

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO**  
**CENTRO DE ARTES E COMUNICAÇÃO**  
**PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM DESENVOLVIMENTO URBANO**

**“O Espaço do *New Urbanism*:  
Sobre Princípios e Regras Compositivas”**

**Adriana Veras Vasconcelos**

**Recife, PE**  
**2004**

**Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Urbano da Universidade Federal de Pernambuco como parte dos requisitos para obtenção do Título de Mestre em Desenvolvimento Urbano do Curso de Pós-Graduação Stricto-Sensu.**

**“O Espaço do *New Urbanism*:  
Sobre Princípios e Regras Compositivas”**

**Adriana Veras Vasconcelos**

**Banca Examinadora:**

**Profº Orientador: Luiz Manuel do Eirado Amorim**

**Profº. Drº.: Tomás Albuquerque Lapa**

**Profº. Drº.: Frederico de Holanda**

**UFPE, 31 de maio de 2004**



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

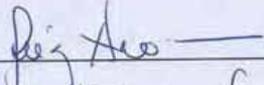
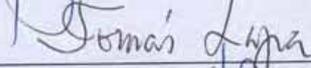
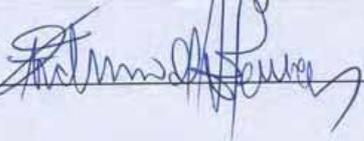
Ata de Defesa de Dissertação em Desenvolvimento Urbano da Mestranda ADRIANA VERAS VASCONCELOS

Às 14.00 horas do dia 5 do mês de julho de 2004 reuniu-se na Sala do Conselho do Centro de Artes e Comunicação da Universidade Federal de Pernambuco a Comissão Examinadora de Dissertação, aprovada pelo Colegiado do Curso em 12.5.04, composta pelos seguintes professores: Luiz Manuel do Eirado Amorim (orientador), Frederico Rosa Borges de Holanda (examinador externo), Tomás de Albuquerque Lapa (examinador interno), para julgar, em exame final, o trabalho intitulado "O Espaço do New Urbanism – Sobre Princípios e Regras Compositivas", requisito final para a obtenção do Grau de Mestre em Desenvolvimento Urbano. Abrindo a sessão, o presidente da Comissão, Prof. Luiz Manuel do Eirado Amorim, após dar conhecer aos presentes o teor das Normas Regulamentares do Trabalho Final, passou a palavra a candidata, para apresentação de seu trabalho. Seguiu-se a arguição pelos examinadores, com a respectiva defesa da candidata. Logo após, a comissão se reuniu, sem a presença da candidata e do público, para julgamento e expedição do resultado final. Pelas indicações, a candidata foi considerada APROVADA. O resultado final foi comunicado publicamente a candidata pelo Presidente da Comissão. Nada mais havendo a tratar eu Rebeca Júlia Melo Tavares lavrei a presente Ata, que assino com a Comissão e a Candidata. Recife, 5 de julho de 2004.

Prof. Luiz Manuel do Eirado Amorim  
Orientador

Prof. Tomás de Albuquerque Lapa  
(examinador interno)

Prof. Frederico Rosa Borges de Holanda  
(Examinadora Externa/UNB)

Caixa Postal 7809 – Cidade Universitária – CEP 50732-970 – Recife-PE/Brasil  
Tel: XX (81) 2126-8311 – Fax: XX(81) 2126-8772 – E-mail: mdu@ufpe.br

## **AGRADECIMENTOS**

Ao Professor Orientador Dr. Luiz Manuel do Eirado Amorim.

Aos Professores do MDU: Ana Rita Sá Carneiro, Circe Gama, Geraldo Gomes da Silva, Luis de la Mora, Maria de Fátima Furtado, Ney Brito Dantas, Silvio Mendes Zanchetti, Tomás de Albuquerque Lapa, Virgínia Pitta Pontual.

Aos funcionários do MDU: Rebeca Júlia Melo Tavares, Ana Catarina Mascaro Grosso, Jonas Gonçalves de Souza e José Arneiro Martins.

E a todos que me auxiliaram nesta pesquisa.

A meu esposo **Carlos**, minha filha **Luísa** e minha **família**, por tudo.

*The cities will be part of the country; I shall live 30 miles from my office in one direction, under a pine tree; my secretary will live 30 miles away from it too, in the other direction, under another pine tree. We shall both have our own car. We shall use up tires, wear out road surfaces and gears, consume oil and gasoline. All of which will necessitate a great deal of work... enough for all (Le Corbusier, 1967).*

# SUMÁRIO

|  |     |
|--|-----|
| Índice de figuras e tabelas.....   | vi  |
| Resumo/ <i>Abstract</i> .....  | ix  |
| Introdução.....  | 1   |
| 1. Fundamentos do NU e suas Relações com outras teorias Urbanísticas ..... | 5   |
| 1.1. O NU como Teoria.....   | 5   |
| 1.2. O NU e a Cidade Tradicional.....                                      | 8   |
| 1.3. O Movimento Modernista.....   | 13  |
| 1.4. O Modernismo, o <i>Sprawl</i> e o NU.....                             | 15  |
| 1.5. O NU, Princípios e Regras Compositivas.....                           | 17  |
| 1.5.1. Escalas e Elementos.....  | 20  |
| 1.5.1.1 A Região.....  | 20  |
| 1.5.1.2 O Bairro, o Distrito e o Corredor.....                             | 22  |
| 1.5.1.3 Rua, Quarteirão e Edifício.....                                    | 23  |
| 1.5.2 Arranjo das Partes .....   | 25  |
| 1.5.2.1 A Organização do Bairro Tradicional.....                           | 26  |
| 1.5.2.2 Charrettes, Códigos e <i>Transects</i> .....                       | 30  |
| 1.6 A Crítica ao NU.....   | 32  |
| 2 Fundamentação Teórica.....   | 73  |
| 2.1. Redefinindo a Arquitetura.....  | 73  |
| 2.2. A Teoria da Lógica Social do Espaço .....                             | 78  |
| 2.2.1 As Leis do Objeto Urbano .....                                       | 80  |
| 2.2.2 Os Três Níveis Analíticos.....                                       | 84  |
| 2.3. Definindo Parâmetros para a Análise.....                              | 85  |
| 3. Sobre a Teoria e o Método.....  | 88  |
| 3.1. Representando a Estrutura Sintática.....                              | 89  |
| 3.2 Medindo as Variáveis Sintáticas.....                                   | 94  |
| 3.3 Identificando Rótulos.....   | 98  |
| 3.4 Um Jogo de Quatro Mapas.....   | 99  |
| 3.5 Descrevendo a Amostra.....   | 102 |
| 3.5.1 Seaside.....   | 102 |
| 3.5.2 Windsor.....   | 104 |
| 3.5.3 Kentlands.....   | 106 |
| 3.6 Estabelecendo Procedimentos.....                                       | 108 |
| 4 Descrição e Discussão de Resultados.....                                 | 126 |
| 4.1 Descrição de Resultados.....   | 126 |
| 4.1.1 Seaside.....   | 126 |
| 4.1.2 Windsor.....   | 130 |
| 4.1.3 Kentlands.....   | 132 |
| 4.2 Em Busca de Padrões entre os Assentamentos.....                        | 135 |
| 4.2.1 Sobre Princípios Projetivos e sua Materialização.....                | 136 |
| 4.2.2 Sobre o Uso do Solo e a Acessibilidade.....                          | 138 |
| 4.2.3. Sobre Níveis de Urbanidade e Acessibilidade.....                    | 140 |

|  |     |
|--|-----|
| 4.2.4 Sobre Espaços Urbanos Seguros..... | 143 |
| 4.3 Definindo Parâmetros.....            | 144 |
| 5 Conclusão.....                         | 159 |
| 6 Referências.....                       | 164 |
| 7 Anexos.....                            | 170 |

# ÍNDICE DE FIGURAS E TABELAS

## FIGURAS

|  |    |
|--|----|
| 1.1: A paisagem do <i>sprawl</i> .....   | 42 |
| 1.2: Letchworth, primeira cidade-jardim inglesa, projetada por Raymond Unwin e Barry Parker em 1904.....                                       | 43 |
| 1.3: Conjunto de praças em torno da catedral de Salzburg.....  | 43 |
| 1.4: Diagrama da cidade-jardim, elaborado por Howard em 1898.....  | 44 |
| 1.5: Parte do plano de Nolen para Venice, Flórida, 1926.....   | 45 |
| 1.6: Mapa figura-fundo de Parma, 1830.....   | 46 |
| 1.7: Eixo governamental de Brasília.....   | 46 |
| 1.8: A decadência do conjuntos habitacionais modernistas.....  | 47 |
| 1.9: Geração de subúrbios norte-americanos, Palm City, Flórida.....  | 48 |
| 1.10: Comparação entre o bairro e o <i>sprawl</i> .....  | 49 |
| 1.11: Uniformidade estilística baseada numa arquitetura vernacular.....  | 50 |
| 1.12: Aqua, Miami Beach, Flórida.....  | 50 |
| 1.13: Aqua, Miami Beach, Flórida.....  | 51 |
| 1.14: Componentes urbanos do <i>Traditional Neighborhood Development</i> (TND), bairros, distritos, corredores, e um exemplo de aplicação..... | 51 |
| 1.15: A região do <i>New Urbanism</i> .....  | 52 |
| 1.16: Estrutura regional, destacando a utilização dos limites geográficos.....   | 53 |
| 1.17: <i>Master Plan</i> de Kentlands.....   | 54 |
| 1.18: Vista aérea de Windsor, assentamento não contíguo ao contexto urbano.....  | 55 |
| 1.19: Diagramas de bairros e sua integração na região.....   | 56 |
| 1.20: Convivência harmônica entre pedestre e automóvel.....  | 56 |
| 1.21: Relação entre lote, edifício, quarteirão, calçada e rua.....   | 57 |
| 1.22: Bairro School District, Kentlands, Gaithersburg.....   | 58 |
| 1.23: Bairro Hill District, Master Plan de Kentlands. Relação entre rua sem saída, rua de serviço e passeios exclusivos de pedestres.....      | 59 |
| 1.24: Diagrama elaborado por Unwin.....  | 60 |
| 1.25: Edículas ao longo de passeios de pedestres, Seaside, Flórida.....  | 60 |

|  |     |
|--|-----|
| 1.26: Quarteirão em Georgetown, Washington DC, convivência harmônica entre diversas classes sociais..... | 61  |
| 1.27: Tipos de ruas, Seaside .....   | 62  |
| 1.28: Rua principal, Kentlands.....  | 63  |
| 1.29: Diagrama de edifícios públicos, Seaside.....   | 63  |
| 1.30: Edifícios de uso misto, Ruskin Square, Seaside, Flórida.....                                       | 64  |
| 1.31: Equipe da <i>Charrette</i> de Detroit da Universidade de Michigan, River Rats, 2003.....           | 65  |
| 1.32: Código arquitetônico, Windsor.....   | 66  |
| 1.33: Código urbanístico, Windsor.....   | 67  |
| 1.34: O <i>transect</i> em perspectiva.....  | 68  |
| 1.35: O <i>transect</i> .....  | 69  |
| 1.36: Tipologias de praças.....  | 70  |
| 1.37: Diagrama de usos de Poundbury, projeto de Leon Krier.....  | 71  |
| 1.38: Celebration, Flórida.....  | 72  |
| <br>   |     |
| 2.1: Torre da Televisão, Brasília, DF.....   | 86  |
| <br>   |     |
| 3.1: <i>Master Plan</i> , Windsor.....   | 109 |
| 3.2: Mapa das ilhas espaciais, Windsor.....  | 110 |
| 3.3: Mapa axial, Windsor.....  | 111 |
| 3.4: Representação Axial.....  | 112 |
| 3.5: Grafo justificado, relação simétrica.....   | 112 |
| 3.6: Grafo justificado, relação assimétrica.....   | 112 |
| 3.7: Relação de distributividade e assimetria.....   | 112 |
| 3.8: Gráfico de dispersão de inteligibilidade, Windsor.....  | 113 |
| 3.9: Gráfico de dispersão, sinergia, Windsor.....  | 113 |
| 3.10: Mapa axial, Seaside.....   | 114 |
| 3.11: Mapa axial, Kentlands.....   | 114 |
| 3.12: Mapa de uso, Seaside.....  | 115 |
| 3.13: Mapa de uso, Windsor.....  | 116 |
| 3.14: Mapa de uso, Kentlands.....  | 117 |

|  |     |
|--|-----|
| 3.15: Mapa de constituição, Seaside.....                           | 118 |
| 3.16: Mapa de constituição, Windsor.....                           | 119 |
| 3.17: Mapa de constituição, Kentlands.....                         | 120 |
| 3.18: Mapa do núcleo de integração, Seaside.....                   | 121 |
| 3.19: Mapa do núcleo de integração, Windsor.....                   | 122 |
| 3.20: Mapa do núcleo de integração, Kentlands.....                 | 123 |
| 3.21: Centro administrativo ( <i>Meeting Hall</i> ), Windsor.....  | 123 |
| 3.22: Mapa de bairros, Kentlands.....                              | 124 |
| 3.23: Bairro School District, Kentlands.....                       | 125 |
|  |     |
| 4.1: Mapa de integração global, Seaside.....                       | 149 |
| 4.2: Mapa de conectividade, Seaside.....                           | 150 |
| 4.3: Mapa de integração global, Windsor.....                       | 151 |
| 4.4: Mapa de integração global, Kentlands.....                     | 152 |
| 4.5: Mapa de conectividade, Kentlands.....                         | 153 |
| 4.6: Mapa de integração local, Kentlands.....                      | 154 |
| 4.7: Gráfico de dispersão de inteligibilidade, Seaside.....        | 155 |
| 4.8: Gráfico de dispersão de sinergia, Seaside.....                | 155 |
| 4.9: Gráfico de dispersão de inteligibilidade, Windsor.....        | 156 |
| 4.10: Gráfico de dispersão de sinergia, Windsor.....               | 156 |
| 4.11: Gráfico de dispersão de inteligibilidade, Kentlands.....     | 157 |
| 4.12: Gráfico de dispersão de sinergia, Kentlands.....             | 157 |
|  |     |
| TABELAS  |     |
| 1.1: Elementos urbanísticos de Lynch e o <i>New Urbanism</i> ..... | 72  |
| 2.1: As quatro transformações da comunidade.....                   | 87  |
| 4.1: Medidas Sintáticas.....                                       | 158 |

## **Resumo**

*Este trabalho investiga o New Urbanism, teoria urbanística contemporânea, surgida nos EUA, na década de 1980. Esta teoria estabelece princípios e regras compositivas que afetam a acessibilidade, o uso do solo e estabelecem configurações específicas de um novo tipo de assentamento.*

*O objetivo deste trabalho é verificar em que medida os projetos urbanísticos fundamentados nos princípios e regras compositivas do New Urbanism favorecem a interação social e o resgate da vida em comunidade. Neste sentido, foi desenvolvida uma análise da configuração espacial de três projetos do New Urbanism, tendo em vista suas implicações no movimento natural de pedestres e no uso do solo previsto.*

*Esta análise é fundamentada na Teoria da Lógica Social do Espaço (HILLIER; HANSON, 1984). Os resultados obtidos permitem inferir que os projetos urbanísticos do New Urbanism atendem às solicitações de sua teoria desde que apoiados em determinadas propriedades morfológicas, como integração, inteligibilidade e sinergia.*

## **Abstract**

*This paper examines a contemporary urban theory named New Urbanism that first started in the 1980's in the United States. Central to this theory is the elaboration of principles and rules which affect accessibility, land use and establish specific configurations of a new type of settlement.*

*The objective of this research is to verify in what level the urban projects based on the principles and rules of the New Urbanism contributes to social interaction and the rescue of community life. Hence, the spatial configurations of three new urbanist projects were analyzed, in order to identify its implications in the natural movement of pedestrians and the use of these spaces.*

*This study is based on the Theory of the Social Logic of Space (HILLIER & HANSON; 1984). Based on its results it is possible to infer that the new urbanist projects adhere to the requirements of its theory, as long as they are based on certain morphologic properties, such as integration, intelligibility and synergy.*

## INTRODUÇÃO

Este trabalho está inserido no campo de análise das teorias urbanísticas contemporâneas. Ele se estrutura em duas partes: (1) uma dimensão teórica, que analisa os princípios e regras compositivas da teoria do *New Urbanism*<sup>1</sup>, e (2) uma dimensão avaliativa, que analisa os efeitos dos princípios desta teoria no desenho de seus exemplares.

O NU, movimento urbanístico surgido nos Estados Unidos, na década de 1980, opõe-se ao movimento modernista e a um tipo específico de subúrbio, o *sprawl*. A obsessão pela padronização, determinação de princípios universais, e ideal de eficiência do modernismo constituíram a base para a separação do espaço urbano em zonas especializadas. A cidade modernista se fragmenta em zonas interligadas por vias de alta velocidade, voltadas exclusivamente para o automóvel. O *sprawl* é um fenômeno espacial recorrente em grande parte do território americano (BARNETT, 1996; DUANY, PLATER-ZYBERK, SPECK, 2000; RYKWERT, 2000) que teve início após a Segunda Guerra Mundial, quando houve um grande esforço no sentido de reerguer a indústria da construção civil através de obras de estradas e de núcleos residenciais. Os primeiros *shopping centers* foram construídos, marcando o declínio da *main street* ou tradicional rua comercial americana. Pouco a pouco, a economia local e a fragmentação urbana típica do modernismo foram moldando o *sprawl* (Fig. 1.1).

