adequada no deslocamento e associar este dado ao tipo de análise desejada.

²¹⁸ Cullen, Gordon. Op, Cit. Pp. 19-23

²¹⁹ Certeau faz uma crítica à forma como os movimentos são tradicionalmente registrados e estudados, ele observa que "Contabiliza-se aquilo que é usado, não as maneiras de utilizá-lo." Daí ele optar pela categoria da "trajetória", além de fazer uma interessante distinção entre estratégias e táticas. Sentido que inspirou a opção aqui adotada. Certeau, Michel de. Op. Cit. P. 98-99.

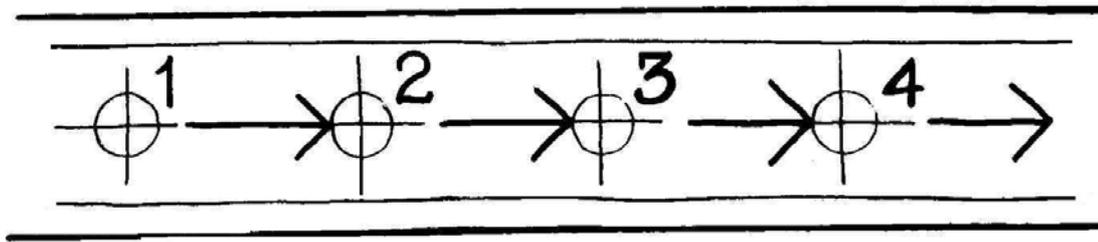


Figura 5. 34. Exemplo de seqüências com posições predefinidas, as setas indicam o sentido do deslocamento do sujeito observador em uma rua.

A seqüência de deslocamento revela os tipos de visualização utilizados com maior freqüência no ambiente e indica a maneira como os objetos presentes no meio tendem a ser visualizados. Ver exemplo mostrado a seguir na Figura 5. 35.







Figura 5. 35. Em um curto percurso a topografia pode alterar fortemente a visualização do lugar, dependendo de como o observador se desloca, cada pequeno trecho assume características diferentes dos demais. Nas imagens registros fotográficos feitos a intervalos de dez metros de uma área com declive acentuado.

5.1.4.Temporalidade

Frente às três modalidades que compõem o modo visual de investigação, a modalidade de temporalidade apresenta-se como a que procura identificar a variância temporal decorrente da observação, ou seja, considera o tempo.²²⁰

A temporalidade indica e define cronologicamente as condições em que foram realizadas as observações. Nesta perspectiva, os elementos relativos às condições de tempo²²¹ podem ser definidos como indicadores da duração dos períodos observados, possibilitando subdividir a observação em períodos curtos, médios ou longos.

Por períodos curtos, entende-se aqueles períodos que são observados em intervalos de até vinte e quatro horas, incluindo os diversos horários do dia e da noite. Por períodos médios, entende-se aqueles cujos intervalos compreendem mais de uma semana de observação. Os períodos longos identificam-se pelos longos intervalos empreendidos na observação do meio, mas cuja duração depende sobretudo daquilo que se deseja averiguar, como as interferências configuracionais provocadas pelas estações do ano, as modificações ocorridas no decorrer dos anos; esses são

²²⁰ "O tempo é vivido e percebido segundo modalidades oblíquas e complexas. O homem não possui nenhum órgão dos sentidos predisposto à percepção do tempo. As informações a cerca da dinâmica temporal são-lhe fornecidas pelos mais diversos índices registrados por todos os aparelhos sensoriais, e também por todo o seu ser; estes índices produzem, primeiramente, uma percepção do *tempo*. e por isso uma sua conceptualização.

Toda a história da filosofia é atravessada pelas teorias que procuram dar conta do fenômeno *tempo* e dos problemas que induz no pensamento; podemos, então, encontra-nos perante um tempo espacializado e matematizado como em Aristóteles e São Tomás e um tempo psicológico como em Santo Agostinho e Bérson, um tempo histórico em Vico, Hegel, Marx um tempo existencial em Kirkegaard e Heidegger, e a lista podia continuar. Vedaldi (1960),pág.124". Massironi, Manfredo. Ver Pelo Desenho: Aspectos Técnicos, Cognitivos, Comunicativos. São Paulo Martins Fontes. 1982. P. 155.

²²¹ A respeito dos elementos referenciais definidores ou representacionais do tempo, ver Lynch, Kevin. De qué tiempo es este lugar?. Barcelona. Gustavo Gili. 1975.

exemplos de períodos longos, que podem ser analisados diacronicamente ou mesmo por uma perspectiva de compreensão histórica.²²²

O conjunto destas modalidades define, num primeiro momento, a forma de visualizar as coisas; a categoria modo visual procura objetivar a maneira como esta visualização se processa e indica as condições em que foram realizadas.²²³

No decorrer da pesquisa, observou-se como certas características visuais se modificam em função de agentes naturais: chuva, neblina, luz natural e demais condições atmosféricas. Também observou-se as diferenças promovidas por fenômenos temporários provocados pelo homem, tais como: presença de fumaça, poeira, entre outros agentes de modificação temporal.²²⁴

²²² Um ponto interessante no trabalho de Lynch, que investiga os sinais do tempo, é que ele não se limita a investigar apenas as evidências do passado, ele discute o tempo presente e aponta outros sinais para o tempo futuro, sugerido através de estruturas e configurações presentes na cidade. Lynch, Kevin. Op. Cit. 1975.

²²³ Segundo Köhler "O tempo *experimentado* também tem características em comum com o espaço experimentado, particularmente com a dimensão espacial que é indicada pelas palavras 'em frente' e 'atrás.' As palavras que se referem às relações nessas dimensões são usadas como expressões para relações temporais em todas as partes e em todos os idiomas. Podemos ter algo 'antes' ou 'atrás' de nós, tanto na significação espacial como na temporal; olhamos 'para diante,' tanto no espaço como no tempo; e a morte se aproxima no tempo do mesmo modo que alguém se aproxima no espaço." Köhler, Wolfgang. Op. Cit. P. 89.

²²⁴ Brisac considera que a cidade passa a ser vista como uma rede de relações diacrônicas e sincrônicas, em que o lugar aparece como condensação de vários tempos e valores históricos. Brisac, Nelson. Paisagens Urbanas. São Paulo. Senac. 1996. P. 275.



Figura 5. 36. Diferença na visualização dos equipamentos durante o dia e a noite.



Figura 5. 37. Em poucos minutos o meio urbano pode ser visualmente modificado.

O meio urbano também é modificado temporariamente a partir da ocorrência de eventos públicos, a exemplo das festas populares,²²⁵ que modificam a configuração do meio em função da instalação de equipamentos específicos de apoio ou de decoração. Estas alterações devem ser abordadas com o auxílio desta modalidade.²²⁶

Como parte da pesquisa foi realizada em Campina Grande, foi possível observar as alterações provocadas na configuração do meio urbano, pela presença maciça de equipamentos relacionados a estes eventos. A cidade apresenta a particularidade de ter duas grandes festas populares anuais, em determinadas áreas a configuração é acentuadamente modificada em função desta característica temporal.

²²⁵ Quanto às festas populares no meio urbano, Morigi observa que: "As festas populares são manifestações culturais que, dependendo do contexto, assumem múltiplas formas. Elas expressam códigos, regras, comportamentos, sentimentos, condutas morais, hábitos, narrativas, enfim, um conjunto de significações. As festas como práticas culturais evidenciam contornos e significados adquiridos pela tradição que, em contextos de expansão da indústria cultural, passam a serem recriados". Morigi, Valdir José. (et al.). *Cultura Popular e Indústria Cultural, produção e apropriação de sentidos: as narrativas da festa junina*. In: *Comunicação e Práticas Culturais*. Porto Alegre. UFRGS. 2004. P. 37.

²²⁶ A modalidade temporalidade quando associada à modalidade do deslocamento, pode conduzir a aspectos reveladores. Sousa apresenta interessantes observações sobre o modo de caminhar pelas ruas e a sua modificação a partir do advento do automóvel. Um exemplo de como determinados eventos podem ser analisados a luz desta modalidade. Sousa, Fábio Gutemberg Ramos Bezerra de. *Cartografias e Imagens da Cidade: Campina grande -1920-1945*. Tese de doutorado. Campinas. Universidade Estadual de Campinas. 2001. P. 128.



Figura 5. 38. Configuração de um lugar durante a maior parte do ano.



Figura 5. 39. Ocupação do lugar anterior durante o período das festas juninas.



Figura 5. 40. Configuração do lugar mostrado na anterior durante o carnaval fora de época.



Figura 5. 41. Configuração da cidade alterada durante os festejos do carnaval fora de época.



Figura 5. 42. Efeito de camuflagem provocado por equipamentos durante festejos populares.



Figura 5. 43. Equipamentos de efeito cenográfico erguidos temporariamente no período junino. Alguns edifícios da cidade reproduzidos com escala alterada, em local onde se realiza festas populares.

Na investigação visual dos períodos de festas populares, procurou-se investigar sobretudo a relação visual dos equipamentos que dão suporte aos eventos, com o

meio em que foram instalados, em detrimento dos elementos decorativos, que, embora importantes, e também agentes modificadores da configuração do meio, devem ser tratados em estudo a parte e com um instrumental de análise apropriado a sua investigação.

Nos eventos investigados, surge todo um conjunto de arquibancadas desmontáveis, camarotes, postos de apoio médico, postos de observação e segurança, posto de apoio a imprensa, banheiros químicos, barracas para venda de bebidas e alimentos, equipamentos de iluminação e sonorização, centrais de suporte técnico, tudo isso com geradores, transformadores e condutores de cabos de força, enfim, todo um arsenal de equipamentos que modificam acentuadamente a configuração do lugar.



Figura 5. 44. Configuração urbana alterada em período de festas populares. Efeito de obstrução visual.

Ainda na investigação desta modalidade, observou-se que, em Campina Grande, outros eventos acontecem no decorrer do ano, embora com datas menos regulares e que, em dadas circunstâncias, também promovem alterações visuais no meio. A modalidade de temporalidade presta-se ao registro e análise destes eventos, no sentido de definir uma espécie de calendário do tipo e ocorrência destas alterações,

possibilitando uma melhor compreensão dos efeitos provocados por este tipo de evento ao meio ambiente urbano.



Figura 5. 45. Equipamentos com fachada cenográfica configurando uma rua.



Figura 5. 46. Alteração na configuração das ruas durante festejos populares.

5.2. Qualidade da forma

"Forma é a configuração visível do conteúdo."

Ben Shahn.

A categoria qualidade da forma deve ser entendida como o conjunto de conceitos que possibilitam a caracterização e a compreensão de uma forma visual. Esta categoria funciona como mediadora entre as demais categorias do método, uma vez que fornece os elementos conceituais, permitindo estruturar a definição e orientar a observação de uma forma. Esta categoria é composta pelas seguintes modalidades: Tipologia formal, proporção, direcionamento e tratamento superficial. São modalidades instrumentais, que, associadas às demais categorias de análise, permitem uma articulação das características formais, contidas no conjunto de objetos presentes no meio.

Esta categoria auxilia na compreensão dos princípios formais que compõem a investigação visual. Os elementos formais, quando analisados a luz desta categoria, tendem a revelar as estruturas formais que visualmente encontram-se ausentes, embora exerçam um tipo de força, que interfere ativamente tanto na configuração dos objetos quanto do meio.

Decompor o todo formal em partes permite revelar a influência que os diversos componentes assumem no processo configuracional. No método proposto, as modalidades interagem de modo interdependentes e relacionais, possibilitando assim a inclusão de uma dinâmica que acaba por envolver todo o processo de investigação visual.

As diversas combinações dos princípios formais, presentes nas modalidades de análise, que fazem parte desta categoria, demonstram conteúdos que qualificam as formas investigadas, revelando atributos que também podem conduzir a uma avaliação formal, pois fornece uma série de subsídios que auxiliam um juízo formal.

Entretanto, é importante observar que não é este o objetivo deste trabalho, embora se reconheça que este tangencia a questão do juízo estético.

Aqui a prioridade é investigar, analisar e interpretar, Em averiguar como se processa uma relação entre formas, independente de uma avaliação. Como observa Focillon:²²⁷ "A forma possui um sentido, mas que é inteiramente seu, um valor pessoal e particular que é preciso não confundir com os atributos que lhe impomos."

²²⁷ Focillon, Henri. Vida das Formas. Rio de Janeiro. Zahar. 1983. P. 14.

5.2.1. Tipologia formal

Esta modalidade procura analisar o conjunto de características visuais envolvidas na estruturação da forma, dos arranjos e identificar conceitualmente os elementos definidores da configuração.

Existe toda uma infinidade de elementos que conceituam a forma, pontos, linhas, planos, volumes, etc. que, uma vez combinados, acabam por revelar um tipo de forma. Neste sentido, a tipologia formal é uma tentativa de identificar e compreender o modo como estes elementos encontram-se relacionados.

A tipologia formal procura identificar, em uma configuração, a origem do seu princípio organizador, quais os elementos que dominam, os que são recorrentes, os concorrentes, os que se sobrepõem, os que se fundem, os que derivam, como se desenvolvem, e demais relações possíveis de uma configuração. A investigação visual procura, sobretudo, apreender o sentido e a ordem de como esta relação se desenvolve.

Os princípios organizadores são observados a partir da estrutura formal detectada. A estrutura indica o partido compositivo adotado, que pode ser nomeado a partir de uma característica formal dominante. Por exemplo, pode-se ter uma composição cuja principal característica seja o contraste formal entre os seus elementos, ou uma repetição de um dos elementos em toda a composição, ou ainda uma borda visual dominante no todo configuracional.²²⁸

²²⁸ Aumont considera que a noção de “borda visual” designa a fronteira entre duas superfícies de luminância diferentes, qualquer que seja a causa dessa diferença de luminância (iluminações diferentes, propriedades de reflexão diferentes etc) para um dado ponto de vista (há uma borda visual entre duas superfícies em que uma está atrás da outra, por exemplo; mas se o ponto de vista muda, a borda não estará mais no mesmo lugar). Aumont, Jacques. Op. Cit. P. 27.

Existe uma infinidade de atributos compositivos que podem ser nomeados a partir de uma análise focada na estrutura formal. Estes atributos podem ser expressos por conceitos formais como: simetria, assimetria, justaposição, movimento, estase, regularidade, irregularidade, entre outros, que procuram identificar o princípio formal organizador.



Figura 5. 47. Exemplo de equipamentos com configurações diferentes ordenado o espaço, o equilíbrio resulta da maneira como foi efetuada a distribuição e do tratamento superficial dado ao conjunto.

Esta modalidade serve de auxílio na identificação das formas, procura facilitar a abstração do conteúdo formal, e dos demais conteúdos funcionais, de ordem prática ou simbólicos. Também procura compreender a configuração geral, centrando a análise no conteúdo formal do objeto. A este respeito, Wong faz uma esclarecedora observação quanto à questão da identificação da forma como unidade isolada:

Os termos forma e formato são freqüentemente usados como sinônimos, porém seus significados não são iguais. Um formato é uma área facilmente definida por um contorno. Um formato ao qual se dê volume e espessura e que possa ser visto de

*diferentes ângulos tornando-se forma. Formas apresentam alguma profundidade e algum volume- características associadas a figuras tridimensionais, enquanto formatos são mostrados de determinados ângulos, de determinadas distâncias. Assim, uma forma pode ter muitos formatos.*²²⁹

Durante a pesquisa, procurou-se identificar quais as características formais relevantes quando se investigava visualmente a relação dos equipamentos com o meio. Estas relações foram investigadas tanto no equipamento isolado quanto no conjunto dos equipamentos e o meio. Considerou-se também a maneira como estes eram distribuídos, o que, em algumas circunstâncias, revelou o mesmo equipamento apresentando-se de modo diferente, em função da forma em que se localizava no meio.



Figura 5. 48. Exemplo de equipamento, abrigo para parada de ônibus, instalado em um meio visualmente desordenado. Campina Grande.

²²⁹ Wong, Mucius. Op. Cit. p. 139.



Figura 5. 49. Equipamento instalado em um meio visualmente ordenado, livre de edificações e demais equipamentos.



Figura 5. 50. O mesmo equipamento instalado ao lado outros elementos resulta em uma configuração bastante diferente.



Figura 5. 51. Exemplo de equipamento visto em relação ao um meio visualmente ordenado a partir da forma arquitetônica.

Quando da investigação da distribuição dos equipamentos, deve-se adotar princípios formais claros para a elaboração da análise visual. Estes princípios são fornecidos pelas modalidades que encontram-se presentes na categoria qualidade da forma.

Por exemplo, um equipamento que é implantado de maneira repetida em um meio deve ser investigado quanto ao princípio formal que rege esta repetição. O princípio de uma repetição pode ser tanto ordenado quanto desordenado. Se a repetição é ordenada, deve-se verificar o tipo de ordenação: linear, gradual ou radial. E identificar, por exemplo, se é uma repetição de direção, de forma, de elemento ou de posição. Segue-se decompondo a configuração, até que se revele o princípio dominante.



Figura 5. 52. Princípio de repetição desordenada adotado na implantação de equipamentos.



Figura 5. 53. Exemplo de implantação com repetição ordenada na instalação de equipamentos.

O mesmo procedimento de análise deve ser adotado na investigação das estruturas formais. A estrutura deve ser verificada quanto ao teor do seu conteúdo: ser ativo ou

inativo.²³⁰ Neste sentido, importa, sobretudo, procurar identificar e nomear o princípio formal ordenador. A modalidade tipologia formal pode fornecer os atributos suficientes ao cumprimento desta tarefa.

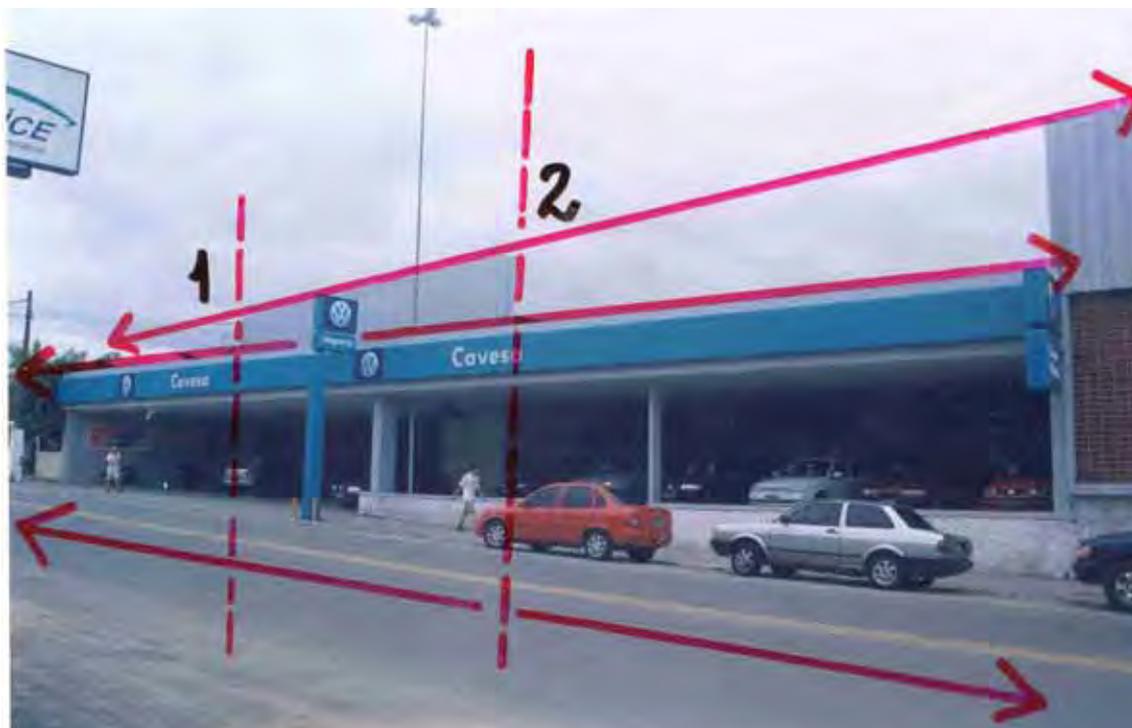


Figura 5. 54. Exemplo de subdivisão formal de uma fachada tratada ordenadamente com alturas e acabamentos diferenciados, recurso que possibilita um diálogo formal com as edificações existentes no entorno.

²³⁰ A respeito da organizações estruturais da forma, ver Wong, Mucius. Op. Cit. Pp. 59-68.

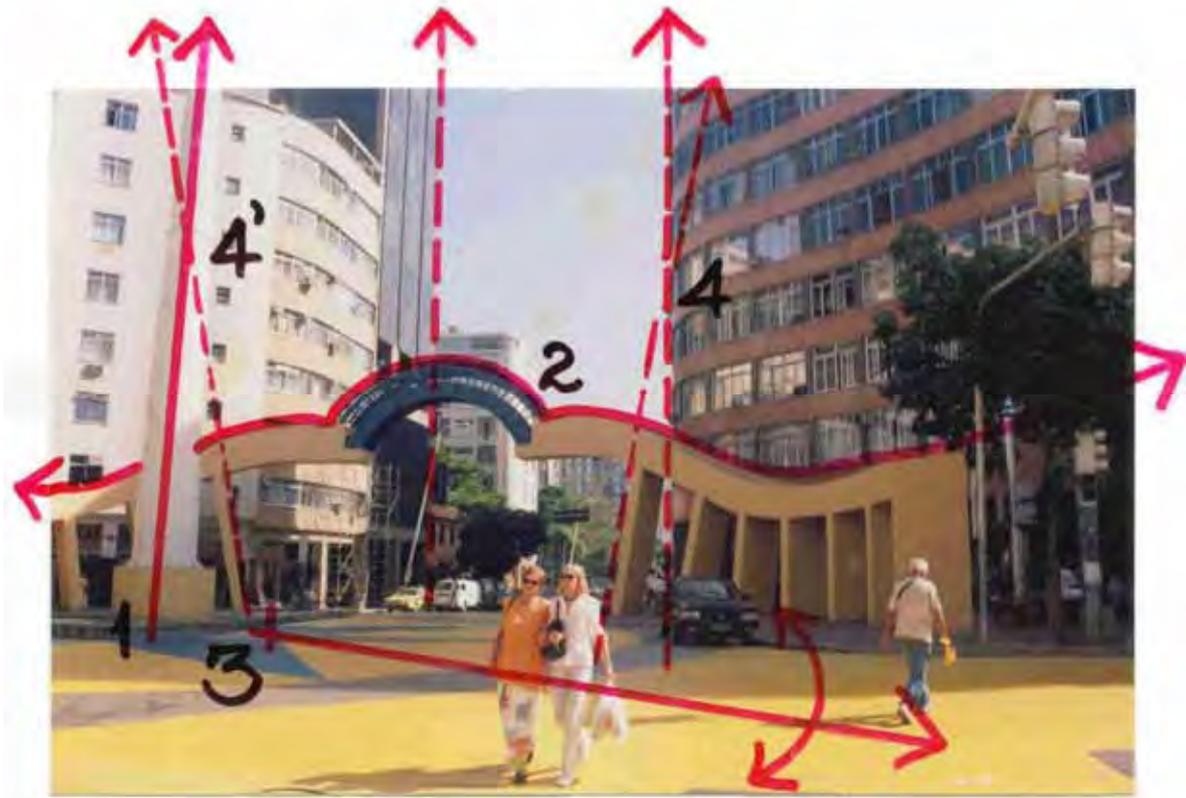


Figura 5. 55. Diversidade formal promovida pela implantação de elementos que parecem ignorar as características existentes no meio. A variedade formal parece sublinhada pelos diferentes vetores presentes em um mesmo ambiente.

Logo, a modalidade tipologia formal deve investigar, identificar e nomear a origem dos atributos formais envolvidos na caracterização formal dos objetos, e, junto às demais modalidades de análise, revelar a natureza das relações de força que envolvem uma configuração.

5.2.2. Proporção

A modalidade proporção²³¹ procura investigar a maneira como os diversos elementos formais se relacionam em termos de dimensão. Esta investigação é feita tanto nas partes dos objetos em si, como do objeto em relação aos demais.

A proporção relaciona-se de maneira muito próxima com o conceito de harmonia, que investiga a ordem presente no equilíbrio das coisas, por extensão, da forma. Doczi define harmonia da seguinte maneira:

*Por harmonia geralmente entendemos um a juste, uma junção ordenada e agradável dos diferentes que entre si já carregam muitos contrastes. Neste sentido, Harmonia é uma relação dinérgica na qual elementos diferentes e muitas vezes contrastantes complementam-se ao juntar-se.*²³²

A investigação formal dos equipamentos urbanos preocupa-se em averiguar a integração formal destes com o meio. Nesta perspectiva, a integração também pode ser entendida como um tipo de harmonia, uma maneira de analisar como os elementos presentes no meio se harmonizam ou não uns com os outros, além de identificar aspectos formais envolvidos de maneira positiva ou negativa nesta relação.

No conceito de proporção, o caráter da dimensão e de escala²³³ assume um papel bastante importante, visto ser a dimensão um dos elementos referenciais no estudo

²³¹ Proporção é a relação das partes de um todo entre si, ou entre cada uma delas e o todo, no tocante ao tamanho, quantidade, ou grau; relaciona-se a busca do equilíbrio harmonioso entre as partes e o todo.

²³² Doczi, György. O poder dos limites, Harmonia e Proporções na Natureza, Arte e Arquitetura. São Paulo. Mercuri. 1990. P. 3.

²³³ A escala relaciona-se diretamente à proporção, ver uma breve revisão desta ordem apresentada por Ramussen, que revisa a idéia de escala em Palladio, Leonardo da Vinci, Le Corbusier, Ivar Bentsen, Frederick

das proporções. Lembrando que a dimensão foi o princípio classificatório decisivo na classificação formal dos equipamentos urbanos neste método, visto revelar propriedades significativas da configuração. Uma observação relevante é feita por Kandinsky a respeito da dimensão e das formas:

As dimensões e as formas do ponto variam e, com isso, muda também a ressonância relativa do ponto abstrato.

Exteriormente, podemos definir o ponto como a menor forma básica. No entanto, essa definição não é precisa. É difícil definir os limites da noção "menor forma" – o ponto pode crescer, tornar-se superfície e preencher imperceptivelmente toda a superfície básica. Onde seria então o limite entre ponto e superfície?

Devemos levar em conta aqui duas condições:

1.a relação entre as dimensões do ponto e da superfície básica e

2.a relação dessas dimensões com as outras formas nessa mesma superfície.²³⁴

No método de investigação visual, procurou-se adotar esta idéia, no sentido de se identificar as relações de dimensões dos equipamentos e relacioná-las com as dimensões existentes no meio. Constituindo-se em mais uma modalidade relacional. Quanto ao caráter relacional, que conduz o método proposto, Mondrian faz a seguinte observação:

Todas as coisas são partes de um todo: cada parte recebe seu valor visual do todo e todo recebe das partes. Tudo se compõe por relação e reciprocidade. A cor não existe senão pela outra cor; a dimensão é definida por outra dimensão, não há

Mcody, Colin Rowe, Kaare Klint, entre outros. Rasmussen, Steen Eiler. Arquitetura Vivenciada. São Paulo. Martins Fontes. 2002. Pp. 107-129.

²³⁴ Kandinsky, Wassily. Ponto e linha sobre plano. Op. Cit. P. 21.

*posição que por oposição a outra posição. É por isso que digo ser a relação, coisa principal*²³⁵

A proporção também encontra-se relacionada com a visualização, no sentido em que a distância do sujeito em relação ao que é observado é modificada de um modo proporcional. Cullen chamou a atenção para esta característica em sua proposta de visão serial, ao investigar as distâncias próximas, intermédias e longes, como também o que se encontra dentro ou fora, aqui ou ali. Esta característica revela-se ao se visualizar um objeto que, estando próximo, parece maior do que o mesmo objeto que está longe, e que é percebido como menor; isto explica-se em função da posição assumida por quem o visualiza (ver Figura 5.56).