O *sprawl* é acessado por vias expressas que se interligam a sistemas espaciais em forma de árvore (DUANY; PLATER-ZYBERK; SPECK, 2000), formados por coletoras geralmente congestionadas e ruas sem saída. Ao longo destas coletoras, estão situados os *shopping centers*, as lojas de conveniência e as lanchonetes comida-rápida, entre outros. A acessibilidade dos pedestres é reduzida, pois os automóveis desenvolvem altas velocidades; as vias são muito largas; as calçadas estreitas; e grandes equipamentos como centros comerciais e empresariais constituem barreiras físicas ampliadas por parques de estacionamento superdimensionados (Figs.1.1 e 1.9). Os problemas advindos deste tipo de assentamento são incontáveis. Hoje, as famílias americanas reservam grande parte de seus orçamentos para a manutenção de seus automóveis; com a ausência de transporte público eficiente, crianças e idosos não têm mobilidade; grandes centros

---

<sup>1</sup> Doravante referido como NU.

urbanos foram abandonados; e as baixas densidades aumentam os custos com infra-estrutura. Em resumo, ao *sprawl* corresponde um estilo de vida baseado na dependência do automóvel e na eliminação da experiência urbana.

Exemplares famosos como Seaside<sup>2</sup> e Celebration<sup>3</sup> (Fig.1.38), publicações como *Suburban Nation* (DUANY; PLATER-ZYBERK E SPECK; 2000) e filmes como *O Show de Trumam – O Show da Vida*<sup>4</sup>, demonstram a abrangência da proposta urbanística. Os modelos construídos do NU se espalham pelos EUA e Europa. No estado da Flórida, onde se formou o movimento, existem mais de 60 exemplares, que abrangem condomínios fechados, balneários, bairros, povoados e intervenções nos centros de cidades.

Atualmente, este movimento cresce nos Estados Unidos e no mundo, estabelecendo vínculos inclusive no Brasil (SEGRE, 2001; 2002), onde a arquitetura e o urbanismo modernista encontraram terreno fértil, tornando-se os paradigmas nacionais no século passado (DEL RIO; GALLO, 2001). O NU tem sido fortemente criticado por autores como Lara (2001 e 1999), Segre (2001; 2002), Harvey (1997), Dixon e Dupuis (2003), Castello e Castello (2003), entre outros. De uma forma geral estes autores têm acusado o NU de construir apenas para a classe média branca; de construir condomínios fechados e empreendimentos controlados por empresas; de utilizarem uma linguagem arquitetônica conservadora e códigos que conduzem à homogeneidade; e de culparem o modernismo por tudo, sem uma crítica consistente. Apesar disso, aumenta cada vez mais o contato entre o NU e instituições brasileiras. Em 2002, houve dois workshops, um promovido pela prefeitura de São Paulo e outro pela UFRJ (DUANY; WOLFE; 2002; TAHCHIEVA, 2002). Em 2001, foi projetado pelo escritório Duany & Plater-Zyberk de Andrés Duany e Elizabeth Plater-Zyberk, o bairro de Santa Paula em Campinas, São Paulo. O projeto da iniciativa privada, no entanto, não foi construído. Recentemente, Segre esteve nos Estados Unidos, onde conversou com líderes do NU, entre eles Duany e Polizoydes, com o objetivo de estabelecer um contato entre o NU e o Ministério das Cidades.

---

<sup>2</sup> Seaside, projetada por Duany e Plater Zyberk, é o primeiro projeto construído do NU.

<sup>3</sup> Celebration, um dos exemplares mais famosos do NU, foi projetado por Robert Stern e Jaquelin Robertson, sendo inaugurada em 1994.

<sup>4</sup> Na trama Seaside se torna Seaheaven que é uma cidade cenográfica onde o protagonista tem sua vida vigiada e manipulada. Sobre o assunto ver: NAME, Leonardo. Apontamento sobre a relação entre Cinema e Cidade. [http://www.vitruvius.com.br/arquitextos/arq037/arq037\\_02.asp](http://www.vitruvius.com.br/arquitextos/arq037/arq037_02.asp).

O objetivo do NU é restabelecer a experiência pública dos antigos subúrbios americanos, que foi retirada pelo *sprawl*. Para tanto, foram elaborados princípios e regras claras, que abrangem diversos aspectos das composições urbanísticas. Estes princípios e regras determinam decisões de projeto e estabelecem configurações específicas de um novo tipo de assentamento. O objetivo deste trabalho é identificar em que medida os arranjos espaciais gerados no NU atendem a seus princípios e regras compositivas. Porém, interessam apenas aqueles princípios e regras que afetam a maneira como seus espaços concebidos provavelmente são utilizados, tais como: princípios compositivos gerais, acessibilidade e uso do solo. Neste sentido, esta pesquisa observou o NU, levando em consideração a sua configuração espacial e suas implicações na utilização de seus espaços concebidos.

Assim, os exemplares do NU foram observados sob a luz de seus pressupostos teóricos, de outras teorias urbanísticas e da teoria descritiva e analítica do espaço, base da Teoria da Lógica Social do Espaço (HILLIER; HANSON, 1984), que se relaciona com idéias que elegem o espaço como uma dimensão social e cultural. Por isso, neste trabalho foram considerados dois aspectos do desenho urbano: o espaço interpretado como a sintaxe das configurações urbanísticas do pensamento do NU, e a sociedade, interpretada como os modos de utilização dos espaços abertos de uso coletivo destes assentamentos.

Os arranjos urbanísticos selecionados para a análise são classificados como greenfield, assentamentos destinados a áreas rurais. Embora, priorize-se a inserção em áreas urbanas abandonadas, a maioria dos projetos do NU são greenfields, o que facilita consideravelmente o processo de coleta de dados destes assentamentos. Assim, através de critérios expostos mais adiante, foram selecionados três exemplares, devido à necessidade de recorte espacial e temporal para o desenvolvimento da pesquisa. São eles: Seaside, primeiro exemplar do NU, um balneário localizado na Flórida; Windsor, um condomínio fechado também localizado na Flórida; e Kentlands, um povoado, localizado em Maryland (Figs. 3.12, 3.13 e 3.14). Todos três são projetos de Duany Plater-Zyberk.& Company, escritório de arquitetura e urbanismo cuja matriz é situada em Miami.

O desenvolvimento desta dissertação segue a seguinte estrutura:

Capítulo 1: onde são definidas as bases que fundamentam a teoria urbanística do NU. O NU é caracterizado como teoria, diante de outras teorias urbanísticas contemporâneas. São também apresentados os paradigmas, princípios e regras do NU. Entre os principais paradigmas são discutidos: o ideal de cidade tradicional, a oposição ao urbanismo modernista, o *sprawl*, e o método de trabalho da teoria.

Capítulo 2: onde a discussão do referencial teórico tem continuidade. É estabelecido o conceito de arquitetura utilizado, criando o contexto para introduzir a Teoria da Lógica Social do Espaço (HILLIER; HANSON, 1984), justificando o seu emprego e definindo os níveis de análise a serem utilizadas.

Capítulo 3: onde é demonstrado como deve ser feita a análise dos planos dos exemplares do NU. Primeiramente são delimitados os níveis analíticos explorados. Depois, são designadas as informações e propriedades sintáticas que podem ser extraídas dos planos selecionados. Finalmente, demonstra-se como medir objetivamente tais propriedades.

Capítulo 4: onde os resultados da análise são apresentados. Depois, são identificadas propriedades comuns ou distintas, entre as configurações dos exemplares. Finalmente, os resultados são discutidos, procurando definir a relação entre os objetivos e a configuração espacial do NU.

## INTRODUÇÃO

Este trabalho está inserido no campo de análise das teorias urbanísticas contemporâneas. Ele se estrutura em duas partes: (1) uma dimensão teórica, que analisa os princípios e regras compositivas da teoria do *New Urbanism*<sup>1</sup>, e (2) uma dimensão avaliativa, que analisa os efeitos dos princípios desta teoria no desenho de seus exemplares.

O NU, movimento urbanístico surgido nos Estados Unidos, na década de 1980, opõe-se ao movimento modernista e a um tipo específico de subúrbio, o *sprawl*. A obsessão pela padronização, determinação de princípios universais, e ideal de eficiência do modernismo constituíram a base para a separação do espaço urbano em zonas especializadas. A cidade modernista se fragmenta em zonas interligadas por vias de alta velocidade, voltadas exclusivamente para o automóvel. O *sprawl* é um fenômeno espacial recorrente em grande parte do território americano (BARNETT, 1996; DUANY, PLATER-ZYBERK, SPECK, 2000; RYKWERT, 2000) que teve início após a Segunda Guerra Mundial, quando houve um grande esforço no sentido de reerguer a indústria da construção civil através de obras de estradas e de núcleos residenciais. Os primeiros *shopping centers* foram construídos, marcando o declínio da *main street* ou tradicional rua comercial americana. Pouco a pouco, a economia local e a fragmentação urbana típica do modernismo foram moldando o *sprawl* (Fig. 1.1).

O *sprawl* é acessado por vias expressas que se interligam a sistemas espaciais em forma de árvore (DUANY; PLATER-ZYBERK; SPECK, 2000), formados por coletoras geralmente congestionadas e ruas sem saída. Ao longo destas coletoras, estão situados os *shopping centers*, as lojas de conveniência e as lanchonetes comida-rápida, entre outros. A acessibilidade dos pedestres é reduzida, pois os automóveis desenvolvem altas velocidades; as vias são muito largas; as calçadas estreitas; e grandes equipamentos como centros comerciais e empresariais constituem barreiras físicas ampliadas por parques de estacionamento superdimensionados (Figs.1.1 e 1.9). Os problemas advindos deste tipo de assentamento são incontáveis. Hoje, as famílias americanas reservam grande parte de seus orçamentos para a manutenção de seus automóveis; com a ausência de transporte público eficiente, crianças e idosos não têm mobilidade; grandes centros

---

<sup>1</sup> Doravante referido como NU.

urbanos foram abandonados; e as baixas densidades aumentam os custos com infra-estrutura. Em resumo, ao *sprawl* corresponde um estilo de vida baseado na dependência do automóvel e na eliminação da experiência urbana.

Exemplares famosos como Seaside<sup>2</sup> e Celebration<sup>3</sup> (Fig.1.38)., publicações como *Suburban Nation* (DUANY; PLATER-ZYBERK E SPECK; 2000) e filmes como *O Show de Trumam – O Show da Vida*<sup>4</sup>, demonstram a abrangência da proposta urbanística. Os modelos construídos do NU se espalham pelos EUA e Europa. No estado da Flórida, onde se formou o movimento, existem mais de 60 exemplares, que abrangem condomínios fechados, balneários, bairros, povoados e intervenções nos centros de cidades.

Atualmente, este movimento cresce nos Estados Unidos e no mundo, estabelecendo vínculos inclusive no Brasil (SEGRE, 2001; 2002), onde a arquitetura e o urbanismo modernista encontraram terreno fértil, tornando-se os paradigmas nacionais no século passado (DEL RIO; GALLO, 2001). O NU tem sido fortemente criticado por autores como Lara (2001 e 1999), Segre (2001; 2002), Harvey (1997), Dixon e Dupuis (2003), Castello e Castello (2003), entre outros. De uma forma geral estes autores têm acusado o NU de construir apenas para a classe média branca; de construir condomínios fechados e empreendimentos controlados por empresas; de utilizarem uma linguagem arquitetônica conservadora e códigos que conduzem à homogeneidade; e de culparem o modernismo por tudo, sem uma crítica consistente. Apesar disso, aumenta cada vez mais o contato entre o NU e instituições brasileiras. Em 2002, houve dois workshops, um promovido pela prefeitura de São Paulo e outro pela UFRJ (DUANY; WOLFE; 2002; TAHCHIEVA, 2002). Em 2001, foi projetado pelo escritório Duany & Plater-Zyberk de Andrés Duany e Elizabeth Plater-Zyberk, o bairro de Santa Paula em Campinas, São Paulo. O projeto da iniciativa privada, no entanto, não foi construído. Recentemente, Segre esteve nos Estados Unidos, onde conversou com líderes do NU, entre eles Duany e Polizoydes, com o objetivo de estabelecer um contato entre o NU e o Ministério das Cidades.

---

<sup>2</sup> Seaside, projetada por Duany e Plater Zyberk, é o primeiro projeto construído do NU.

<sup>3</sup> Celebration, um dos exemplares mais famosos do NU, foi projetado por Robert Stern e Jaquelin Robertson, sendo inaugurada em 1994.

<sup>4</sup> Na trama Seaside se torna Seaheaven que é uma cidade cenográfica onde o protagonista tem sua vida vigiada e manipulada. Sobre o assunto ver: NAME, Leonardo. Apontamento sobre a relação entre Cinema e Cidade. [http://www.vitruvius.com.br/arquitextos/arq037/arq037\\_02.asp](http://www.vitruvius.com.br/arquitextos/arq037/arq037_02.asp).

O objetivo do NU é restabelecer a experiência pública dos antigos subúrbios americanos, que foi retirada pelo *sprawl*. Para tanto, foram elaborados princípios e regras claras, que abrangem diversos aspectos das composições urbanísticas. Estes princípios e regras determinam decisões de projeto e estabelecem configurações específicas de um novo tipo de assentamento. O objetivo deste trabalho é identificar em que medida os arranjos espaciais gerados no NU atendem a seus princípios e regras compositivas. Porém, interessam apenas aqueles princípios e regras que afetam a maneira como seus espaços concebidos provavelmente são utilizados, tais como: princípios compositivos gerais, acessibilidade e uso do solo. Neste sentido, esta pesquisa observou o NU, levando em consideração a sua configuração espacial e suas implicações na utilização de seus espaços concebidos.

Assim, os exemplares do NU foram observados sob a luz de seus pressupostos teóricos, de outras teorias urbanísticas e da teoria descritiva e analítica do espaço, base da Teoria da Lógica Social do Espaço (HILLIER; HANSON, 1984), que se relaciona com idéias que elegem o espaço como uma dimensão social e cultural. Por isso, neste trabalho foram considerados dois aspectos do desenho urbano: o espaço interpretado como a sintaxe das configurações urbanísticas do pensamento do NU, e a sociedade, interpretada como os modos de utilização dos espaços abertos de uso coletivo destes assentamentos.

Os arranjos urbanísticos selecionados para a análise são classificados como greenfield, assentamentos destinados a áreas rurais. Embora, priorize-se a inserção em áreas urbanas abandonadas, a maioria dos projetos do NU são greenfields, o que facilita consideravelmente o processo de coleta de dados destes assentamentos. Assim, através de critérios expostos mais adiante, foram selecionados três exemplares, devido à necessidade de recorte espacial e temporal para o desenvolvimento da pesquisa. São eles: Seaside, primeiro exemplar do NU, um balneário localizado na Flórida; Windsor, um condomínio fechado também localizado na Flórida; e Kentlands, um povoado, localizado em Maryland (Figs. 3.12, 3.13 e 3.14). Todos três são projetos de Duany Plater-Zyberk.& Company, escritório de arquitetura e urbanismo cuja matriz é situada em Miami.

O desenvolvimento desta dissertação segue a seguinte estrutura:

Capítulo 1: onde são definidas as bases que fundamentam a teoria urbanística do NU. O NU é caracterizado como teoria, diante de outras teorias urbanísticas contemporâneas. São também apresentados os paradigmas, princípios e regras do NU. Entre os principais paradigmas são discutidos: o ideal de cidade tradicional, a oposição ao urbanismo modernista, o *sprawl*, e o método de trabalho da teoria.

Capítulo 2: onde a discussão do referencial teórico tem continuidade. É estabelecido o conceito de arquitetura utilizado, criando o contexto para introduzir a Teoria da Lógica Social do Espaço (HILLIER; HANSON, 1984), justificando o seu emprego e definindo os níveis de análise a serem utilizadas.

Capítulo 3: onde é demonstrado como deve ser feita a análise dos planos dos exemplares do NU. Primeiramente são delimitados os níveis analíticos explorados. Depois, são designadas as informações e propriedades sintáticas que podem ser extraídas dos planos selecionados. Finalmente, demonstra-se como medir objetivamente tais propriedades.

Capítulo 4: onde os resultados da análise são apresentados. Depois, são identificadas propriedades comuns ou distintas, entre as configurações dos exemplares. Finalmente, os resultados são discutidos, procurando definir a relação entre os objetivos e a configuração espacial do NU.

# 1 FUNDAMENTOS DO NU E SUAS RELAÇÕES COM OUTRAS TEORIAS URBANÍSTICAS

Este capítulo tem por objetivo delinear o referencial conceitual que originou o pensamento do *New Urbanism*. Neste sentido, procura definir as bases que fundamentam a teoria urbanística do NU, incluindo a natureza das teorias urbanísticas que contribuíram para sua formação; ideologias que norteiam o cenário urbano atual; paradigmas, princípios e regras compositivas do NU, e conceitos que contribuam para o seu entendimento. Particularmente, o conceito de cidade tradicional para o NU, considerando-se a influência do modelo culturalista (CHOAY, 1965).

Feito isso, procura-se contextualizar o surgimento do NU em sua pátria americana, como um repúdio ao *sprawl*, fenômeno espacial específico e recorrente em algumas partes do território americano, marcado pela homogeneidade, baixa acessibilidade para o pedestre, baixas densidades, número reduzido de vias, poucas coletoras largas e congestionadas, áreas exclusivamente habitacionais separadas dos demais usos, etc. Estas áreas são localmente segmentadas e extremamente segregadas em relação às outras partes da cidade. Nelas, os espaços comprimidos dos arranha-céus da cidade modernista, são substituídos por residências isoladas no meio do lote (Fig.1.1).

A crítica à teoria do NU toma como base alguns argumentos apresentados na revisão crítica do urbanismo moderno de Peponis (1989), na qual são discutidas tendências urbanísticas recentes que criticam o urbanismo modernista, e suas afinidades com o NU. Destacam-se autores como Jacobs (1961) e os irmãos Krier (1991), cuja influência sobre o NU é inegável.

## 1.1 O NU COMO TEORIA

Kelbough (2001) classifica as teorias do desenho urbano contemporâneo em três ideologias: *Everyday Urbanism*, *Post Urbanism* e *New Urbanism*. O *Everyday Urbanism* é convencional, inconseqüente, e responsável pelas mudanças mais comuns das nossas cidades. Este tipo de urbanismo não implica em grandes transformações, realizando apenas ações pontuais, como a revitalização de áreas carentes, definição de novas vias, a construção de uma lanchonete em um

parque de estacionamento, etc. Não é utópico, porque celebra o cotidiano, sem grandes pretensões sobre um mundo perfeito. É não-estruturalista por minimizar o significado da relação direta entre o desenho físico e o comportamento social. Segundo os adeptos desta ideologia, os urbanistas devem incorporar os seguintes aspectos da realidade: transitoriedade, cacofonia, multiplicidade e simultaneidade. Pode ser confundido com o desenvolvimento comandado pelo mercado imobiliário, porém é mais intencional, igualitário e consciente do que o produto geral que guia os empreendedores. O *Everyday Urbanism* superestima o aspecto mítico do ordinário e feio.

O *Everyday Urbanism* faz sentido em países em desenvolvimento, onde assentamentos informais se multiplicam. Porém, não faz sentido nas cidades europeias, onde uma população rica convive com um tecido urbano maduro, coerente e pontuado com monumentos e edifícios cívicos. Kelbaugh também cita a atitude de Robert Venturi e Denise Scott Brown (1972), em relação aos corredores arteriais e distritos de lazer em lugares como Las Vegas, superestimando o aspecto mítico do feio e ordinário.

O *Post Urbanism* é heterotópico, pós-estruturalista e sensacionalista. É heterotópico por desconsiderar no mundo fragmentado composto por zonas isoladas, qualquer possibilidade de valores compartilhados e narrativas que tratem do fenômeno urbano global. É pós-estruturalista porque é contra os moldes tradicionais de arquitetura e urbanismo, associando tradição à repressão. É sensacionalista porque seu alvo é um consumidor sofisticado que deve ser provocado pela arquitetura e pelo urbanismo. Como no modernismo, a linguagem arquitetônica usada é abstrata e faz pouca referência ao contexto físico ou histórico. Porém, diferentemente do modernismo, o *Post Urbanism* rejeita a idéia de tipo e o pessimismo de alguns de seus adeptos difere do otimismo profético dos modernistas. Este é o caso de Koolhaas, que segundo Segre (2002), só acredita na possibilidade de intervenções pontuais dentro do “espaço lixo” (grifo do autor) da cidade global, baseadas nas mega-estruturas situadas nos seus interstícios. Segundo Kelbaugh (2001), os projetos de Koolhaas admitem edifícios sofisticados esteticamente e tecnologicamente, porém desconectados em relação ao contexto urbano local. É o urbanismo do *shopping center*. Sua arquitetura, como a de Libeskind, Hadid e Eisenman, entre outros; é internamente consistente, mas tem pouco interesse em estabelecer consistência ou continuidade urbana (KELBAUGH, 2001). Gehry, autor do projeto do museu Guggenheim em Bilbao,

descreve suas inserções exuberantes na cidade como exemplo de abertura e democracia no urbanismo, apesar de usualmente ignorarem o discurso estético e urbanístico local.

De acordo com Kelbaugh, o *NU* é utópico, idealista, normativo, prescritivo e determinista. É utópico por aspirar à formação de novas comunidades e à reestruturação de antigas comunidades, visando uma mistura eqüitativa de pessoas, rendas, etnias, idades e estilos arquitetônicos. É idealista por pretender combater a fragmentação da vida moderna, incluindo o habitante em uma atmosfera cultural comunitária.

O *NU* é normativo, porque tenta, através de prescrições, normas, ou modelos, impor uma nova estrutura à realidade existente. As teorias normativas se opõem às teorias positivas ou descritivas (LANG, citado em LOUREIRO, 2000), que constituem sistemas de idéias que tentam descrever ou explicar um fenômeno. As teorias normativas garantem determinados resultados como consequência das normas adotadas. O resultado prometido pelo *NU* é um tipo formal capaz de promover a vida em comunidade e a sustentabilidade social. Este tipo físico é compacto, caminhável, acomoda hierarquia entre o público e o privado, e espaços públicos que favorecem a interação social.

As teorias arquitetônicas normativas referem-se a características peculiares da arquitetura sobre o que é um bom ambiente construído e como o processo de desenho deve ser construído. Lang (citado em LOUREIRO, 2000), identificou nestas categorias dois componentes presentes, um substantivo e o outro processológico. O componente substantivo refere-se à natureza do fenômeno, qualidades ambientais, funções, estética e comportamento. O componente processológico refere-se à natureza prática, descrevendo e explicando os processos do projeto, a natureza dos processos de análise, síntese e avaliação. O componente processológico no *NU* é amplamente evidenciado através de sua metodologia de projeto, com as *charrettes*, ou *workshops* de desenho urbano, e das regras compositivas que descrevem os procedimentos e parâmetros de desenho para a composição do objeto urbanístico.

Segundo Nesbitt (citado em LOUREIRO, 2000), as teorias podem ser proscritivas ou prescritivas. As teorias proscritivas operam com o que deve ser evitado. As prescritivas, como o *NU*, apóiam-se em um conjunto de princípios e regras para a prática. As teorias podem ainda ser afirmativas,

conservadoras do status quo, ou críticas. O NU é uma teoria crítica, por buscar transformar a realidade através de seus pressupostos.

O NU é determinista, pois mantém relação estrutural entre forma e comportamento. Ou seja, suas prescrições garantem uma determinada forma resultante, e esta forma promete gerar um determinado comportamento social. Segundo o determinismo, os acontecimentos resultam de uma cadeia natural, todo evento tem sua causa definida a partir de condições antecedentes. O conhecimento da relação estável entre tais antecedentes torna o resultado previsível. Na arquitetura, o determinismo gira em torno da crença que a adoção de certas prescrições garantirá um certo resultado.

## **1.2 O NU E A CIDADE TRADICIONAL**

Na tentativa de identificar a origem e conceituar o NU perante outras teorias urbanísticas, vale ressaltar a afinidade entre o NU e o que Choay (1965) definiu como modelo culturalista. Em meio à crítica à cidade industrial do Século XIX, surgem duas novas propostas de ordenamento urbano: um modelo nostálgico, culturalista, e outro voltado para o futuro, progressista. A taxonomia de Choay é precária por não considerar com rigor os atributos configuracionais dos tipos *progressista* e *culturalista*, porém neste trabalho, é empregada por contribuir para a definição do conceito de cidade tradicional.

Na cidade culturalista (CHOAY, 1965), as ruas e praças são espaços fundamentais como locais de passagem e encontro, os espaços coletivos prevalecem sobre os individuais, e o conceito cultural de cidade é destacado. Estas cidades devem possuir limites precisos, sendo cercadas por cinturões verdes. O elo entre o modelo culturalista e o NU é justamente a cidade tradicional.

No modelo culturalista, destacam-se: Camillo Sitte (1889), autor de *A Construção das Cidades Segundo seus Princípios Artísticos*; Ebenezer Howard, e Raymond Unwin (1971), arquiteto urbanista responsável juntamente com Barry Parker pelo projeto da primeira cidade-jardim, Letchworth (Fig. 1.2). Estes autores são reconhecidos por sua forte influência na definição dos princípios do NU.

Sitte (1889), ao defender o resgate do método tradicional, reuniu princípios universais, através da observação de cidades antigas, numa espécie de manual de desenho para a cidade (Fig. 1.3). Nas cidades antigas, Sitte analisou os arranjos de vias; a disposição e dimensões de praças, além de sua relação com as ruas de acesso e com os edifícios que as delimitam. A cidade tradicional de Sitte é digerida por partes, vista na escala do cidadão comum que transita por suas ruas, onde o tratamento artístico recebido conduz ao sentimento cívico. A cidade é uma diversidade de lugares interligados por ruas sinuosas.

Para Sitte, o espaço urbano das cidades antigas é fechado e íntimo. Assim, a rua ideal deve formar um espaço fechado, onde o olhar não se perca no infinito. Estes espaços locais devem ser imprevisíveis e diversos; não subordinados a princípios de simetria, seguindo as sinuosidades naturais do terreno; e favoráveis às relações interpessoais.

No NU, o conceito de cidade tradicional adotado envolve aspectos físicos e sociais de cidades da antiguidade até o início do Século XX. Ao se referir à cidade tradicional, o NU não se reporta a um modelo específico de cidade, identificado num único período da história do desenho urbano. Porém, percebe-se uma maior afinidade entre as aspirações e configurações do NU com os modelos de cidade gerados até a segunda guerra mundial nos Estados Unidos, resultantes da combinação entre o princípio da *garden-city*, ou cidade-jardim de Ebenezer Howard e o de bairro de Clarence Perry (RYKWERT, 2000).

A cidade-jardim é um modelo de cidade que reúne a um só tempo as vantagens da vida na cidade com as do campo. O modelo tem forma preferencialmente circular e centro público bem definido, por onde passam seis bulevares que dividem a cidade em seis bairros. No centro, está localizado um jardim e, em volta dele, os maiores edifícios públicos. Edifícios comerciais e industriais são localizados no anel exterior da cidade, ao longo da estrada de ferro circular que a rodeia e comunica-se com a rede regional. As cidades-jardim podem ter no máximo 32.000 habitantes, incluindo população da cidade e agrícola, e seu crescimento só é possível a partir do surgimento de uma outra cidade-jardim, também cercada por um cinturão agrícola ou de jardim verde.

A concepção da cidade-jardim, em 1898, vincula-se à proliferação de subúrbios na Inglaterra (Fig.1.4). O subúrbio caracteriza-se por estabelecer uma relação de interdependência com um

povoado ou uma cidade. Mesmo quando adquire administração independente, o subúrbio nunca é um centro financeiro ou de poder. Isto constitui um importante aspecto que o diferencia das próprias cidades-jardim. Este trabalho se refere à forma de subúrbio que predomina no Século XIX, proporcionando às pessoas ar fresco e aspecto de vida rural, ao alcance de seu local de trabalho. Em geral, na França, Inglaterra e Estados Unidos, esta suburbanização foi viabilizada pelas ferrovias e suas extensões (RYKWERT, 2000).

Outra idéia foi lançada nos Estados Unidos, paralelamente ao lançamento da cidade-jardim na Inglaterra: o princípio do bairro, formulado pelo sociólogo Clarence Perry. O bairro corresponde a uma população grande o suficiente para manter uma escola primária, sendo limitado por ruas arteriais com espaços abertos verdes propícios para a escola e para outras instituições agrupadas ao longo destas vias. No bairro, deve haver lojas para garantir as necessidades essenciais da população localizadas nas periferias e as ruas internas são reservadas para o tráfego local. Estes princípios foram publicados várias vezes e altamente divulgados no Planejamento Regional para Nova York de 1929 (RYKWERT, 2000).

No início do Século XX, a cidade-jardim influenciou particularmente, o norte americano John Nolen, amigo de Raymond Unwin e responsável pela divulgação dos princípios da cidade-jardim na Flórida, que ele considerava um grande laboratório para a construção de cidades e onde, eventualmente, foi gerado o NU. Nolen considerava as leis de zoneamento americanas medíocres e incapazes de implementar novos modelos. Nos seus projetos havia bairros, integrados por um sistema de vias-parque, cujos centros eram formados por edifícios de uso misto. Por meio desta alta permeabilidade entre os bairros, combatia-se a segregação racial e facilitava-se o acesso de pedestres a parques e centros dos bairros. Nolen defendia o controle dos investimentos privados, pois achava que a ação humana desenfreada significava um grande risco para o meio ambiente; o planejamento regional, para guiar a localização de futuras cidades e povoados, no caso da Flórida; e o planejamento de cidades e povoados como forma de arte. No estado da Flórida, Nolen é responsável por 34 projetos, destacando-se: Venice City, University Park Neighborhood, em Gainesville, Sarasota City, West Palm Beach City, St. Petersburg City, Clearwater City, Bellaire Garden Suburb, San Jose States Neighborhood, em Jacksonville, e Orangewood Neighborhood, em Fort Myers (Fig. 1.5). Por todas estas razões, Nolen é considerado um dos patronos do NU (STEPHENSON, 2002; DUANY & PLATER-ZYBERK, 1993).

Assim, os *new urbanistas* se inspiram em valores do passado, ordenados pelos ideais brevemente descritos acima. Por isso, alguns críticos (INGERSOLL, 1989; RYBCZYNSKI, 1995; LANDECKER, 1996; HUXTABLE, 1997; citados por ELLIS, 2002) sugerem que o NU é um exercício de nostalgia, como se houvesse o desejo de escapar para um estado menos complexo e de escala reduzida, num passado imaginário.

No entanto, Kelbaugh (2002) argumenta que o NU procura somar a estes valores o ambiente contemporâneo, nos seus aspectos tecnológicos, econômicos e culturais. Ellis (2002) defende o NU, dizendo que seu modelo é aplicável em todas as escalas, incluindo bairros de alta densidade em Manhattan, como é o caso do projeto de Duany e Plater-Zyberk para Liberty Harbor North, em Nova Jersey, que possui entre 100 a 160 unidades por acre, prédios de 16 a 32 andares e duas estações de metrô.

Segundo Ellis (2002), o NU extrai lições dos lugares urbanos bem sucedidos, adaptando-as ao contexto atual. Este é de fato, um processo conhecido e respeitado (JACOBS, 2001; KUNSTLER, 1993). Na teoria do NU, está claro que não é aceita a volta a valores negativos do passado: racismo, machismo, problemas econômicos, isolamento dos bairros e povoados do Século XIX. Os habitantes de seus assentamentos devem ser cosmopolitas, vivendo sem portões, com acesso à cultura e a sociedade metropolitana e mundial.

A contribuição de Holston (1993) apresenta uma visão reducionista e dogmática sobre a cidade de Brasília (HOLANDA, 2002), porém é adequada para efeito de definição do conceito de cidade tradicional contraposto ao de cidade modernista. Holston contrapõe Brasília, cidade modernista, a um tipo de cidade tradicional, a cidade colonial brasileira. A partir da relação entre sólidos e vazios na convenção figura-fundo, ele estabeleceu diferenças entre os dois tipos de cidade. Esta convenção apresenta o total de espaço livre em relação à área total, explorando o aspecto perceptivo do espaço. Ao comparar, na mesma escala, o plano figura-fundo de uma cidade tradicional com uma modernista, Holston percebeu que as relações figura-fundo produzem ordens inversas de sólidos e vazios (Fig. 1.6). Adotando branco para os espaços abertos e preto para os edifícios, a cidade tradicional é quase totalmente preta no plano; a modernista quase toda branca. A primeira apresenta uma manipulação de vazios definidos: ruas, praças e quintais. A segunda apresenta uma manipulação de sólidos em vazios indefinidos. A rua-corredor da cidade tradicional constitui tanto um vazio como um volume espacial. Como vazio, faz com que esses

sólidos se destaquem; como volume, toma a forma do que a limita. O campo a que o contorno dá forma nítida é percebido como a figura, o outro é o fundo. Na cidade modernista, as ruas aparecem como um vazio contínuo e os edifícios, como figuras esculturais. A primazia é dada ao espaço aberto, a clareza volumétrica e a abstração geométrica.

Em seu livro *Morfologia Urbana e Desenho da Cidade*, Lamas (2000) associa a cidade tradicional à existência de determinados elementos morfológicos definidores do espaço urbano. Tomando como referência o espaço urbano ocidental, ele definiu elementos morfológicos tradicionais, destacando-se os seguintes: território, edifício, lote, quarteirão, fachada, traçado/rua, praça, monumento e árvore/vegetação.

Para Lamas, edifício é um elemento mínimo que organiza o espaço urbano em espaços identificáveis com forma própria, como ruas, praças, becos, avenidas, etc. O espaço urbano depende dos tipos edificados e de como eles se agrupam. O edifício não pode ser desligado do lote ou superfície do solo que ocupa, sendo a forma do lote condicionante da forma do edifício, e conseqüentemente da forma da cidade. No modernismo o lote e a função que cumpria na cidade tradicional deixa de existir. Na unidade habitacional de Corbusier, por exemplo, o edifício não ocupa o solo definido por sua projeção vertical, ele está assentado em pilares fixados em terrenos públicos, como todo o espaço circundante. Os quarteirões são agrupamentos de edifícios no espaço delimitado pelo cruzamento de ruas.

A relação do edifício com o espaço urbano ocorre por meio da fachada ou plano marginal. O traçado define as ruas, regula a disposição dos quarteirões, lotes e edifícios. A praça resulta da estreita relação dos espaços vazios de permanência com os edifícios e suas fachadas, constituindo o lugar intencional do encontro, de manifestações da vida urbana e comunitária. O monumento desempenha papel essencial no espaço urbano, caracterizando a área em que está inserido e estruturando a cidade. Os monumentos têm, portanto, lugar marcado. A árvore e a vegetação são elementos de composição do desenho urbano, organizam, definem e contêm os espaços, encontrando-se na mesma escala de valor que a fachada de um elemento construtivo.

Um dos principais objetivos do NU é buscar certos valores espaciais e sociais presentes na cidade tradicional. O NU busca, sobretudo, a coerência, a legibilidade, a escala humana e as relações de proximidade que caracterizavam a sua sociedade (WEBER, citado por PEPONIS, 1989). No NU,

acredita-se que a reutilização de elementos morfológicos presentes nas cidades tradicionais é capaz de restabelecer a vida urbana destas cidades, ou seja, a convivência nos espaços públicos abertos. Para garantir isto, é necessário que se atenda a certas propriedades que estas cidades possuem.

O conceito de cidade tradicional adotado neste trabalho situa a ênfase da cidade tradicional na estrutura global. A cidade tradicional possui propriedades que são usadas para produzir um campo natural de potencial de encontros entre habitantes e estranhos, e entre os próprios habitantes, que parece ser a marca distintiva de seu espaço físico (HILLIER, 1985). Segundo Hillier, a forma dos espaços urbanos tradicionais faz com que muitas pessoas se movam dentro e através deles, facilitando trajetos que incluem origens e destinos dentro e fora do sistema.