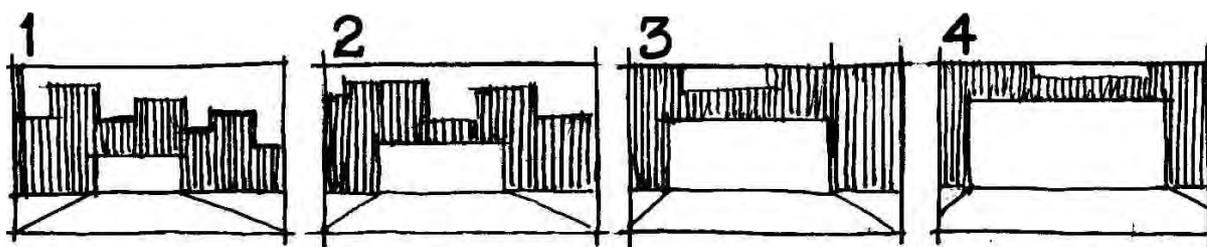


Figura 5.56. A aproximação do sujeito observador em relação ao objeto, tende a modificar proporcionalmente o que é percebido dentro do campo visual. O fundo tende a diminuir a sua interferência na porção visualizada, em contrapartida, detalhes não visualizados do objeto tendem a um maior destaque na configuração.

Como auxílio na investigação desta "distorção visual," que surge entre o sujeito e o objeto observado, tem-se a modalidade do deslocamento, que indica as porções relativas ao alvo de análise.

Um procedimento de investigação semelhante, adotado por Gibson que em sua investigação visual a respeito dos "gradientes de textura,"²³⁶ estuda a visualização do

²³⁵ Modrian, Pieter. Realidade Nova e Realidade Plástica, 1919. Apud. Neto, Onofre Penteadado. Desenho Estrutural. São Paulo. Perspectiva. 1981. P. 128.

²³⁶ Como as superfícies percebidas costumam estar inclinadas em relação a nosso eixo de visão, fazem com que a projeção das texturas na retina dê lugar a uma variação progressiva da textura-imagem: o que se chama

espaço a partir do movimento do sujeito, subdividindo o espaço por espessuras de textura que indicam a sua profundidade.²³⁷

No método proposto, a gradação é investigada como uma progressão espacial que compreende uma trajetória, percorrida pelo sujeito observador. No percurso delimitado, as dimensões são analisadas a partir da posição relativa do sujeito, que, uma vez posicionado, investiga as relações de proporção do meio que o cerca (ver Figura 5. 57).

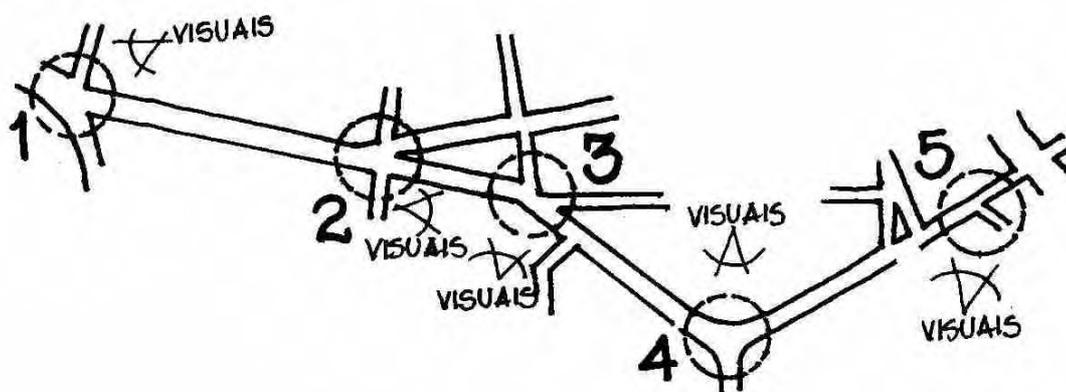


Figura 5. 57. Exemplo da seqüência de um percurso utilizado durante a pesquisa. Os pontos numerados indicam as posições com as visuais mais significativas para observação do lugar.

tecnicamente de *gradiente*. Para certos autores, em particular a James.J. Gibson, “os gradientes de textura são elementos importantíssimos para a apreensão do espaço: os que dão a informação mais seguras e qualitativa sobre a profundidade.” Aumont, Jacques. Op. Cit. P. 40.

²³⁷ Ibidem. Pp. 39-50.



Figura 5. 58. Exemplo de equipamento de grande porte com configuração baseada em uma acentuação das proporções. Praça do Ferreira, Fortaleza.



Figura 5. 59. Exemplo de proporção acentuada, como um partido configuracional, em um equipamento urbano. Palma de Maiorca.

5.2.3. Orientação da forma

Esta modalidade procura investigar o direcionamento que as formas apresentam quando posicionadas em um meio. Nesta perspectiva, o direcionamento é entendido como a posição que orienta uma forma em relação a um ponto referencial. Segundo Wong,²³⁸ a direção de um formato depende do modo como este se encontra relacionado com o observador, com a moldura que o contém, ou com dois formatos próximos.

A orientação da forma posiciona e relaciona o sentido em que as formas se desenvolvem.²³⁹ Exemplo desta orientação foi encontrado quando da investigação da Avenida Paulista em São Paulo, cuja configuração foi caracterizada a partir desta modalidade de análise. Constatou-se que a orientação vertical dominante naquele espaço funcionava como um elemento ordenador da configuração geral do meio.

A orientação da forma indica o modo como a forma se desenvolve a partir dos pontos referenciais. Investiga-se o sentido para onde a forma se orienta, se para baixo ou para cima, se horizontal ou vertical, se contínuo ou descontínuo, e demais tipos de direcionamento, revelando assim o sentido que ordena a orientação. A orientação da forma é uma modalidade fundamental para a implantação dos equipamentos no meio ambiente, visto que, ao revelar o sentido da orientação no meio, oferece um sentido que tende a facilitar a promoção do equilíbrio visual no meio.

²³⁸ Wong, Mucius. Op. Cit. P. 43-44.

²³⁹ Köhler observa que "Quando unidades distintas se reúnem em um grupo, a parte que a igualdade (ou semelhança) representa na unificação não pode ser explicada em função do aprendizado. O mesmo fator, porém, tem uma influência unificadora no caso de áreas contínuas, representem elas ou não objetos conhecido. Conseqüentemente, é inútil aplicar-se a explicação empírica a essa formação de coisas homogêneas contínuas, pois a formação de grupos prova que a igualdade favorece o agrupamento sem nenhuma influência do conhecimento adquirido." Köhler, Wolfgang. Op. Cit. P. 85.



Figura 5. 60. Exemplo da orientação da forma como um elemento dominante na configuração do meio. Avenida Paulista.



Figura 5. 61. Exemplo de uma edificação que acrescenta um forte sentido de orientação formal horizontal ao meio.

5.2.4. Tratamento superficial

O tratamento superficial é uma modalidade que se ocupa da aparência final das formas; esta modalidade, parte integrante do conteúdo formal, investiga o aspecto de como as superfícies se apresentam.

A modalidade procura definir em termos formais, o modo como os diversos materiais são acabados. Por exemplo, se o material analisado recebeu algum tipo de tratamento, indicar qual foi o tipo de tratamento aplicado e qual a sua aparência final.

Demonstrando como se processou a investigação desta modalidade, tem-se o exemplo da análise do tratamento superficial de uma calçada: se esta foi revestida com pedras, conduziu-se a uma investigação a respeito do tipo de pedra empregada. Averiguou-se a respeito da aparência final que a pedra mostrava. Se existia algum acabamento, de que tipo era o acabamento.²⁴⁰ Se recebeu algum tipo de polimento, este resultou em uma superfície brilhante ou fosca. Se fosca, observou-se a presença de alguma textura. Se positivo, verificou-se o tipo de textura formada. Sendo uma textura visual, averiguou-se se esta era de ordem decorativa, espontânea ou mecânica. Se a textura era tátil, analisou-se se esta era natural, modificada ou organizada. Ou seja, procurou-se investigar detalhadamente as superfícies a partir de critérios formais e determinou-se as propriedades da aparência final dos objetos presentes no meio.

A cor é um importante elemento formal que deve ser tratado quando da análise das superfícies. A cor é um elemento que, dada a sua relevância no processo configuracional, tende a existir como uma modalidade específica de análise. Entretanto, por uma questão de operacionalidade do método, optou-se por inserir a cor, a análise cromática, como um elemento formal a ser investigado dentro da

²⁴⁰ A mesma pedra pode receber diversos acabamentos, como levigado, apicoado, jateado, flameado, em que cada opção conduz a um tipo de superfície diferenciada das demais.

modalidade de acabamento superficial. Nesta abordagem, deve-se investigar a respeito dos diversos efeitos causados pela presença da cor, assim como a sua relação com meio.

As superposições efetuadas com as demais modalidades podem revelar aspectos bastante significativos em relação ao seu comportamento. Por exemplo, associando-se a investigação cromática com a modalidade temporalidade, pode-se verificar as transformações que ocorrem nos objetos e no meio ambiente no decorrer de um dia, de uma semana, de um mês, e assim por diante (ver Figura 5. 62 e Figura 5. 63).



Figura 5. 62. A cor aplicada no tratamento superficial do equipamento de grande porte faz com este se sobressaia em um meio cromaticamente uniforme. Campina Grande



Figura 5. 63. O confronto com outro elemento de valor cromático semelhante tende a reduzir o impacto visual que o equipamento provoca no meio.



Figura 5. 64. A aplicação da cor faz com que o equipamento se mimetize com o ambiente, no que se pode qualificar como uma espécie de camuflagem do objeto com o meio. Campina Grande



Figura 5. 65. O aspecto que resulta quando uma cor diferente é aplicada no mesmo objeto. O efeito de mimetismo da imagem anterior desaparece por completo, cedendo lugar a um acentuado contraste. Um exemplo da associação da modalidade temporalidade com a modalidade tratamento superficial. O registro das imagens foi realizado com um intervalo de doze meses.

Diversos são os critérios usados para a classificação da cor, e a adoção de determinados critérios resulta "um sistema próprio de classificação,"²⁴¹ que, em grande parte, busca uma compreensão dos elementos que envolvem a harmonia cromática. Cada estudioso acaba por revelar particularidades não contempladas em um outro sistema, a exemplo da abordagem adotada por Goethe,²⁴² que embora se

²⁴¹ Existem diversos sistemas de classificação das cores que datam desde 1593, como o proposto por Della Porta até sistemas mais recentes, de 1975, como o elaborado por Gerritsen. No total, pode-se somar pelo menos trinta e seis sistemas diferentes de classificação. Ver Montchaud, Robert. *La Couleur et ses Accords*. Paris. Fleurus Idée. 1996. Cf. Guimarães, Luciano. *A Cor como informação, a construção biofísica, lingüística e cultural da simbologia das cores*. São Paulo. Annablume. 2000.

²⁴² O sistema de classificação das cores, elaborado por Goethe e enunciado em sua "Teoria das Cores" se contrapõe ao sistema de Newton na definição da quantidade de espectros cromáticos, porém, baseia-se mais na sensação perceptiva das cores do que no aspecto físico desta. Goethe, Johann Wolfgang Von. *Doutrina das Cores*. São Paulo. Nova Alexandria. 1993.

contraponha ao sistema de Newton,²⁴³ revela uma dimensão perceptiva da cor que acaba por complementar o sistema proposto por este.

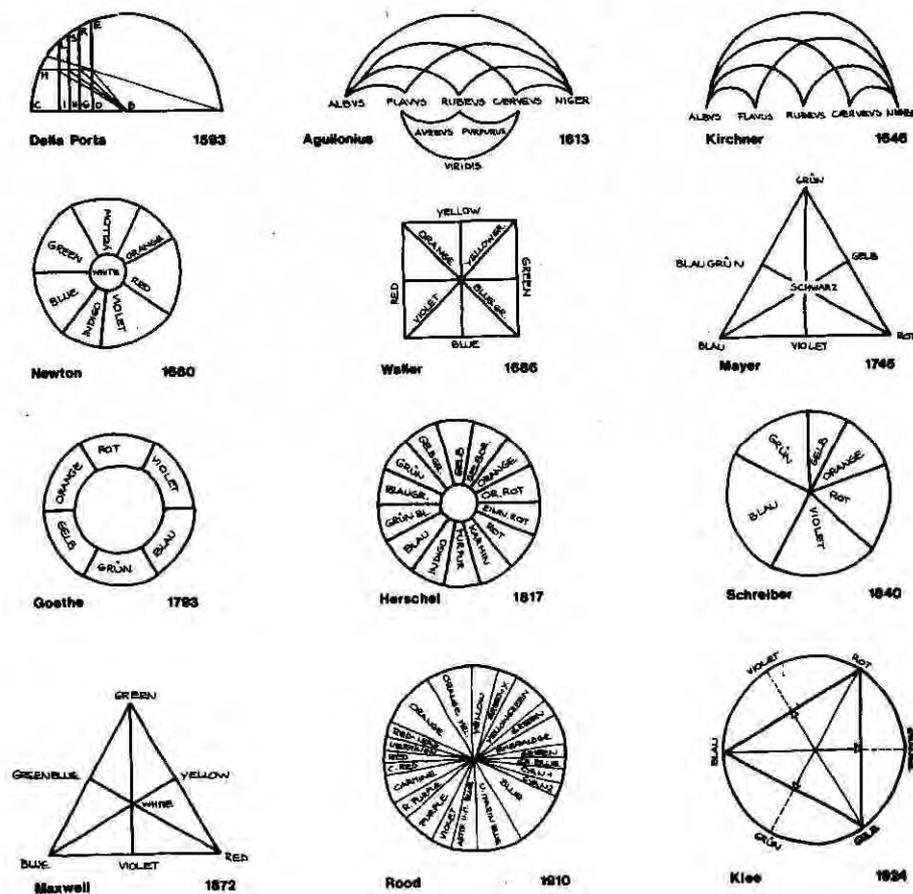


Figura 5. 66. Exemplos de alguns sistemas para classificação das cores.

Investigando-se o meio urbano, percebe-se como a cor pode ser modificada na presença dos demais elementos, como também pode ser um importante elemento de auxílio ao equilíbrio deste meio.

Compreende-se que a modalidade de análise tratamento formal, procura revelar como as superfícies existentes no meio se apresentam e sobretudo como estas se comportam em relação à presença das demais.

²⁴³ O sistema de classificação de Newton ainda é largamente utilizado, servindo como uma importante referência para os demais sistemas classificatórios das cores. Ver Cole, Alison. Cor. São Paulo. Manole. 1994. Cf. Pedrosa, Israel. Da Cor a cor inexistente. Rio de Janeiro. Leo Christiano. 1980.

Sintetizando, a soma destas quatro modalidades de análise compõe a categoria qualidade da forma; a articulação destas, associadas às demais modalidades presentes no método de investigação visual, auxiliam na compreensão das unidades formais, envolvidas no processo de configuração geral.

5.3. Configuração do meio

"A percepção do espaço não implica apenas o que pode ser percebido, mas igualmente o que pode ser eliminado."

Edward Hall.

A categoria Configuração do meio compreende a caracterização formal dos diversos elementos presentes no meio ambiente; inclui o relevo, a vegetação, a hidrografia, as edificações, assim como os equipamentos presentes. Na perspectiva do método proposto, os elementos que compõem o meio ambiente devem ser tratados como formas, neste sentido, esta abordagem é fortemente auxiliada pela categoria qualidade da forma. Estas categorias, associadas, demonstram as diversas possibilidades de articulação de análise, possibilitada pelo método de investigação visual.

5.3.1. Modalidade Solo

A modalidade solo de análise visual destina-se à investigação das principais características formais encontradas no solo do ambiente estudado.²⁴⁴ Busca-se uma caracterização dos relevos existentes no solo, dos níveis, das ondulações, das depressões, dos limites formais, assim como dos tipos de acabamentos empregados, expressos em texturas táteis e visuais, nas cores, motivos e padrões, entre outras características formais. Sintetizando, procura-se visualizar o solo a partir dos seus elementos formais, identificando a estrutura constituinte deste.

Torna-se uma modalidade relevante na análise visual dos equipamentos urbanos, em função de sua proximidade com a visualização dos equipamentos. O solo é um dos principais suportes referenciais na visualidade dos equipamentos urbanos, e acaba por estabelecer um tipo de relação formal quase que imediata com estes, fato que

²⁴⁴ Alguns autores denominam o solo como "plano de base", aqui adota-se o termo solo, por considerar este mais abrangente e não induzir a uma imagem regular de planura.

demonstra a necessidade de uma investigação visual do solo como um forte elemento caracterizador do meio ambiente urbano.

Nesta modalidade, as pedras que revestem os pisos das ruas devem ser compreendidas como integrantes de um conjunto formal, não importando uma classificação da natureza da rocha, mas as características formais que estas apresentam. Importa identificar a existência de padrões formais, observar como estas pedras são assentadas, o tipo de corte, o acabamento, a textura, a forma como a superfície reflete e absorve a luz, os limites formais sugeridos, enfim, investigar todos os possíveis elementos configuracionais associados à modalidade solo.

Investigando-se visualmente a configuração do meio ambiente a partir da modalidade solo, é importante buscar apoio na categoria qualidade da forma, uma vez que esta categoria fornece uma série de elementos referenciais que possibilitam uma compreensão da estrutura formal. Complementando o ciclo investigativo do método, as duas modalidades se definem em função da categoria modo visual, que é a posição adotada pelo sujeito observador na elaboração da análise visual. Deste modo, define-se e evidencia-se o caráter relacional que o método propõe.

No procedimento analítico, estas três categorias de análise são interdependentes, o que significa dizer que, se uma determinada característica visual presente no meio for alterada, as demais tenderão a ser influenciadas em função desta mudança.

Um exemplo desta interdependência pode ser visto em uma área investigada durante a pesquisa de campo (ver Figura 5. 67). Os equipamentos ali implantados alinham-se em um acentuado sentido de ordenação, que se estrutura visualmente no tratamento formal dado ao solo. É compreensível que esta ordenação seja comprometida em função de alguma modificação nas edificações do entorno, ou mesmo em um reposicionamento do sujeito observador. Mas ela será muito acentuada caso a modificação venha a ocorrer no solo.



Figura 5. 67. Revestimento do solo. Las Palmas.

Aplicando-se a modalidade solo, deve-se considerar a sua relação com as demais categorias de análise visual, definindo coordenadas visuais representativas, que indiquem os posicionamentos de observação, assim como os princípios da observação. Deve-se determinar os limites visuais e estabelecer os sentidos de deslocamento pretendidos.²⁴⁵ Na determinação destes princípios de observação, identifica-se as características formais que são fortes, médias e fracas, determinando as qualidades formais relevantes que se expressam no solo do meio investigado.

No exemplo apresentado, pode-se concluir que o solo da área estudada pode ser caracterizado como uma área plana e bastante regular, com acentuado padrão gráfico resultante do revestimento superficial empregado, composto por faixas de larguras iguais, ordenadas paralelamente, em cores contrastantes, definindo um

²⁴⁵ Merleau-Ponty observa que "Ver então não é ver a partir de um ponto de vista, mas de todos. Um casa pode ser vista, do outro lado do rio ou de um avião. Mas ela é o geometral de todas as perspectivas possíveis. É preciso entender como a visão pode ser fazer a partir de pontos sem ser aprisionada na sua perspectiva." Apud. Peixoto, Nelson Brisac. Op. Cit. P. 150.

direcionamento formal. O efeito visual promovido pelo solo ao meio ambiente é de uma ampliação da perspectiva local, uma vez que o padrão gráfico adotado induz uma sensação²⁴⁶ perceptiva que altera os limites visuais da área e ordena visualmente o ambiente.

Investigando-se esta área, percebe-se que a característica formal do solo se mantém marcante e inalterada, mesmo que o sujeito observador se desloque entre os diversos eixos. O solo torna-se uma referência formal forte e dominante para a área. Percebe-se como a implantação dos equipamentos buscou apoio nesta característica. A distribuição dos equipamentos é equilibrada, apesar das diferenças tipológicas existentes. O resultado geral é harmônico e bem equilibrado, uma vez que o acentuado contraste do piso promove uma diluição dos possíveis conflitos formais existentes entre os equipamentos. A razão disso encontra-se na localização dos equipamentos, que, instalados sobre a faixa de cor escura, conduzem a uma redução visual dos contrastes.

Analisando visualmente este ambiente, percebe-se que o tratamento superficial dado ao solo é um fator determinante na configuração do meio ambiente, e que a implantação dos equipamentos encontra-se formalmente integrada à configuração do meio a partir da consideração desta característica.

Constata-se que um simples padrão formal aplicado ao solo pode influenciar fortemente a percepção do meio ambiente; nas Figura 5. 68 e Figura 5. 69 pode-se perceber o efeito visual promovido nesta observação.

²⁴⁶ Merleau-Ponty considera que: "explorar um objeto significa explorar o espaço. Toda sensação é espacial. O espaço deve ser construído pela experiência, a qual existe na relação entre o sujeito e o objeto." Merleau-Ponty, Maurice. Op. Cit. P. 97.



Figura 5. 68. Revestimento do solo em calçada. Campina Grande.



Figura 5. 69. Revestimento do solo. São Paulo.

Aqui percebe-se como a modalidade do tratamento superficial colabora na investigação da modalidade solo, mostrando como a visualização do ambiente é fortemente influenciada pelo padrão adotado no revestimento do solo. Na primeira figura, o limite visual encontra-se reduzido, em função da localização da massa de vegetação, entretanto, a sensação de profundidade é reforçada pela aplicação longitudinal das faixas contrastantes dada no revestimento.

Na segunda figura (Figura 5. 69), o tratamento adotado é semelhante ao exemplo anterior, tanto em termos de material como formais, composto por faixas contrastantes dispostas no sentido transversal; entretanto, esta disposição das faixas produz um efeito diverso do anterior. A adoção deste padrão gráfico reduz consideravelmente a sensação visual de profundidade.

A modalidade solo de análise visual deve investigar as formas das ruas, praças, das calçadas, assim como as diferenças de níveis e relevos. Nesta modalidade, investiga-se também a existência de forração vegetal assim como a presença de águas; é uma modalidade que busca definir formalmente as bases que dão sustentação aos equipamentos urbanos.

O solo, mesmo sendo um elemento configurador de grande importância, visto que dadas as suas características pode influenciar fortemente a visualização dos equipamentos urbanos, raramente é considerado na análise formal destes.

A forma das ruas e calçadas é entendida nesta modalidade, assim como a configuração que o solo apresenta, como este e se desenvolve no decorrer de um percurso: uma forma modelada por relevos, inclinações, aclives, declives, entre outras características definidoras. Também considera as delimitações espaciais, que ocorrem tanto em função das construções existentes, quanto dos limites impostos pelos demais elementos de delimitação.

Em síntese, a modalidade solo deve considerar sobretudo as características visuais que o solo urbano apresenta. A interceptação destes elementos revela e define as

principais características formais da modalidade, que, examinadas a luz da categoria qualidade da forma, permitem indicar as conexões formais existentes entre a configuração do solo e os equipamentos urbanos.

No decorrer da pesquisa, constatou-se que o solo, quando analisado a partir da modalidade temporalidade, não costuma apresentar mudanças tão acentuadas, como as que ocorrem com os demais elementos do meio urbano. As alterações promovidas são, em grande maioria, no acabamento superficial, na modificação do seu revestimento, ou, quando muito, em seu nivelamento. Entretanto algumas circunstâncias temporais de pequenos períodos²⁴⁷ alteram a sua configuração ou mesmo a sua visualização temporária. Em algumas áreas, os relevos podem ser visualmente alterados se vistos em diferentes horários do dia, no exemplo apresentado na Figura 5. 70, percebe-se como o efeito da inclinação do solo é reduzido quando este é observado no período noturno.

247 A respeito das grandes modificações temporais no solo, ver: Stephen Jay Gould. *Seta do Tempo Ciclo do Tempo: Mito e Metáfora na Descoberta do Tempo Geológico*. São Paulo. Companhia das Letras. 1991.



Figura 5. 70 e Figura 5. 71. Visualização do solo durante o dia e a noite. Praça Tenente Alfredo Dantas. Campina Grande.

Analisando este exemplo, percebe-se que as referências ambientais, árvores, edificações, equipamentos, ficam pouco visíveis no período noturno em função do tipo de iluminação existente. Desta forma, o solo visivelmente inclinado, visualizado durante o dia, passa a ter uma inclinação menos acentuada quando observado durante a noite. Esta característica tornou-se recorrente quando na pesquisa verificava-se o solo durante o dia e a noite, a partir da temporalidade, e isto demonstrava a característica relacional do método na tentativa de apreender visualmente a dinâmica formal do meio urbano.

Outra possibilidade de análise do solo a partir da interseção com a modalidade de temporalidade, é a modificação configuracional do solo por curtos períodos de tempo, como exemplo, festas populares (Figura 5. 72), comemorações, ou por alguma execução de obra em vias públicas, que costuma deixar cicatrizes aparentes no solo urbano. São características que devem ser consideradas apenas em situações específicas e de acordo com as particularidades de cada lugar. Por exemplo, é comum no Rio de Janeiro, em época de Copa do Mundo, a decoração dos pisos das ruas com grandes pinturas comemorativas, o que modifica temporariamente a configuração dos locais; mas este é um dado particular, que deve ser analisado como um fenômeno temporal isolado e guardando-se as devidas proporções.



Figura 5. 72. Ruas decoradas para a festa do Divino. Santana de Parnaíba.

Os equipamentos urbanos apoiados no solo tendem a fornecer informações a respeito do relevo onde se encontram. Observando-se uma seqüência de postes alinhados ao longo de um percurso, pode-se identificar o desenvolvimento formal da via (Figura 5. 73). Uma seqüência ordenada de elementos, com a mesma dimensão, indica os tipos de inclinações, as curvas, as irregularidades, assim como as "aberturas" existentes no relevo de uma área.



Figura 5. 73. Regularidade do solo realçada pela configuração e distribuição dos equipamentos. Las Palmas.

A visualização dos equipamentos, uma vez relacionada ao solo, estabelece uma indicação no sentido de orientação espacial.²⁴⁸ Na exploração da modalidade solo, investigou-se como o desenho e o tratamento diversificado dado ao solo poderia interferir na configuração final dos equipamentos urbanos. Analisou-se a maneira como o solo contribuía para o equilíbrio, ou desequilíbrio formal do meio ambiente urbano. Encontrou-se diversas situações em que o solo não foi suficientemente considerado como um elemento importante na configuração do meio, tendo o resultado final ficado bastante comprometido, a exemplo do que ocorre com os postes de iluminação pública, utilizados da Rua visconde de Pirajá em Ipanema, Rio de Janeiro (Figura 5. 74).

248 Mesmo não sendo a noção orientabilidade o foco deste estudo, não se pode deixar de observar que o fator de orientação é influenciado, em certas circunstâncias, pela presença de equipamentos no meio ambiente urbano.



Figura 5. 74 e Figura 5. 75. Postes de iluminação pública na Rua Visconde de Pirajá, Rio de Janeiro.

Na Rua Visconde de Pirajá, o solo apresenta-se plano e regular, mas as formas dos postes de iluminação e demais equipamentos empregados não parecem reconhecer e valorizar esta característica, ao contrário, sugerem um acentuado desequilíbrio em relação ao plano horizontal; visto que, a inclinação arbitrária adotada na configuração dos postes parece não considerar a regularidade existente no solo. Não existe um equilíbrio na relação formal entre o solo e os equipamentos.