### **1.3 O MOVIMENTO MODERNISTA**

No item anterior foram apresentadas duas formas de urbanismo antagônicas propostas por Choay (1965). Este item discute a versão progressista, que corresponde ao produto do movimento modernista, ao qual o NU se opõe. Os arquitetos responsáveis pela definição do modelo modernista foram impulsionados pelo progresso técnico do pós-primeira guerra e pelas pesquisas plásticas de vanguarda. Para eles, a era industrial representava uma ruptura histórica radical. Assim, perseguiram a padronização, a ordem, a eficácia e a pureza geométrica. Em 1928, foi fundado o Congresso Internacional de Arquitetura Moderna - C.I.A.M, que se encarregou de divulgar o movimento internacionalmente. Em 1933, seus princípios foram ordenados em um documento, a Carta de Atenas.

Tomando como parâmetro a concepção do homem-tipo, idêntico em todas as partes, foram definidas como necessidades humanas universais: habitar, trabalhar, circular e cultivar o corpo e o espírito. Estas necessidades constituem a base para a definição do tipo ideal de localização humana. No âmbito da arquitetura são propostos protótipos: unidade de habitação, de trabalho, de circulação horizontal e vertical, etc. No âmbito da cidade, o plano não se prende à tradição cultural, ele está a serviço da eficácia e da estética. Edifícios são isolados, a fim de poderem desfrutar de sol e de áreas verdes, isto resulta na abolição da rua, elemento anacrônico para os progressistas (CHOAY, 1965).

A cidade industrial é classificada de forma que cada função ocupe uma área especializada. São criadas as zonas de trabalho, residenciais, cívicas e as de lazer. A composição torna-se fragmentada. A separação das funções aumenta a distância entre elas, reduzindo a acessibilidade para os pedestres. Como consequência, os espaços públicos abertos das cidades são abandonados. O abandono das vias de circulação associada a sua dedicação exclusiva aos veículos contribuem para torná-las áridas e perigosas. A cidade moderna pode ser vista como um arquipélago de espaços separados uns dos outros e em relação ao contexto urbano global. Nela, proximidade nem sempre significa acessibilidade.

Segundo Hillier & Hanson (1984), os arranjos espaciais modernistas se apresentam em duas versões. (1) A versão dura, caracterizada pelo enclausuramento através da proliferação de barreiras, segmentação do espaço e altas taxas de ocupação. É o caso de conjuntos habitacionais idealizados na década de 1960 que adotam os arranjos em árvore, nos quais se pretendia formar comunidades fortes através da criação de espaços enclausurados (HILLIER, 1988). (2) A versão suave, caracterizada pela rarefação do tecido urbano: baixas taxas de ocupação e compressão de áreas construídas em edificações isoladas, gerando inúmeros espaços cegos, alta permeabilidade, longas visuais e várias opções de percurso para o pedestre. É o caso do Plano Piloto de Brasília (Fig.1.7).

Porém, estudos têm demonstrado que tanto uma versão como a outra implica em baixos níveis de ocupação em seus espaços abertos de uso coletivo, ou seja, de utilização destes lugares. Os modernistas prometeram a sensação de bem-estar, o estímulo ao espírito comunitário, privacidade e segurança. Mas ofereceram, com algumas exceções, lugares socialmente desérticos, sensação de insegurança, desorientação e vandalismo. O fracasso do movimento modernista se deve em grande parte a uma reação exagerada ao seu determinismo equivocado, baseado em premissas teóricas falsas. Esta reação surge da incapacidade do modernismo de empreender uma reforma social através de uma revolução na forma.

Entre as décadas de 1940 e 1950, um grupo de arquitetos europeus que se dissociaram dos CIAM, lidera a crítica ao modernismo (LANG, citado por LOUREIRO). Este grupo denominado Team 10, criticou as condições desumanas, a monotonia dos assentamentos gerados pelo

modernismo, o zoneamento rígido e o modelo das quatro funções. Eles pretendiam apenas ajustar alguns preceitos do modernismo, substituindo fórmulas passadas por novas.

A crítica de Jane Jacobs ao urbanismo modernista está registrada em seu livro *Morte e Vida das Grandes Cidades* (1961). Ela analisa, nos Estados Unidos, centros culturais e cívicos modernos subutilizados e subúrbios monótonos (Fig. 1.8). Sua análise propõe que a forma do espaço é apenas um dos componentes capazes de influenciar no comportamento de seus usuários. Suas recomendações são de grande influência na definição teórica do NU. Entre suas idéias, Jacobs destaca a estreita relação entre a *Ville Radieuse* de Corbusier e as *garden-cities* de Howard. O NU se opõe às primeiras e adota as segundas, sobretudo o traçado urbano de Unwin. Segundo Jacobs, ironicamente, a *Ville Radieuse* provém diretamente da cidade-jardim. Corbusier adaptou a concepção da cidade-jardim para grandes densidades, transformando-a na cidade-jardim vertical. Os arranha-céus tornam-se as vedetes do modernismo, espalhados nos gramados, fazendo com que a cidade mais parecesse um parque de esculturas. Em sintonia com Corbusier, Gropius defende maior aproximação entre a cidade e o campo e Hilberseimer idealizou a *urbs in horta* (CHOAY, 1965).

#### **1.4 O MODERNISMO, O *SPRAWL* E O NU**

Nos Estados Unidos, o modernismo adquiriu feição própria, adaptando-se à cidade-jardim de Howard, ao bairro de Perry e a situações econômicas específicas. A década subsequente à quebra da Bolsa de Valores de Nova York, em 1929, foi marcada por um grande investimento em estradas e vias de transporte, em detrimento das ferrovias ou qualquer outra forma de transporte de massa. Este evento tem marcado as cidades americanas muito mais que qualquer esforço feito na área de planejamento.

No período imediatamente após a segunda guerra mundial, a organização urbana não era uma prioridade nos US. Soldados que retornavam da guerra poderiam comprar casas e automóveis a preços cômodos, para ajudar a reerguer a combatida indústria da construção civil através de obras de estradas e de edifícios residenciais (Fig. 1.9). Assim, as construções cresceram nas periferias

das cidades, espalhando-se por todo o país. E quanto mais estas construções se espalhavam pelo país, mais estradas tinham que ser construídas (RYKWERT, 2000; DUANY; PLATER-ZYBERK; SPECK, 2000).

Foi estabelecido em 1956, o *Interstate Highway System*<sup>1</sup>. Segundo Charles Wilson, presidente da General Motors (citado por RYKWERT, 2000): “O que é bom para a General Motors é bom para a América e vice-versa”. Esta foi a era dos primeiros *shopping malls*, ou centros comerciais, os quais só poderiam ser acessados por automóveis. Estes equipamentos se proliferaram no final da década de 1960 e na década de 1970. A *main street*, rua comercial e central típica das cidades americanas que predominaram até a segunda guerra mundial, foi substituída pelo *shopping mall* (KUNSTLER; 1993; RYKWERT, 2000).

Estes investimentos ocorridos desde a quebra da bolsa, associaram-se às características do movimento modernista e geraram um modelo de cidade marcado por um processo excessivo de descentralização urbana e formação de subúrbios: o *sprawl*. A ordenação física do *sprawl* pode ser vista como uma versão norte-americana da versão suave do espaço modernista (HILLIER & HANSON, 1984). O acesso a estes subúrbios foi possibilitado através das vias expressas. A partir delas, chega-se a sistemas espaciais em forma de árvore (DUANY; PLATER-ZYBERK; SPECK, 2000), formados pelas coletoras e os cul-de-sacs, que segmentam o tecido urbano. As coletoras concentram o tráfego local de modo a restringir as opções de percurso, tanto para o pedestre como para o automóvel. Isto se deve a quantidade reduzida de vias e ao superdimensionamento dos quarteirões. Ao longo destas coletoras, geralmente congestionadas, estão situados os referidos *shopping centers*, edifícios de uso cívico, lojas de conveniência e lanchonetes *fast-food*. O critério para a distribuição destes equipamentos é a melhor acessibilidade promovida pelas vias expressas. A abrangência destes equipamentos é ampliada com os estacionamentos superdimensionados que os rodeiam, criando barreiras físicas e reduzindo a acessibilidade dos pedestres (Figs. 1.1, 1.10).

A partir destas coletoras se chega aos cul-de-sacs das áreas residenciais, que, isoladas umas das outras, têm, cada uma, uma conexão individual com a coletora. Geralmente, estas áreas são formadas por ruas excessivamente largas para o seu uso; calçadas estreitas e pobremente arborizadas; recuos frontais generosos, edifícios residenciais unifamiliares de fachadas frontais

---

<sup>1</sup> Sistema Rodoviário Interestadual.

homogêneas, onde predomina a garagem, normalmente dimensionada para dois ou mais automóveis estacionados lado a lado. Algumas vezes, ruas inteiras são ladeadas por muros de condomínios ou outros equipamentos de grande porte, que, ao impedir o fluxo de estranhos, criam espaços cegos e enormes barreiras físicas para a circulação de pedestres e automóveis.

Além das barreiras impostas ao pedestre (DUANY; PLATER-ZYBERK; SPECK, 2000), a dependência do automóvel contribui para a desertificação dos espaços públicos abertos e favorece a ocorrência de certos tipos de crimes. O leiaute das vias voltado para facilitar o fluxo de automóveis estimula altas velocidades e o aumento do número de acidentes de trânsito. O isolamento e o tédio, atribuídos também à ordenação espacial, contribuíram para o aumento dos casos de suicídio entre os adolescentes (DUANY; PLATER-ZYBERK; SPECK, 2000). Porém, as maiores vítimas deste processo são os 80 milhões de americanos que são muito jovens, velhos ou pobres para dirigir. Este estilo de vida baseado no automóvel custa caro para as municipalidades devido à manutenção da infra-estrutura em arranjos urbanos tão dispersos. Para a família americana, a manutenção de um segundo carro, dos mais baratos, custa seis mil dólares anuais. Todos pagam a conta, motoristas ou não. Atualmente, são devorados nos Estados Unidos, três milhões de acres de terra fértil por ano (SEGRE, 2002), para manter o ritmo de construção imposto pelo estilo de vida do *sprawl*. A paisagem natural se transforma radicalmente, enquanto os níveis de poluição ambiental aumentam.

O NU combate o *sprawl* e suas conseqüências, posicionando-se no sentido de deter este quadro espacial e social. Sua crítica ao modernismo coincide em muitos aspectos, com a de autores como Jacobs (1961) e os irmãos Krier (1991). Existe um ponto comum em seus argumentos, diretamente responsável por todos os problemas apontados: a ordenação física resultante do modernismo contribui para eliminar a experiência urbana, conduzindo à falta de vitalidade nos espaços públicos abertos.

## **1.5 O NU, PRINCÍPIOS E REGRAS COMPOSITIVAS**

O interesse maior do NU é combater a fragmentação urbana, resgatar a vida comunitária e, conseqüentemente, a vitalidade dos espaços públicos abertos (CONGRESS FOR THE NEW URBANISM, 1999). Para isto, apóia-se:

- a) No desenho de comunidades voltadas para o pedestre;
- b) No uso de transporte coletivo e automóvel;
- c) Na valorização dos espaços abertos em relação aos fechados.
- d) Em uma população diversificada quanto à faixa etária, classes sociais, e etnias;
- e) Em altas densidades;
- f) Na superposição de usos, e
- g) Na definição de espaços públicos por meio de uma arquitetura baseada na cultura local.

Seguindo estas premissas, foram definidas regras que tratam de tipos de percursos, uso do solo, densidade, tipologias edilícias, relação entre edifícios e espaços públicos, etc.

Porém, será que certas características físicas são capazes de reunir pessoas de diferentes classes sociais, etnias e idades, em um espaço público que reflete num só tempo, estas diferenças e a cultura local? Diversificação étnica, cultura local, e uniformidade estilística parecem ser valores incompatíveis. Segundo Shibley (citado por ELLIS, 2002) o NU é uma utopia visual do povoado americano, que suprime as diferenças culturais. Alguns críticos alegam (LEHRER; MILGROM, citado por ELLIS, 2002) que o NU é orientado para a classe média alta e perpetua a segregação por classe e etnia, além de negar diferenças culturais, que os grupos étnicos carregam consigo. Assim, uma área residencial de um bairro típico concebido sob os princípios do NU, pode alcançar diversidade étnica, porém, apoiada na uniformidade estilística conservadora adotada pelo movimento (Fig.1.11).

O NU admite qualquer estilo arquitetônico, porém observa-se, na maioria de seus exemplares, a utilização da linguagem vernacular, fundamentada na ideologia do bairro tradicional e na estética regionalista ou vernacular americana. No entanto, alguns exemplares, como o bairro de Aqua localizado em Miami Beach (TORTI, 2001); projetado por Duany e Plater Zyberk, propõe a combinação entre a arquitetura modernista e o plano mestre concebido sob a égide do NU. Há quem questione se a arquitetura é de fato modernista e de qualquer forma, o conjunto resultante é sempre uniforme (Figs. 1.12 e 1.13).

A situação é agravada com o rigor dos códigos de desenho urbano do NU, considerados por alguns críticos (ROWE citado por ELLIS, 2002), repressivos, por imporem determinadas formas estilísticas, independentemente de preferências pessoais e grupais. Assim, a probabilidade de homogeneidade da paisagem urbana torna-se muito maior que a diversidade proposta pelo movimento. Além do mais, suas prescrições baseadas na realidade urbana americana, distancia o NU de outras realidades culturais. Uniformidade estilística pode representar homogeneidade na paisagem, padronização e repressão de diferenças. Percebe-se desde já, o caráter controverso da teoria do NU.

Os princípios do NU parecem se apoiar nas idéias de Lynch (1960), em cuja abordagem o enfoque se desloca para o usuário, suas expectativas e experiências a respeito da imagem da cidade. Ao lidar com aspectos visuais da cidade, Lynch identificou três qualidades urbanas e cinco elementos estruturadores. As três qualidades urbanas são: *legibilidade*; *identidade*, *estrutura* e *significado*; e *imaginabilidade*.

*Legibilidade* indica em que medida partes da cidade podem ser reconhecidas e ordenadas em um padrão coerente. *Identidade* de um lugar corresponde à sua personalidade, ou individualidade. A imagem da cidade tem uma determinada estrutura e um significado prático ou emocional que deve ser captado pelo observador. *Imaginabilidade* é a capacidade que o espaço urbano tem de evocar uma forte imagem no observador. Tais qualidades são constantemente referidas como objetivos no NU, resta saber até que ponto são capazes de garantir a atividade nas ruas e fortalecer a vida comunitária.

Os elementos urbanos estruturadores identificados por Lynch, são: *percursos*, *limites*, *setores*, *nós* e *marcos*. *Percursos* são canais ao longo dos quais o observador se movimenta. Ao longo dos percursos, organizam-se outros elementos. *Limites* são elementos que demarcam o término de uma área para o observador. São as interrupções presentes na imagem urbana. *Setores* são áreas da cidade de certa extensão, que possuem limites e são interligados por percursos, sendo identificados pelo observador por terem identidade própria. Os *nós* são locais estratégicos da cidade, locais de concentração de atividade ou convergência física do tecido urbano. Podem ser os centros dos setores. *Marcos* são referenciais que se destacam na paisagem. Todos estes elementos são bastante destacados no discurso do NU. Os setores, por exemplo, equivalem aos bairros e distritos. Os percursos correspondem à rua e ao corredor, enquanto marcos podem ser

constituídos por edifícios cívicos; os pontos nodais, aos centros dos bairros e assim por diante (Tab. 1.1).

### 1.5.1 ESCALAS E ELEMENTOS

Os princípios e regras compositivas do NU são organizados em três escalas: (a) **regional**; (b) **distrito, bairro e corredor**; e (c) **rua, quarteirão e edifício** (Fig. 1.14). Estas escalas foram estabelecidas na Carta do NU, provavelmente por razões operacionais, já que o movimento é direcionado essencialmente para a aplicação de suas prescrições na prática de projetos urbanísticos (CONGRESS FOR THE NEW URBANISM, 1999). Percebe-se, porém que elementos de uma escala podem ser comentados também junto a elementos de uma outra escala, devido à própria natureza do objeto urbano e a maneira pela qual tais componentes estão relacionados.

#### 1.5.1.1 A REGIÃO

A região metropolitana é uma unidade econômica fundamental no mundo contemporâneo, e, portanto, depende de cooperação governamental, legislação, planejamento físico, e estratégias econômicas que reflitam esta realidade. A região inclui a metrópole, a cidade e o povoado. As regiões devem possuir limites geográficos claros; estabelecer relação direta com o meio rural e o ambiente natural; e ser formadas por vários centros que são as cidades e os povoados. Cada um destes devem possuir também centros e limites claros (Figs. 1.15 e 1.16).

Deve-se redirecionar o crescimento das áreas rurais para os bairros ou áreas abandonadas encontradas nos centros das cidades, incentivando o aumento de densidade nestes locais e detendo os efeitos do *sprawl*. No entanto, o crescimento suburbano pode ser conduzido de maneira a não prejudicar as cidades, afinal, como afirmam Duany, Plater-Zyberk e Speck (2000), o subúrbio é natural e saudável, pois subúrbio e cidade são, em princípio, interdependentes. Os residentes do subúrbio participam, ou deveriam participar, da vida das cidades, trabalhando, fazendo compras, pagando impostos e beneficiando áreas carentes. Porém, para que o subúrbio seja bom para a cidade, ele tem que se apoiar na estrutura do bairro, que devido a sua configuração amiga dos pedestres, distribuição de usos significantes nas áreas centrais, e

minimização da dependência do automóvel, corresponde à forma urbana que acomoda melhor um sistema de transporte urbano inter-regional, sem o qual o subúrbio não consegue estabelecer uma convivência harmônica com o núcleo metropolitano. Evidencia-se assim, a ênfase na acessibilidade do pedestre, na estrutura do bairro e na densidade.

Em *Suburban Nation* (DUANY; PLATER-ZYBERK; SPECK, 2000), são estabelecidos procedimentos para o planejamento regional:

(a) Admitir que o crescimento virá, pois políticas para estancar o crescimento têm fracassado, conseguindo, no máximo, um adiamento do processo.

(b) Estabelecer as áreas de preservação rural permanente. Estas áreas devem ser estabelecidas a partir de critérios ambientais objetivos, independentemente de sua localização em relação ao centro da cidade. Desta forma, tornam-se menos suscetíveis de pressão, como seria o caso de um limite arbitrariamente definido. Além disso, elementos naturais significantes devem ser celebrados. Estes espaços devem estar voltados para espaços públicos e não escondidos em quintais. Uma colina, por exemplo, pode ser designada para a locação de um edifício público ou um parque. A celebração de elementos naturais, que passam a constituir marcos, contribui para identidade e a legibilidade do lugar (LYNCH, 1960).

(c) Designar os corredores, elementos da escala regional, naturais ou não, que conectam e separam diferentes áreas. Podem ser cursos d'água, parques, trilhas verdes para pedestres e ciclistas, ferrovias, etc.

(d) Estabelecer setores de desenvolvimento prioritário e um programa de incentivo para viabilizar este desenvolvimento. Desta maneira, pretende-se combater pressões políticas e imobiliárias que contribuem para tornar o desenvolvimento de áreas centrais das cidades menos rentáveis que nas periferias rurais.

(e) Estabelecer processos de aprovação pró-ativos para propostas que seguem o modelo do bairro.

(f) Distribuir usos indesejáveis de forma justa, independentemente de pressões políticas. Estas atividades incluem: depósitos de lixo, plantas de energia, habitação popular, etc. Recomenda-se a distribuição homogênea de habitações de baixo custo na região, em conformidade com as oportunidades de emprego e combatendo os bolsões de pobreza.

Quando adequados, novos assentamentos contíguos aos limites urbanos, devem ser organizados na forma de bairros e de distritos, e serem integrados ao contexto urbano existente. Os novos assentamentos não contíguos devem ser organizados na forma de povoados e vilas, com seus próprios limites urbanos, combinação de trabalho e moradia equilibrados, não assumindo a postura típica de cidade-dormitório. No caso de Kentlands (Fig.1.17), exemplar concebido em forma de povoado contíguo ao tecido urbano adjacente, apesar da paisagem de seu entorno ser típica do *sprawl*, percebe-se um esforço no sentido de estabelecer uma continuidade entre o tecido urbano existente e o novo. Estas áreas são interligadas por vias estabelecidas no tecido urbano de Kentlands, de forma a coincidirem com as vias existentes. Espera-se com isto, promover a permeabilidade entre elas. No caso de Windsor, assentamento não contíguo, existem guaritas na entrada, caracterizando mais um condomínio fechado do que uma vila, como é denominada pelos *new urbanistas* (Fig.1.18).

### 1.5.1.2 O BAIRRO, O DISTRITO E O CORREDOR

O *bairro*, o *distrito* e o *corredor* são elementos organizadores fundamentais do NU. O *bairro* é uma área limitada, com uma combinação equilibrada de atividades estruturadas em volta de um centro bem definido, onde se concentram as áreas de maior densidade e vida urbana (KATZ, 1994; DUANY & PLATER-ZYBERK, 1997; BARNETT, 1996; DUANY & PLATER-ZYBERK, 1993). Nos bairros e distritos, deve haver uma distribuição de diferentes tipos de parque, incluindo quadras de esportes, jardins, playgrounds, etc. Um único bairro isolado no território é uma vila. A partir de quatro bairros se tem um povoado. Uma cidade é formada por bairros e distritos articulados por corredores. A cidade possui um centro principal e vários outros centros que correspondem aos centros dos bairros e distritos que a forma. Para a determinação dos limites e do centro do bairro devem ser utilizados, preferencialmente, elementos naturais. A distância do centro ao limite do bairro corresponde a uma caminhada de cinco minutos em ritmo confortável, que corresponde 1320 pés ou aproximadamente, 402 metros. As atividades

cotidianas devem ser acessíveis aos pedestres, conferindo independência aos que não dirigem, especialmente os idosos e os jovens (Figs. 1.10, 1.14 e 1.19).

Em um bairro deve haver residências, escritórios, comércio, recreação, terminais de transporte e outros usos públicos. Nos centros dos bairros normalmente são localizados praças e edifícios públicos. Escolas primárias, creches e locais de recreação, que normalmente atendem a mais de um bairro, devem ser localizados a no máximo 20 minutos de caminhada da maioria das residências. Pequenos playgrounds devem ser distribuídos de forma equilibrada pelos bairros, a aproximadamente 3 minutos de caminhada de cada habitação. Os centros dos bairros devem corresponder, portanto, a locais acessíveis e amplamente utilizados por habitantes e visitantes.

*Distritos* são setores onde predomina um único uso, tais como distritos médicos, universitários, industriais, etc. Apesar de não haver no distrito toda a diversidade funcional de um bairro, ele não constitui uma área mono-funcional da cidade ou de um povoado.

O *corredor* é um elemento contínuo que integra e articula a estrutura metropolitana, ajudando a organizar a estrutura metropolitana e a revitalizar os centros urbanos. Os corredores podem ser representados, por áreas de fluxo intenso de pessoas e automóveis, propiciando um ambiente urbano ativo como as grandes avenidas comerciais.

### **1.5.1.3 RUA, QUARTEIRÃO E EDIFÍCIO**

Recomenda-se que ruas e espaços públicos abertos sejam concebidas como quartos ao ar livre, sendo estreitas o suficiente para garantir que as pessoas se sintam abrigadas em seus espaços. Isto, contudo, não deve prejudicar a sua acessibilidade. Para terem vitalidade, as ruas devem abrigar atividades interessantes, devem ser seguras e confortáveis. Configuradas adequadamente, as ruas devem possibilitar que seus habitantes vigiem a comunidade, favorecendo o convívio nas calçadas e as caminhadas, e a convivência harmônica entre pedestres e automóveis (Fig. 1.20). Suas geometrias devem ser definidas de forma a reduzir a velocidade dos veículos para 30mph (milhas por hora) ou aproximadamente 48 km/h (quilômetros por hora). Portanto, o movimento das ruas se apóia na diversidade de usos no espaço dos edifícios da rua, e no espaço da rua propriamente dito.

De acordo com o NU, as ruas devem ser ordenadas num sistema facilmente compreensível que manifeste a estrutura do bairro, fazendo com que os usuários possam identificar suas opções de percurso. Sempre que o relevo permitir, as ruas curvas devem manter a mesma orientação cardeal, para que o pedestre esteja sempre consciente do sentido de seu percurso. Estas regras relacionam-se com a facilidade ou dificuldade com que pessoas se deslocam no espaço urbano.

Todas as ruas do bairro devem ser ladeadas por fachadas frontais de edifícios ou espaços públicos, não servindo exclusivamente como vias coletoras de tráfego. Os edifícios devem ser diretamente acessíveis ou permeáveis aos espaços públicos abertos (Fig. 1.21). Todas as casas de esquina devem ter porta frontal voltada para a rua mais larga, com exceção das casas geminadas onde as portas se voltam para a esquina, e das casas voltadas contra as vias de alta velocidade. Estas regras visam à alimentação das ruas, praças ou calçadas, a partir dos usos dos edifícios nela instalados, da localização de suas aberturas nas respectivas fachadas e da localização do próprio edifício no lote. Para isto, as entradas principais dos edifícios devem ser facilmente identificadas pelos usuários, recebendo tratamento especial, em vez de serem configuradas como simples vazios nas fachadas.

O NU busca um número maior de transições entre os espaços internos dos edifícios e os espaços externos, combatendo as fachadas cegas, sem portas ou janelas. Estes elementos dão continuidade ao fluxo de movimento dos pedestres. Quanto mais legível o espaço urbano parecer aos seus usuários, mais garantido é o seu uso. A valorização da atividade do pedestre se reveste na maneira como os seus trajetos são tratados: ruas, passeios, calçadas, etc. As portas dos edifícios não estão fora disto, por isso são enaltecidas em seus detalhes, recebendo materiais e cores diferenciadas. Além do mais, o edifício deve ser acessado pela sua porta principal, forçando o movimento do pedestre pela rua, e não diretamente de estacionamentos ou edifícios-garagem.

No NU, procura-se oferecer aos pedestres e automóveis diversas opções de percurso, além das ruas isto inclui ruas de serviço e os passeios exclusivos para pedestres, ambos normalmente localizados no interior dos quarteirões (Fig. 1.22 e 1.23). As ruas sem saída, devem ser evitadas, porém ocorrem em alguns casos, conectadas a passeios de pedestres, ou a ruas de serviço. A origem destes elementos pode ser identificada nas cidades-jardim. Unwin, em *Town Planning in*

*Practice* (1971) apresenta arranjos onde são utilizadas ruas sem saída, passeios de pedestres e ruas de serviço. Inclusive, existem esquemas onde estes três elementos são interligados (Fig. 1.24).

Estes percursos servem de acesso às garagens e a *outbuildings* ou edículas, localizadas nos fundos dos lotes, como um apartamento sobre a garagem (Figs. 1.25). As ruas de serviço são particularmente convenientes por duas razões. Primeiro, por compartilharem o fluxo de automóveis com as ruas, principalmente nos casos de caminhões de carga e descarga. Segundo, elas são adequadas para a localização de certos equipamentos que podem prejudicar o funcionamento e a aparência estética das ruas, tais como: depósitos de lixo, medidores, transformadores e outras maquinarias.

No entanto, existem pesquisas (COSE; 1994; SHU; 1999; STONOR; CHIARADIA; AMORIM, 2003) que têm demonstrado a ineficácia destas opções de percurso com relação à probabilidade de ocorrência de certos tipos de crimes e à sua utilização por parte dos pedestres e motoristas. Shu se baseia em relatórios policiais e relaciona as propriedades espaciais do local do crime, incluindo leiaute de residências e de espaços públicos, à ocorrência dos crimes contra propriedades. Sua análise entre crime e espaço não leva em consideração a unidade habitada em si, mas o ponto de entrada em relação ao espaço público. Entre as variáveis tipológicas, Shu analisou ruas sem saída e passeios de pedestres, e verificou que tais espaços, na maioria das vezes de difícil acesso, são propícios ao crime contra as propriedades, já que ladrões, em geral evitam ser vistos e preferem áreas menos movimentadas.

Stonor, Chiaradia e Amorim (2003) baseiam suas análises nos diferentes tipos de vias, no grau de exposição dos edifícios e de vigilância natural da esfera pública através de fachadas voltadas para os espaços públicos e de suas respectivas portas de acesso que alimentam diretamente estes espaços. As entradas dos edifícios de frente para as ruas resultam em olhos nestas ruas e nos espaços públicos em geral. A combinação destas medidas à implantação de certos equipamentos de comércio e serviços, pode intensificar a atividade nos espaços públicos e aumentar mais ainda a sua vigilância natural.

## **1.5.2 ARRANJO DAS PARTES**

### 1.5.2.1 A ORGANIZAÇÃO DO BAIRRO TRADICIONAL

Para se estabelecer um bairro tradicional ou TND, *Traditional Neighborhood Development* (DUANY et al, 2000), deve-se atender a regras específicas do NU. Em geral, os assentamentos do NU devem conter diversos tipos de ruas<sup>2</sup>, sempre apoiadas em quarteirões reduzidos. Os quarteirões devem ter em média 600 pés (aproximadamente 183 metros<sup>3</sup>) de largura, e seu perímetro nunca deve exceder 2000 pés (aproximadamente 610m).

Naturalmente, por estar habituada aos ambientes socialmente homogêneos do *sprawl*, a classe média norte-americana teme a depreciação do valor de seus imóveis. Além disso, teme também o “desconhecido”, por haver desenvolvido visões distorcidas a respeito de pessoas de diferentes classes e etnias (DUANY; PLATER-ZYBERK; SPECK, 2000). Para solucionar este problema, os *new urbanists* recorrem ao passado, e reeditam modelos de quarteirões antigos como os de Georgetown em Washington D.C. Estes quarteirões acomodam pessoas de rendas muito diversas: apartamentos para aluguel, que acomodam professores, estudantes, etc; casas conjugadas para aposentados, profissionais liberais, etc; apartamentos nos porões destinados a estudantes, funcionários de creches; e mansões cujos apartamentos acima das garagens acomodam artistas e arquitetos (Fig.1.26).

O segredo destes quarteirões está na distribuição dos tipos residenciais existentes. Apartamentos ficam de frente para apartamentos, casas conjugadas ficam de frente para casas conjugadas, e assim sucessivamente. Os tipos residenciais são segregados rua a rua e a transição entre tipos ocorre sempre no meio do quarteirão, onde os quintais se encontram. As residências subsidiadas devem ser estilisticamente indistinguíveis das demais do mercado, ocorrendo na proporção de aproximadamente uma unidade subsidiada para dez unidades a preço de mercado. Segundo os *new urbanistas* (DUANY; PLATER-ZYBERK; SPECK, 2000), esta técnica preserva o valor da propriedade e garante consistência na paisagem da rua. Porém, percebe-se que o exemplo citado, que não é projeto do NU, agrupa variações da classe média, indo até às classes mais altas. Uma

---

<sup>2</sup> Para este dimensionamento, toma-se como base um povoado, vila ou bairro de 25 acres ou mais. Pois muitos destes critérios não se aplicam em casos de reabilitação de áreas centrais das cidades ou projetos menores.

<sup>3</sup> Para conversão dos valores em metros foi utilizado 0.3048m que corresponde a 12 polegadas ou 1 pé.

avaliação mais exata teria que ser feita em um assentamento do NU em que houvesse a inserção de residências subsidiadas para as classes menos favorecidas. Parece haver sempre uma espécie de segregação, pois há limites para a integração social via desenho arquitetônico. A defesa do NU aponta para o HOPE VI, do Departamento Americano de Habitação e Desenvolvimento Urbano, um empreendimento numa área degradada de Chicago em que algumas pesquisas revelam um alto grau de insatisfação entre os residentes (CUFF, 2000; LARA; 2001).

Devem-se evitar **ruas de sentido único** e com mais de uma faixa em cada sentido, a não ser que se trate de áreas de alta densidade urbana, ou seja, mais de 50 unidades por acre. Além destas normas gerais, foram selecionadas algumas normas dirigidas para aos vários tipos de ruas e calçadas estabelecidas pelo NU, especificando inclusive suas dimensões (Fig. 1.27).

**As ruas padrão** (DUANY; PLATER-ZYBERK; SPECK, 2000) possuem aproximadamente 24 pés (aproximadamente 7,5m) de largura, e estacionamento paralelo em lados alternados. **Ruas locais** em áreas de média densidade possuem 26 pés (aproximadamente 8,0m) de largura com estacionamento paralelo em lados alternados. **Ruas locais** em áreas de baixa densidade possuem 19.70 pés (aproximadamente 6,0m) de largura, com estacionamento paralelo permitido em um lado apenas. **Vias de passagem** ou *through streets* possuem aproximadamente 28 pés (aproximadamente 8,5m) de largura, duas faixas de rolamento, dois sentidos e estacionamento paralelo na margem da calçada.

As **ruas principais de comércio** (GIBBS, 1992) têm aproximadamente 34 pés (aproximadamente 10,36m) de largura, com estacionamento paralelo em ambos os lados. Pode haver marquises, arcadas ou árvores frondosas (Fig 1.28). Porém as árvores devem ser alinhadas com as paredes que separam as lojas, para garantir a visibilidade das vitrines, o que significa uma relação mais eficiente entre sistemas abertos e fechados. **Uma avenida** inclui um refúgio de 10 a 19.70 pés (aproximadamente 3 a 6m) de largura, separando as duas faixas de rolamento, cada uma com 18 pés (aproximadamente 5,5m) de largura, sentido único e estacionamento paralelo nas margens laterais.

**As ruas de serviço** de áreas comerciais possuem 24.60 pés (aproximadamente 7,5m) de largura, coincidindo com a distância medida entre as fachadas posteriores. Ruas de serviço de áreas

residenciais medem 12 pés (aproximadamente 3,70m) de largura, e 24.60 pés (aproximadamente 7,50m) de largura medidos entre as fachadas posteriores.

**As calçadas** são obrigatórias em no mínimo um lado de todas as ruas, exceto as de serviço. Elas devem medir no mínimo 5 pés (aproximadamente 1,5m) de largura. As calçadas de ruas comerciais devem medir entre 12 a 19.70 pés (aproximadamente 3,70 a 6,00m) de largura. Nos casos de tráfego excessivamente baixo, podem ser permitidas exceções. Em todas as ruas não comerciais, deve haver, entre a faixa de rolamento e a calçada, uma faixa ajardinada para árvores sombrosas, com aproximadamente 5 pés (aproximadamente 1,5m) de largura. Postes de iluminação, caixas de correio, depósitos de lixo e outros elementos que podem obstruir a passagem dos pedestres devem ser localizados na área reservada para o plantio de árvores, exceto os bancos nas ruas principais que devem ser localizados de costas para a fachada frontal dos edifícios. A distância entre as árvores e suas alturas também são controladas.

**Os edifícios** devem se comportar de maneira a contribuir para a atividade do pedestre. As fachadas frontais dos edifícios devem, em geral, ser simples e planas, chamando atenção para o espaço coletivo. Porém, podem admitir sacadas, varandas, degraus de acesso e janelas em balanço, para encorajar o convívio social entre o edifício e o espaço público. A arquitetura e a paisagem urbana devem refletir o contexto físico, a história, o clima e as práticas de construção locais. Isto se estende à utilização de materiais de construção, proporções e cores. Estes aspectos transcendem a questão estilística. Edifícios cívicos e espaços públicos abertos devem ser situados em locais de destaque e devem ter formas distintas, isto contribui para reforçar a identidade da comunidade (Fig.1.29).

**Todos os edifícios comerciais** (DUANY; PLATER-ZYBERK; SPECK, 2000) devem ter fachadas frontais voltadas para as calçadas e não deve haver recuo frontal. Todas as entradas das lojas devem ser localizadas diretamente na fachada frontal dos edifícios, as entradas traseiras devem ser reservadas para os funcionários do estabelecimento. Não deve haver galerias, pois as galerias convencionais retiram as pessoas dos espaços públicos. Edifícios residenciais devem ser localizados próximos das ruas. As casas devem recuar o equivalente à  $\frac{1}{4}$  da largura do lote. Como resultado, os recuos vão diminuindo no sentido do centro do bairro.