Figura 5. 76. Localização da Rua Visconde de Pirajá em Ipanema, Rio de Janeiro.

O partido adotado para configurar os postes parece ignorar a base onde este se apóia. As formas presentes ao invés de buscarem o diálogo harmônico, parecem estranhas entre si, apontam para direções formais divergentes, com vetores visuais antagônicas. O resultado é uma sensação de desequilíbrio visual, que provoca uma espécie de incomodo a quem se desloca nesta via. Tem-se a sensação de que a qualquer momento os postes podem tombar sobre a rua, o que demonstra que não foi sem razão que a população local apelidou-os de "postes bêbados".

Analisando a da Rua Visconde de Pirajá, percebe-se que a solução adotada para a configuração dos postes de iluminação pública pode ser interessante se vista isoladamente, mas torna-se inadequada quando analisada em relação ao solo. O trecho investigado tem a sua localização situada no início da divisa do Bairro do Leblon com o Bairro de Ipanema; neste local, o solo apresenta-se intensamente demarcado pela aplicação de um grafismo colocado no cruzamento com a Rua Henrique Dumont (Figura 5. 77).



Figura 5. 77. Obelisco no início da Rua Visconde de Pirajá. Rio de Janeiro.

A solução formal adotada para a área é espetacular, tanto, que foi alvo de grande polêmica na época da sua execução.²⁴⁹ A justificativa apresentada pela equipe responsável pelo projeto, naquele momento, foi de que a adoção deste tipo de grafismo surgia da necessidade de dotar este espaço com uma "forte identidade visual".

A equipe que desenvolveu o projeto de intervenção para este local utilizou uma série de elementos, como: um pórtico, uma falsa passarela, um obelisco, além do

249 Ver relato deste fato apresentado por Bárbara Ribeiro em A Função do Mobiliário Urbano. In: Anais P&D design 2004. pp. 1-6.

mencionado grafismo colorido aplicado ao solo. Aqui, interessa sobretudo esta último item, que é constituído por uma gigantesca rosa-dos-ventos pintada na base do obelisco, onde o fundo amarelo da pintura avança em uma grande extensão da área (ver Figura 5. 78).



Figura 5. 78. Elementos demarcadores no início do Leblon, Rio de Janeiro.

A despeito da pretensa "identidade visual" desejada, o fato é que o solo da Rua Visconde de Pirajá apresenta um tratamento superficial que o destaca fortemente em relação ao meio. Entretanto, os equipamentos ali instalados parecem não considerar esta característica que isoladamente já é bastante marcante em relação ao meio, e cada equipamento isoladamente parece reforçar a idéia de que se quer dotar a área de uma "marca," ou, dito de outra maneira, chamar a atenção sobre si. O resultado final é desarmônico, e se assemelha a um barulho provocado por diferentes vozes gritando ao mesmo tempo.

Este trecho analisado a partir da modalidade tratamento superficial, revela o uso acentuado da cor amarelo, em grande parte do tratamento superficial dado a solo; a

cor utilizada em sua máxima saturação parece invadir o espaço circundante (Figura 5. 79). Verificada isoladamente, esta solução seria suficiente para dotar o local de um forte elemento demarcador, além de acrescentar uma certa dose de "vitalidade cromática" ao ambiente. Entretanto, o que poderia ser um fator positivo em termos de qualidades formais, acaba por ser um elemento gerador de conflito em relação a forma dos equipamentos ali adotados.



Figura 5. 79. Obelisco em Ipanema visualizado no nível do solo.

Deve-se observar que esta particularidade de proximidade do solo com os equipamentos não deve conduzir a conclusões de que a melhor opção de piso para as áreas urbanas seria aquela formalmente neutra e regular (Figura 5. 80), com a

intenção de procurar evitar conflitos entre as formas que se apóiam sobre o solo. Isto por si só não é garantia de um resultado harmônico. A provável neutralidade formal do solo nem sempre resulta como melhor opção para a implantação equilibrada dos equipamentos, esta opção pode promover espaços visualmente pobres e sem graça.



Figura 5. 80. Piso neutro, com exploração formal apenas na textura do revestimento. Praça da Bandeira, Campina Grande.

Steen,²⁵⁰ analisando os pavimentos das ruas e calçadas europeias, observa apropriadamente os diversos efeitos visuais que o solo pode apresentar. Steen chama a atenção para a sensação de dureza e a maciez, que os diversos tipos de materiais empregados no solo podem sugerir ao observador (Figura 5. 81). Adverte para os resultados positivos que estas características, exploradas adequadamente, podem oferecer ao meio ambiente, aumentando as qualidades visuais deste. Steen também chama a atenção para as diversas formas de combinação entre os elementos presentes no solo e os demais elementos que o abarcam, a exemplo das

250 Steen elabora uma interessante análise a respeito dos materiais de revestimentos das vias e calçadas de Fribourg, Londres, Copenhague e Haia. Eller Rasmussen Steen. *Arquitetura Vivenciada*. São Paulo. Martins Fontes. 2002. pp. 22-28.

edificações, a vegetação e os demais equipamentos urbanos, demonstrando a importância que o solo possui na configuração geral do meio ambiente urbano.



Figura 5. 81. Diferentes materiais definindo limites em combinação harmônica e equilibrada. Boston, EUA.

Cullen faz uma observação semelhante ao ponto de vista de Steen,²⁵¹ que analisando os pavimentos das ruas e das calçadas, reclama da pouca inventividade na utilização dos diversos recursos e materiais disponíveis. Cullen menciona a monotonia promovida pelo uso abundante do asfalto nas ruas e também pela falta de exploração adequada dos inúmeros formatos, cores e texturas dos revestimentos existentes.

251 Gordon Cullen. Op. Cit. pp. 130-134.

É evidente que Cullen se refere a um certo padrão de piso usado na Europa no período da sua investigação, padrão bastante diferente do encontrado na maioria das cidades brasileiras atualmente, onde a diversidade dos revestimentos das calçadas torna-se muito mais um problema do que uma solução. Um Problema quase sempre proveniente da falta de um planejamento adequado ou da inexistência de uma adequada manutenção. Não é incomum encontrar nas praças, ruas e calçadas brasileiras (Figura 5. 82) uma miscelânea desordenada de revestimentos, resultando quase sempre em um mistura que não demonstra qualquer preocupação de harmonia formal entre os diversos revestimentos. O que leva a concluir que cada caso deve ser visto com a devida cautela, e que a questão não é a uniformidade ou a diversidade presentes nos solos, mas como cada solo é tratado adequadamente em relação ao conjunto de fatores que ali se encontram presentes.



Figura 5. 82. Exemplo de trecho de calçada com diversos tipos de revestimentos. Campina Grande.

Quanto à questão da desordem visual presente nos espaços urbanos brasileiros, pode-se considerar que é um problema que apresenta juízos formais diferentes. Do ponto de vista de Venturi,²⁵² esta seria uma característica positiva, uma vez que ele

252 Robert Venturi. *Complexidade e contradição em arquitetura*. São Paulo. Martins Fontes. 1995.

considera ser mais interessante uma vitalidade desordenada do que uma unidade óbvia. A questão pode ser melhor compreendida se a discussão focar não na contradição destes extremos, mas na compreensão das características formais que cada lugar exige. É uma questão complexa e as vezes contraditória, como o próprio Venturi considera.

Durante a pesquisa, encontrou-se exemplos positivos de como o solo, tratado adequadamente, promove melhorias nas qualidades visuais do meio ambiente. De modo exemplar, o projeto Rio Cidade demonstra como o solo recebeu a atenção merecida no processo de intervenção urbana. Em sua grande maioria, as soluções propostas foram inventivas e bastante diversificadas, exceção feita ao resultado da Rua Visconde de Pirajá, onde o problema não se encontra no tratamento dado ao solo, mas aos demais elementos que foram inseridos.

As propostas apresentadas no projeto Rio Cidade vão desde um comedimento formal na utilização de cores e padrões, a exemplo dos revestimentos das calçadas executadas na Cinelândia e no Leblon, até uma intensa exuberância, a exemplo dos tratamentos de solo encontrados no bairro de Madureira e Ipanema (Figura 5. 83, Figura 5. 84 e Figura 5. 85). O resultado final ficou tão interessante que motivou um ensaio fotográfico que explorou a potencialidade das formas resultantes,²⁵³ o que reforça as possibilidades formais que o solo adequadamente tratado pode proporcionar ao meio ambiente urbano.

253 Ver matéria a respeito em: O colorido de volta às ruas no polêmico programa de recuperação dos espaços públicos do rio de Janeiro. In: Projeto & Design. Nº 213. Outubro de 1997. pp. 112-115.

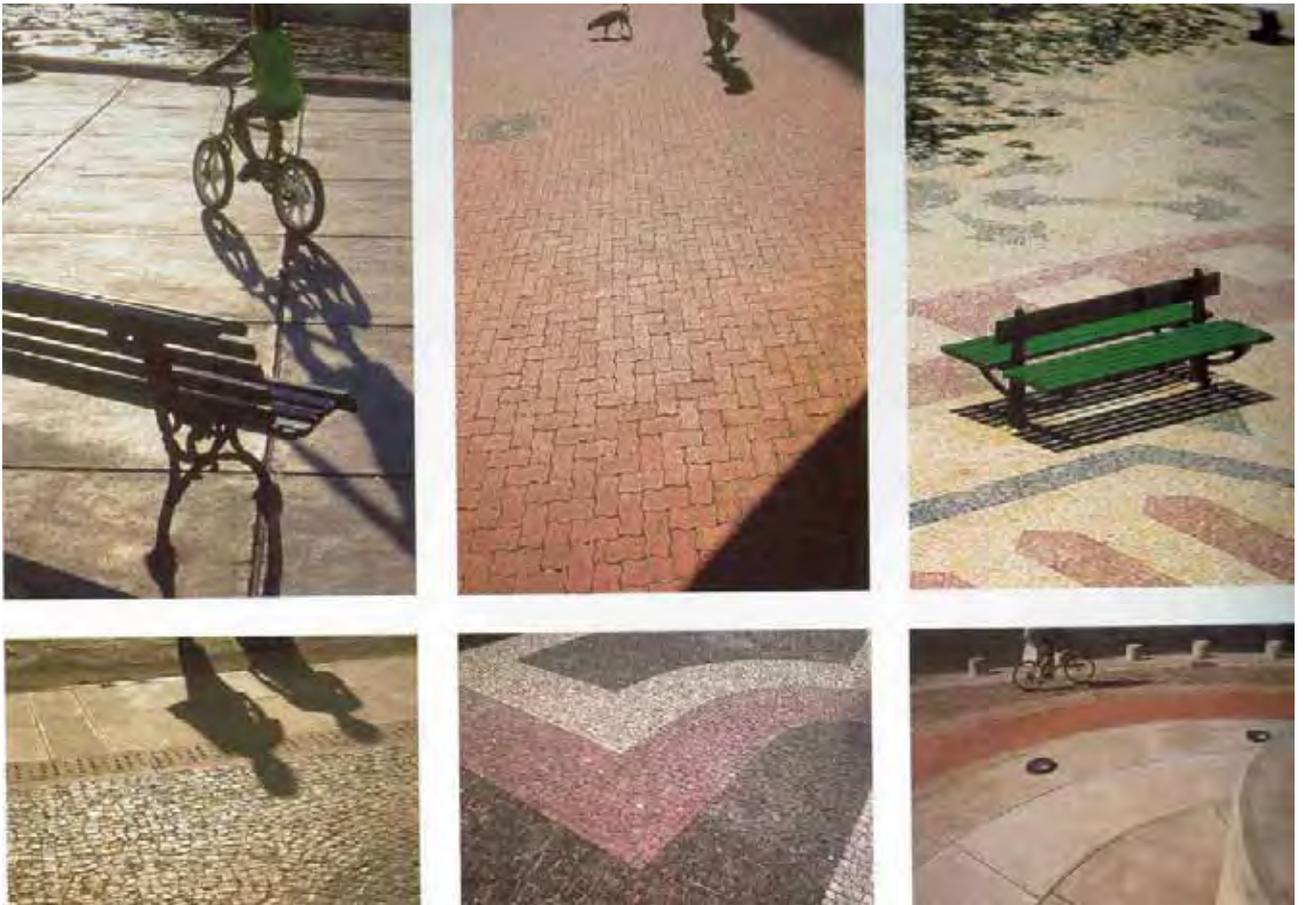


Figura 5. 83. Detalhe de revestimentos utilizados no solo do projeto Rio Cidade.



Figura 5. 84. Detalhe de acabamento em rua e calçada no bairro de Madureira.



Figura 5. 85. Detalhe do cruzamento de ruas no bairro de Ipanema.



Figura 5. 86. Centro da cidade.

Aqui abre-se um parêntese para tratar brevemente da identidade visual, uma vez que esta é uma questão que aparece de forma recorrente, justificando alguns projetos de intervenção urbana. A questão da identidade visual é complexa, e não deve ser tratada como um mero recurso estilístico, até porque a identidade visual advém de uma série de características e circunstâncias que, juntas, formam um conjunto sistemático de imagens que identificam um determinado lugar.

Neste sentido, a identidade visual é um processo que decorre de uma série de fatores visuais e conceituais que, ao longo do tempo, vão se estabelecendo e se relacionando com o lugar, ou seja, possui uma dimensão conceitual bem maior do que uma simples questão estilística. É necessário observar que padrões formais identificados fortemente com um determinado lugar não devem ser considerados como próprios ou exclusivos deste. Interpretações apressadas podem ser geradas, caso não se considere com a devida atenção esta questão, a exemplo de situações encontradas durante a pesquisa, mostradas a seguir.

O primeiro exemplo refere-se ao padrão de ondas elaborado em mosaico português, encontrado na calçada da praia de Copacabana no Rio de Janeiro (Figura 5. 87), este padrão costuma ser apresentado como um notório fator de identidade de lugar, mas mesmo assim deve ser visto de forma ponderada. Confrontando o padrão das calçadas cariocas com o padrão existente nas calçadas em Belém, Lisboa, percebe-se que este apresenta característica formal idêntica ao primeiro, entretanto com uma conotação imagética diferente.



Figura 5. 87. e Figura 5. 88. A primeira figura apresenta o padrão em ondas executado em mosaico português, presente na calçada em Belém, Lisboa. A segunda figura mostra padrão idêntico, em ondas, encontrado nas calçadas de Copacabana no Rio de Janeiro.

Outro exemplo de como a questão da identidade visual surge relacionada à modalidade do solo urbano, pode ser encontrado em um artigo de Chico Homem de Melo,²⁵⁴ que, analisando o padrão dos ladrilhos hidráulicos utilizados no revestimento de diversas calçadas da cidade de São Paulo, diz ser "uma resposta paulista à brilhante solução da calçada de Copacabana". Evidentemente trata-se de uma interpretação em que o autor confronta simbolicamente duas cidades a partir dos padrões existentes no revestimento de suas calçadas e demonstra que a análise visual e a questão da identidade visual merecem ser estudadas de um maneira mais aprofundada.

254 Melo, Chico Homem de. Interesses privados e políticos condicionam design público de São Paulo. In: Projeto & Design n° 287. Janeiro de 2004. pp. 86-89.



Figura 5. 89. Calçada revestida com ladrilho hidráulico cujo padrão lembra o mapa do estado de São Paulo.

Outras questões de origem formal surgem quando se analisa visualmente o solo urbano. Por exemplo, o padrão gráfico encontrado nas calçadas de São Paulo resulta de uma combinação de três módulos independentes combinados em um único arranjo. Procurou-se compreender a sua estrutura formal, indagando-se a respeito do desdobramento deste padrão pelas ruas da cidade; verificando-se quais suas conseqüências formais resultantes; qual o efeito visual quando da sua expansão; como se adequou as diferentes dimensões das áreas; e como se relacionava com os demais elementos do entorno. São questões que encontraram respostas diversas, que estavam relacionadas diretamente às características configuracionais do lugar, demonstrando a variância formal que o meio provoca em um único elemento, no caso investigado, o revestimento do solo.

Na modalidade solo interessa investigar como um determinado padrão formal se desenvolve no meio ambiente, em compreender como a estrutura formadora de um padrão conduz a um resultado ativo em uma determinada área, tornando-se um forte elemento de caracterização visual de um lugar, mas que tende a perder sua força

expressiva quando utilizado em áreas com dimensões reduzidas ou em presença de outros elementos formais (Figura 5. 90).



Figura 5. 90. Simulação de diferentes revestimentos do piso e sua relação com os equipamentos. São Paulo.

Curiosamente na cidade de São Paulo, as calçadas não passam despercebidas a quem se ocupa da investigação do espaço urbano, regularmente alguns estudos têm-se ocupado de investigar as funções que a calçada ocupa na vida urbana,²⁵⁵ não foi por acaso que a prefeitura lançou um concurso com voto popular visando a escolha e um novo revestimento para o piso das calçadas da Avenida Paulista, área investigada durante a pesquisa (ver Figura 5. 91).

Este fato ocasionou uma certa polêmica²⁵⁶ na época de sua divulgação. Polêmica motivada tanto pelos autores do projeto original, que questionavam a respeito da conveniência de uma intervenção com este caráter "populista," como também por alguns defensores do inusitado concurso.

255 Ver artigo de Vânia Souza e Silva. Consciência dos bens coletivos. In: Quarteirão da Paulista n° 9. Janeiro /Fevereiro de 2005. pp.14-18. CF. Silvia Bascillo. Se essa calçada fosse minha. In: E. Sesc São Paulo. N°11 ano 8. junho. 2002. pp. 16-21.

256 Ver Adilson Melendez. Votação escolhe nova calçada, mas piso da Paulista pode ser recomposta. In: projeto & design. N° 271. setembro de 2002. p. 118.



Figura 5. 91. Imagem com sugestões de revestimentos para as calçadas da Avenida Paulista, posta em votação popular segundo proposta da prefeitura e encampada pela associação dos moradores da região.

Polêmicas à parte, a calçada da Avenida Paulista é um exemplo adequado de integração formal entre solo e os demais equipamentos urbanos e meio ambiente. A solução adotada no solo demonstra que no decorrer de mais de trinta anos permanece eficiente, apesar do surgimento freqüente de propostas fantasiosas de alteração e substituição para os equipamentos ali existentes,²⁵⁷ e que nem sempre apresentam justificativas consistentes.

257 Ver proposta do GAD Design para intervenção na área da Avenida Paulista. In: Projeto & Design. N° 275. janeiro de 2003. p. 93.



Figura 5. 92. Revestimento do projeto original das calçadas da Avenida Paulista, em mosaico português com duas cores.

É o solo que emoldura visualmente no plano inferior a maioria dos equipamentos urbanos. A posição do observador define de maneira dinâmica a configuração do objeto no meio ambiente, em função do nível em que este se encontra,²⁵⁸ seja pelas formas que o envolvem, seja pela modelagem que este revela. O nível em que o sujeito observador encontra-se apresenta-se como uma referência de posicionamento, uma grandeza relacional com o solo, cujo tratamento superficial pode modificar, dissimular, alterar, camuflar, entre outras possibilidades, a visualização dos equipamentos urbanos. Luis Pina²⁵⁹ chama a atenção "daqueles que desenham os ambientes urbanos, e para quem decide o que vai ser feito, que incluam as calçadas nas suas preocupações, planos, investimentos e empreendimentos." Uma observação que nem sempre costuma ser devidamente considerada e que mostra-se bastante pertinente.

258 Ver Cullen. Op. Cit. pp. 177-183

259 Luis Wilson Pina . A calçada da metrópole. In: E. Sesc. São Paulo. N°11. ano 8. junho de 2002 .p. 74.

O nível do solo indica de imediato a posição do sujeito em relação aos objetos (Figura 5. 93); se alto, baixo ou intermédio, como também indica se este encontra-se longe ou perto. É no solo que o sujeito observador se posiciona para realizar a sua observação e efetivar o seu deslocamento. A diferença pode ser abrupta, como uma área excessivamente irregular ou com diversos níveis se sobrepondo (Figura 5. 94, mas também pode ser sutil, como uma leve diferença de nível entre o passeio de pedestres e a área destinada ao tráfego de veículos (Figura 5. 95). O nível do solo freqüentemente será um fator importante de delimitação, tanto que, quando ausente, requer recursos gráficos que o definam ao menos formalmente.

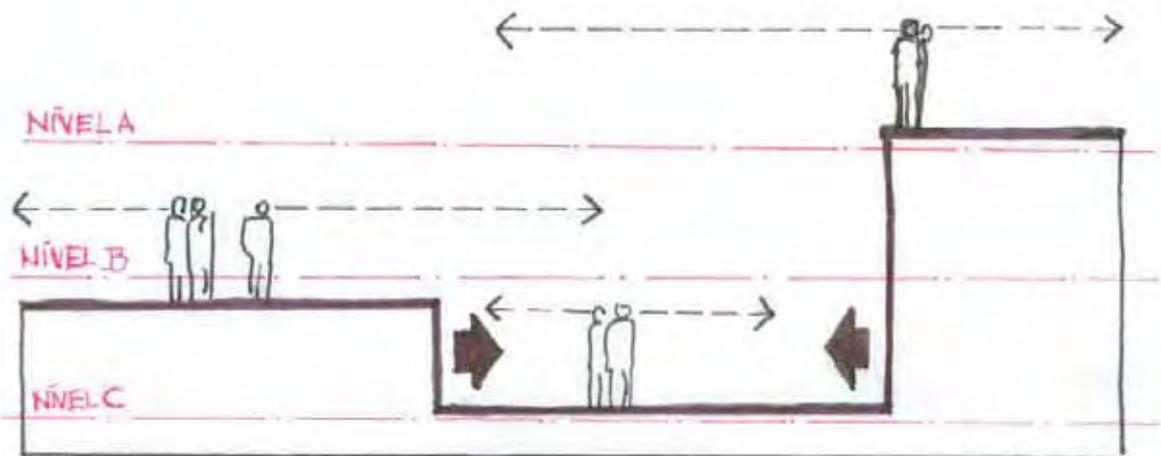


Figura 5. 93. Diferentes níveis de solo em uma mesma área possibilitam uma maior variação nos pontos de visualização do meio ambiente urbano.



Figura 5. 94. Passarelas de pedestres em diversos níveis e interseção. Xangai.



Figura 5. 95. Diferença sutil entre níveis de solo e a relação formal com os equipamentos. Barcelona.



Figura 5. 96. Demarcação gráfica de percursos distintos sem diferenciação de níveis. Observar que a inclinação da área é suavizada pelo tipo de recurso utilizado. Palma de Maiorca.

O nível do solo é um importante elemento formal na configuração do meio, pequenas alterações possibilitam inúmeros efeitos visuais. Ching²⁶⁰ observa que, no plano horizontal, são as arestas as principais definidoras da forma dos planos, e que em função da base de referência, plano de solo, os demais planos se articulam. Um plano horizontal de base pode ser definido apenas por linhas delimitadoras ou por alguma variação formal aplicada neste mesmo nível (Figura 5. 97.A). É uma solução bastante comum nos espaços urbanos e diversos projetos definem áreas distintas do solo, utilizando este tipo de recurso.

260 Ching, Francis Arquitetura, forma, espaço e ordem. São Paulo. Martins Fontes. 199. Pp. 98-113.

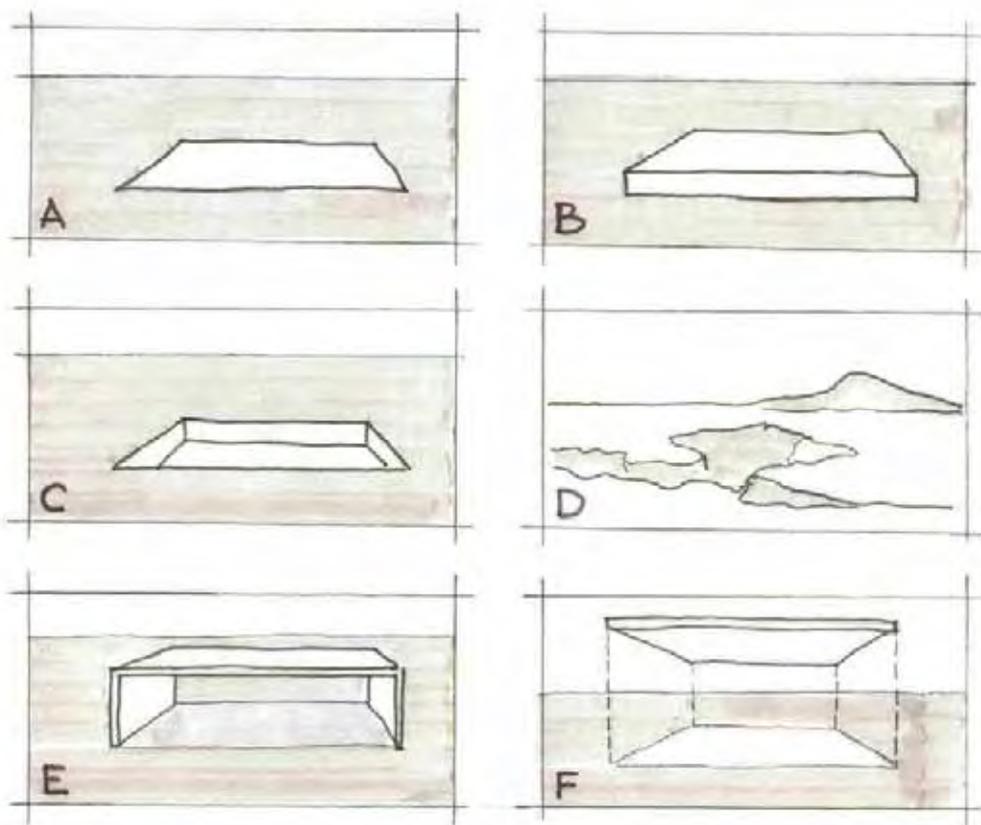


Figura 5. 97. Planos horizontais definindo os níveis do solo.

De forma esquemática os planos horizontais de base podem ser representados em três variações: a primeira, o plano horizontal é elevado acima do nível do solo, onde ao longo de suas arestas, o plano vertical reforça a separação visual entre seu campo e o do solo circundante (Figura 5. 97.B).

A segunda acontece quando o plano de base é rebaixado, neste caso uma depressão no plano do solo define um volume de espaço (Figura 5. 97.C).

Na terceira variação, o plano ocorre quando um plano de base localiza-se acima da cabeça e define um espaço entre ele e o plano de solo (Figura 5. 97.F). Combinações destas variações também ocorrem, como por exemplo nas passagens de nível para pedestres, onde um rebaixamento gradual no plano do solo descreve uma variação entre níveis (Figura 5. 97.E e Figura 5. 97). A idéia de plano aqui é esquemática,

visto que na prática estas variações ocorrem de maneira menos evidente, como mostrado na Figura 5. 98.

A utilização de diversos níveis de deslocamento imprime uma forte caracterização formal ao meio, como também aumenta as possibilidades de visualização (Figura 5. 102). Entretanto, não costuma ser freqüente este tipo de solução, exceção feita a algumas cidades orientais, que, em função do elevado número de pedestres, adota comumente soluções com estas características, a exemplo de Xangai na China (Figura 5. 99 , Figura 5. 100 e Figura 5. 101).

A análise visual do solo, quando associada aos níveis de deslocamento, torna-se mais complexa, pois o número de posições de visualização aumenta consideravelmente e multiplica as possibilidades de combinação entre os demais elementos do meio ambiente. Neste caso, estabelecem-se padrões de visualizações em função da quantidade de níveis existentes e elabora-se uma análise comparativa do conjunto, possibilitando, assim, uma noção geral das diversas formas de visualizações do meio ambiente.



Figura 5. 98. Área de passagem de veículos em dois níveis em uma só via. Avenida Paulista.



Figura 5. 99. Cruzamento de passarelas de pedestres. Xangai.