**As entradas principais dos edifícios** devem receber tratamento especial e ser bem demarcadas, não constituindo simples vazios nas fachadas. Medidas como esta, consolidam a legibilidade do espaço, conduzindo o usuário por todo o seu percurso e distanciam o NU de ideologias que conferem ao espaço público importância secundária na definição da identidade social (PEPONIS, 1989), ou seja, a ênfase na negação do lugar da implantação do edifício. Assim, os edifícios não se destacam no entorno em termos visuais e suas entradas são intencionalmente camufladas em suas fachadas, de forma a criar mundos internos e inacessíveis.

**Os recuos frontais** podem ser ocupados com elementos semi-públicos como: *bay windows* ou janelas em balanço, sacadas em balanço, varandas, marquises, degraus, etc (DUANY; PLATER-ZYBERK; SPECK, 2000). Estes elementos têm dimensões específicas.

Todos os edifícios devem ter no mínimo dois andares, exceto edifícios de áreas rurais que não devem exceder três andares. **Quanto aos tipos de edifícios residenciais**, deve haver, idealmente, a mínima representação de 5% de no mínimo cinco das seguintes categorias: apartamentos sobre espaços comerciais; edifícios de apartamento multifamiliares; casas conjugadas, edifícios moradia/trabalho que podem ser casas conjugadas; residências em pequenos lotes com 9-12m de largura, residência em lotes padrão com 12-21m de largura e residências em grandes lotes com 21m de largura. Edifícios comerciais devem ter andares superiores destinados à habitação e escritórios. Estes são denominados edifícios de uso misto. No NU, o uso misto é incentivado em todas as escalas: quarteirões, ruas ou edifícios (Fig. 1.30). A técnica do uso misto contrasta com o isolamento das funções do zoneamento, típico do pensamento urbanístico modernista.

**No caso de casas conjugadas**, os recuos frontais só devem existir quando forem necessários os degraus de acesso, ou *stoops*, pois se recomenda que o edifício seja elevado em relação ao nível da rua, para garantir sua privacidade. Pela mesma razão, os primeiros andares dos apartamentos devem ser elevados 0,70m se localizados até 3,0m de distância das calçadas.

**Todos os parques de estacionamento** devem ser localizados atrás dos edifícios ou muros. A maioria dos lotes residenciais com menos de 18 metros e de apartamentos deve ter seus estacionamentos acessados através de uma rua de serviço, sendo o acesso de automóveis pela frente do lote proibido. As residências servidas por ruas de serviço devem ter uma cerca, muro ou arbusto medindo de 1-2 metros de altura, separando a propriedade da área coletiva das ruas de

serviço. As garagens acessadas pela rua principal devem ser recuadas pelo menos 6 metros em relação à residência, ou rotacionadas de forma que a porta da garagem não dê para a rua principal. A grande disponibilidade de estacionamento nas ruas, os sistemas de transporte eficazes, e o compartilhamento de estacionamentos por usos cujos horários de funcionamento não coincidem, reduz a necessidade de estacionamento nos edifícios. Os edifícios-garagem devem ser localizados estrategicamente como âncoras, de forma a gerar atividade de pedestre nas calçadas. Estes edifícios não devem conduzir diretamente aos edifícios que servem, devem depositar os pedestres nas calçadas.

### 1.5.2.2 CHARRETTES, CÓDIGOS E TRANSECTS

O NU propõe um método de trabalho claro. Normalmente, a elaboração de um projeto se inicia numa *charrette* (KRIEGER, 1991), uma espécie de workshop de desenho urbano que dura uma semana e envolve diversos participantes: funcionários públicos, cidadãos, arquitetos locais e do escritório contratado, paisagistas, historiadores, engenheiros, ecologistas, economistas, empresários, etc. O processo da *charrette* ajuda a doutrinar seus participantes e os membros da comunidade; incorpora as contribuições de todos; testemunha as decisões e diminui as adversidades no processo eventual de aprovação. A *charrette* se inicia com visitas de campo a áreas adjacentes, que podem servir de modelo para o projeto em questão. No início da *charrette* também ocorrem palestras nas quais são expostos os princípios do NU. Posteriormente, técnicos e o cliente trabalham dia e noite, apoiados em documentos, mapas e fotos. Funcionários públicos, empresários e outros interessados são convidados a participar na produção de planos mestres; tipologias de edifícios; secções de ruas; elevações; códigos urbanísticos e arquitetônicos, etc. Os temas ou áreas abordadas vão passando pelos diferentes grupos participantes. Os resultados são apresentados em uma sessão pública na última noite do evento (Fig. 1.31).

Os *códigos* elaborados no NU são instrumentos-chave na etapa de implementação dos projetos (KRIEGER, 1991; DUANY; PLATER-ZYBERK; SPECK, 2000). Eles se superpõem à legislação pré-existente, normalmente baseada na conservação do *sprawl* e do zoneamento. Os códigos urbanísticos controlam os aspectos dos edifícios que pertencem à formação dos espaços públicos. Os códigos arquitetônicos controlam os materiais, as configurações e as técnicas de construção dos edifícios. (Figs. 1.32 e 1.33). Os códigos controlam a paisagem no ambiente urbano e a transição do urbano até o rural.

A medida em que os bairros se aproximam dos ambientes rurais ou reservas ambientais, a paisagem das ruas vai se tornando mais espontânea. Há uma variação configuracional clara entre as áreas mais rurais e as mais urbanas. Esta variação é representada claramente no *transect* (DUANY; PLATER-ZYBERK & COMPANY, 1997; DUANY, 2002) um sistema de ordenação lógica, onde todos os elementos urbanos típicos se encaixam. O *transect* é um conceito derivado da ecologia e constitui uma secção transversal por uma seqüência de ambientes, por exemplo, de terras alagadas até regiões montanhosas. Ele estende o ambiente natural até o habitat humano, tornando-se a base para a elaboração dos códigos empregados na metodologia de trabalho do NU (Figs. 1.34 e 1.35).

Andres Duany propõe uma tipologia de bairros adaptada do *transect* que possui diferentes modelos de bairros ou setores. Nele estão representados os seguintes setores ou tipologias: rural; suburbana, setor menos denso e puramente residencial do bairro; urbana geral, setor do bairro onde há diversidade de usos, mas prevalece a atividade residencial, geralmente corresponde a maior área do bairro; centro urbano, setor denso e multifuncional de bairro, geralmente ocupa posição central; e centro principal, o mais denso dos setores com área de negócios, serviços e órgãos institucionais, geralmente compartilhados por muitos bairros (DUANY, 2002).

O *transect* de Duany serve como parâmetro, facilitando a criação de configurações distintas, no entanto, nele o que distingue um setor do outro é a aparência (DUANY PLATER-ZYBERK & COMPANY; 1997; DUANY, 2002). Segundo Brower (2002), as pessoas valorizam mais a aparência pelas suas implicações sociais que pelas suas qualidades intrínsecas. Para elas, cada setor do *transect* representa diferenças significantes as quais afetam sua opção residencial. Assim sendo, Brower propõe, baseado em estudos de satisfação e entrevistas, a distinção dos setores seja feita a partir de qualidades físicas e sociais. Ou seja, ele sugere um *transect* que permita solicitações do tipo: vizinhos sociáveis que gostem de aventuras e que haja oportunidade para encontro e interações.

O transect de Brower possui quatro setores. O centro é um lugar agitado, com muitas coisas para ver e fazer, uma mistura de pessoas e usos diferentes, atraindo visitantes da cidade e de outros lugares. O pequeno povoado é um lugar com cara de cidadezinha, com suas próprias instituições e locais de encontro. As pessoas que vivem lá se conhecem e os estranhos são percebidos de

imediatos. A sociedade residencial é uma área residencial separada, um lugar para a família e vida no lar. Os residentes têm que ir a outra parte da cidade para trabalhar, fazer compras e se divertirem. O refúgio é um lugar onde se sente distante de outras pessoas e suas atividades. Neste *transect* o sucesso de cada setor é medido pela maneira como as pessoas o experimentam.

Assim, os códigos urbanos do NU garantem uma certa previsibilidade quanto à forma física do edifício, pois eles não são convencionais como os códigos de zoneamento que enfocam usos e áreas. Eles estão voltados para a forma física, enfocando, por exemplo, a altura do edifício e não o coeficiente de utilização<sup>4</sup> da zona. Segundo os *new urbanistas*, o coeficiente de utilização além de não dizer nada sobre a forma que o edifício deve adquirir, em combinação com os recuos tipicamente exigidos, contribuem para uma modalidade de crescimento somente possível em grandes incrementos. Portanto, só grandes empreendedores têm vez. Os códigos urbanos devem descrever fisicamente o volume, o alinhamento e a relação do edifício com a rua, ou seja, devem expressar o *building type* ou tipologia edilícia. Em vez de dizer o que não é desejado como arranjo urbano, os códigos devem expressar que resultado físico que desejam alcançar, confirmando o caráter prescritivo da teoria.

## 1.6 CRÍTICA AO NU

Peponis (1989) analisou, fundamentado na Teoria da Lógica Social do Espaço, teorias urbanísticas que surgiram da crítica ao urbanismo modernista. Algumas destas teorias são comentadas aqui por compartilharem ideais semelhantes aos do NU. Quanto ao discurso teórico, os aspectos comuns entre estas teorias e o NU são:

- a) Situam-se no âmbito da crítica ao movimento modernista.
- b) Investem em questões formais no intuito de promoverem certos comportamentos sociais.
- c) Seus arranjos têm mau desempenho em determinadas dimensões morfológicas

---

<sup>4</sup> Tradução livre do termo original em inglês F.A.R (floor area ratio), índice urbanístico que indica a área máxima de construção permitida em um determinado lote.

No âmbito projetual, os aspectos comuns entre estas teorias e o NU são:

- a) Acabam repetindo erros do urbanismo modernista e dando continuidade a programas antiurbanos e autoritários.
- b) Falham por não considerarem os padrões globais de fluxos contínuos, de centralidade e de diferenciação, que conferem ao espaço suas peculiaridades culturais (PEPONIS, 1989).
- d) Defendem o desenho das cidades como uma agregação de localidades autocontidas.
- e) Preferem certos aspectos da cidade tradicional.

Peponis parte do princípio de que a arquitetura deve se firmar em termos mais globais do que locais, e de que sua estrutura morfológica deve favorecer os encontros, que constituem a essência da experiência dos espaços urbanos. Refere-se aqui, aos encontros gerados pela malha urbana, que não determinam se as pessoas vão interagir, mas as expõem às interações. Neste caso, o NU também se enquadra nesta crítica, por ter como principal objetivo promover a experiência pública nos espaços urbanos.

Os revisionistas apresentados por Peponis, cujas idéias têm afinidade com o NU são: Jacobs (1961), Schumacher (citado por PEPONIS, 1989), Krier (1991), Frampton (citado por PEPONIS, 1989), Rowe e Koetter (1978), e Rossi (1998). Ao longo da apresentação destes autores é possível perceber, nas entrelinhas, características dos princípios do NU. Percebe-se também que a crítica dirigida por Peponis a tais autores, pode, provavelmente, ser dirigida ao NU.

Jacobs (1961), Alexander e Schumacher (citados por PEPONIS, 1989) criticam o urbanismo moderno por gerar lugares monótonos e subutilizados. Eles atacam o zoneamento e propõem a densidade, uso misto e padrões superpostos de movimento, como solução para os problemas identificados.

Jacobs (1961), como o NU, baseia suas conclusões na observação e reprodução empírica dos centros urbanos cheios de vitalidade. Ela defende o uso das calçadas, a diversidade de pessoas e atividades, além de ruas amplamente conectadas e acessíveis. As ruas bem utilizadas atraem o interesse de residentes locais, donos de lojas e são informalmente vigiadas. Segundo Jacobs, o sentimento de segurança nos espaços públicos é proporcional à presença de pessoas, incluindo os estranhos. Para isso, é necessário evitar as paredes cegas, os edifícios devem ter suas principais fachadas voltadas para as ruas, a demarcação entre o espaço público e privado deve ser clara e a utilização das calçadas deve ser contínua.

Schumacher (citado por PEONIS, 1989) defende o equilíbrio entre pedestres e veículos, e a demarcação dos espaços públicos por meio das fachadas contínuas dos edifícios. Ele condena os sistemas hierárquicos em forma de árvore, responsáveis pela fragmentação e pelo aumento de barreiras, como os arranjos de conjuntos habitacionais modernistas e as subdivisões urbanas norte-americanas.

Estes autores contribuíram para a valorização de questões de distribuição, porém, faltou em seus argumentos uma contrapartida quanto às propriedades físicas dos espaços para os padrões superpostos de usos densos e mistos. Faltou dizer como estes padrões superpostos de usos densos e mistos se articulam no contexto urbano global. A descrição dos princípios do NU reproduz o discurso acima sem grandes alterações. Espera-se, no entanto, que as contribuições do NU do ponto de vista do contexto morfológico do projeto supere as limitações impostas pelos posicionamentos destes autores.

Tal qual a proposta de Jacobs, criar vida nos espaços públicos é o carro-chefe do NU. Porém, para garantir o resultado prometido, é preciso mais que densidade, uso misto e padrões superpostos de movimento. É preciso que haja uma organização espacial propícia às atividades destinadas aos espaços públicos. Isto depende de propriedades morfológicas que vão além dos cuidados nos desenhos das calçadas, da escolha de tipologias adequadas e terminações de vistas. É preciso, como indicou Peponis (1989), tratar de propriedades projetivas e configurativas de cidades que são integradas espacialmente numa estrutura global, sem comprometer as peculiaridades de suas partes.

Os irmãos Krier (KRIER, 1991) propuseram o resgate do urbanismo tradicional, da arquitetura clássica, e da construção contínua da abordagem de Sitte (1889), como sendo um caminho para o renascimento da vida e da cultura pública. Sitte (1889), em sua abordagem, deixa explícito que seu foco está nas relações locais e na estética. Por outro lado, os Krier rezam que o projeto deve proceder de uma lógica do todo, mas se detêm nas propriedades locais. A cidade é reduzida a uma série de episódios artísticos, sem lidar com a experiência global (Fig.1.36). A proposta dos irmãos Krier se detém na forma arquitetônica sem se aprofundar na relação entre as propriedades morfológicas do ambiente da rua em relação aos usos nelas apoiados.

Leon Krier acredita que a cidade deve ser vista como um conjunto de partes, cada uma delas contendo usos variados, como cidades dentro de cidades. O tamanho de cada parte é definido a partir de um raio que corresponde a uma caminhada de quatro a dez minutos, resolvendo o problema do tráfego ao reduzir o número de viagens de automóvel na realização das tarefas rotineiras, e viabilizando a atividade do pedestre. O classicismo informal dos Krier onde eixos urbanos incidem em edifícios, de maneira ligeiramente descentrada, e elementos construídos interrompem linhas de visão, evidencia a ênfase em espaços localizados e pressupõe fragmentação espacial (fig. 1.37). Esta fragmentação espacial se deve em parte ao princípio da terminação de vistas, também empregado pelo NU e discutido neste capítulo. Manobras compositivas como esta costumam gerar espaços esteticamente bem sucedidos, porém, do ponto de vista morfológico, fragmentados em relação ao contexto global.

É interessante notar a estreita relação entre os irmãos Krier e o NU. Os estudos tipológicos desenvolvidos pelos Krier evidenciam esta afinidade. As praças, por exemplo, são agrupamentos de edifícios em torno de um espaço livre, devendo ser circundadas por arcadas associadas às fachadas de edifícios contínuos (KRIER, 1991). Estes esquemas de desenho são da mesma natureza dos estudos tipológicos desenvolvidos pelo NU, como os tipos de ruas, incluindo suas dimensões e relacionamento com os edifícios; e os tipos de edifícios para os quais existem também dimensões de lotes específicas.

As regras compositivas do NU são também derivadas das idéias dos Krier. Especialmente, Leon Krier, que divide a cidade em partes e se descuida do contexto urbano global. Traduzindo para o discurso de Duany, as partes mencionadas por Leon Krier são os bairros, a unidade fundamental que compõe a cidade do NU. Peponis destaca no pensamento dos Krier, a ênfase em espaços

autocontidos e fragmentação espacial. Para ele trata-se de uma ideologia antiurbana, como as que geraram a cidade-jardim de Howard e a unidade habitacional modernista.

Se o NU se enquadrar no “antiurbanismo” dos Krier (PEPONIS, 1989), então é possível também estabelecer uma relação entre o NU e as formas de antiurbanismo que este movimento condena. Pois o modernismo de Corbusier e o *sprawl* também descendem da cidade-jardim de Howard (JACOBS, 1961; CHOAY, 1965; RYKWERT, 2000). Isto significaria uma afinidade com a rigidez do CIAM (Congresso Internacional de Arquitetura Moderna) e da Carta de Atenas.

Esta ligação se dá, sobretudo, no caráter da teoria, por ser utópica, prescritiva e normativa, carregando o tom autoritário dos modernistas. Como exemplo desta estreita relação com os Krier e com o modernismo de Corbusier, pode ser citado também o surgimento do CNU, *Congress for the New Urbanism* e da Carta do NU. Leon Krier sugeriu a Duany que o CIAM deveria ser recriado (KATZ, 2002), por haver sido a última organização que mudou de forma efetiva a maneira como são projetados a cidade e o edifício. Até os temas dos primeiros encontros anuais do CNU, foram adaptados da Carta de Atenas: “O Bairro e o Distrito”; “O Quarteirão, a Rua e o Edifício”; e “A Região”.

A Carta de Atenas inspirou a elaboração da Carta do NU<sup>5</sup>, onde estão contidos os princípios do movimento voltados para as transformações físicas e para a transformação das políticas urbanas nos Estados Unidos (IRAZÁBAL, 2003). Porém, a Carta de Atenas possui um caráter mais universal, enquanto a Carta do NU possui um caráter nacional. Irazábal argumenta que a Carta do NU deve olhar para além dos limites dos Estados Unidos, para reconhecer, analisar e eventualmente formular recomendações acerca dos fenômenos urbanos universais.

Frampton (citado por PEPONIS, 1989) fundamenta-se na contraposição entre os conceitos de espaço e lugar. O espaço está vinculado ao urbanismo modernista e às extensões abstratas e homogêneas. O lugar se refere ao urbanismo tradicional, representa as peculiaridades do espaço urbano local. Segundo Frampton, a civilização moderna tende a desprezar o local, provocando a perda da identidade cultural. Assim, ele sugere uma nova ênfase no lugar, baseada no enclausuramento, referindo-se a tipos introspectivos como pátios, galerias e átrios.

---

<sup>5</sup> Tradução da expressão em inglês “The Charter of the New Urbanism”.

Porém, este tipo de arranjo pressupõe fragmentação espacial e a cidade tradicional, que constitui o ideal destes autores, nada tem de fragmentada. O lugar típico das cidades tradicionais tem a ver com abertura espacial e não com fechamento. Seu caráter local deve-se a irregularidades e deformações da grelha urbana (HILLIER et al., citado por PEONIS, 1989). As formas introspectivas não servem como resistência cultural, pois não geram vida comunitária. No entanto, continuam inspirando tendências urbanísticas como o NU, que também adota o enclausuramento como fórmula para o resgate da vida comunitária.

Rowe e Koetter (1978) criticam o modernismo por submeter o projeto de cidades à aplicação uniforme de um conjunto limitado de princípios de desenho, que conduzem à perda da inteligibilidade global. Estes autores contrapõem o arranjo de formas sólidas descontínuas num contexto contínuo e dominante de espaço aberto, à criação de vazios pela forma construída contínua da cidade tradicional. A estrutura contínua impõe diálogo com especificidades locais. A estrutura aberta motiva generalizações submetidas a princípios normativos. Eles defendem a exploração de tipos ideais, circunscritos aos limites dos projetos específicos. A *collage city* surge da justaposição e colagem destes tipos, mas sua forma global não se submete a nenhum deles, propiciando a fragmentação do tecido urbano.

Segundo Peonnis, nas cidades, a variedade é consequência natural de como a estrutura coletiva global resulta. Ela resulta de decisões não necessariamente coordenadas, que se estendem no tempo. O caráter diferenciado de uma cidade não se deve meramente à variedade destes tipos, mas de como eles se inter-relacionam. A ênfase no diálogo entre tipo e contexto deveria ser substituída pela ênfase no diálogo entre morfologia e tipo, onde a morfologia se define em termos de relações sistemáticas de natureza topológica e não geométrica, que permitem a inteligibilidade do espaço urbano como sistema global.

O discurso de Rossi (ROSSI, 1998), apesar de recair na idéia de cidade das arquiteturas, diferencia-se do de Rowe e Koetter pelos seguintes aspectos: (a) definição da ordem formal da cidade em termos de relações lógicas subjacentes, (b) na relação forma versus função, o papel da forma é tornar a cidade inteligível, independentemente de seus usos específicos que estão sempre se transformando. Porém, a estrutura morfológica abstrata que articula as partes entre si,

constituindo o contexto para os monumentos individuais, não foi concretizada e não forçou a discussão sobre os tipos na direção do planejamento global.

A partir dos princípios comuns apresentados acima, e de sua associação com os princípios do NU, percebe-se a natureza controversa deste movimento, que promete coisas nem sempre possíveis de serem cumpridas. Neste sentido a teoria repete o erro de seu maior rival: o urbanismo modernista. Sabe-se que nenhum movimento profissional é capaz de deter o *sprawl*, fruto de valores e movimentos sociais mais amplos. É equivocado colocar em profissionais de qualquer categoria tal responsabilidade. Porém, o NU por ser utópico, propõe-se a fazê-lo.

Isto destaca o aspecto utópico do NU que também se predispõe a deter a proliferação das *gated communities* nos Estados Unidos. Estas “comunidades fechadas” como são gentilmente referidas naquele país, correspondem na verdade aos condomínios fechados que também são populares no Brasil e em outras partes do globo (RYKWERT; 2000; TEIXEIRA; 2002). Como destacou Jacobs (1961), os espaços coletivos externos gerados nos condomínios fechados, não são espaços públicos e não conseguem criar a atmosfera propícia aos encontros entre diferentes pessoas e atividades que o espaço público genuíno consegue. Os condomínios fechados são isolados de seu contexto, policiados, e repudiados no discurso teórico do NU. No entanto, o movimento apresenta exemplares que são condomínios fechados, como Windsor, na Flórida.

Um outro aspecto interessante na teoria do NU é que apesar deste movimento invocar o a cidade-jardim como ideal, abandona seu princípio mais essencial: a propriedade pública do solo urbano. Segundo Rykwert (2000), assentamentos como Celebration, construída e administrada pela Disney Corporation, excluem as classes sociais mais baixas, devido ao alto valor dos imóveis. Celebration não pode acomodar, por exemplo, os funcionários do Disney World, que apesar da proximidade do parque temático, vivem no povoado próximo de Kissimmee. Também não se vêem pobres lá, tampouco indigentes. Para o autor, assentamentos com estas características correm o risco de se tornarem condomínios fechados.

Quanto à tentativa de oferecer aos pedestres e automóveis maior permeabilidade no espaço urbano através da multiplicidade de percursos, esta só é válida se tais elementos constituírem opções reais de trajeto, sendo percursos acessíveis e utilizados pelas pessoas. O problema da geração de espaços pouco vigiados ou ocupados deve ser investigado no NU. Pois o movimento

privilegia decisões de desenho urbano calcadas em efeitos visuais e na existência de atratores, sem o conhecimento de outras variáveis espaciais importantes para a geração de movimento, como a acessibilidade. Um exemplo disto é a incidência de longos eixos em edifícios simbólicos a fim de definir vistas e conferir identidade ao lugar.

A terminação de vistas é um princípio através do qual se definem as perspectivas que serão alcançadas pelo olho humano, no intuito de gerar sensações numa paisagem controlada. Esta técnica de origem barroca, entre outras coisas, justifica o emprego do termo neobarroco (KOSTOF, 1991) para a definição do NU. Além da terminação de vistas através de elementos construídos que interrompem a linha de visão, recomenda-se a utilização de elementos naturais da paisagem, como corpos d'água e espaços verdes. Porém, existe uma diferença grande entre o efeito de terminação de vista em um edifício e em um corpo d'água. O primeiro pode interromper linhas de acessibilidade e campos visuais. O segundo, apenas a acessibilidade.

A tradição modernista e agora o NU parecem buscar identificação entre um determinado grupo e interação social através do enclausuramento. Espacialmente, esta idéia invoca as praças, pátios fechados ou não, etc. Socialmente, invoca a noção de território grupal, a necessidade de hierarquia entre espaço público e privado, e a idéia de que um lugar só tem significação social se um grupo de pessoas se identifica com ele (HILLIER, 1988). Os espaços enclausurados são adotados pelo NU por se acreditar que este recurso torna um ambiente confortável para o usuário (DUANY; PLATER-ZYBERK; SPECK, 2000), que se sente acolhido e seguro em espaços com aberturas limitadas e claras definições de limites.

Segundo Hillier (1988), o enclausuramento não é a resposta para o problema urbano. Seu uso indiscriminado pode causar fragmentação e subutilização. Existem lugares enclausurados nas cidades históricas e estes lugares podem transmitir sensação agradável porque, neles, a forma espacial define uma estrutura contínua, relacionando-os com a estrutura global da cidade. No entanto, os espaços enclausurados defendidos pelo NU, como não levam em consideração a propriedade de acessibilidade, mencionada neste capítulo, mesmo associados à diversidade de usos e alta densidade, podem se tornar fragmentados em relação ao contexto global (HILLIER, 1988). Sendo assim, a menos que disponham de atratores e sejam altamente subsidiados, podem gerar insegurança e vandalismo.

Na Nova Zelândia, região de Auckland, um projeto *new urbanista* implementado em meados da década de 1990, tem sido severamente criticado (DIXON; DUPUIS; 2003). Na época, a região enfrentava sérios problemas com baixas densidades, *sprawl*, tráfego e inadequação da infraestrutura. Entre outros aspectos, os autores argumentam que a implementação dos princípios do NU é incoerente, chamando atenção para contradições entre impulsos por diversidade e homogeneidade no ambiente construído.

A idéia promovida pelo NU de que o ambiente construído pode fazer florescer uma comunidade através da interação social, é também questionada pelos autores. Eles defendem que o conceito de comunidade é mais abrangente que a interação social ao nível local do bairro. Foi verificado no local do projeto que as pessoas realmente se cumprimentam cordialmente, mas não se sabe se relações sociais mais íntimas se consolidarão com o tempo, especialmente numa área com grande quantidade de unidades para aluguel.

Além da conveniência do comércio e serviços próximos, acredita-se que o NU tem pouca significância na vida das pessoas em Ambrico Place. Em termos de educação, por exemplo, necessidades e diferentes padrões sociais que caracterizam a sociedade atual não combinam com a idéia de uma única escola local para todos os estudantes, conforme a prática do NU vem divulgando. Além do mais, foi verificado que o uso regular do transporte público não mudou muito. A pesquisa destacou as dificuldades da implantação indiscriminada de certos ideais teóricos em bairros já estabelecidos. O risco é que novos projetos como este na Nova Zelândia, permaneçam como projetos arquitetônicos individuais na paisagem urbana, em vez de serem integrados ao contexto existente.

Como já foi afirmado, este trabalho investiga em que medida as configurações do NU atendem aos seus princípios e regras. Porém neste estudo são considerados apenas aqueles princípios e regras que influem na capacidade das configurações dos exemplares, de contribuir para a geração de vida nos espaços públicos, tais como: (1) variáveis relativas ao uso do solo, como distribuição de usos, tipologias e densidades; e (2) variáveis relativas à acessibilidade, como terminação de vistas, enclausuramento, multiplicidade de percursos, implantação dos edifícios e legibilidade.

Os princípios e regras reapresentados nesta seção e a crítica a cada um deles, evidenciam limitações no discurso teórico do NU, gerando incertezas sobre a capacidade destes princípios e

regras atenderem às solicitações do movimento. O próximo capítulo dá prosseguimento à discussão teórica, definindo a referência para a disciplina da arquitetura utilizada, introduzindo a Teoria da Lógica Social do Espaço (HILLIER; HANSON, 1984), e justificando o seu emprego.



Fig. 1.1: Paisagem do *sprawl*.  
Fonte: Congress for the New Urbanism, Junho, 2002



Fig.1.2: Letchworth, primeira cidade-jardim inglesa, projetada por Raymond Unwin e Barry Parker em 1904.  
Fonte: KOSTOF, 1991.

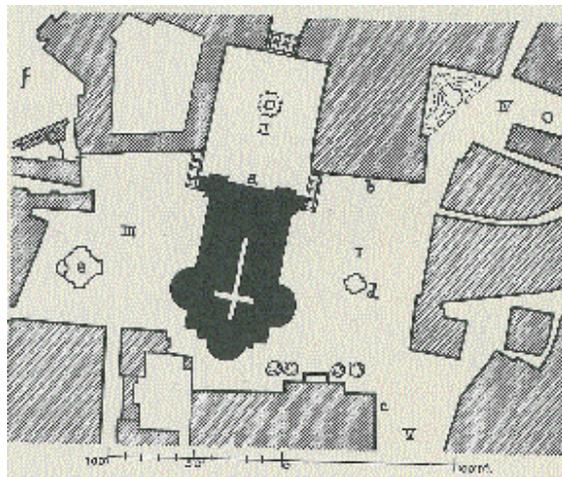


Fig. 1.3: Conjunto de praças em torno da catedral de Salzburg.  
Fonte: SITTE, 1889.

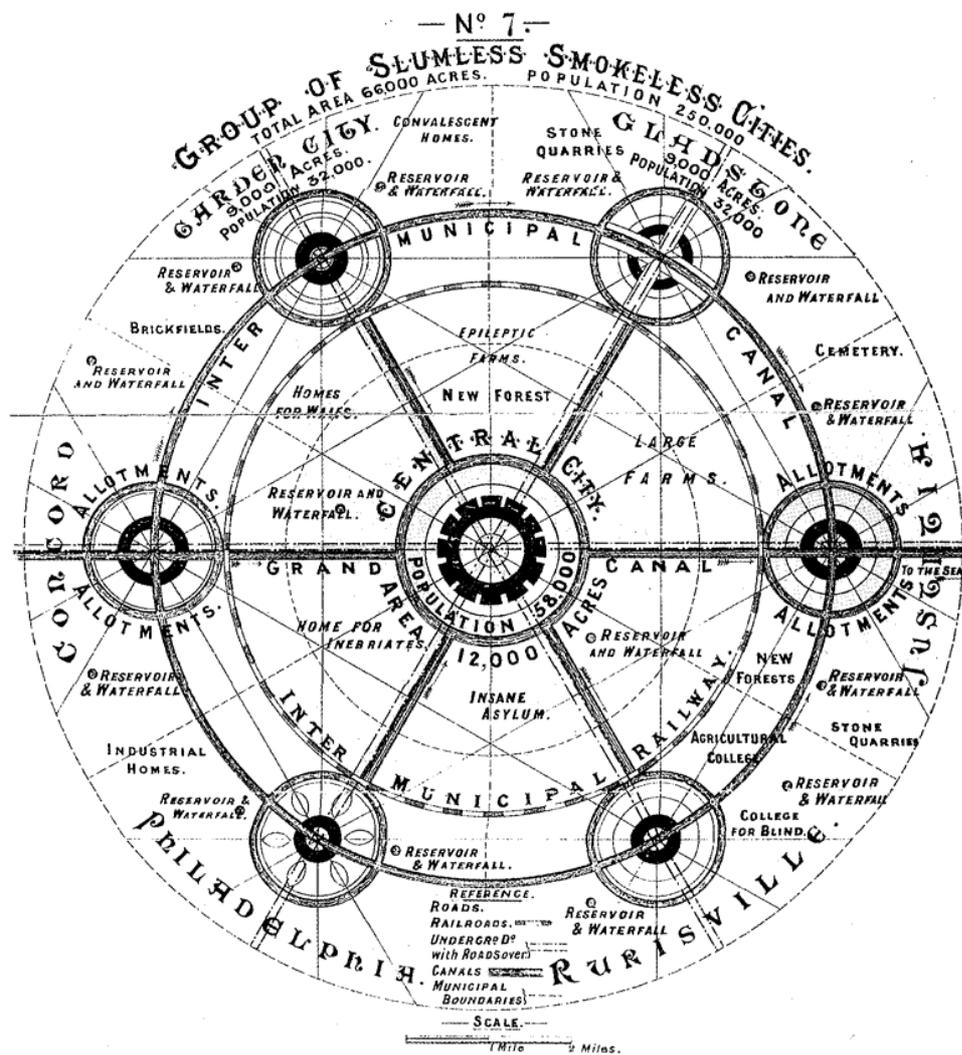


Fig.1.4: Diagrama da cidade-jardim, elaborado por Howard em 1898.  
 Fonte: KOSTOF, 1994.

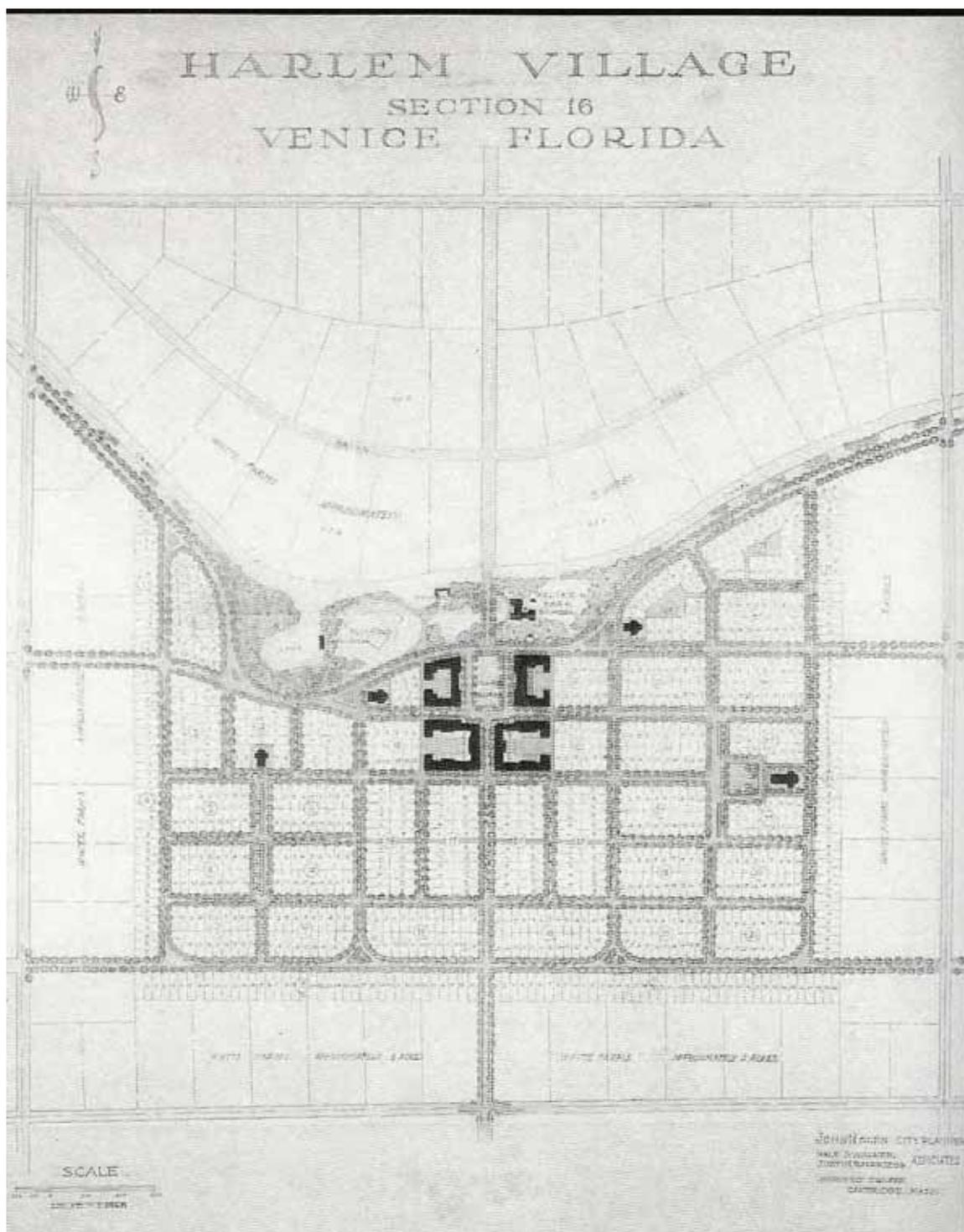


Fig.1.5: Parte do plano de Nolen para Venice, 1926.  
Fonte: DUANY & PLATER-ZYBERK, 1993.