Figura 5. 100. Visualização com ponto de vista elevado em nível de passarela de pedestres, Xangai.



Figura 5. 101. Visualização de uma grande via a partir de uma passagem de pedestre. Pequim.

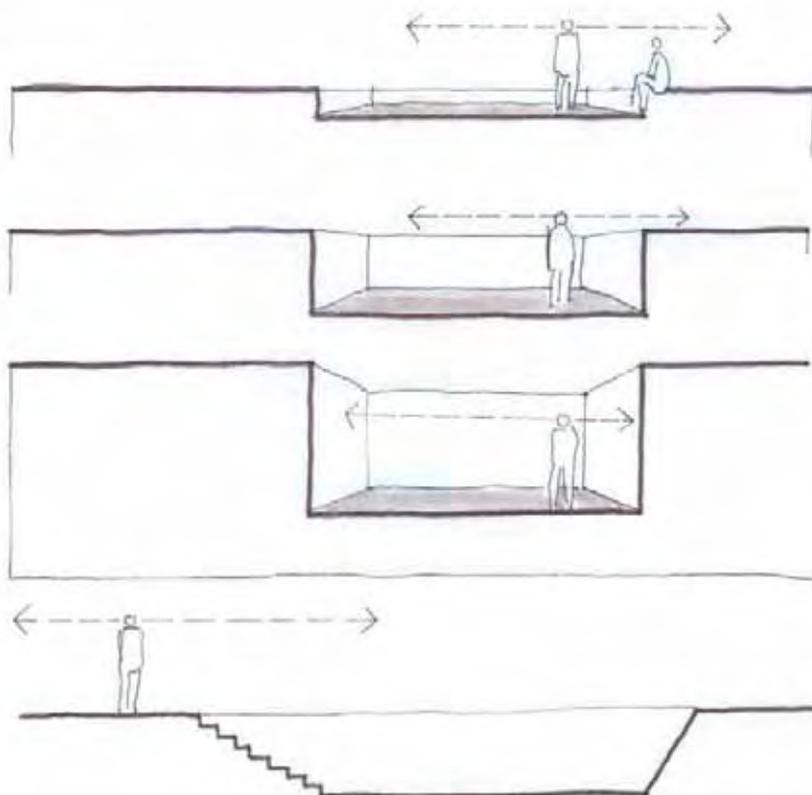


Figura 5. 102. A diferença de níveis define também os limites visuais do meio ambiente.

5.3.1.1. Águas

A proposta do método de investigação visual é que as águas sejam analisadas visualmente dentro da modalidade solo, esta opção é feita em função da forma plana com a qual as águas se apresentam. As orlas que limitam-se com o mar, rios e lagos, são fortemente caracterizadas pela presença próxima das águas e dos diversos efeitos visuais que estas proporcionam ao meio ambiente. Analisadas na modalidade temporalidade, podem apresentar uma intensa variação ao longo do dia em função dos reflexos promovidos pela luz tanto natural quanto artificial. Os equipamentos urbanos visualizados com águas, dentro do campo de visão, costumam ter suas características formais ressaltadas, como se águas promovessem um fundo enriquecedor tanto para estes, quanto para o meio (Figura 5. 103).



Figura 5. 103. Em área litorânea a presença das águas tende a ser dominante na visualização do meio. João Pessoa .

A presença das águas tende sempre a criar uma margem de visualização interessante para os objetos que encontram-se em sua volta (Figura 5. 104). Tanto em um plano de fundo, quanto em um plano principal; e, mesmo em um plano adjacente, as

águas continuam sendo um forte elemento de referência visual (Figura 5. 105 e Figura 5. 106). Tendem a dominar a perspectiva, fornecendo limites visuais bem definidos.



Figura 5. 104. A presença de águas como um forte fator de caracterização ambiental. Campina Grande.



Figura 5. 105. Solo e perspectiva valorizados com a presença próxima de águas. Campina Grande.



Figura 5. 106. Equipamento implantado às margens do Açude Velho. Campina Grande.

Usadas como recurso paisagístico freqüente no meio ambiente urbano, as águas aparecem em diversas versões formais, como, fontes, lagos e cascatas. Na análise formal, estas devem ser vistas de duas maneiras: a primeira, de acordo com a área que ocupam no plano horizontal, que será bem mais forte, em função da sua posição em relação ao solo. Observar na Figura 5. 107 como mesmo uma pequena área ocupada por água acrescenta uma "personalidade" ao ambiente.



Figura 5. 107. Mesmo com área reduzida a presença de águas é um forte elemento de caracterização do meio ambiente. La Defense, Paris.

A segunda maneira de analisar visualmente as águas no meio ambiente é considerar estas como elementos formais que também fazem parte do plano vertical, embora não seja tão freqüente este tipo de ocorrência. Neste caso, considera-se não só o formato que estas assumem, como também as estruturas visuais que elas ocultam, sendo necessário considerar o aspecto do meio quando elas não estão ativas e assim elaborar uma avaliação mais precisa do resultado geral.

Nestes casos, torna-se conveniente dedicar uma atenção especial à modalidade de temporalidade, verificando-se a situação noturna destes ambientes, visto que a iluminação artificial costuma estar associada ao efeito visual das fontes, o que resulta em um outro aspecto configuracional ao ambiente. É claro que nestas circunstâncias as águas não se classificam plenamente dentro da modalidade solo podendo ser tratadas como uma modalidade especial.



Figura 5. 108. Águas em cascata formando um grande plano vertical. Palau Nacional, Barcelona.



Figura 5. 109. Jatos de água compondo verticalmente o meio ambiente. Avinguda de la Reina Maria Cristina, Barcelona.



Figura 5. 110. Águas e equipamentos, Barcelona.

É necessário que na análise visual das relações formais seja feita uma distinção, e a conseqüente eliminação dos elementos que possam levar a interpretações equivocadas. A análise deve focar as formas materiais existentes, as possíveis conotações culturais, simbólicas ou representacionais devem ser tratadas como categorias distintas de análise. Estas interpretações são importantes mas devem ser tratadas nos seus respectivos campos de estudo. Aqui se faz essa ressalva, para não haver o risco de se cometer equívocos analíticos, caso algumas interpretações formais se desviem do foco desejado, escapando para outras categorias que não lhe dizem respeito.

Em síntese, a modalidade solo aborda as formas presentes nas bases do meio ambiente, como uma dimensão de suporte, de apoio aos demais elementos, se ocupa de identificar quais os elementos mais marcantes que irão se relacionar com as formas existentes. É uma espécie de plano horizontal definidor que, associado ao plano vertical das edificações que será apresentado a seguir, modela em linhas gerais o meio ambiente urbano.

5.3.2. Forma Arquitetônica

A modalidade forma arquitetônica, refere-se à análise visual da relação das edificações existentes com o meio ambiente urbano. Nesta modalidade, as edificações são consideradas como elementos formais, modelando visualmente o meio ambiente, e contribuindo na definição do desenho dos espaços. Esta maneira de abordagem, embora lembre o estudo da tipologia arquitetônica,²⁶¹ diferencia-se desta por apresentar instrumentos e objetivos de análise bem mais restritos.

No método proposto, as edificações devem ser consideradas como um grande conjunto de formas dispostas em um dado espaço. São as características formais deste conjunto que interessam, os elementos formais e estruturais decompostos em partes, que, compreendidos em seus arranjos, permitem a apreensão da totalidade formal.²⁶² Nesta modalidade, interessa sobretudo investigar como estas formas se distribuem nos espaços, o modo de agrupamento e a sua composição.²⁶³

A investigação visual deve ser elaborada observando-se a formação das aberturas e dos fechamentos promovidas pela forma arquitetônica, assim como identificar as edificações que definem os limites visuais do meio ambiente. A analogia entre os cheios e vazios é também um importante elemento a ser considerado na análise visual. Logo, deve-se considerar as relações entre as formas dispostas no espaço em

261 O conceito de tipologia arquitetônica pode ser entendido como um campo específico de estudo da arquitetura, que utiliza modelos analíticos próprios e que apresenta todo um corpo disciplinar que o estrutura de acordo com elementos culturais, formais e estruturais. De forma sintética, Aldo Rossi define o estudo da Tipologia como "a idéia de um elemento que desempenha um papel próprio na constituição da forma e que é uma constante." Ver: Rossi, Aldo . A Arquitetura da Cidade. São Paulo. Martins Fontes. 2001. Pp. 13-59.

262 Hillier e Hanson observam que "a maneira em que as partes são colocadas juntas para formar o todo é mais importante que qualquer uma de suas partes, se tomadas isoladamente." Apud. Fabiano J. A. Sobreira. A Lógica da Diversidade. Complexidade e dinâmica em assentamentos espontâneos. Recife. Tese de doutorado. UFPE /MDU. 2002. p. 38.

263 Ver Grillo, Paul Jacques. Form, Function e Design .New York. Thames e Hundson. 1975. pp. 28-29.

relação ao todo resultante, expresso na configuração do meio ambiente. Stroeter observa que:

*Em um edifício uma forma não existe isolada. Para toda forma há uma outra, ou outras, com as quais se dá bem, e que lhes são complementares. São formas que se fecham, que continuam uma nas outras, por semelhança, por parentesco, por familiaridade. Por isso há formas que existem mal sozinhas, mas aceitam a proximidade de outras. São formas incompletas, desequilibradas, sem estrutura. Mas há formas que chamam ou evocam outras formas, auxiliadas pelas leis da Gestalt ou pela memória. Como na música. Para todo acorde há algum outro que é a sua resolução. As formas, elas também, resolvem-se umas na outras, pois sozinhas, estão em suspensão.*²⁶⁴

É oportuno observar que os espaços vazios que envolvem as edificações são de grande importância no processo de configuração visual do meio. Na análise visual, os espaços vazios devem ser considerados como parte integrante da forma arquitetônica e urbana.²⁶⁵ A investigação dos espaços vazios em relação às demais formas presentes no meio tende a revelar a sua importância no processo configuracional do meio urbano. O espaço vazio deve ser tratado dentro da modalidade forma arquitetônica, na medida em que o espaço vazio se contrapõe a uma área ocupada por uma edificação.

Neste sentido, o espaço vazio é passível de abordagem em outra modalidade de análise proposta neste método, a modalidade vegetação, embora com um caráter analítico distinto. Uma vez investigado na modalidade vegetação, o espaço vazio irá

²⁶⁴ Stroeter, João Rodolfo. Op. Cit. P. 53.

²⁶⁵ A respeito dos espaços vazios e a sua importância na forma arquitetônica, ver Evaldo Coutinho. O Espaço da Arquitetura. São Paulo. Perspectiva. 1998. Conf. Prastchke, Anja. Configurações do Vazio e Não Lugar. Dissertação de Mestrado. São Carlos. Escola de Engenharia / USP. 1996.

se relacionar com as massas verdes, que são as áreas ocupadas pelas espécies vegetais, e devem ser compreendidos em função desta modalidade específica de análise.

Na investigação da modalidade forma arquitetônica, um grande esforço de abstração por parte do observador é exigido, uma vez que este deve ficar atento em não incluir nesta modalidade características de ordem²⁶⁶ distintas como: funcional, estilística, tipológica ou simbólica. Características estreitamente associadas à forma arquitetônica, mas que, na perspectiva desta modalidade analítica, devem ser isoladas, uma vez que são características que tendem a desviar o foco principal da análise.²⁶⁷

Nesta modalidade, não é tão importante a classificação de um edifício pela sua tipologia arquitetônica, nem pelo seu estilo ou mesmo por sua característica funcional. Deve-se centrar e identificar as suas características formais. Se o edifício é uma igreja, uma fábrica ou um supermercado, não é um dado tão relevante como a identificação dos elementos formais que a edificação apresenta, deve-se tornar a análise da forma independente de sua natureza de uso e significação. Compreende-se que se torna difícil abstrair estas características tipológicas, dada a intrínseca relação existente entre forma e função, mas que, na perspectiva do método proposto, precisam ser isoladas.

²⁶⁶ Para Ferrara, organizar supõe estabelecer um sistema de ordem entre elementos que, naturalmente, apresentam-se dispersos, desordenados. Mas, organiza-se "por meio de", ou seja, toda organização exige uma mediação, um elemento, forma ou modo pelo qual se ordena; exige um signo que demonstra e indicia o modo de organizar: portanto, toda organização é lógica, é linguagem produzida por signos que, por sua vez, são representações dessa específica maneira de organizar. Essa lógica ou linguagem é tão múltipla, variada e complexa quantos e como forem os sistemas pelos quais se organiza. Ferrara, Lucrecia D'Alessio. *Os Significados Urbanos*. São Paulo. EDUSP/FAPESP. 2000. P. 153.

²⁶⁷ Alexander observa que a forma relaciona-se ao contexto na medida em que a forma é a solução de um problema, que o contexto define o problema. Quando se fala em design, o objeto de discussão não é somente a forma isolada, mas a compreensão da forma em seu contexto. Daí a grande dificuldade em abstrair a forma do seu sentido original. Christopher Alexander. *Notes on the Synthesis of Form*. Cambridge. Harvard University Press. 1970. Pp. 15-16.

Analisada por esta perspectiva, a forma arquitetônica revela-se pelos planos das fachadas, pelos volumes correspondentes e pelos demais elementos que a compõem. Esta modalidade, associada à categoria qualidade da forma, permite identificar as linhas gerais das edificações, a exemplo das linhas de força, de direcionamento, de coroamento, de orientação da forma, entre outros atributos formais. A categoria qualidade da forma, quando associada à modalidade forma arquitetônica, possibilita verificar o sentido da ordem ou da desordem, o estabelecimento das proporções, do equilíbrio, do ritmo e das demais características analíticas que podem ser exploradas nesta modalidade.

Como observado, não importa tanto a identificação de um estilo, mas dos elementos principais que ali se encontram. Se em uma dada rua predomina um conjunto de edificações erguidas, por exemplo, no estilo *art nouveau*, este não é um dado importante de análise, mas sim, os elementos formais que ali se encontram: como estes elementos se comportam em relação ao demais, qual a sua frequência, o tipo de agrupamento, a sua caracterização. O que interessa é o resultado do conjunto formado pelos diversos elementos formais encontrados, independente de uma classificação estilística, que pouco revela a respeito do que se deseja investigar.

A forma arquitetônica vista desta maneira é tomada como um dos mais fortes elementos configuradores do meio ambiente. Com as edificações, o espaço passa a assumir um sentido de lugar.²⁶⁸ São os volumes, assim entendidos, que irão modelar²⁶⁹ no espaço as vias, as praças, as aberturas, os fechamentos. A noção do

²⁶⁸ O conceito de espaço tem um sentido mais abstrato enquanto que o conceito lugar identifica mais precisamente as diferentes formas de ocupação do espaço, possui um sentido, como observado em estudos de Tuan e Santos. Para Tuan o conceito de lugar não pode ser definido sem o conceito de espaço, embora eles se diferenciem: "o lugar é um tipo de objeto. Lugares e objetos definem espaço, dando-lhe uma personalidade geométrica." Tuan, Yu-Fu. Op. Cit. P. 20.

²⁶⁹ Modelar no sentido de determinar o feitiço que estes apresentarão, configurar.

espaço aqui faz sentido na medida em que este é associado a um meio, como observa Arnheim:

O espaço existe como contentor, como um gigantesco viveiro no qual se possam pôr terra e rochas, plantas e criaturas. O espaço é vazio e não engendra ação nem exerce influência própria. É possível pensá-lo como dotado de limites, mas estes constituem simplesmente um objeto adicional, a caixa de vidro do viveiro; não alteram a natureza do espaço enquanto meio vazio.²⁷⁰

A concepção de um meio tridimensional envolvendo os equipamentos urbanos rompe com a visão analítica tradicional de analisar os equipamentos na modalidade de figura e fundo. Como observado, isto pode funcionar em um ambiente controlado, a exemplo de um laboratório de investigação visual. Já no meio ambiente urbano, a questão assume uma dimensão completamente diferente, em função do dinamismo visual que o meio apresenta.

Aqui, propõe-se uma substituição da tradicional maneira de análise visual, baseando-se no princípio de figura e fundo, pela modalidade de análise da forma e meio. Não importa tanto se a figura é um poste de iluminação ou um poste de sinalização, mas a maneira como este se apresenta, enquanto forma agindo ativamente em um meio. O fundo, por sua vez, não pode ser tomado como um simples plano referencial neutro, mas como um envoltório complexo e dinâmico, o meio. Um meio dinâmico, onde as formas encontram-se em caráter relacional, influenciando-se mutuamente. Arnheim observa que:

Esta concepção não se altera, no essencial, quando a distinção simples e estática entre objectos substanciais e espaço vazio é substituída pela noção mais sofisticada dos objectos como geradores de campos de forças que se expandem no espaço envolvente. Agora o espaço acha-se imbuído de vectores, mas embora o comportamento destes seja modificado pelas distâncias e expansões disponíveis, eles

270 Rudolf Arheim. Op. Cit. 1988. p. 62.

*são exclusivamente gerados pelos objetos e interactuam com forças semelhantes provenientes dos objectos vizinhos.*²⁷¹

Neste sentido, a forma arquitetônica é um importante elemento na caracterização do meio ambiente urbano. Procurar relacionar visualmente a forma dos equipamentos urbanos com as formas arquitetônicas que os envolve pode conduzir a soluções formais mais integradas e, portanto, mais harmônicas.

A integração formal pode ser exemplificada com um caso investigado no decorrer da pesquisa: trata-se de uma área localizada em Palma de Maiorca, um caso exemplar onde se considerou adequadamente a forma arquitetônica na configuração e implantação dos equipamentos urbanos. Em um meio fortemente marcado pela forma arquitetônica, os equipamentos se integram de uma maneira bastante equilibrada, respeitando as características formais do lugar.

271 Ibidem. P. 62



Figura 5. 111. Rua em Palma de Maiorca.

A dimensão do vão existente entre os arcos apresenta uma relação proporcional com a largura dos assentos posicionados frontalmente. Uma relação visual semelhante ocorre no posicionamento e definição da altura das luminárias, que é estabelecida em

relação às linhas inferiores que definem as sacadas, posicionadas acima do conjunto formado pelas arcadas. Percebe-se como as dimensões, proporções e acabamentos, são estabelecidas de maneira criteriosa, resultando em um todo harmônico, a despeito do confronto de formas aparentemente estranhas.

Este exemplo demonstra como algumas "formas contemporâneas" podem se relacionar harmonicamente com "formas antigas", sem que ambas percam a sua expressividade configuracional.²⁷² Isto resulta da devida consideração das formas já existentes no meio, na resolução das formas a serem incluídas. Analisando-se este caso, percebe-se como uma luminária com um desenho contemporâneo marcante não entra em conflito formal com um entorno igualmente forte; pelo contrário, convivem de maneira pacífica.

O motivo deste equilíbrio encontra-se tanto na forma da luminária, como na maneira como esta foi implantada, que respeita a configuração do local. O ritmo presente na forma arquitetônica, sugerido pela seqüência das colunas de sustentação, identifica-se com a distribuição dos equipamentos, definindo uma seqüência harmônica.

Quanto à configuração dos equipamentos, percebe-se a opção por formas comedidas, sugestivamente áridas, angulosas e com acentuada exploração dos planos verticais e horizontais, além de uma acentuada leveza visual, o que produz um interessante contraponto com o peso e com as curvas que dominam o entorno. Este é um caso exemplar, que demonstra a maneira como o equilíbrio pode ser estabelecido na relação formal dos equipamentos urbanos com a forma arquitetônica presente no meio ambiente urbano.

O agrupamento seqüencial do solo e das edificações define inicialmente, as ruas, fornece, a base configuracional para os demais elementos do meio, e define a forma

²⁷² Merleau-Ponty observa que " Quanto à relação entre o objeto percebido e minha percepção, ela não os liga no espaço e fora do tempo: eles são *contemporâneos*. A 'ordem dos coexistentes' não pode ser separada da 'ordem dos sucessivos', ou antes o tempo não é apenas a consciência de uma sucessão." Merleau-Ponty, Maurice. Fenomenologia da Percepção. São Paulo. Martins Fontes. 1999. P. 357.

da cidade. Camillo Sitte,²⁷³ um dos pioneiros no estudo da forma urbana, investigou a articulação dos espaços relacionando-os a proporção da arquitetura, revelando alguns princípios básicos da composição da forma urbana. Sitte não se limitou a adotar um ponto de vista meramente estilístico, ele fundamentou suas análises, baseando-se em um consistente conhecimento histórico e demonstrou, sobretudo, os inconvenientes que a forma urbana apresentava quando tratada indevidamente.

Sitte considerou como problemáticos aspectos formais tais como: monotonia, regularidade excessiva, rigidez simétrica, entre outros aspectos resultantes da inadequação formal. Nesta perspectiva, Sitte demonstrou como ao longo do tempo o desenho da cidade foi sendo formado a partir das suas edificações e como a forma da cidade assume diversos aspectos configuracionais.²⁷⁴

Na investigação da forma arquitetônica, o trabalho de Arnheim²⁷⁵ aponta para um caminho semelhante ao de Sitte. Adotando a rua como forma, Arnheim considera que os edifícios proporcionam uma espécie de cerca, que confere ao canal a sua configuração. Arnheim avança em suas investigações visuais e atribui ao sujeito observador a responsabilidade pela noção de movimento, dando assim as coordenadas para a forma de visualizar e analisar o meio ambiente.

O desfiladeiro da rua é o reino da presença ampliada do homem, sendo por isso apreendido como forma. E isso é mais evidente quando se conduz do que quando se anda a pé. O aumento da velocidade acentua a penetração do espaço vazio e

273 Ver: Sitte, Camillo. A Construção das cidades segundo seus princípios artísticos. São Paulo. Ática. 1992.

274 Ver um histórico destas mudanças em Guimarães, Pedro Paulo. Configuração Urbana. Evolução, Avaliação, Planejamento e Urbanização. São Paulo. Prolivros. 2004. pp.7-121 Completar com o histórico elaborado por: Leonardo Benévolo. História da Arquitetura Moderna. São Paulo. Perspectiva. 1976. pp. 345-368.

275 Arnheim, Rudolf. A rua como forma. Op. Cit. pp. 68-80.

*concentra a nossa atenção ainda mais no que está a acontecer dentro desse espaço.*²⁷⁶

Arnheim desenvolve uma análise minuciosa a respeito das ruas e suas formas; investiga os cruzamentos, as bifurcações, os largos e as praças. Procura compreender as relações de forças entre as formas e, procurando relacionar os espaços abertos com os fechados, identifica e analisa as formas retas, curvas e mistas, atentando para as expansões e reclusões resultantes. Neste contexto, ele revela a forte influência das edificações na determinação da forma urbana.

276 Ibidem.

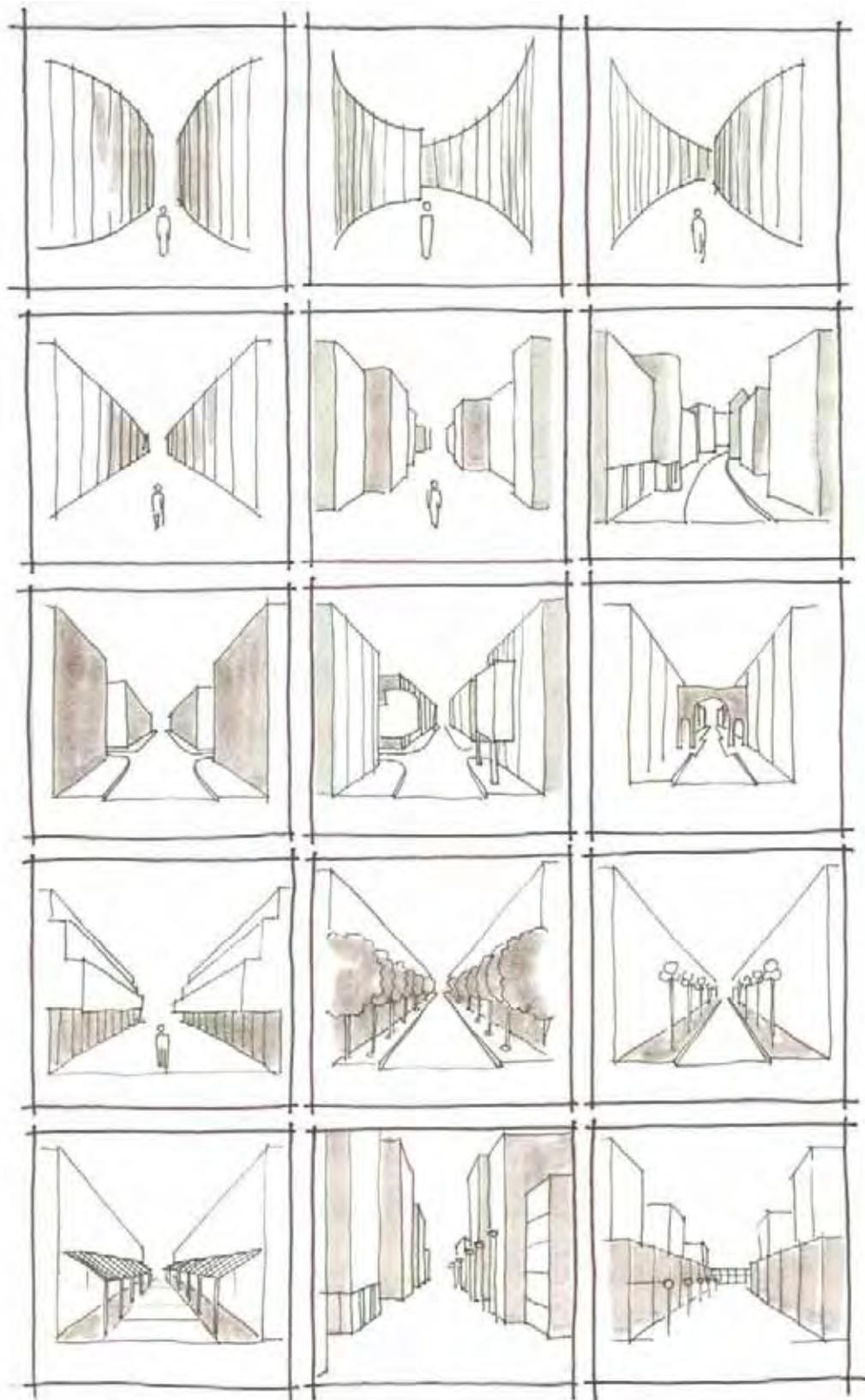


Figura 5. 112. Alguns padrões de configuração de ruas, segundo Prinz.

Em algumas circunstâncias, a forma arquitetônica pode também ser compreendida com um plano de fundo adjacente à forma dos equipamentos urbanos, este plano de fundo ou plano circundante. Pode ter um caráter fraco, caso a interferência seja pequena, e os equipamentos não recebam tanta influência deste na sua visualização (ver Figura 5. 113); como também pode ter um caráter forte, caso interfira de maneira muito acentuada no meio, o que torna difícil a inclusão de uma nova forma, "estranha" ao meio. Infelizmente, não são raras as ocorrências desta natureza (ver Figura 5. 114), motivadas, sobretudo, pela mal resolução da forma arquitetônica.



Figura 5. 113. Meio visualmente equilibrado. Lisboa



Figura 5. 114. A forma arquitetônica promovendo a desordem visual. Campina Grande.

Aqui não se deseja discutir a respeito da "boa forma", outros contextos prestam-se melhor a esta discussão, até porque outras áreas de conhecimento são mais adequadas para avaliar aspectos desta natureza, por exemplo, a estética. Entretanto, é inevitável levantar questões que tangenciam a discussão do que venha a ser uma "boa forma", uma vez que aqui se busca elementos que auxiliem na compreensão da forma a partir dos elementos que a compõem, e investiga-se a respeito da adequação das formas em um dado espaço.

A primeira questão pode ser levantada quando se indaga sobre quais as formas arquitetônicas mais adequadas para a inclusão de equipamentos urbanos em seu entorno. É evidente que não existe uma resposta que satisfaça integralmente a esta questão, mas nada impede que se especule a respeito, aliás, este é também um dos objetivos deste trabalho.

A neutralidade da forma arquitetônica pode parecer, em um primeiro momento, como a forma mais favorável à inclusão de objetos em seu entorno, tanto, que a grande maioria das imagens que procuram representar os equipamentos urbanos mostram estes situados ao lado de edifícios que não provocam uma forte

interferência visual ao produto representado. Mas esta "neutralidade formal" é na verdade é um tipo de idealização, que raramente corresponde a uma situação real.

Investigando-se com atenção, percebe-se que esta situação não condiz com a realidade da maioria dos espaços urbanos. Salvo trechos muito específicos, a forma arquitetônica da maioria das cidades é de uma diversidade imensa, e independente desta diversidade, a questão que se coloca é como compreender as articulações envolvidas no problema da diversidade formal, para poder enfrentá-la adequadamente.

Grande parte da dificuldade de configuração e implantação dos equipamentos urbanos advém, sobretudo, da variedade das formas arquitetônicas existentes em uma mesma área. Fato que ocorre, inclusive, em situações em que estas edificações foram erguidas em um mesmo período de tempo. O que se percebe é que nem sempre estes edifícios respeitam as características formais do entorno, no máximo se obedece a alguns princípios normativos, a exemplo dos recuos, alturas e outras normas de implantação dos imóveis, mas que são insuficientes para dotarem o meio de uma configuração harmônica.

O problema da diversidade formal arquitetônica pode ser subdividido em dois aspectos. O primeiro refere-se a própria arquitetura, independente do entorno, quando esta se apresenta com uma baixa qualidade na sua resolução formal. O segundo surge da falta de regularidade e harmonia na implantação das edificações. Em ambos os aspectos, torna-se difícil a tomada de um partido configuracional para a implantação harmônica dos equipamentos, uma vez que o próprio meio já apresenta-se desordenado. Dificilmente o equipamento será o elemento redentor no restabelecimento da ordem formal. Mas os equipamentos podem ao menos não contribuir para o aumento desta desordem (Ver Figura 5. 115 a Figura 5. 119).



Figura 5. 115. Desordem visual. Campina Grande.



Figura 5. 116. Desordem visual. Campina Grande.



Figura 5. 117. Desordem visual. Campina Grande.



Figura 5. 118. Diversidade de equipamentos. João Pessoa.



Figura 5. 119. Alta densidade de equipamentos ocupando o espaço e definindo o ambiente.

Entretanto, aqui, a desordem visual não deve ser apenas ajuizada. Deve-se averiguar os elementos envolvidos em sua formação, buscando identificar em um meio caótico,²⁷⁷ quais os indícios formais que contribuem para esta situação, identificando os elementos formais dominantes, que são aqueles que definem visualmente o meio. Entende-se que, mesmo em ambientes visivelmente desordenados, estes possuem um sentido formal que os orientam.²⁷⁸ Um estudo interessante a este respeito é apresentado por Robert Venturi,²⁷⁹ que, a despeito dos excessos visuais das ruas de Las Vegas, encontra sentidos que justificam a sua conformação.

²⁷⁷Embora a desordem tenha seus defensores, como observa Rykwert, que "discute a proposta de cidade vital e espontânea de Jane Jacobs em oposição àquela cidade estéril saída do planejamento e da ordem. Os ativistas que contrapõem a cidade arrumadinha sonhada pelos vários "desurbanistas" e pelos pensadores utopistas à cidade desorganizada e cheia de vida das comunidade." Rykwert, Joseph. *A Sedução do Lugar: A História e o futuro da Cidade*. São Paulo. Martins Fontes. 2004. P. 330.

²⁷⁸Ver: Sobreira, Sobreira. *A Lógica da Diversidade: Complexidade e Dinâmica em Assentamentos Espontâneos*. Tese de Doutorado. Recife. UFPE-MDU. 2002.

²⁷⁹Venturi, Robert. Et al. *Aprendendo com Las Vegas*. São Paulo. Cosac & Naify. 2003.

Algumas situações encontradas no decorrer da pesquisa exibiam formas arquitetônicas tão precárias, que resultavam em um verdadeiro desafio a quem queira empreender o restabelecimento harmônico destas com o meio (ver Figura 5. 120). A regularidade da forma arquitetônica tende a facilitar a implantação de equipamentos urbanos, uma vez que um meio ordenado tende a possibilitar um maior número de arranjos configuracionais (Figura 5. 121 e Figura 5. 123); mas, como observado, meios assim são raros.



Figura 5. 120. Edifício comercial em Campina Grande. Alguma possibilidade de harmonia visual no entorno?



Figura 5. 121. Desordem visual na forma arquitetônica. Campina Grande.



Figura 5. 122. Desordem visual favorecida pela forma arquitetônica.



Figura 5. 123. Regularidade e ordem no conjunto, configuração de rua em Palma de Maiorca.



Figura 5. 124. Regularidade configuracional em rua. Palma de Maiorca.

A identificação das características formais que definem visualmente um determinado meio permite a adoção de medidas que proporcionam uma maior harmonia entre os seus elementos, a exemplo da Avenida Paulista em São Paulo (Figura 5. 125) meio investigado na pesquisa, onde um forte sentido de verticalidade, presente no seu conjunto arquitetônico, demarca e define visualmente a configuração do meio ambiente.



Figura 5. 125. Verticalidade acentuada no direcionamento formal.

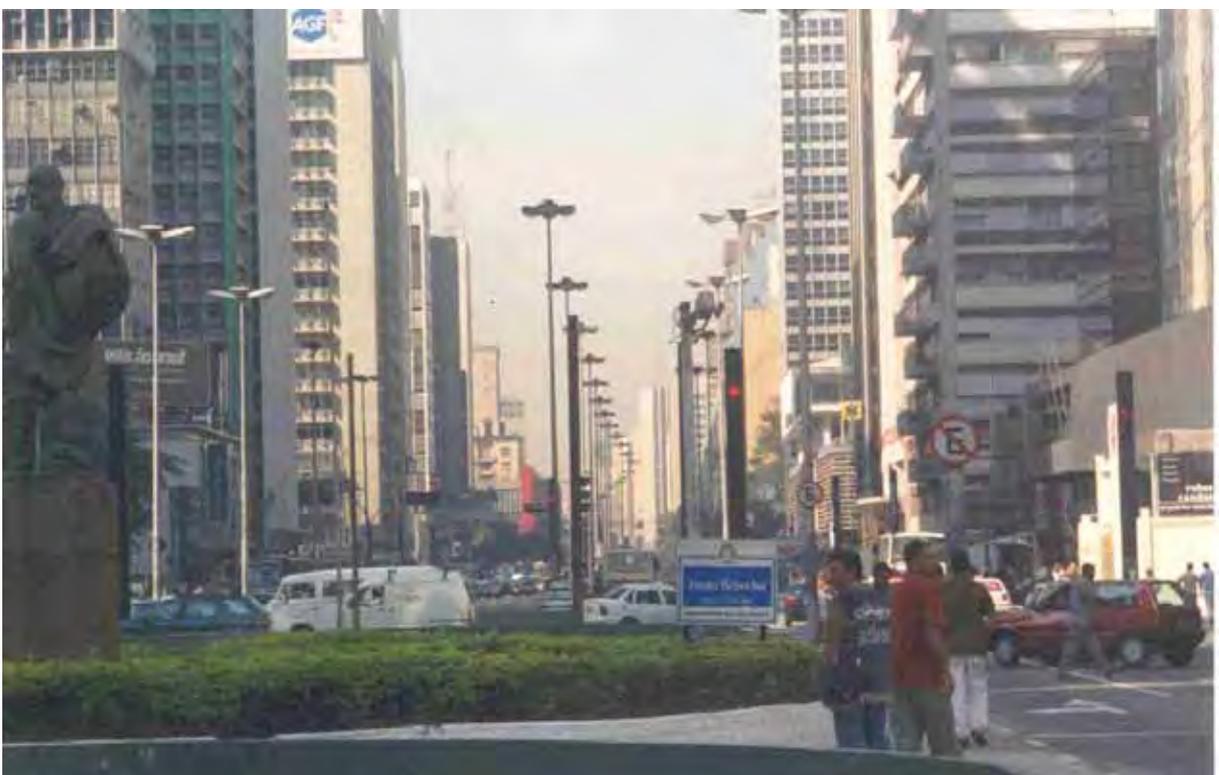


Figura 5. 126. Vista da Avenida Paulista tomada na altura da Rua da Consolação.

A avenida paulista apresenta um conjunto de edificações com formas bem diversificadas, com irregularidade de recuos, diversidade de alturas, tratamentos de fachadas variadas entre outras diferenciações formais. Mas, investigando-se com atenção a categoria qualidade da forma, a partir da modalidade orientação da forma, percebe-se uma forte acentuação de caráter vertical. Esta verticalização é uma qualidade formal que domina a configuração do meio, é uma característica que acaba por unir e integrar visualmente o conjunto das edificações.



Figura 5. 127. Direcionamento vertical nos equipamentos. São Paulo.

Os equipamentos urbanos que foram implantados na Avenida Paulista demonstram de maneira positiva o resultado harmônico quando a configuração existente no meio é devidamente considerada. O partido configuracional adotado no design dos equipamentos da Avenida Paulista considera a especificidade formal do lugar. Ao invés de ignorá-la, fato corrente em muitos projetos, incorporou-a adequadamente na concepção dos equipamentos.

Este partido evidencia-se no design dos postes de iluminação pública; nos totens que servem de suportes de sinalização e informação; e nos abrigos de ônibus, cujos elementos verticais são reforçados e os horizontais são neutralizados, para não interferir diretamente nesta orientação formal. Enfim, no design dos equipamentos, percebe-se o cuidado em integrá-los visualmente ao meio (Figura 5. 127 e Figura 5. 129).



Figura 5. 128. Direcionamento vertical na configuração de equipamento.

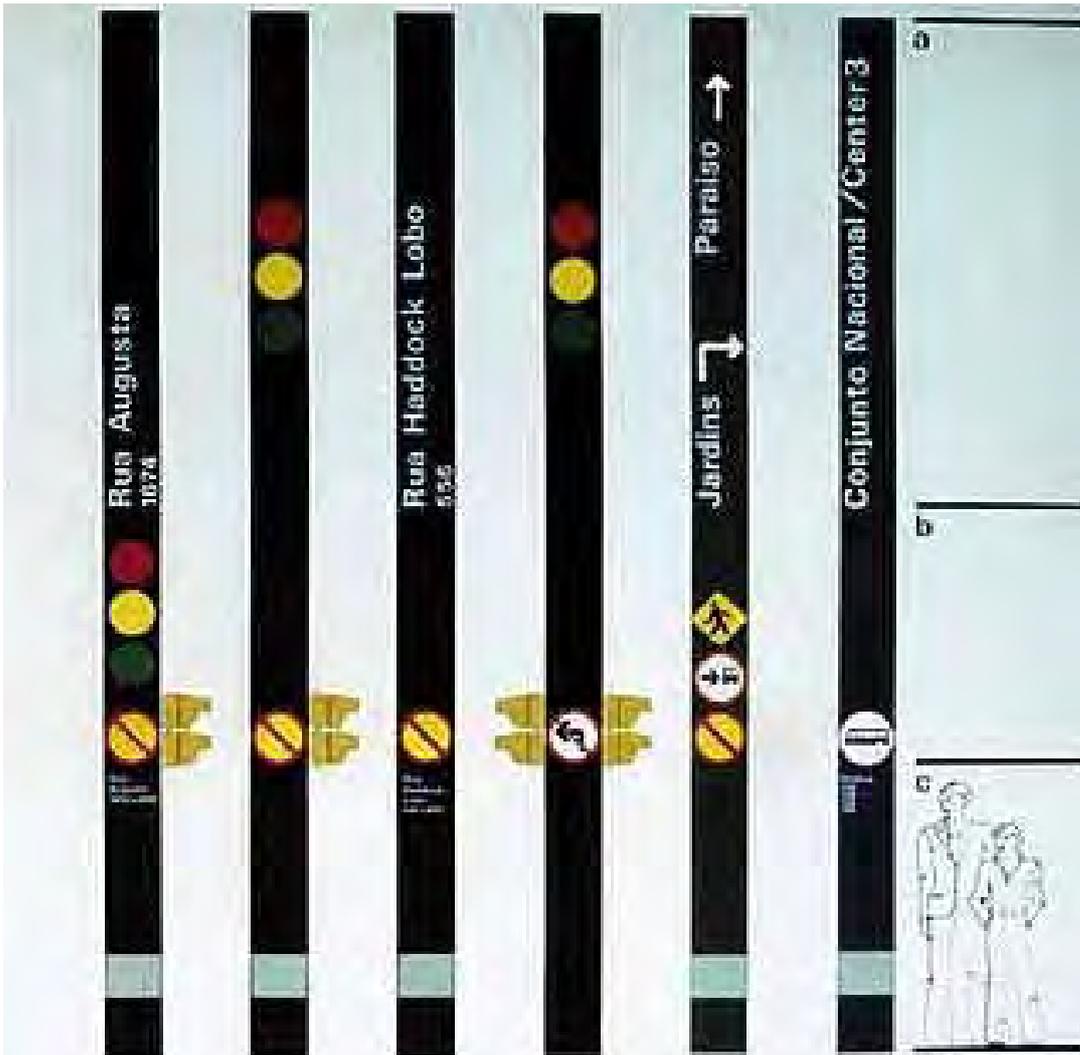


Figura 5. 129. Proporção do conjunto de equipamentos da Avenida Paulista.

Na Avenida Paulista, o conjunto edificado apresenta um direcionamento formal bastante coeso, com exceção do edifício da Fiesp (Figura 5. 130) que apresenta uma concepção equivocada e destoante do resto do conjunto. A implantação do volume posicionado obliquamente interrompe a seqüência rítmica adotada pelos demais edifícios, e provoca um contraste acentuado, fazendo com que o edifício fique deslocado visualmente em relação ao restante do conjunto.



Figura 5. 130. Avenida Paulista, edifício da Fiesp.

Recentemente novos equipamentos estão sendo instalados no entorno da Avenida Paulista, mas, ao contrário dos equipamentos já existentes, os novos parecem entrar em conflito visual com o entorno, e parecem não levar em conta a configuração formal do meio, pelo contrário, até ignoram, adotando um partido formal marcado por curvas e com um acentuado sentido de horizontalidade em seus elementos (Figura 5. 131).



Figura 5. 131. Vista da Rua da Consolação, na altura em que intercepta a Avenida Paulista.

Este fato revela a inadequação de se analisar a forma de um equipamento sem relacioná-lo com o meio onde este se insere. O equipamento mencionado neste exemplo mostra-se adequado, quando instalado em um meio que se relaciona positivamente com ele, um meio que possua elementos formais concordantes. Isto de fato ocorre quando este equipamento é instalado em um outro meio (Figura 5. 132).



Figura 5. 132. Avenida Nove de julho. São Paulo.



Figura 5. 133. Relação harmônica entre formas concordantes. São Paulo

Nesta situação, a horizontalidade, direcionamento predominante na avenida, acolhe harmonicamente a forma do equipamento. Um exemplo que demonstra como a análise visual dos equipamentos urbanos não deve ser elaborada focando o equipamento em si, mas a sua relação formal com o meio ambiente.

Na modalidade forma arquitetônica, outra questão a ser observada é quando as edificações assumem o papel de suporte de informações visuais (Figura 5. 135); a exemplo das empenas cegas dos edifícios, ocupadas por gigantescos painéis informacionais, que passam a assumir um papel preponderante na definição da paisagem urbana.²⁸⁰ Estes painéis geralmente são anúncios publicitários, embora outras vezes sejam suportes informacionais ²⁸¹ (Figura 5. 134).

Pode-se incluir nesta classificação alguns grafites que ocupam grandes extensões de muros e paredes, embora apresentem uma escala menor, estes painéis também interferem ativamente na configuração do meio urbano, e se utilizam das edificações como principal suporte.

280 Freire faz observações a respeito do fenômeno da arquitetura está perdendo espaço para a propaganda, chamando a atenção para as fachadas dos edifícios recobertas com painéis publicitários que aumentam consideravelmente na cidade de São Paulo. Ver Freire, Cristina. Além dos Mapas. Os Monumentos no Imaginário urbano Contemporâneo. São Paulo. SESC / FAPESP.2001. pp.118

281 Em São Paulo uma polêmica foi criada quando o CREA aplicou um enorme painel de sinalização em toda a extensão do edifício da instituição.



Figura 5. 134. Painel informacional em empena no edifício do CREA. São Paulo



Figura 5. 135. Empena cega de edifício transformado em painel publicitário. São Paulo

Estes painéis tornam-se de difícil classificação para efeito da presente análise, visto que não podem ser enquadrados integralmente na categoria dos equipamentos urbanos, embora possam ser classificados como uma subcategoria relativa a estes. Também não se classificam como edificações, embora se utilize destas como suporte principal.²⁸² Estes painéis interferem de forma tão acentuada na paisagem urbana, que podem desequilibrar visualmente um meio razoavelmente ordenado, a exemplo do que vem ocorrendo no trecho inicial da Avenida Paulista, onde painéis vêm sendo instalados gradativamente.²⁸³

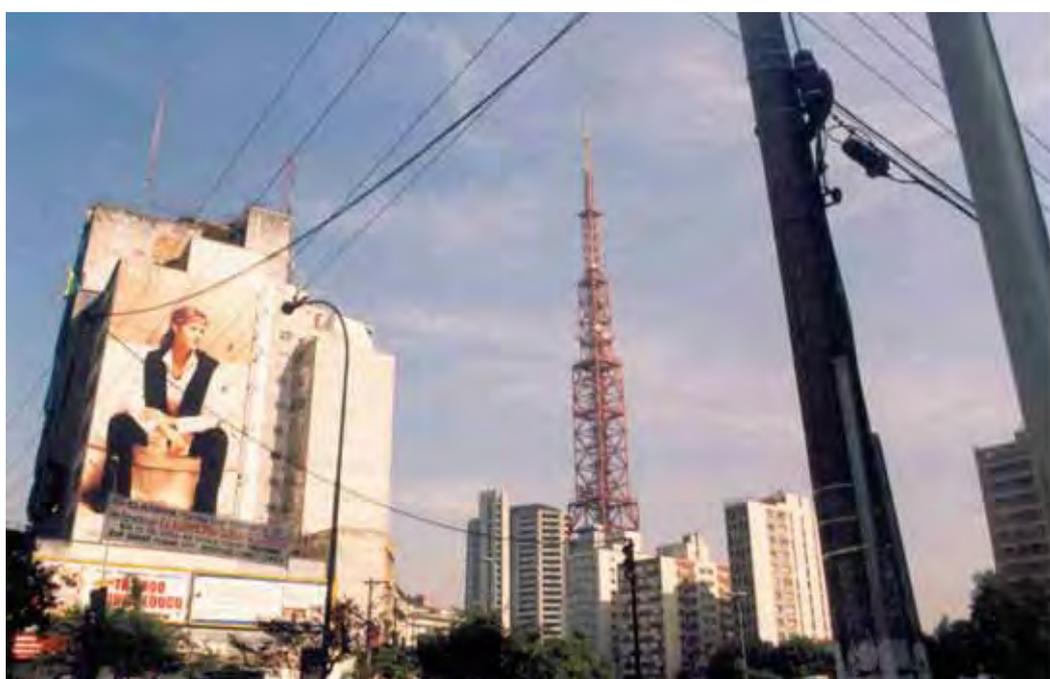


Figura 5. 136. Painel publicitário em empena cega de edifício. São Paulo.

282 A respeito da relação existente entre a arquitetura e os letreiros ao longo da história em Sims, Mitzi. *Gráfica Del Entorno. Signos, señales y rótulos técnicos y materiales*. Barcelona. Gustavo Gili. 1991 .p.14. Cf. Venturi, Robert. *Op. Cit.* 2003. Pp. 40-43.

283 Em artigo que analisa o design público de São Paulo, Homem de Melo observa que "é difícil separar o que é sinalização do que é ambientação e do que é arquitetura." Ver: *Interesses privados e políticos condicionam design público de São Paulo*. In: *Projeto e design*. Nº 287. Janeiro de 2004. pp.86-89.

A forma arquitetônica dialoga com aquilo que se posiciona em sua volta, mas nem sempre este diálogo é realizado de maneira equilibrada,²⁸⁴ visto que na maioria das vezes esta questão parece ignorada por arquitetos e designers. Considerar a natureza do diálogo entre formas, compreendendo os códigos que o regem, e identificar a formação da sua estrutura, são caminhos que podem conduzir a uma compreensão das estruturas que possam promover o equilíbrio visual do meio ambiente urbano.

O equilíbrio visual tende a ser obtido tanto pela configuração dos equipamentos como pela adequada localização destes no espaço. No exemplo apresentado (Figura 5. 137 e Figura 5. 138). pode-se perceber como um mesmo tipo de equipamento apresenta um resultado visual distinto, quando visto posicionado em relação à forma arquitetônica.

A primeira figura mostra a integração visual do abrigo com os elementos configuracionais da edificação. As estruturas formais semelhantes estabelecem um equilíbrio compositivo que parece não ocorrer no segundo exemplo. Isto demonstra a necessidade de uma análise visual criteriosa, quando da implantação de equipamentos no meio urbano.

284 Venturi considera que esta arquitetura de signos é antiespacial, que é uma arquitetura mais de comunicação do que de espaço e que a comunicação domina o espaço como um elemento na arquitetura e na paisagem. Venturi, Robert. Op. Cit. 2003. p. 33.



Figura 5. 137. Equipamento urbano adequadamente inserido em relação aos elementos arquitetónicos. Lisboa .



Figura 5. 138. O mesmo equipamento anterior em relação conflituosa com a forma arquitetónica.



Figura 5. 139. Irregularidade formal nas edificações. Xangai.

Outro aspecto a ser considerado na análise da forma arquitetônica é o respeito às normas do gabarito local. São normas que regularizam as alturas, alinhamentos, recuos, parcelamentos, entre outros, com o objetivo de regularizar as construções e ordenar o meio. Com isto, respeita-se o padrão de áreas tradicionais e estabelece-se uma regularidade para novas áreas. O respeito a estas normas nem sempre é cumprido; como também em algumas cidades parece não existir qualquer tipo efetivo de controle, que ordene as novas construções, o resultado desta falta de controle fica evidente em algumas edificações que mostram-se formalmente arrojadas quando vistas isoladamente, mas que assumem uma configuração

desastrosa quando vistas em relação ao conjunto onde se encontram (ver Figura 5. 139). Esse efeito se acentua com a inclusão de equipamentos em seu entorno.

O sentido inverso ao exemplo anterior surge quando um edifício assume o papel de elemento ordenador do meio. É evidente, que este aspecto está diretamente relacionado à forma e à dimensão que o edifício ocupa em relação ao seu entorno. Arnheim, em seu estudo formal sobre as ruas, lembra que: "nas ruas os edifícios circundantes não são espaços neutros."²⁸⁵ As formas circundantes se influenciam reciprocamente, e nesta direção considera-se o tipo de força configuracional que um ou mais edifícios impõem ao meio ambiente. É necessário portanto investigar como os demais elementos são envolvidos nesta relação configuracional.

Analisando o edifício apresentado na seqüência da Figura 5. 140, a partir da categoria qualidade da forma, percebe-se a forte influência visual que este exerce no domínio do ambiente em que se situa. A grande massa construída, e distribuída horizontalmente, assume medidas compositivas que promovem a ordenação dos diversos elementos formais presentes tanto na construção quanto no meio ambiente.



Figura 5. 140. Resolução formal articulada em torno de grande massa edificada. Campina Grande.

285 Arnheim. Rudolf. Op. Cit. 1988. p. 75.

No tratamento superficial, evidencia-se o resultado harmônico entre diferentes tipos de materiais e acabamentos. As cores utilizadas contribuem para um sentido de ordem, na medida em que os matizes escolhidos são distribuídos obedecendo-se a uma escala regular de temperatura tonal. A marcante orientação da forma no sentido horizontal suaviza a grande área ocupada pela construção, distribuindo o peso visual ao longo da rua, uma resolução que respeita a escala adotada nas edificações contíguas. A fachada subdividida em duas áreas distintas, mas em um só plano, impõe um sentido dinâmico ao ambiente, uma vez que este recurso estabelece uma proporção harmônica junto ao conjunto de edifícios posicionados em sua frente, que apresentam, em contrapartida, uma configuração diversificada.



Figura 5. 141. Mudança de tratamento superficial com fachada dividida em dois planos distintos.

Torna-se exemplar o modo como este edifício contribui favoravelmente para a configuração do meio, por apresentar uma composição equilibrada e bem articulada com os demais elementos formais circundantes: uma edificação que contribui de maneira favorável para o estabelecimento do diálogo com os demais elementos do entorno.

Pode-se observar como até um poste implantado na frente do edifício, apresentando uma "forma desfavorável"²⁸⁶ a qualquer ambiente, não chega a provocar uma desarmonia visual e nem perturba a ordem efetivamente estabelecida no entorno. Também se observa que a diversidade formal dos automóveis estacionados em sua proximidade não provocam alterações significativas em sua configuração, um exemplo interessante que demonstra como a forma arquitetônica pode favorecer o meio e simultaneamente ser receptiva em relação aos demais elementos deste.



Figura 5. 142. Subdivisão da fachada restabelece o equilíbrio com a forma arquitetônica do entorno.

Com características formalmente positivas, semelhantes ao exemplo anterior, tem-se outro edifício investigado durante a pesquisa, que apresenta uma interessante solução formal em relação ao meio. O partido configuracional adotado em sua resolução organiza de maneira equilibrada os diversos elementos formais que o compõem, distribuindo-os ao longo do seu espaço interno. A solução formal adotada

286 Aqui considera-se como desfavorável uma forma tão mal solucionada que seria praticamente inviável utilizá-la harmonicamente em qualquer tipo de ambiente.

acaba por promover também uma espécie de ordenação que se expande ao meio circundante (ver Figura 5. 143).



Figura 5. 143. Edificação cuja forma conduz a uma ordenação configuracional de um conjunto de formas diversificadas. Campina Grande



Figura 5. 144. Solução formal que ameniza conflitos visuais nos elementos internos e estabelece um sentido de ordem no ambiente. Campina Grande.

A construção investigada se estende por uma área extensa, ocupando uma posição de grande visibilidade em função da sua localização, uma área central da cidade, cercada por várias vias de intenso movimento. O lote onde o edifício encontra-se edificado apresenta uma forma bastante irregular que se subdivide em três diferentes faces, o que resulta em três fachadas distintas; além de apresentar três níveis distintos de solo.



Figura 5. 145. O edifício encontra-se implantada em três níveis diferentes de solo

Trata-se de uma situação locacional desfavorável a um bom equilíbrio formal, que, assim como a diversidade formal dos elementos existentes, tende a contribuir negativamente para o estabelecimento de um equilíbrio. Surpreendentemente, adotou-se uma solução formal que equaciona satisfatoriamente estes conflitos. O partido formal adotado assemelha-se a uma grande faixa posicionada horizontalmente ao longo da área, uma espécie de "cinturão visual" que enlaça e envolve todo o conjunto, dotando-o com um sentido de unidade, extensível ao entorno. A solução adotada faz com que as demais edificações²⁸⁷ e elementos do meio não se confrontem com a diversidade das formas que o edifício acondiciona.

Outro aspecto interessante a ser observado nesta edificação é que ela assume um papel de elemento ordenador dentro do contexto visual em que se encontra. A vegetação, os equipamentos, as águas, as ruas circundantes, e demais formas

²⁸⁷ Arnheim observa que: "Os edifícios enfileirados assumem o papel de fundo, mas não um fundo neutro e indefinido. Mesmo possuindo uniformidade de fachadas, os edifícios apresentam o seu caráter de forma. Uma forma evidentemente positiva." Arnheim, Rudolf. Op. Cit. 1988. pp. 70-71.

presentes, estabelecem uma relação visual de equilíbrio com a forma arquitetônica apresentada. Esse exemplo demonstra que, mesmo em situações formalmente adversas, é possível o restabelecimento de um sentido ordenador, que resulte no equilíbrio formal para o meio. Entende-se que este sentido pode estar contido em um único elemento formal, que, uma vez tratado adequadamente, passa a influenciar positivamente a configuração do meio ambiente.



Figura 5. 146. A forma arquitetônica promove o equilíbrio entre os elementos internos e externos.

A modalidade forma arquitetônica procura revelar de que maneira as edificações influenciam a visualização da forma dos equipamentos urbanos, e também aponta para os critérios que devem ser adotados para o projeto dos equipamentos. O meio urbano dificilmente será um meio amorfo ou um simples fundo infinito, mas uma forma, e, deste modo, uma forma com características próprias e definidas.

5.3.3. Vegetação

A análise visual na modalidade vegetação, compreende a maneira pela qual as plantas são observadas e relacionadas à configuração geral do meio. Nesta abordagem, não interessa uma definição botânica precisa das espécies vegetais, mas definir o tipo de forma e modo de distribuição que estas apresentam. Analisa-se o tipo de volume que uma planta possui, identifica-se o seu porte, o seu crescimento, o período de floração, assim como o desfolhamento. Enfim, identifica-se os possíveis aspectos configuracionais das espécies vegetais e investiga-se o seu desenvolvimento no decorrer do tempo.

Na modalidade vegetação, o quesito composição subdivide-se em duas maneiras de análise: a primeira trata do resultado do agrupamento das diferentes formas das espécies colocadas próximas umas das outras. A segunda maneira deve ser compreendida como o conjunto formado pela distribuição de uma ou mais espécies ao longo de uma área. Em ambas, deve-se determinar as conseqüências configuracionais ocasionadas pela presença da vegetação nos demais elementos do meio.



Figura 5. 147. Imagem do Teatro Municipal de Campina Grande em registro realizado em meados dos anos oitenta do século passado.



Figura 5. 148. O Teatro Municipal de Campina Grande em registro recente. Exemplo de como a modalidade vegetação, associada a modalidade de temporalidade, pode interagir na investigação da modalidade forma arquitetônica e forma dos equipamentos.

Investigar a relação formal da vegetação com o entorno possibilita entender o tipo de participação que as formas vegetais assumem na configuração do meio, assim como permite a adoção de soluções formais mais adequadas quando da configuração dos equipamentos urbanos. Aqui, não se pretende discutir a respeito dos benefícios que a vegetação proporciona ao meio ambiente urbano; estudos específicos da área de paisagismo são mais adequados a esta tarefa. O que se propõe é a identificação de algumas características formais da vegetação, que influenciam ativamente na configuração do meio ambiente.



Figura 5. 149. Exemplo de adequação no formato e porte da vegetação a configuração existente no meio. Palma de Maiorca.

Em seu estudo a respeito da forma urbana, Kohlsdorf²⁸⁸ apresenta uma proposta para a classificação formal das espécies vegetais, que é baseada no princípio dos tipos geométricos, o que contribui para a compreensão configuracional das espécies vegetais. A classificação em linhas gerais divide as espécies em dois grandes grupos: arbóreas e arbustivas, utilizando, como principal critério de classificação, a sua dimensão. Kohlsdorf sugere que as espécies de pequeno porte, denominadas de forrações, sejam incluídas em outra categoria de classificação, uma vez que estas apresentam características formais bastante específicas.

Nos dois grupos, o porte da vegetação é considerado como sendo o tamanho e a forma das copas, além da porção inferior do tronco da árvore, sem a inserção de galhos, que se denomina como fuste vegetal arbóreo. Na análise visual da forma das espécies arbustivas, considera-se tanto a massa arbustiva, quanto a sua altura. Estes elementos, uma vez combinados, apresentam diferentes configurações, que podem ser sintetizadas esquematicamente em três grupos (ver Figura 5. 150). Grupo A:

288 Kohlsdorf, Elaine. Op. Cit. 1996. pp. 197-200.

copa grande e fuste alto, copa grande e fuste médio, copa grande e fuste baixo. Grupo B: copa média e fuste alto, copa média e fuste médio, copa média e fuste baixo. Grupo C: copa pequena e fuste alto, copa pequena e fuste médio, copa pequena e fuste baixo.

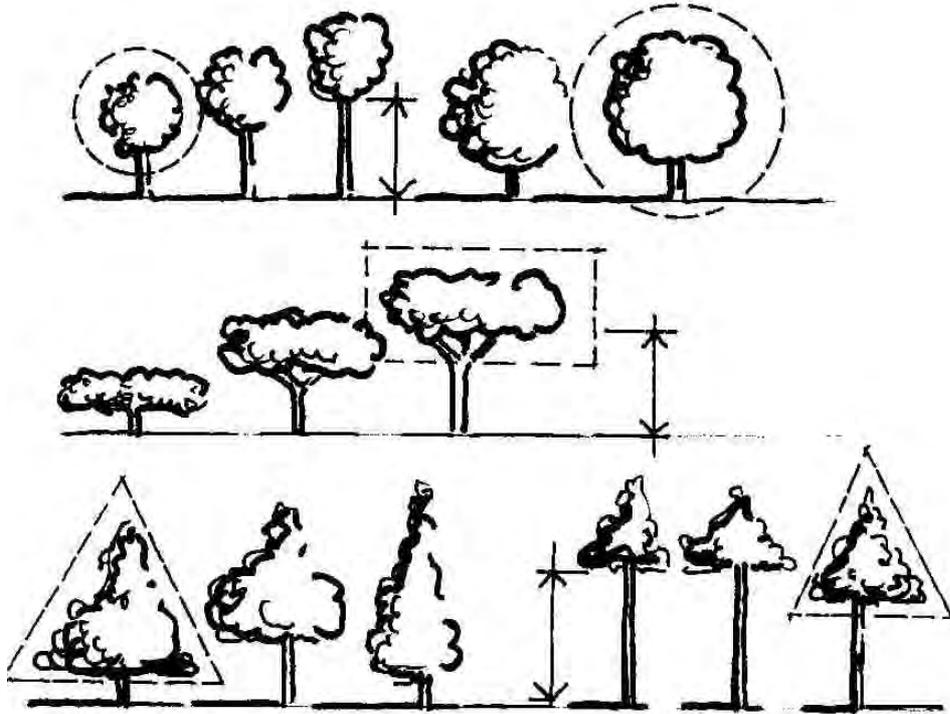


Figura 5. 150. Formas básicas das espécies vegetais.

É necessário observar que, no método proposto, a vegetação de pequeno porte, forração, é mais adequada para ser analisada junto com a modalidade solo. Na investigação visual deste grupo, o exame deve ser centrado nas cores e nos tipos de texturas, em detrimento do volume. Visto que o desenvolvimento formal desta espécie s dá por uma distribuição homogênea em camadas próximas do solo. Deve-se observar a extensão da área ocupada, assim como o efeito visual originado por sua localização em diferentes níveis do solo.

A modalidade vegetação, quando analisada a partir da categoria qualidade da forma, deve investigar itens como: transparência, veladura, opacidade, cor, tonalidade, floração, formato, regularidade entre outros elementos que compõem

esta categoria. Associando-se a modalidade de temporalidade, deve-se investigar questões relacionadas a luz e sombra no decorrer do dia e da noite, assim como questões relacionadas ao ciclo do desenvolvimento vegetal: crescimento, dormência, floração e desfolhamento.²⁸⁹



Figura 5. 151. Exemplo de equilíbrio entre a forma e a distribuição dos equipamentos em relação ao meio, harmonia reforçada pela adequação dos tipos vegetais presentes.

²⁸⁹ Lynch observou que as árvores são relógios de estação, muito precisos na primavera e outono. Lynch, Kevin. Op. Cit. 1975. P. 173.



Figura 5. 152. Exemplo de desequilíbrio entre os equipamentos, a vegetação e o meio. A vegetação de grande porte mostra-se inadequada às dimensões do espaço, contribuindo negativamente com a harmonia do lugar.

Com exceção de João Pessoa, as demais cidades pesquisadas não apresentavam o predicado de ter a vegetação como uma característica forte, demarcando os seus espaços urbanos. Em função deste quadro, grande parte da investigação desta modalidade, que tinha como objetivo averiguar a relação formal dos equipamentos urbanos junto a presença da vegetação, foi desenvolvida nesta cidade.

Observou-se que a vegetação tende a reduzir contrastes formais existentes no meio, por oclusão, por disfarce ou camuflagem visual. A vegetação funciona como uma espécie de moldura visual, que enquadra os equipamentos delimitando-os em função do meio. Também promove um bloqueio visual entre os espaços intermediários, sugerindo uma reorganização formal do meio. Isto ocorre em função da seqüência de planos, que são envolvidos na visualização, e que não se revelam integralmente na presença de uma massa vegetal densa.

Com a presença ordenada das espécies vegetais no meio ambiente urbano, tende-se a uma redução dos conflitos visuais existentes entre os equipamentos e o meio. Observar as

Figura 5. 153 e Figura 5. 154 que demonstram o efeito visual resultante de um conjunto de telefones públicos instalados em um meio com ausência de vegetação, e outro meio com acentuada presença.



Figura 5. 153. Conjunto de telefones públicos. Recife.



Figura 5. 154. Conjunto de telefones públicos próximo a vegetação. João Pessoa.

A vegetação tende, na maioria dos casos, a amenizar o contraste formal dos equipamentos urbanos no meio ambiente. Entretanto, este fato varia em função da posição do sujeito observador, o que demonstra como um mesmo objeto pode apresentar uma configuração diferente em função do modo como é visto.

Exemplificando esta observação, as figuras (Figura 5. 155 e Figura 5. 156) mostram o que ocorre quando o painel de informação é visualizado com o sujeito observador se desloca em cento e oitenta graus da posição inicial de observação. Na primeira posição, o efeito da vegetação cria uma barreira visual em torno do painel e reduz o impacto provocado por este no meio; já na segunda posição, o painel parece se destacar, provocando um impacto no meio mais acentuado do que quando observado no ângulo anterior.



Figura 5. 155. A vegetação amenizando o impacto do equipamento no meio ambiente.



Figura 5. 156. Mudança de ponto de vista acentua o impacto visual do equipamento no meio. Campina Grande.

São diversos os benefícios proporcionados ao meio urbano pela presença da vegetação, visto que a vegetação tende a promover a homogeneidade visual ao meio, equilibrando formas e proporções, na medida em que define limites de visualização e oculta os conflitos visuais existentes (ver Figura 5. 157, Figura 5. 158 e Figura 5. 159). Neste sentido, a modalidade vegetação investiga a adequação formal das espécies vegetais em relação ao meio.



Figura 5. 157. Barreira visual em relação às edificações e aos equipamentos. Campina Grande.



Figura 5. 158. Imagem obtida a poucos metros da figura anterior, a desordem visual é revelada a partir do deslocamento do observador.



Figura 5. 159. Apesar do grande porte, o contraste dos equipamentos com o meio ambiente tende a ficar reduzido pela presença da vegetação. Campina Grande.



Figura 5. 160. Efeito de moldura, pela presença de árvores e forração vegetal. Campina Grande

A despeito das vantagens promovidas pela presença da vegetação, é importante atentar que em certas circunstâncias a vegetação torna-se um elemento que

contribui para a desordem visual do meio. No decorrer da pesquisa, diversos exemplos foram encontrados que servem para ilustrar esta observação (ver Figura 5. 161 e Figura 5. 162). Não basta simplesmente plantar uma árvore ou colocar uma planta em um determinado local. É necessário, sobretudo considerar se de fato existe a necessidade de dotar o ambiente com algum tipo de vegetação; e se de fato existir a necessidade da inclusão de mais um elemento formal no meio, que este seja colocado considerando devidamente as suas características configuracionais.



Figura 5. 161. A vegetação usada de maneira inadequada ao meio, apresenta-se como um elemento formalmente estranho sem integração com os demais. Campina Grande



Figura 5. 162. A vegetação contribuindo negativamente para desordem visual instaurada.



Figura 5. 163. Desequilíbrio provocado pela diferença formal das copas da vegetação adotada.

Outro ponto a ser analisado na modalidade vegetação é o que se denomina de espaços livres,²⁹⁰ Aqui compreendidos como áreas livres de edificação mas que

²⁹⁰ As denominadas praças secas, apesar de serem espaços livres não entram nesta modalidade de análise, estas adequam-se mais à modalidade de forma arquitetônica.

podem se apresentar preenchidos pela vegetação.²⁹¹ Pertencem a esta classificação os parques, as praças, e demais áreas livres da presença de construções no entorno do ambiente urbano.

A investigação visual dos espaços livres deve ser tratada adequadamente, e, nesta perspectiva, inclui-se a análise visual dos equipamentos urbanos freqüentemente utilizados nestes ambientes, o que demonstra a necessidade de uma investigação visual apropriada, uma vez que o design pode ser um fator de requalificação ambiental.²⁹² Esse fato que pode ser bem ilustrado no design adotado na Praça Antero de Quental no Leblon, onde percebe-se uma forte integração formal nos diversos elementos presentes no espaço (Figura 5. 165 e Figura 5. 166).



Figura 5. 164. Localização dos trechos investigados no Leblon.

291 Macedo, S.S. define espaço livre como: "aqueles que podem assumir no contexto urbano a forma de ruas, praças, largos, pátios, quintais, parques, jardins, terrenos baldios, corredores externos, vilas e vielas." Apud. Ângelo Serpa. Os Espaços livres de edificação nas periferias urbanas, um diagnóstico preliminar em São Paulo e Salvador. In: Paisagem e Ambiente. São Paulo. FAU. Nº 9 dezembro .1996. p. 193.

292 Ver Brandão, Carlos Antonio Leite. Reinventar a cidade. In Folha de São Paulo. 10 de agosto de 2002. p. 6.



Figura 5. 165. Praça no Leblon. Rio de Janeiro.



Figura 5. 166. Praça Antero do Quental. Leblon.

No Leblon, averiguou-se que as ruas que cortam a Rua Ataulfo de Paiva não apresentam o mesmo tipo de suporte de iluminação pública que esta possui, mas nem por isso as diferentes formas entram em conflito ou provocam uma desarmonia. Funciona como um contraponto às elaboradas soluções formais empregadas no design dos equipamentos presentes na avenida principal. Cria-se um contraste

equilibrado com o design diferenciado dos equipamentos presentes nas cercanias. Lembrando que, nestes locais adjacentes, a vegetação apresenta-se em maior densidade.

O resultado é primoroso, fruto de uma dinâmica decorrente dos diversos partidos formais empregados, que acaba por enriquecer visualmente o ambiente. Uma demonstração que responde positivamente às reclamações de monotonia e falta de criatividade no tratamento formal dos espaços urbanos, feitas por Cullen e Steen, como apresentado anteriormente.



Figura 5. 167. Equipamentos urbanos no Leblon.



Figura 5. 168. Equipamentos urbanos no Leblon.

O projeto dos equipamentos para os espaços livres deve ser abordado de maneira criteriosa e procurando-se respeitar o contexto visual existente. Aqui, vale a observação feita por Sá Carneiro e Mesquita²⁹³ para quem relacionar os espaços livres com os espaços edificados é essencial para o reencontro de equilíbrios perdidos e a harmonia ambiental, principalmente, em territórios notadamente urbanizados ou, em partes, desordenados. Essa observação pode ser diretamente aplicado à questão da implantação dos equipamentos nestes espaços.

Embora o foco deste estudo não se concentre nestes espaços, o método de abordagem, para a análise visual dos equipamentos urbanos existentes ou a serem instalados, pode ser o mesmo aqui adotado; uma vez que os mesmos procedimentos metodológicos podem ser aplicados diretamente nas modalidades de observação analítica, sem necessidade de adaptações, apenas trabalhando-se com um menor número de elementos.

293 Sá Carneiro, Ana Rita de. e Mesquita, Liana de Barros. Espaços Livres do Recife. Recife. Prefeitura da Cidade do Recife e UFPE. 2000. p. 15.

No decorrer da pesquisa, alguns espaços vazios foram investigados com o objetivo de averiguar a aplicabilidade do método. Constatou-se uma acentuada freqüência da presença de equipamentos nestes espaços, infelizmente, em grande maioria, com configurações inadequadas ao meio: uma constatação que só evidencia a desconsideração harmônica do meio com a forma dos equipamentos instalados.

Na investigação destes espaços, um caso específico nos chamou a atenção: trata-se de um espaço existente em Campina Grande há bastante tempo, e que encontra-se até o presente livre de qualquer tipo de equipamento (ver

Figura 5. 169). Este espaço, localizado em uma zona bastante movimentada e de acentuada visibilidade, permanece há anos desprovido de qualquer elemento que não seja a pavimentação, a vegetação e a discreta iluminação existente. É um caso que leva à reflexão, a respeito da necessidade de dotar estes espaços indiscriminadamente, com equipamentos e demais elementos decorativos ou artísticos. Este espaço acaba por resultar em um lugar onde se pode repousar o olhar cansado da saturação visual existente em seu entorno, torna-se uma espécie de ilha que se equilibra em um ambiente visualmente desordenado.



Figura 5. 169. Seqüência de um espaço livre em Campina Grande.

Por fim, um outro aspecto relevante a ser considerado na modalidade vegetação, é quando a configuração dos equipamentos demonstra equilíbrio com o meio, considerando a vegetação como um dos componentes configuracionais. Isto pode ser exemplificado no design do equipamentos urbanos adotados no Leblon (Figura 5. 170).

A proporção dos equipamentos respeita integralmente a escala e a forma da vegetação presente. Analisando-se atentamente, percebe-se o equilíbrio existente na relação formal dos equipamentos com as espécies vegetais, e destes com o meio, que resulta em um quadro coeso e harmônico, evidenciando a possibilidade de integração formal, quando o design considera adequadamente as características visuais do meio ambiente.



Figura 5. 170. Equilíbrio formal entre os equipamentos e o meio ambiente. Leblon. Rio de Janeiro

5.3.4. Forma dos equipamentos

Esta modalidade procura identificar e caracterizar formalmente os equipamentos urbanos presentes no meio ambiente urbano. A grande variedade de formas e maneiras de implantar os equipamentos existentes torna esta tarefa complexa e de difícil precisão. A categoria qualidade da forma aparece como uma referência fundamental na efetivação da caracterização dos equipamentos, uma vez que fornece as referências formais que auxiliam esta tarefa.

O procedimento de caracterização utilizado se assemelha aos procedimentos técnicos utilizados por Dondis em sua sintaxe visual. Neste procedimento, uma característica dominante é eleita para definir o princípio formal básico de uma composição, investiga-se a sua estrutura formal e determina-se qual a que melhor exprime o conjunto compositivo. Na investigação da forma dos equipamentos, o princípio adotado é o mesmo, considera-se as suas partes mais significativas no sentido de compreensão do todo configuracional.

Nesta perspectiva, a caracterização formal dos equipamentos implica uma análise formal dos seus componentes em relação a sua configuração. A investigação procura identificar como os elementos formais dos componentes influenciam na forma final do equipamento, embora se considere que estas características formais possam variar, dependendo da maneira que o equipamento é implantando e na sua localização em relação com o meio, foco central da pesquisa. Entretanto, é possível adotar uma denominação geral que identifique formalmente os equipamentos a partir de uma característica dominante em sua configuração. Cada situação passa a exigir uma averiguação basal no sentido de identificar uma característica que seja predominante e revele a característica formal do equipamento.



Figura 5. 171. Equipamentos de períodos e configurações diferentes convivendo em um mesmo espaço. Madrid.



Figura 5. 172. Diversidade formal e desordem na implantação dos equipamentos. Campina Grande.

Ilustrando este procedimento de caracterização formal, temos a seguir alguns exemplos de equipamentos cujo atributo formal principal é a transparência. (Figura 5. 173 e Figura 5. 174)



Figura 5. 173. Transparência no material e na concepção do equipamento. Vaticano.



Figura 5. 174. A transparência faz com que os equipamentos se mimetizem com o meio.



Figura 5. 175. Transparência em configuração de equipamento. Vaticano.

É importante destacar que a característica da transparência pode estar associada tanto ao tipo de material empregado na execução do equipamento, como na concepção formal destes. Isto pode ser exemplificado nos equipamentos mostrados nas figuras (Figura 5. 176), onde a concepção formal da estrutura de sustentação é elaborada em um material que isoladamente transmite a sensação de peso. Entretanto, a sua resolução formal resulta em conformação visual leve, este recurso formal gera no equipamento uma configuração bastante harmônica, que resulta em uma acomodação discreta e suave nos espaços onde este se insere.



Figura 5. 176. Estrutura fisicamente pesada, mas resultando em uma configuração final bastante leve e transparente. Rio de Janeiro.



Figura 5. 177. Integração harmônica do equipamento com o meio em que se insere. Rio de Janeiro.

Diversas são as qualidades formais que podem ser associadas à caracterização formal dos equipamentos. No procedimento analítico, é importante atentar para não deixar que características de ordem funcional se confundam nesta caracterização, uma

tentação freqüente que deve ser rigorosamente evitada. Isto tenderia a desviar o foco principal da investigação nos elementos formais, que deve ser tratada, sempre que possível, desvinculada de outras funções, como explicado anteriormente.

A seguir, temos exemplos de resoluções formais que tendem a confundir esta averiguação. Os equipamentos, além de servir a uma função específica, sentar, acabam por servir funcionalmente a outra, delimitar. Neste, caso deve-se analisar a dimensão configuracional do equipamento, que de fato delimita visualmente uma área e que acaba por tornar a qualidade da delimitação a mais acentuada de suas características formais.



Figura 5. 178. equipamento delimitando formalmente uma área. Nova York.



Figura 5. 179. Delimitação formal promovida pela configuração de equipamento. Fortaleza.

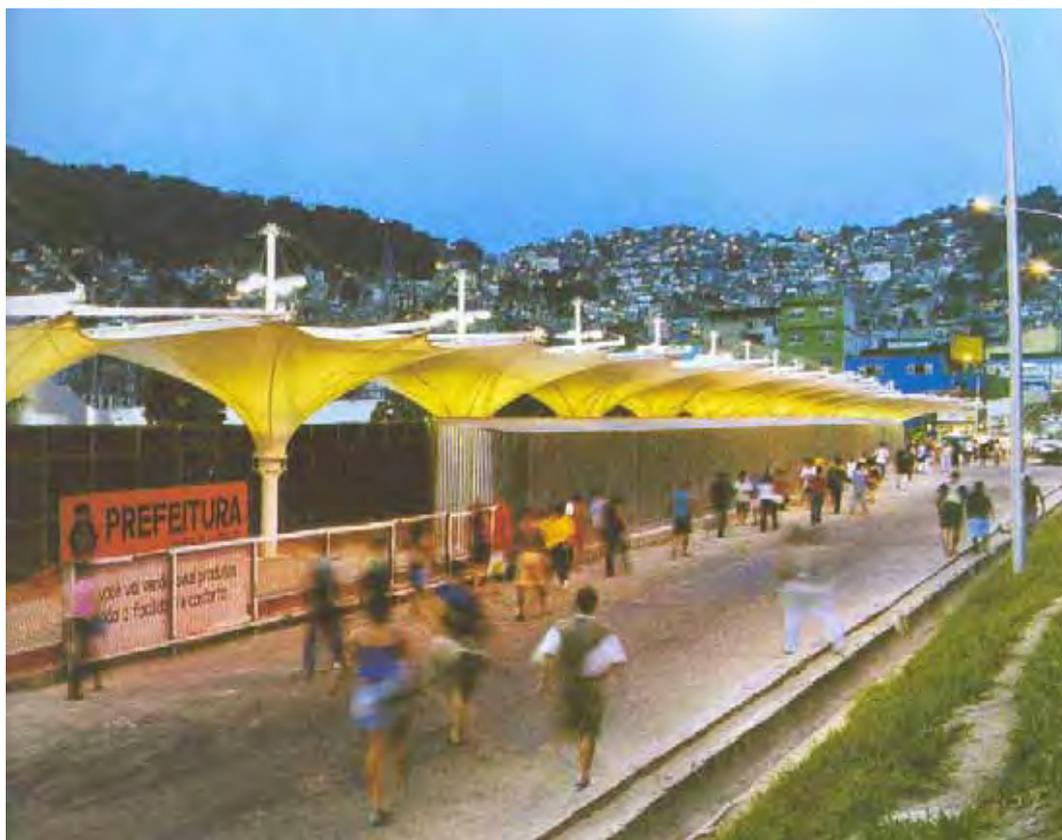


Figura 5. 180. Delimitação formal por equipamentos em torno de uma área definindo um espaço. Rio de Janeiro.



Figura 5. 181. Exemplo de uma rua totalmente ocupada por equipamentos dispostos em cima das calçadas, uma rua configurada a partir da alta densidade de equipamentos. Campina Grande.



Figura 5. 182. Equipamentos cuja configuração baseia-se em formas arquitetônicas presentes no meio.

6. Considerações finais

"Para que cidade é pensado o guarda-roupa de objetos, que a indústria continuamente renova?"
Carlo Argan

Uma das primeiras constatações que emergiram quando da análise dos dados foi a necessidade que os lugares apresentavam em possuírem equipamentos visualmente adequados. Isto surpreendeu em um primeiro momento, pois acreditamos ser um procedimento economicamente inviável e que exigira um grande esforço por parte de todos os envolvidos na problemática. Em função disto, passou-se a verificar como o design poderia responder a esta questão. A primeira resposta veio junto com a idéia de versatilidade, ou seja, a capacidade planejada dos equipamentos de se adequarem formalmente aos diversos lugares.

É necessário mencionar que a idéia de que os equipamentos devam ser produzidos em série, iguais uns aos outros e assim distribuídos pelo espaço urbano, apresenta fortes equívocos.²⁹⁴ A justificativa para este tipo de partido parte de uma visão "racionalista" baseada no processo de produção. O que acaba por influenciar o design a ser adotado em grande parte das cidades, sem que seja, ao menos, questionada a sua validade. Inúmeros exemplos demonstram como este partido só contribui para a desarmonia visual dos ambientes, pois nem tudo que se aplica satisfatoriamente a uma área pode ser adotado em outra; cria-se um ciclo vicioso de equipamentos produzidos sem qualquer preocupação com o local de destino, como se isso fosse o que menos importasse no processo de dotar as cidade destes. Argan observa que:

²⁹⁴ "Diferenciar a maneira de desenhar ou de inserir um objeto no espaço equivale a modificar a apropriação dos objetos e dos espaços pelo usuário, numa prática que retoma a renovação dos hábitos e da produção artística." Costa, Flávia Nacif da. Op. Cit. P.5.

As categorias dimensionais do design moderno são a habitação, a cidade em si e o território. Todos nos movemos nesse espaço, e os objetos animados e funcionais com que a indústria o encheu têm uma dupla valência em relação à existência privada e pública. Desfrutamos a posse e o emprego de um objeto que é nosso, mas também de muitas pessoas, entre as quais se estabelece uma invisível solidariedade. Esta dupla valência parece ter sido proposta pelos criadores de novas tipologias e morfologias objetivas da produção industrial – o objeto deve ser como uma peça de vestuário, que uniformiza e personaliza.²⁹⁵

Os recursos tecnológicos existentes possibilitam suficientemente que este quadro seja revertido. Hoje, a personalização dos produtos em relação aos usuários já é um fato, mas ainda falta estender esta personalização para os produtos destinados aos espaços públicos; felizmente, bons exemplos existem como constatado na pesquisa realizada.

Exemplos desta flexibilidade presente no design dos equipamentos foram encontrados em situações existentes em Palma de Maiorca, tanto na forma dos equipamentos como na maneira de implantá-los. Os abrigos para parada de ônibus apresentam um princípio formal modular, que permite diferentes composições de montagem. Diversos modelos de abrigo para parada de ônibus foram utilizados em toda a cidade respeitando-se as especificidades formais de cada local, o que resultou em um quadro equilibrado e harmônico, com os equipamentos visualmente integrados ao contexto local (Ver Figura 6. 1 a Figura 6. 5).

²⁹⁵ Argan, Giulio Carlo. Op. Cit. P. 277.



Figura 6. 1. Abrigo para parada de ônibus. Palma de Maiorca.



Figura 6. 2. Abrigo para parada de ônibus. Palma de Maiorca.



Figura 6. 3. Abrigo para parada de ônibus. Palma de Maiorca.



Figura 6. 4. Abrigo para parada de ônibus. Palma de Maiorca.



Figura 6. 5. Abrigo para parada de ônibus. Palma de Maiorca.

No decorrer da pesquisa, constatou-se que a análise visual dos equipamentos isolados não era tão significativa aos objetivos desejados. Até porque analisar individualmente os equipamentos é um procedimento contrário ao que se propunha a pesquisa. O foco foi direcionado à relação formal dos equipamentos com o meio e, neste sentido, priorizou-se a investigação das variáveis formais do meio, incluindo os equipamentos. Argan observa que:

À crise do design do objeto, cuja qualidade só interessava aos produtores nos limites da quantidade de lucro, acrescentava-se a crise do design desse objeto coletivo que a cidade. (...) Ao menos no plano de metodologia de análise e de projeto, o design do produto evolui para o design urbanístico e o design urbanístico para o design ecológico. O grande dilema que temos de enfrentar no futuro já próximo é o da escolha entre projeto e não-projeto, design e não design, urbanismo de planejamento e urbanismo simples – mas em geral tardio – controle sobre os desenvolvimentos espontâneos da cidade.²⁹⁶

²⁹⁶ Argan, Giulio Carlo. História da Arte com História da Cidade. São Paulo. Martins Fontes. 1995. P.259.

Na averiguação das potencialidades do método, procurou-se testar as diversas interseções entre as modalidades operantes, no sentido de identificar as diversas facetas que cada uma apresentava, e identificar como poderiam ser equacionadas, relativizadas, equilibradas, enfim, compreendidas nas suas diversas combinações. Procurou-se verificar a maneira como cada modalidade influía na determinação da outra e assim sucessivamente. Uma espécie de jogo cujos participantes recebem lentes de observação, que, manipuladas a partir de determinadas regras, vão revelando diferentes ângulos para o mesmo objeto.

Uma questão transcorreu por todo o trabalho: o que de fato promovia a integração formal dos equipamentos urbanos com o meio ambiente? Ao término da pesquisa, verificou-se que esta questão não é de simples resposta, mas que pode ser respondida da seguinte maneira: os equipamentos encontram-se integrados formalmente com o meio ambiente, na medida em que ambos estabelecem um diálogo de respeito mútuo. Isto quer dizer que os equipamentos e meio precisam estabelecer uma relação harmônica a partir das características de cada lugar, não há uma fórmula precisa. Não basta uma forma existir ao lado da outra, estas precisam interagir, dialogar, e se relacionar. Arnheim observa que:

*Se tentarmos combinar duas coisas que, embora relacionadas, não tenham, sido feitas uma para outra, muitos ajustamentos serão necessários e muitas lacunas terão de ser preenchidas provisoriamente.*²⁹⁷

A colocação de uma forma em um meio dotado com características visuais próprias requer um exame atento e o respeito a estas características. A comunicação adequada entre formas não se estabelece de maneira automática, ela deve ser

²⁹⁷ Arnheim. Rudolf. Op. Cit. 1996. P. 8.

buscada, construída e se possível controlada. Formas podem conviver umas ao lado das outras sem que haja um mínimo de adequação visual entre ambas, infelizmente esta é uma tendência que cresce a cada dia, o que acaba por gerar um quadro de acentuada desordem visual.²⁹⁸



Figura 6. 6. A malha aérea formada por cabos eletrificados é um problema que se intensifica a cada dia. Campina Grande.

²⁹⁸ A desordem visual acentuada conduz à poluição visual, que na definição de Vargas é o "limite a partir do qual o meio não consegue mais digerir os elementos causadores das transformações em curso e acaba por perder as características naturais que lhe deram origem. No caso, o meio é a visão, os elementos causadores são as imagens e as características iniciais seriam a capacidade do meio de transmitir mensagens." Vargas, Heliana Comin. Op. Cit. P. 95.



Figura 6. 7. A desordem visual "no espaço aéreo." Campina Grande.



Figura 6. 8. Visualização prejudicada por equipamento de grande dimensão, que acaba por "invadir" o espaço aéreo. Um problema que precisa ser investigado com devida atenção. Campina Grande.



Figura 6. 9. Exemplo de desordem aérea, equipamentos acima das edificações. Las Palmas.

Uma forma posta ao lado de outra forma gera uma relação visual, mas não um diálogo entre ambas, este diálogo passa a ser estabelecido na medida em que surge um elemento mediador. A questão que agora se coloca é: como intermediar uma relação para o estabelecimento de um diálogo? Como tornar o diálogo equilibrado, harmônico, integrado, adequado?

Neste sentido, o método de investigação pode indicar caminhos que possibilitem a compreensão de um diálogo fundado em uma linguagem que não utiliza palavras, mas formas possíveis de serem compreendidas.

Designers e urbanistas precisam estar atentos para as diversas possibilidades de diálogos visuais que o meio urbano possibilita, mas devem inicialmente procurar estabelecer um diálogo entre si, procurando uma atuação conjunta que certamente resultará em um meio ambiente mais harmônico. Não é por acaso que, dos lugares investigados neste trabalho, mostraram-se com mais qualidades visuais, aqueles onde a interdisciplinaridade da equipe de projeto, foi fato considerado, a exemplo da Avenida Paulista e Rua Ataulfo de Paiva.

A integração visual dos equipamentos urbanos com o meio ambiente é uma questão bastante complexa, pois são inúmeros os fatores que influenciam esta relação, entretanto, não se deve fugir do problema simplesmente ignorando-o, deve-se tratá-lo com a devida consideração. Como observa Ferrara:

A realidade tecnológica, social, cultural, econômica, ecológica, política é extremamente complexa. A palavra complexidade tem, hoje, um peso específico de matiz científico, teórico e prático e designa metamorfose cultural e tecnológica, econômica e política, contemplativa e pragmática que está presente em manifestações simultâneas. Ora, o projeto para essa realidade complexa não é apenas modelado de modo viável, mas necessita considerar essa complexidade em expansão e superar qualquer método que ensine a projetar tendo como parâmetro um paradigma estanque e estático. Para o designer não há modelos. Essa atividade de crítica e de metalinguagem capaz de relacionar todas as faces presentes na realidade complexa exige a atenção de quem sabe ver. O design como atrito entre linguagens em ritmo triádico é sustentado pelo saber-ver capaz de gerar um design sobre a informação.²⁹⁹

O método de investigação visual pretende contribuir nesta informação, na medida em que fornece subsídios que podem orientar o design. O método possibilita identificar e articular os diversos níveis de complexidade existentes na relação estabelecida entre os equipamentos e o meio ambiente, revelando assim a interdependência dos fatores envolvidos no problema.

²⁹⁹ Ferrara. Lucrecia D'Alessio. Design em Espaços. São Paulo. Rosari. 2002. Pp. 52-53.



Figura 6. 10. Exemplo de equipamento acima do nível do solo com um adequado tratamento formal. Palma de Maiorca.



Figura 6. 11. Equipamento "aéreo" com interessante solução formal. Las Palmas.

A adequação configuracional tende a ocorrer quando os elementos formais encontram-se devidamente contextualizados, no sentido de respeitar as características dos demais. Este fator pode ser promovido por um conjunto de

elementos, um grupo de equipamentos por exemplo, ou por um elemento isolado, caso de um edifício.³⁰⁰ A respeito desta questão, Ferrara observa:

*A contextualização é responsável pelo uso dos lugares urbanos: uma outra informação que redesenha a tridimensionalidade espacial dando-lhe uma outra variável, mais dinâmica e significativa, porque capaz de informar mais rapidamente sobre constituintes espaciais não previstos em projetos de urbanização e, no entanto, capazes de produzir e/ou alterar a imagem de uma rua, avenida ou praça. Se toda codificação é uma representação do universo, decodificar é conhecer o instrumento de codificação, o signo, mais a sintaxe que o identifica e caracteriza seu modo de representar. Todo código se caracteriza por um signo e uma sintaxe específicos; decodificar é conhecer e exibir esse signo e sua sintaxe.*³⁰¹

O desenvolvimento da pesquisa conduziu à formatação do método, que pretende-se dinâmico tanto no sentido da aplicação quanto da análise. Ou seja, um mesmo objeto pode ser investigado por diferentes aspectos em relação a um meio que o cerca assim como os resultados desta observação podem variar em função do modo como este é observado. A associação do caráter dinâmico ao modo de olhar pode ser considerado como maior potencialidade do método.

Algumas limitações ocorrem em função da escolha deste partido dinâmico. Por exemplo, o método terá que comumente ser adaptado em função das características formais encontradas no meio, o que exige alguma predisposição por quem dele se utilize, assim como também exige uma certa familiaridade na manipulação das modalidades existentes.

³⁰⁰ Ver exemplos apresentados na Figura 5. 140 e Figura 5. 144.

³⁰¹ Ferrara, Lucrecia D'Alessio. *Leitura sem Palavras*. São Paulo. Ática. 2001. P. 21.

Outro aspecto relacionado às limitações do método refere-se ao componente subjetivo vinculado ao sujeito observador, segundo Ramussen:

O ato de recriação é comum a todos os observadores. É a atividade necessária para sentir a coisa vista. Mas o que eles vêem, o que eles recriam quando observam a mesma coisa, pode variar imensamente. Não existe uma idéia, objetivamente correta de aparência de uma coisa, apenas um número infinito de impressões subjetivas a respeito dela.

Outra limitação pode ser vislumbrada em função da complexidade formal existente no meio urbano, que parece aumentar em escala geométrica em função dos avanços tecnológicos, e que são de difícil controle. Os avanços tecnológicos contribuem acentuadamente para a modificação formal do meio ambiente urbano, uma vez que todo um aparato de materiais, mídias, equipamentos, veículos, edificações, surge constantemente e segue modelando visualmente.

É importante que pesquisas futuras procurem investigar sobre parâmetros de ordenação visual, que se procure a adoção de regras e princípios, que permitam uma melhor adequação visual entre elementos tão diversos, que convivem proximamente em um mesmo ambiente.



Figura 6. 12. Pessoas segurando bandeiras e estandartes, uma situação de difícil classificação, que interfere na configuração urbana e que não deve ser ignorada em uma investigação visual.

Os elementos formais devem ser investigados com bastante atenção. As relações das cores, dos volumes, das formas, do movimento, são aspectos que merecem uma análise mais focada e aprofundada, e, desta maneira, podem revelar informações preciosas à compreensão da configuração geral e podem contribuir para a qualidade visual dos espaços urbanos.

Indagando-se a respeito da importância do que se deve olhar, a resposta aceitável não é o que olhar, mas o modo de olhar. Platão já observou que este ato não é um procedimento meramente técnico, pelo contrário, é um processo racional que depende da educação da alma, isto é, da razão. Nesta perspectiva, fundamenta-se o método de investigação visual.

A proposta que aqui se apresenta não se contrapõe às existentes na análise visual urbana e do design, na verdade, é uma proposta complementar, pois procura contribuir positivamente com um conjunto de procedimentos que auxiliam a investigação das relações formais, acrescentando um outro ponto de vista. É uma

proposta que procura efetivar uma modalidade de ver, no sentido de observar e analisar, segundo Hall:

É mais fácil admitir o processo de síntese na visão, porque estamos menos conscientes de realizar uma actividade quando vemos do que quando falamos. A ideia de que é preciso "aprender a ver" nunca passa pela cabeça de ninguém. No entanto uma vez reconhecida, tal ideia revela-se muito mais esclarecedora do que a antiga hipótese, muito mais difundida, segundo a qual uma "realidade" estável e uniforme é registrada por um sistema passivo, de modo que aquilo que é mais visto é idêntico para todos os homens e fornece uma referência universal.³⁰²

O que se torna fundamental no modo de investigação visual proposto é a predisposição em ordenar ou redirecionar dinamicamente o modo de olhar; é procurar enxergar ângulos que digam algo mais a respeito do que é observado. Parece ser uma tarefa infinita, visto que para cada nova face revelada, se percebe a necessidade de observar outras surgidas desta revelação, para cada novo olhar, outro modo de olhar precisa ser encontrado; No que se conclui que, quando pensamos que o jogo terminou, na verdade ele começou.

³⁰² Hall. Edward. Op. Cit. 83.

Referências

- ALEXANDER, Christopher. Et al. A Pattern Language. Oxford. Univesity Press. 1977.
- _____. Notes on the Synthesis of Form. Cambridge. Harvard Unniversity Press. 1970.
- ANANIAM, Priscilla. Mobiliário Urbano Integrado. Uma Proposta de indução. In Anais do P & D Design. São Paulo. FAAP. 2004.
- ARANHA, Gervácio Batista. Et al. A Paraíba no Império e na República, Estudos de História Social e Cultural. João Pessoa. Idéia. 2003.
- ARAÚJO, Giovanna de Aquino Fonseca de Feira Livre: Memória "viva" da cultura do povo campinense, ao final do século? Campina Grande. Agenda. 2004.
- ARGAN, Giulio Carlo. História da arte como história da cidade. São Paulo. Martins Fontes. 1995.
- ARNHEIM, Rudolf. Arte e Percepção Visual. Uma psicologia da visão criadora. São Paulo. USP. 1986.
- _____. A Dinâmica da Forma Arquitectónica. Lisboa. Presença. 1988.
- _____. O Poder do Centro: Um estudo da composição nas artes visuais. Lisboa. Edições 70. 2001.
- ARTIGAS, João Batista Vilanova. Caminhos da Arquitetura. São Paulo. Fundação Vilanova Artigas. 2º edição. Pini. 1986.
- ASSIS, Célia de (coordenação). Monumentos Urbanos. Obras de arte na cidade do Rio de Janeiro. São Paulo. Prêmio. 1999.
- ASTIZ, Paula. Um Design gráfico formador de conceitos e opiniões. In O valor do Design. VVAA São Paulo. Senac. 2003. 22-24.
- AUMONT, Jacques. A Imagem. São Paulo. Papirus. 1995.
- AUSTIN, J. L. Sentido e Percepção. São Paulo. Martins Fontes. 1993.
- AZEVEDO, Os Signos do Design. São Paulo. Global. 1994.
- BACHELARD, Gaston. A Poética do Espaço. São Paulo. Martins Fontes. 2000.

BALDASSARI, Alessandro. Et al. Epoli. Mobiliário urbano para o centro histórico. www.vitruvius.com.br. Arqtextos. n° 005.03. Outubro, 2000.

BARDI, Lina Bo. Tempos de Grossura: O Design do impasse. São Paulo. Instituto Lina Bo e P.M. Bardi. 1994.

_____Centro de Lazer. Sesc. Fábrica Pompéia. Lisboa. Blau.1988.

BARDI, Pietro Maria. Excursão ao Território do Design. São Paulo. Banco Sudameris Brasil SA. 1986.

_____O Design no Brasil. História e Realidade. Sesc-Masp. 1982.

BENEVOLO, Leonardo. História da Arquitetura Moderna. São Paulo. Perspectiva. 1976.

BIGAL, Solange. O Design e o Desenho Industrial. São Paulo. Annablume. 2001

BINS, Ely. Et al. Espaço pessoal e relações interpessoais em abrigos de ônibus. In Anais do Seminário Internacional Psicologia e Projeto do Ambiente Construído. Proarq. Rio de Janeiro. 2000.

BITTAR, William Seba Mallmann; VERÍSSIMO, Francisco Salvador. 500 anos da Casa no Brasil, as transformações da arquitetura e da utilização do espaço da moradia. Rio de Janeiro. Ediouro.1999.

BLOOMER, Carolyn M. Principles of Visual Percetion. New York. Van Nostrade. 1976

BONFIM, Gustavo Amarante. Estética Aplicada ao Design (circulação interna) Campina Grande. UFPB. CCT. DDI. 1995.

_____Metodologia para Desenvolvimento de projeto. Campina Grande. UFPB/UFPE. 1984.

_____Idéias e Formas na História do Design. Uma Investigação Estética. João Pessoa. UFPB. 1998.

BONSIEPE, Gui. Teoría y Práctica Del Diseño Industrial. Barcelona. Gustavo Gili. 1978.

_____ (coordenador) KELLNER, Petra; POESSNECKER, Holger. Metodologia Experimental. Desenho Industrial. Brasília . Cnpq. 1984.

_____;WALKER, Rodrigo. Um Experimento em projeto de Produto/Desenho Industrial. Brasília Cnpq.1983.

BORGES, Daniel Jorge dos Santos Branco. Análise da Implantação do Sistema de Mobiliário Urbano de Salvador. In Anais do P & D Design. São Paulo. FAAP. 2004.

BORGES, Maria Eliza Linhares. História e Fotografia. Belo Horizonte. Autentica. 2003.

BRANDÃO NETO, José de Souza. The Role of Urban Design in Strategic Planning the Case of Rio de Janeiro. Tese de doutorado. London. Architectural Association School of Architecture Graduate School. Maio. 2004.

_____. O papel do desenho urbano no planejamento estratégico: a nova postura do arquiteto no plano urbano contemporâneo. Texto especial nº 131. www.vitruvius.com.br. Junho. 2002.

BROECK, Fabrice Vandern. Et al. Estratégia de Design par aos países periféricos. Brasília. Cnpq.1981.

BÜRDEK, Bernhard E. Diseño. Historia, Teoria y Práctica Del Diseño Industrial. Barcelona. Gustavo Gili. 1994.

CALVINO, Ítalo. As Cidades Invisíveis. São Paulo. Companhia das Letras. 1999.

CAPRA, Fritjof. O Tao da Física. Um paralelo entre a Física Moderna e Misticismo Oriental. São Paulo. Cultrix. 2000.

CASASÚS, José Maria. Teoria da Imagem. Rio de Janeiro. Salvat Editores. 1979.

CASTELLO, Lineu. O lógico e o Psicológico no Desenho da Cidade. Rio de Janeiro. Estudos em Design. Edição Especial. Janeiro 2001.

CAUDURO, João Carlos. Design & Ambiente. São Paulo. FAU/USP. 1981.

CERBINO, Ana Luíza Fernandes. O Espaço Urbano: Reflexos no Design. Rio de Janeiro. Estudos em Design. Edição Especial. Janeiro de 2001.

_____. O Sentido das Imagens: Explorando sinais em um espaço. In Anais do P & D Design. São Paulo. FAAP. 2004.

CERTEAU, Michel de. A Invenção do Cotidiano. Artes do Fazer. Petrópolis. Vozes. 1994.

CESAR, João Carlos de Oliveira. Cor e Percepção Ambiental. In Anais do Seminário Internacional Psicologia e Projeto do Ambiente Construído. Proarq. Rio de Janeiro. 2000.

CHAUÍ, Marilena. Convite a Filosofia. São Paulo. Ática. 1995.

CHING, Francis D. K. Arquitetura. Forma, Espaço e Ordem. São Paulo Martins Fontes. 1999.

_____. Dicionário Visual de Arquitetura. São Paulo. Martins Fontes. 2003.

CÍCERO, Antonio. A Cidade e os Livros. Rio de Janeiro. Record. 2002.

_____. O Mundo desde o fim. Rio de Janeiro. Francisco Alves. 1995.
COLE, Alison. Cor. São Paulo. Manole. 1994.

CORDEIRO, S.H.C. ; FARRET, R.L.; HOLANDA, Frederico M.E. Forma Urbana: Que Maneiras de Compreensão e Representação? In Revista Brasileira de Estudos Urbanos e Regionais. nº 03. Novembro, 2000.

CORRÊA, Roberto Lobato/ ROSSENDAHL, Zeny. (Organizadores). Paisagem, Tempo e Cultura. Rio de Janeiro. EDUERJ. 1998

COSGROVE, Denis E. Em direção a uma Geografia Cultural Radical: Problemas da Teoria In: Revista Espaço e Cultura. nº.05.Rio de Janeiro. UERJ. 1996.

COSTA, Flávia Nacif. Uma reflexão sobre o design como reativador da experiência espacial. www.vitruvius.com.br. Arquitectos nº 220. Fevereiro, 2004.

COSTA, Lucia Maria Sá Antunes. Parque do Flamengo: a construção cotidiana de um espaço democrático. In MONTEIRO, Circe Maria Gama. (organizadora). Cidade e Produção do Cotidiano. Anais do Seminário Interdisciplinar. Recife. Anpur. s/d.

COUTINHO, Evaldo. O Espaço da Arquitetura. São Paulo. Perspectiva. 1998.

CULLEN, Gordon. Paisagem Urbana. Lisboa. Edições 70. 1983.

DANGER, Eric P. A Cor na Comunicação. Rio de Janeiro. Fórum. 1973.

DECARTES, René. Discurso sobre o Método. São Paulo. Athena.1939.

DEL RIO, Vicente. Introdução ao Desenho Urbano no Processo de Planejamento. Rio de Janeiro. PINI. 1990.

_____; OLIVEIRA, Livia de Oliveira. (Organizadores). Percepção Ambiental. A Experiência Brasileira. São Paulo. Studio Nobel. 1999.

DOCZI, György. O Poder dos Limites. Harmonias e Proporções na Natureza, Artes e Arquitetura. São Paulo. Mercúrio 1990.

DONDIS, Donis. Sintaxe da Linguagem Visual. São Paulo. Martins Fontes. 1991.

DORFLES, Gillo. O Design Industrial e a sua Estética. Lisboa. Presença. 1978.

DOURADO, Guilherme Mazza. (organizador). Visões de Paisagem. Um panorama do paisagismo contemporâneo. São Paulo. ABAP.1997.

DSZNÄDER, Fernando Sewan. O que é método científico. São Paulo. Pioneira. 1989.

ECKARDT, Wolf Von. A Crise nas cidades. Um lugar para viver. Rio de Janeiro. Zahar.1975.

ECO, Umberto. Como se Faz uma Tese. São Paulo. Perspectiva. 1985.

ELIAS, Eduardo de Oliveira. Escritura Urbana. São Paulo Perspectiva. 1989.

ESCOREL, Ana Luiza. Os dois Brasis: Dinâmica da exclusão compromete o avanço do design. www.arcoweb.com.br. Edição 245. julho, 2000.

FACCIONI, Camila Mendes. Mídia Exterior: Vitalidade e Poluição Visual. In Anais do X Anpur. ST-7.5. Temas emergentes. 1-9. 2003.

FARINA, Modesto. Psicodinâmica das Cores em comunicação. São Paulo. Edgard Blücher. 1982.

FARRET, Ricardo Libanez. (organizador). O Espaço da Cidade. Contribuição a Análise Urbana. São Paulo. Projeto 1985.

FERRARA, Lucrecia d'Alessio. Olhar Periférico: Informação, Linguagem, Percepção. São Paulo. EDUSP/FAPESP. 1999.

_____ Ver a cidade: Cidade, Imagem, Leitura. São Paulo. Nobel. 1982.

_____Os Significados Urbanos. São Paulo. EDUSP/FAPESP. 2000.

_____Leitura sem Palavras. São Paulo. Ática. 2001.

_____O Texto Estranho. São Paulo. Perspectiva. 1978.

_____Design em Espaços. São Paulo. Rosari. 2002.

FERREIRA, Aurélio Buarque de Holanda . Novo Dicionário da Língua Portuguesa. Rio de Janeiro. Nova Fronteira. s/d.

FERREIRA, Rosilda Arruda. A Pesquisa Científica nas Ciências Sociais, Caracterização e Procedimento. Recife. Universitária.1998.

FOCILLON, Henri. Vida das Formas. Rio de Janeiro. Zahar Editores. 1993.

FONTOURA, Ives. Design, Fator de Configuração do Entorno. Rio de Janeiro. Anais P&D. 1998.

FRANCO, Maria de Assunção Ribeiro. Desenho Ambiental. Uma Introdução à Arquitetura da Paisagem com o Paradigma Ecológico. São Paulo. Annablume/FAPESP. 1997.

FREIRE, Cristina. Além dos Mapas. Os Monumentos no Imaginário Urbano Contemporâneo. São Paulo. SESC/FAPESP. 2001.

FRUTIGER, Adrian. Sinais & Símbolos: desenho, projeto e significado. São Paulo. Martins Fontes. 1999.

FUÃO, Fernando Freitas. Cidades Fantasmas. Texto Especial nº 138. www.vitruvius.com.br. junho, 2002.

GERSTNER, Karl. Diseñar Programas. Barcelona. Gustavo Gili. 1979

GEWANDSZNAJDER, Fernando. Conceito de Método. São Paulo. Pioneira. 1989.

GOETHE, Johann Wolfgang Von. Doutrina das Cores. São Paulo. Nova Alexandria. 1993.

GOMBRICH. E. H. Norma e Forma. São Paulo. Martins Fontes. 1991.

GOMES FILHO, João. Gestalt do Objeto. Sistemas de Leitura Visual da Forma. São Paulo. Escrituras. 2000.

GOTTDIENER, M.; LAGOPOULOS, Alexandros Ph. (organizadores). The City and the Sign. An Introduction to Urban Semiotics. New York. Columbia University Press. 1986.

GOULD, Stephen Jay. Seta do Tempo: Mito e metáfora na descoberta do tempo geológico. São Paulo. Companhia das Letras.

GRILLO, Paul Jacques. Form Function & Design. New York. Doyer Publications. 1975.

GUEDES, Helena Maria Lopes. Percepção da Forma. Campina Grande. Circulação interna. UFPB. 1997.

GUIMARÃES, Luciano. A Cor como Informação. A Construção Biofísica, Lingüística e Cultural da Simbologia das Cores. São Paulo. Anna Blume. 2000.

GUIMARÃES, Pedro Paulino Configuração Urbana. Evolução, avaliação, planejamento e urbanização. São Paulo. Prolivros. 2004.

GURBEN, Román. Literatura da imagem. Rio de Janeiro. Salvat. 1979.

GURJÃO, Eliete de Queiroz. (organização). Imagens Multifacetadas da História de Campina Grande. Campina Grande. PMCG. 2000.

HALL, Edward. A Dimensão Oculta. Lisboa. Relógio d'água. 1999.

- HARVEY, David. A Condição Pós Moderna. São Paulo. Loyola. 1992.
- HESKETT, John. Desenho Industrial. Brasília. UNB. 1997.
- HESSSEN, Johannes. Teoria do Conhecimento. Coimbra. Armênio Amado. 1980
- HITCHCOCK, H. R. Et al. Panorama da Arquitetura. São Paulo. Fundo de Cultura. 1964.
- HOUAISS, Antonio / VILLAR, Mauro de Salles. Dicionário da Língua Portuguesa. Rio de Janeiro. Objetiva. 2001.
- HURLBURT, Allen. Layout: O design da página impressa. São Paulo. Mosaico. 1980.
- ITTEN, Johannes. Design and Form. The basic course at the Bauhaus revised edition. London. Thames and Hudson. 1975.
- JACOBS, Jane. Morte e Vida de Grandes Cidades. São Paulo. Martins fontes. 2001.
- JENCKES, Charles. Movimentos Modernos em Arquitetura. Lisboa . Edições 70. 1985.
- KANDINSKY, Wassily. Ponto e Linha sobre Plano. Martins Fontes. 1997.
- _____ Curso da Bauhaus. São Paulo. Martins Fontes. 1996.
- _____ Do Espiritual na Arte. São Paulo. Martins Fontes.2000.
- KANT, Immanuel. Crítica da Razão Pura. São Paulo. Nova Cultural. 2000.
- KOCH, Wilfred. Dicionário dos Estilos Arquitetônicos. São Paulo. Martins Fontes. 1996.
- KÖHLER, Wolfgang. Psicologia da Gestalt. Belo Horizonte. Itatiaia. 1980.
- KOHLSDORF, Maria Elaine. A Apreensão da Forma Urbana. Brasília. Ed. UNB. 1996.
- _____. Et al O Espaço da Cidade. Contribuição à análise urbana. São Paulo. Projeto. 1985.
- _____.Brasília em Três Escalas de Percepção. In DEL RIO, Vicente; OLIVEIRA, Livia (organizadores). Percepção Ambiental. A Experiência Brasileira. São Paulo. Nobel.1999.
- _____. Forma Urbana: Que Maneiras de Compreensão e Representação? In Revista Brasileira de Estudos Urbanos e Regionais. nº 3. Novembro. 2000.

- KOSIK, Karel. A Dialética do Concreto. Rio de Janeiro. Paz e Terra. 1977.
- LACATOS, Eva Maria; MARCONI, Marina de Andrade. Fundamentos de Metodologia Científica. São Paulo. Atlas. 1996.
- LACAZE, Jean-Paul. Os Métodos do Urbanismo. Campinas SP. 1993.
- LAPLATINE, François. Aprender Antropologia. São Paulo. Brasiliense. 1995.
- LEITÃO, Lúcia (organização). As Praças que a gente tem, as praças que a gente quer. Manual de procedimento para intervenção em praças. Recife. A Secretaria. 2002.
- LEMOS, Carlos A. C. Arquitetura Brasileira. São Paulo. Melhoramentos / USP. 1979.
- LENZI, Sílvia Ribeiro. Et al. Anais da Oficina de Desenho Urbano de Florianópolis. Florianópolis. IPUF/PMF/UFSC. 1994.
- LÖBACH, Bernd. Diseño Industrial: Bases para la Configuración de los Productos Industriales. Barcelona. Gustavo Gili. 1976
- LUCIO-MEYER, JJ de. Visual Aesthetics. London. Lund Humphries. 1975.
- LYNCH, Kevin. A Imagem da Cidade. São Paulo. Martins Fontes. 1982.
- _____ De que Tiempo es este Lugar? Para una Nueva Definición del Ambiente. Barcelona. Gustavo Gili. 1975.
- MACEDO, Silvio Soares. Paisagem, Lotes e Tecidos Urbanos. In Paisagem e Ambiente. São Paulo. FAU-USP. nº 09. Dezembro, 1996
- MAÑÁ, Jordi. O Design Industrial. Rio de Janeiro. Salvat. 1979.
- MANUEL, Juan; RODRIGUEZS, Lopez. Trece Ensayos sobre Art y Diseño. México. Universidade Autonoma Metropolitana-Azcapozalco. 1988.
- MARIANI, Riccardo. A Cidade Moderna entre a História e a Cultura. São Paulo. Nobel. 1986.
- MARIANI, Riccardo. A Cidade Moderna. Entre a História e a Cultura. São Paulo. Nobel. Instituto Italiano di Cultura di São Paulo. 1986.
- MASCARÓ, Juan Luis. Desenho Urbano e Custos de urbanização. 2º edição. Porto Alegre. D.C. Luzzatto. 1989.
- MASSIRONI, Manfredo. Ver Pelo Desenho: Aspectos Técnicos, Cognitivos, Comunicativos. São Paulo. Martins Fontes. 1982.

- MAZILLE, Clice de Toledo Sanjar. Identidade Cromática do Ambiente Urbano In Anais do Seminário Internacional Psicologia e Projeto do Ambiente Construído. Proarq. Rio de Janeiro. 2000.
- MC LUHAN, Marshall. Os Meios são a Massa-gens. Rio de Janeiro. Record. s/data.
- MENDES, Camila Faccioni/ VARGAS, Heliana Comin. Poluição Visual e Paisagem Urbana: Quem Lucra com o Caos? In: www.vitruvius.com.br. Textos Especiais.n.116.
- MERLEAU-PONTY, Maurice. Fenomenologia da Percepção. São Paulo. Martins Fontes. 1999.
- MIETTIEN, Esko. Jyväskylä, Kotka, Lucerne, Roskilde. A Study of Changes in Urban Structures 1950-1990. in: Form-Function-Filand. n° 1.1994.
- MINAMI, Issao/ GUIMARÃES Jr. João Lopes. A questão Ética e da Estética no Meio Ambiente ou Porque todos devemos ser belezuras. In: www.vitruvius.com.br. Texto especial n° 094. agosto,2001.
- _____ Paisagem Urbana de São Paulo. Publicidade Externa e Poluição Visual. In: www.vitruvius.com.br. Textos Especiais.n° 074. junho, 2001.
- MOLES, Abraham A. Teoria dos Objetos. Rio de Janeiro. Tempo Brasileiro. 1981.
- MONTCHAUD, Robert. La Couler et sés Accords. Paris. Fleurus Idées. 1996.
- MONTEIRO, Circe Maria Gama; LOUREIRO, Cláudia. Métodos e Técnicas para Levantamento de Campo e Análise de Dados: Avaliação de lugares- O Enfoque da Teoria da Facetas. s/r. s/d.
- MORALES, Luis Rodriguez. Para uma Teoria dos Objetos. Rio de Janeiro. Tempo Brasileiro. 1981.
- MORIGI, Valdir Jose; Machado, Márcia Beneti (organizadores). Gruszynski, Ana Claudia, et al. Comunicação e Práticas Culturais. Porto Alegre. Ufrgs. 2004.
- MOURTHÉ, Claudia Rocha. Mobiliário Urbano. Rio de Janeiro. 2AB. 1998.
- _____ Análise Comparativa de Telefones Públicos em Belo Horizonte, Curitiba e Salvador. In: Anais P&D Design'98. Rio de Janeiro. PUC. 1998.
- _____ Mobiliário Urbano no pelourinho. In Designe agosto 99. Rio de Janeiro. IAV. 1999.
- MUNARI, Bruno. Design e Comunicação Visual. São Paulo. Martins Fontes. 1982.
- _____ Artista e Designer. Lisboa. Presença. 1979.

_____ A Arte como Ofício. Lisboa. Presença. 1982.

MUNFORD, Lewis. A Cidade na História. Suas Origens, Transformações e Perspectivas. São Paulo. Martins Fontes. 1991.

NASAR, Jack L. The Evaluative Image of the City. Oaks. Sage Publications. 1997.

NETO, Onofre Penteadó. Desenho Estrutural. São Paulo. Perspectiva. 1981.

NOJIMA, Vera Lucia Moreira dos Santos. Uma Experiência de Percepção Visual no Ambiente Urbano. Rio de Janeiro. Anais P&D. 1994.

NOVELLO, Mário. O Círculo do Tempo: Um olhar científico sobre viagens não convencionais no tempo. Rio de Janeiro. Campus. 1997.

PASTOREAU, Michel. Dicionário das Cores do Nosso Tempo. Simbólica e Sociedade. Lisboa. Estampa. 1997.

PAZ, Daniel J. Mellado. O Cidadão Ausente. A cidade de Salvador e os seus Abrigos de Ônibus. www.vitruvius.com.br. Arqtextos nº 265. Novembro, 2004.

PEDROSA, Israel. Da Cor a Cor Inexistente. Rio de Janeiro. Leo Christiano. 1980.

PEIXOTO, Nelson Brissac. Paisagens Urbanas. São Paulo. FAPESP/SENAC. 1996.

PEREIRA, Alexandre; POUPA, Carlos. Como escrever uma tese, monografia ou livro científico usando o Word. Lisboa. Silabo. 2003.

PERES, José Augusto. A Elaboração do projeto de pesquisa. João Pessoa. Micrográfica. 1989.

PEVSNER, Nikolaus. Origens da Arquitetura Moderna e do Design. São Paulo. Martins Fontes. 1981.

_____; RICHARDS, J.M. (edited by). The Anti-Rationalists, Art Nouveau Architecture and Design. London. The Architectural Press. 1976.

_____ Dicionário enciclopédico de Arquitetura. Rio de Janeiro. Artenova. 1977.

_____ Os Pioneiros do Desenho Moderno. De Williams Morris a Walter Gropius. São Paulo. Martins Fontes. 1980.

PIGNATARI, Décio. Semiótica da Arte e da Arquitetura. São Paulo. Cultrix. s/data.

POPPER, Karl. A Lógica da Pesquisa Científica. São Paulo. Cultrix. 1972.

PRATSCHKE, Anja. Configurações do Vazio. Arquitetura e Não Lugar. Dissertação de Mestrado. São Carlos. Escola de Engenharia USP. 1996.

PRINZ, Dieter. Planificación y Configuración Urbana. México. Gustavo Gili. 1986.

RAMOS, César (coordenador). SARMENTO, Juliana (colaboradora), Mobiliário Urbano Alternativo. Promoção de espaços coletivos em áreas carentes. www.vitruvius.com.br. Vitruvius institucional. nº 45. Abril. 2002.

RAPOPORT, Amos. Aspectos Humanos de la Forma Urbana. Barcelona. Gustavo Gili. 1978.

RASMUSSEN, Steen Eiler. Arquitetura Vivenciada. São Paulo. Martins Fontes. 2002.

REDIG, Joaquim. Sobre Desenho Industrial. Rio de Janeiro. ESDI. 1977.

REIS FILHO, Nestor Goulart. Quadro da Arquitetura no Brasil. São Paulo. Perspectiva. 2004.

RELPH, Edward. A Paisagem Urbana Moderna. Lisboa. Edições 70. 1987.

REY, Luís. Como Redigir Trabalhos Científicos. São Paulo. Edgard Blücher. 1978.

RIBEIRO, Bárbara. A Função do Mobiliário Urbano. In Anais do P & D Design. São Paulo. FAAP. 2004.

RIGATTI, Décio. Do Espaço Projetado ao Espaço Vivido. Modelos de morfologia urbana no conjunto Rubem Berta. Tese de doutorado FAU/USP. São Paulo 1997.

ROCHA, Luiz Fernando Campanella. Gestão Pública do Mobiliário Urbano. In Anais do P & D Design. São Paulo. FAAP. 2004.

RODRIGUES, Ferdinando de Moura. Desenho, Cabeça, Campo e Prancheta. São Paulo. Projeto. 1986.

ROMERO, Marta Adriana Bustos. Arquitetura Bioclimática do Espaço Público. UNB. Brasília. 2001.

ROSENTHAL, Hildegard. Cenas Urbanas. São Paulo. Instituto Moreira Sales. s/data.

ROSSI, Aldo. A Arquitetura da Cidade. São Paulo. Martins Fontes. 2001.

ROWLAND, Kurt. Visual Education and Beyond. London. Ginn and Company Ltd. 1976.

RYBCZYNSKI, Witold. Casa, Pequena História de Uma Idéia. Rio de Janeiro. Record. 1996.

RYKWERT, Joseph. A Sedução do Lugar. A História e o Futuro da Cidade. São Paulo. Martins Fontes. 2004.

SÁ CARNEIRO, Ana Rita ; MESQUITA, Liana de Barros. Espaços Livres do Recife. Recife. UFPE. 2000.

SABOYA, Renato T. de. Análises Espaciais em Planejamento Urbano. In: Revista Brasileira de Estudos Urbanos e Regionais nº 3. Novembro. 2000.

SANTOS, José Luis Telles dos; ZEIN, Ruth Verde. A paisagem Recriada. São Paulo. Instituto Roberto Simonsen. 1977.

SANTOS, Milton. A Natureza do Espaço. Técnica e Tempo/ Razão e Emoção. São Paulo. Ed. Hucitec. 1997.

SAUSMAREZ, Maurice. Basic design: the dynamics of visual form. London. Studio Vista. 1976.

SCHAMA, Simon. Paisagem e Memória. São Paulo Companhia das Letras. 1996.

SCHULMANN, Denis. O Desenho Industrial. Campinas. Papyrus. 1994.

SELLE, G. Ideología y Utopia Del Diseño. Contribuicicon a la Teoria Del Diseño Industrial. Barcelona. Gustavo Gili. 1973.

SERRA, Josep Ma. Elementos Urbanos. Mobiliário y Microarquitectura. Barcelona. Gustavo Gili. 1996.

SICA, Paolo. La Imagem de ciudad: De Esparta a Las Vegas. Barcelona. Gustavo Gili. 1977.

SILLA, Armando. Imaginários Urbanos. São Paulo. Perspectiva. 2001.

SILVA FILHO, Antonio Luiz Macedo. Fortaleza: Imagens da Cidade. Fortaleza. Museu do Ceará / SCDEC. 2001.

_____ Paisagens do Consumo, Fortaleza no Tempo da Segunda Grande Guerra. Museu do Ceará / SDDEC. 2002.

SILVA, Eiel Américo. Considerações sobre a agradabilidade visual da cidade. In Anais do Seminário Internacional Psicologia e Projeto do Ambiente Construído. Proarq. Rio de Janeiro. 2000.

SIMS, Mitzi. Gráfica Del entorno. Signos, Señales y Rótulos. Técnicas y Materiales. Barcelona. Gustavo Gili. 1991.

SITTE, Camillo. *The Art of Building Cities. City Building According to its Artistic Fundamentals*. New York. Reinhold. 1945.

SMEETS, René. *Signs Symbols & Ornaments*. New York. Van Nostrand Reinhold Company. 1975.

SOBREIRA, Fabiano José Arcadio. *A Lógica da Diversidade: Complexidade e Dinâmica em Assentamentos Espontâneos*. Tese de Doutorado. Recife. MDU/UFPE. 2002.

SOMMER, Robert. *O Papel do Arquiteto. A conscientização do Design*. São Paulo. Brasiliense. 1979.

SOUSA, Fábio Gutemberg Ramos Bezerra de. *Cartografias e Imagens da Cidade: Campina Grande-1920-1945*. Tese de doutorado. Campinas. Universidade Estadual de Campinas. 2001.

SPREREGON, Paulo. *Compendio de Arquitectura Urbana*. Barcelona. Gustavo Gili. 1973.

STROETER, João Rodolfo. *Arquitetura e Teorias*. São Paulo. Nobel. 1986.

STUCKERT FILHO, Gilberto Lyra. *Parahyba. Capital em Fotos*. João Pessoa. F&A. 2004.

TAMBINI, Michel, *O Design do Século*. São Paulo. Ática. 1997.

TISKI-FRANCKOWIAK, Irene T. *Homem, Comunicação e Cor*. São Paulo. Ícone. 1997.

TRUJILLO, Afonso. *Metodologia da Pesquisa Científica*. São Paulo. Mc Graw Hill do Brasil. 1982.

TUAN, Yi-Fu. *Espaço & Lugar*. São Paulo. Difel. 1980.

_____. *Topofilia. Um Estudo da Percepção, Atitudes e Valores do Meio Ambiente*. São Paulo. Difel. 1980

TURKIENICZ, Benamy. (organizador). *Desenho Urbano III. I Seminário sobre Desenho Urbano no Brasil. Cadernos Brasileiros de Arquitetura. Volume 14*. São Paulo. Projeto. 1984.

_____. *Et al. Desenho Urbano II. I Seminário sobre Desenho Urbano no Brasil. Cadernos Brasileiros de Arquitetura. Volume 13*. São Paulo. Projeto. 1984.

VARGAS, Heliana Comin. *O Espaço Terciário, O Lugar a Arquitetura e a Imagem do Comércio*. São Paulo. SENAC. 2001.

VENTURI, Robert / BROWN, Denise Scott / IZENOUR, Steven. Aprendendo com Las Vegas. São Paulo. Cosac & Naify. 2003.

VENTURI, Robert. Complexidade e Contradição em Arquitetura. São Paulo. Martins Fontes. 1995.

VISCONTI, Leonardo. Eliseu Visconti. Introdutor do impressionismo e do design no Brasil. In Designe agosto 99. Rio de Janeiro. IAV. 1999.

VVAA. Anais do Seminário Internacional de Psicologia e Projeto do Ambiente Construído. Rio de Janeiro. PROARQ. FAU& EICOS.IP. UFRJ. 2000.

VVAA. Anais P&D Design'94. Estudos em Design. Volume II nº2 novembro. 1994

VVAA. Arquitetura Nova. In Arte em Revista. 2º Edição. nº 4 março 1983.

VVAA. Attitude in Design Education. London. Ken Baynes. 1979.

VVAA. Designe. Agosto de 99. Rio de Janeiro. Univer Cidade. 1999.

VVAA. Estrutura e Estética do Produto. Brasília. CNPQ. 1986.

VVAA. O Design brasileiro busca seu espaço. In Cadernos de Tecnologia e Ciência. Ano I. nº 5 Rio de Janeiro. Tama. s/d.

VVAA. O Valor do Design: Guia ADG Brasil de Prática Profissional do Designer Gráfico. São Paulo. SENAC/ADG. 2003.

VVAA. Rio Cidade: o urbanismo de volta as ruas. Rio de Janeiro. Mauad. 1996.

WHITE, Edmund. O Flâneur, um passeio pelos paradoxos de Paris. São Paulo. Companhia das Letras. 2001.

WICK, Rainer K. Pedagogia da Bauhaus. São Paulo. Martins Fontes. 1989

WILHEIM, Jorge. Cidades: O Substantivo e o Adjetivo. São Paulo. Perspectiva. 2003.

WITTER, Geraldina Porto (organização). Desenho Industrial, uma perspectiva educacional. Brasília. CNPQ. 1985.

WONG, Wucius. Princípios de Forma e Desenho. São Paulo. Martins Fontes. 1998.

_____ Fundamentos Del Diseño Tri-dimensional. Barcelona. Gustavo Gili. 1979.

XAVIER, Herbe. A Observação da Paisagem do Mundo e do Campo Visual Geográfico. In Anais do Seminário Internacional Psicologia e Projeto do Ambiente Construído. Proarq. Rio de Janeiro. 2000.

ZEVI, Bruno. Saber ver a arquitetura. São Paulo. Martins Fontes. 1978.

Periódicos

AFLALO, Marcelo. Arte e Espaço Público. Projeto e Design. nº 283. São Paulo. Setembro, 2003.

AFLALO, Marcelo. Sydney investe no design ambiental e gráfico para abrigar olimpíada 2000. Projeto e Design. nº 246. São Paulo. Agosto, 2000.

Atuais com produção tradicional. Design Belas Artes. nº 7 ano 6. São Paulo, Fevereiro, 1998.

Avenida Paulista: renovação pela tecnologia. Projeto e Design. nº 273. São Paulo. Janeiro, 2003.

BACKHEUSER, João Pedro; Leonídio, Otavio. Uma Praça para Realengo. Arquitetura & Urbanismo. Ano 16 nº 95. abril /maio 2001.

Barbosa e Corbucci arquitetos. Estações viárias, São Paulo. Projeto e Design. nº 291. São Paulo. Maio 2004.

BASCILIO, Silva. Se essa calçada fosse minha. Revista E/Sesc. São Paulo. nº 11. 2002.

BATAGLIESI, Rogério. A Leitura e a Identificação do Urbano. Design & Interiores. Ano IX. nº 45. São Paulo. 1995.

Boreli e Merigo Arquitetura e Urbanismo, terminal e parada de ônibus. Projeto e Design. nº 286. São Paulo. Dezembro, 2003.

Borracharias de São Paulo. Cenários redescobertos. Design Belas Artes. nº 3 ano 4. São Paulo. Março, 1998.

BRANDÃO, Carlos Antonio Leite. Reinventar a cidade. Folha de São Paulo. Jornal de Resenhas. São Paulo. 10, agosto, 2002

CANTON, Kátia. O Caos na Metrópole. Vogue. nº 221. São Paulo. 1996

CARVALHO, Mario César. Crítica e Preconceito. Folha de São Paulo. São Paulo 30, maio, 2001.

CHIODETTO, Eder. Da Belle Époque ao Caos. Folha de São Paulo. São Paulo. 28, junho, 2001.

Com leveza plástica, cobertura de lona organiza comércio. Projeto e Design. nº 301. São Paulo. Março, 2003.

COSTA, Guto Índio da. Designer brasileiro ganha prêmio internacional com mobiliário urbano feito para o Rio Cidade. Projeto e Design. nº 224. São Paulo.

Setembro 1998.

COUTINHO, Evaldo; BANDEIRA, Alexandre. O Ano da criação. Continente Multicultural. nº 03 Ano I. Recife, março, 2001.

CYPRIANO, Fábio. Se o Brasil fosse lá... Folha de São Paulo. São Paulo. 07, setembro, 2001.

DIAS, Maurício Santos. Arquitetura da Reconstrução. Folha de São Paulo. Caderno Mais!. São Paulo. 9, dezembro, 2001.

DIMENSTEIN, Gilberto. Guerra dos Postes. Folha de São Paulo. São Paulo. 20, junho, 2001.

_____ Caos de São Paulo tem lógica. Folha de São Paulo. São Paulo. 24, janeiro, 2001.

DUARTE, Alessandro; GUSMÃO, Marcos Buarque de. Dez idéias para o centro, São Paulo. Veja São Paulo.nº 11. Ano 38. São Paulo 16, março, 2005.

Equipamentos Urbanos: Designers brasileiros se unem a multinacionais para projetar o novo mobiliário urbano do Rio de Janeiro. Projeto e Design. nº 238,. São Paulo. Dezembro, 1999.

ESCOREL, Ana Luísa. Design em colete de aço. Folha de São Paulo. Caderno Mais! São Paulo 8, julho, 2001.

FREIRE, Rita. Cores. Velha paixão e novo mercado para os designers. Design Belas Artes. nº 6. ano 6. São Paulo. Junho, 1998.

GERMESIN, Elena. Debaixo dos pés vivem as pedras. Desenhos nas calçadas de Lisboa. Humboldt. nº 47. Ano 24. Munique. 1983.

GRUNOW, Evelise. Simplicidade construtiva e alusão ao pinheiro viabilizam linguagem local. Projeto e Design. nº 283. São Paulo. Setembro, 2003.

LEGISLAÇÃO FEDERAL sobre "Poluição Visual" Urbana. Nota Técnica. Consultoria Legislativa. Brasília. Câmara dos Deputados. 2002.

LEITE, Carlos. Kevin Lynch, imagem e desenho das cidades. Projeto e Design. nº 218. São Paulo. Março, 1998.

LESSA, Washington Dias. A informatização do Elemento Gráfico. Design & Interiores. Ano VI. nº 33. São Paulo. 1993.

MACEDO, Julie. Subversão Visual. Folha de São Paulo. Revista da Folha. Ano 3 nº 341. Outubro 2004.

MAINARDI, Diogo. A Manhattam Paulista. Veja. São Paulo. 13, junho 2001.

MAUTNER, Anna Verônica. Aroma e cheiro que entram pelo nariz. Folha de São Paulo. Caderno Equilíbrio. São Paulo. 26, março, 2001.

MELENDEZ, Adilson. Votação escolhe nova calçada, mas piso atual da paulista pode ser recomposta. Projeto e Design. n° 271. São Paulo. Setembro, 2002.

_____ Logotipo gigante em edifício do Crea/Sp agrava caos urbano e aumenta poluição visual. Projeto e Design. n°273 São Paulo. novembro,2002.

MELO, Chico Homem de. Interesses privados e políticos condicionam design público em São Paulo. Projeto e Design n° 287. São Paulo. Janeiro, 2004.

Mobiliário urbano associado a rede de transportes renova imagem de Bordeuax. Projeto e Design. n° 229. São Paulo. Março, 1999.

MONADRESI, Juliana. A Experiência urbana. Folha de São Paulo. Caderno Especial da Bienal 50 anos. São Paulo, 20, maio, 2001.

MONTEIRO, Lucia. Não a sujeira, comerciantes e moradores combatem a poluição visual na avenida Pacaembu. Veja São Paulo. São Paulo. 01, maio, 2002.

Paisagens flagram tempo da contemplação. Folha de São Paulo. São Paulo. 05, novembro, 2001.

PINA, Luis Wilson. A Calçada da metrópole. E/Sesc. N° 11. Ano 8. São Paulo., junho.2002.

REIS FILHO, Nestor Goulart. Colônia Palnejada. Arquitetura & Urbanismo. Ano 16 n° 96. junho/julho 2001

SILVA, Vânia Sousa E. Consciência dos bens coletivos. Quarteirão Paulista. n° 09. Janeiro/Fevereiro. 2005.

Sinalização viária de Salvador ganha maior clareza para facilitar turismo. Projeto e Design. n° 229. São Paulo. Março, 1999.

SUMMER, Anne Marie. A Arquitetura e rapto do significado. Oculum. n° 2. Campinas. FAUPUCCAMP. Setembro, 1992.

VVAA. História e Comércio do Mobiliário no Brasil- Os Pioneiros. In: Moveleiro Móveis e Design. n° 97 julho. 1990.

WEINBERG, Mônica. É Horrível mas eles gostam. Veja. São Paulo. 15, janeiro, 2003.

WOLLNER, Alexandre. Entrevista. In Projeto e Design. n° 283. São Paulo. Setembro, 2003.

Fontes das Imagens

- 1.5 Bardi, Pietro Maria. O Design no Brasil. Op.Cit.
- 1.16 Bardi, Pietro Maria. O Design no Brasil. Op.Cit.
- 1.17 Arte no Brasil. Op.Cit.
- 2.9 Design Belas Artes. Op.Cit.
- 2.10 Design Belas Artes. Op.Cit.
- 2.11 Design Belas Artes. Op.Cit.
- 2.12 www.totcarrer.com.es
- 2.13 www.totcarrer.com.es
- 2.14 www.totcarrer.com.es
- 2.15 www.totcarrer.com.es
- 2.16 www.totcarrer.com.es
- 3.1 Kandinsky, Wassily. Ponto e linha sobre plano. Op.Cit.
- 3.2 Wong, Mucius. Princípios de Forma e Design. Op.Cit.
- 3.3 Dondis, Donis. Sintaxe da linguagem Visual. Op.Cit.
- 3.4 Lynch, Kevin. A Imagem da Cidade. Op.Cit.
- 3.5 Cullen, Gordon. Paisagem urbana. Op.Cit.
- 3.6 Kohlsdorf, Maria Elaine. A Apreensão da Forma Urbana. Op.Cit.
- 5.66 Cnpq. Estrutura e Estética do produto. Op.Cit.
- 5.77 Rio Cidade. Op.Cit.
- 5.83 Rio Cidade. Op.Cit.
- 5.84 Rio Cidade. Op.Cit.
- 5.85 Rio Cidade. Op.Cit.
- 5.86. Rio Cidade. Op.Cit.
- 5.87 Humboldt 47
- 5.88 Forum. Catálogo. 1995.
- 5.89 Projeto & Design. Op.Cit.
- 5.90 Quarteirão Paulista. Op.Cit.
- 5.92 www.arcoweb.com.br
- 5.125 www.brasilnoir.com.br

- 5.127 www.brasilnoir.com.br
- 5.128 www.arcoweb.com.br
- 5.129 Projeto & Design. Op.Cit.
- 5.132 Projeto & Design. Op.Cit.
- 5.133 Projeto & Design. Op.Cit.
- 5.134 Projeto & Design. Op.Cit.
- 5.147 Cartão postal. Editora Cluposil Ltd.
- 5.165 www.arcoweb.com.br
- 5.166 Rio Cidade. Op.Cit.
- 5.170 www.arcoweb.com.br

As demais fotografias e ilustrações são do autor.