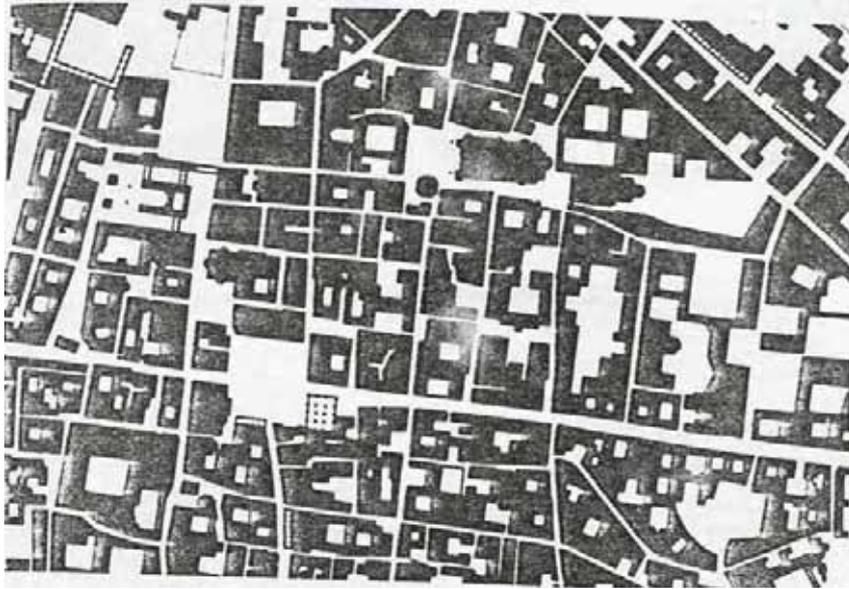


Fig. 1.6: Mapa figura-fundo de Parma, 1830.  
Fonte: HOLSTON, 1993.



Fig. 1.7: Eixo governamental de Brasília.  
Fonte: KOSTOF, 1991.



Fig. 1.8: A decadência dos conjuntos habitacionais modernistas.  
Fonte: CONGRESS FOR THE NEW URBANISM, junho, 2002.



Fig. 1.9: Geração de subúrbios norte-americanos, Palm City, Flórida.  
Fonte: KOSTOF, 1991.

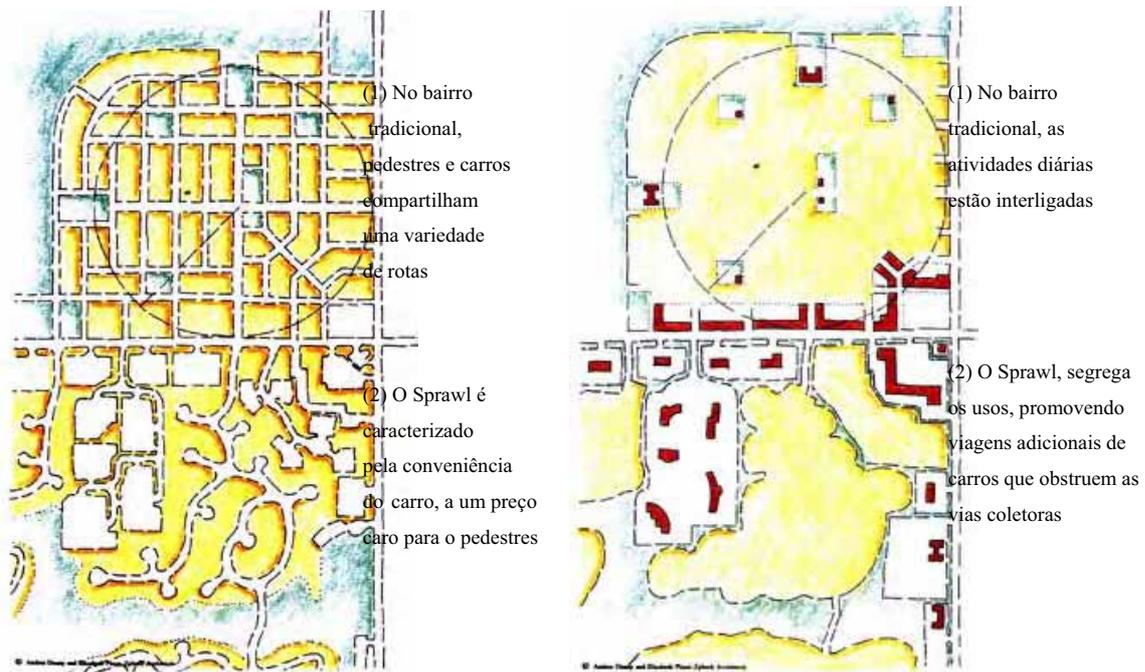


Fig. 1.10: Comparação entre o bairro e o *sprawl*.  
 Fonte: <http://www.dpz.com/research.htm>, novembro, 2003.



Fig. 1.11: Uniformidade estilística baseada numa arquitetura vernacular.  
Fonte: DUANY PLATER – ZYBERK & COMPANY, 2003.



Fig. 1.12: Aqua, em Miami Beach.  
Fonte: DUANY PLATER-ZYBERK & COMPANY,  
disponível em <http://www.dpz.com/projects.htm>, maio de 2004.



Fig. 1.13: Aqua, Miami Beach.  
 Fonte: DUANY PLATER-ZYBERK & COMPANY,  
 disponível em <http://www.dpz.com/projects.htm>, maio de 2004.

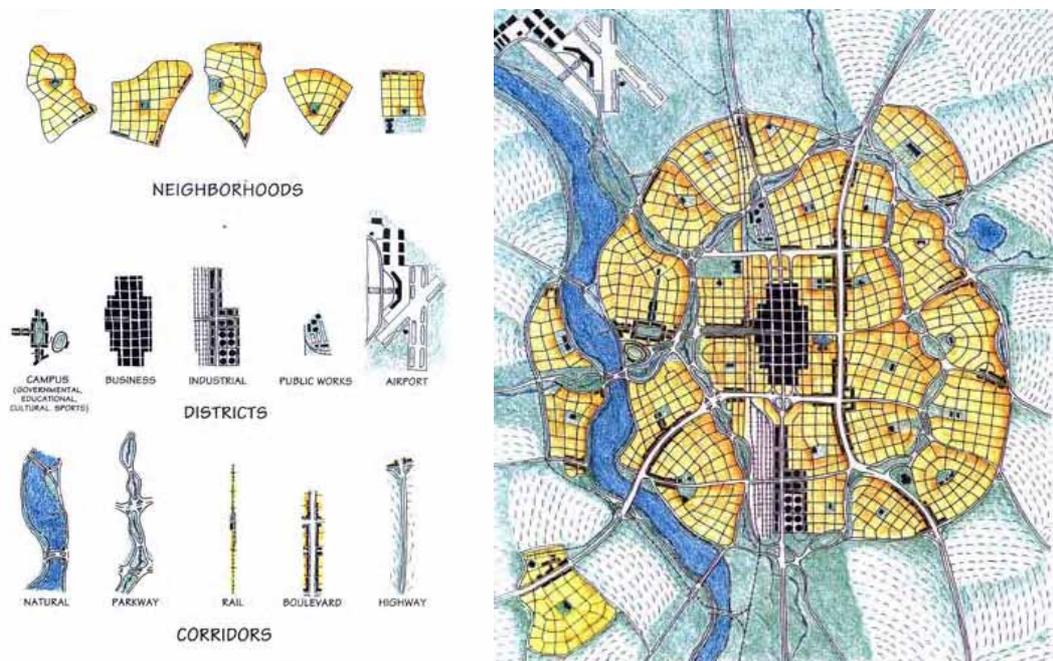


Fig. 1.14: Componentes urbanos do *Traditional Neighborhood Development* (TND), bairros, distritos, corredores, e um exemplo de aplicação numa cidade.  
 Fonte: <http://www.dpz.com/research.htm>, maio, 2003

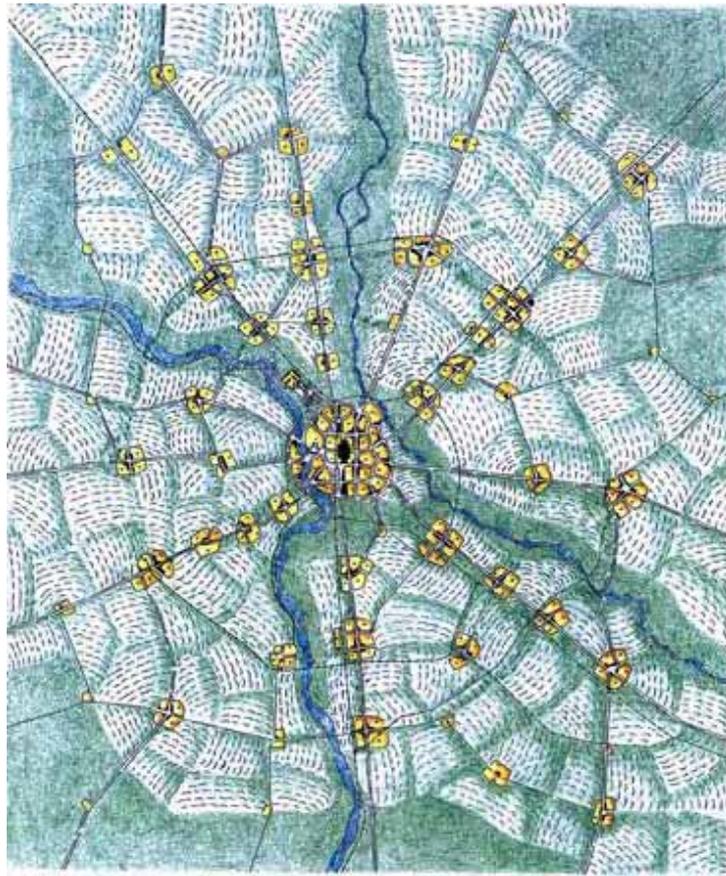


Fig. 1.15: A região do *New Urbanism*.  
Fonte: <http://www.dpz.com/research.htm> , maio, 2003.

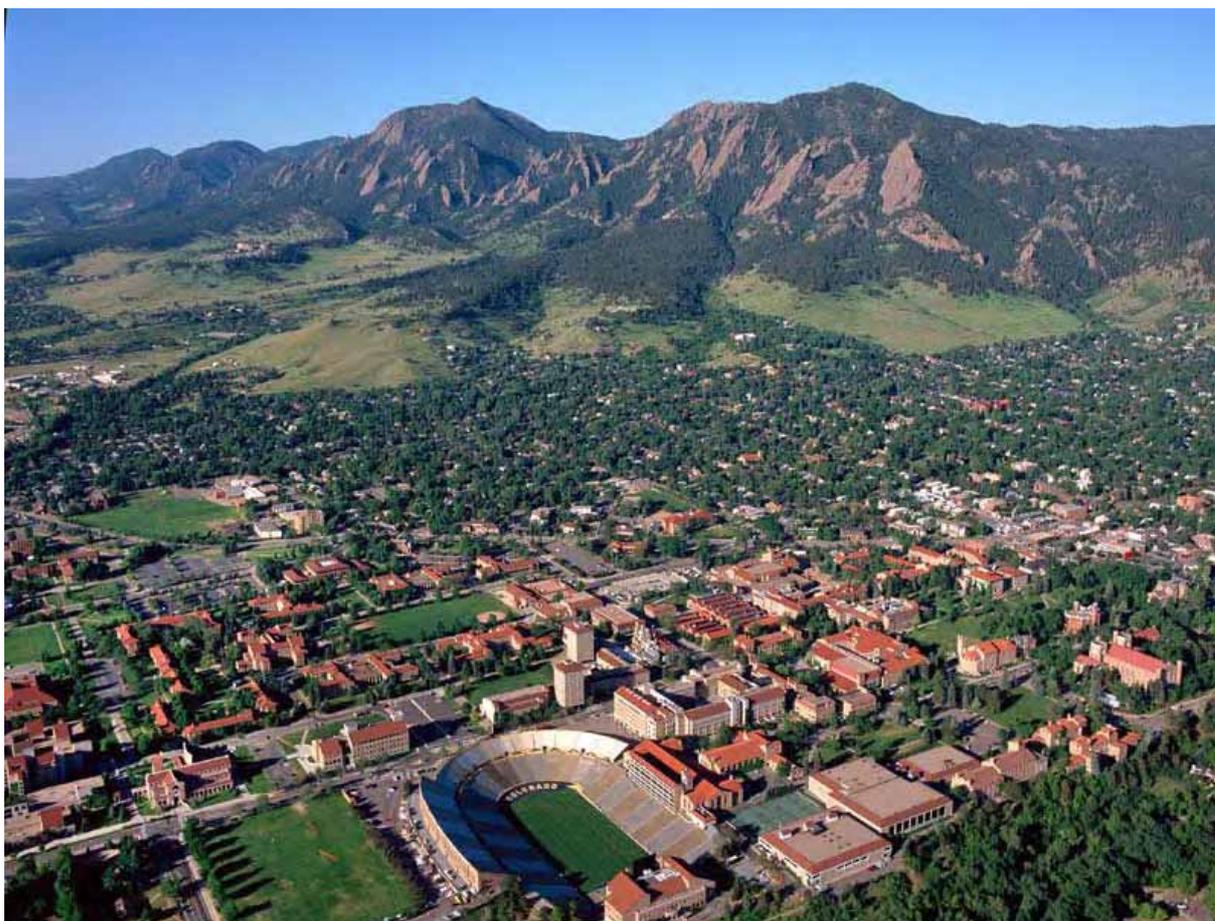


Fig. 1.16: Estrutura regional, destacando a utilização dos limites geográficos.  
Fonte: CONGRESS FOR THE NEW URBANISM, junho, 2002



Fig. 1.17: *Master Plan* de Kentlands.  
Fonte: KATZ, 1994



Fig. 1.18: Vista aérea de Windsor, assentamento não contíguo ao contexto urbano.  
Fonte: KATZ, 1994.

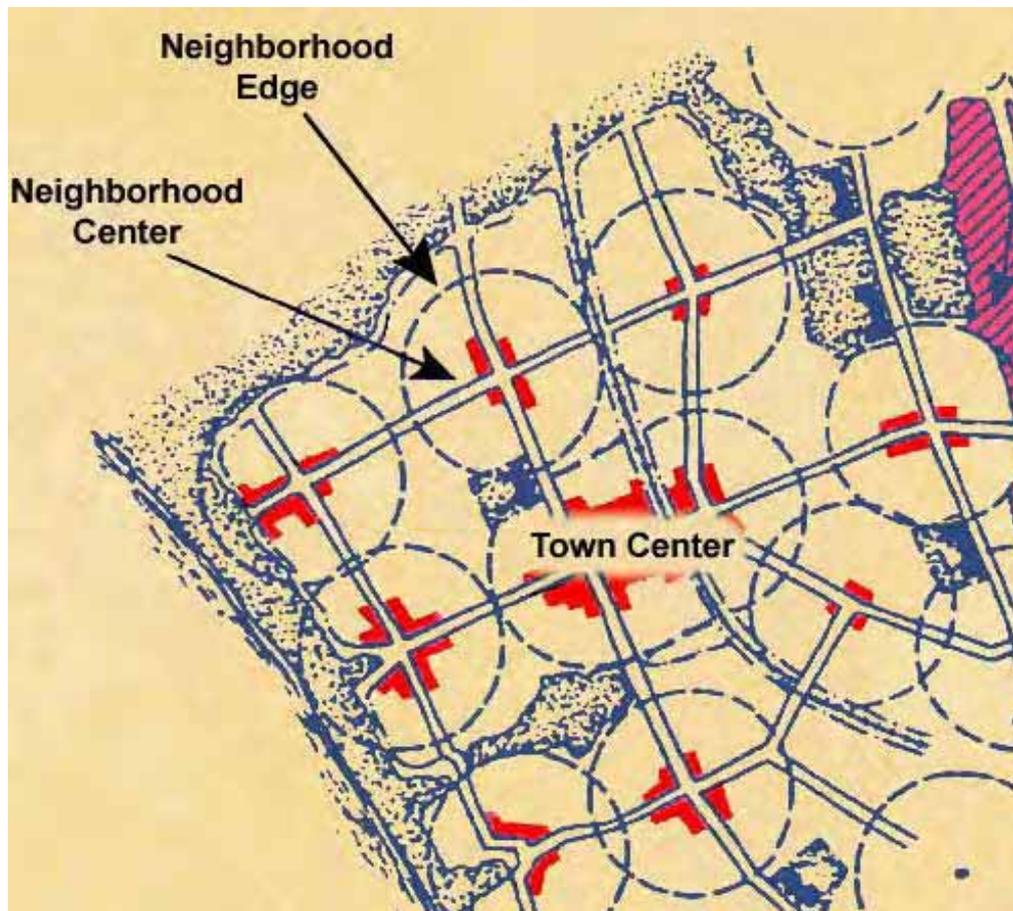


Fig. 1.19: Diagramas de bairros e sua integração na região.  
Fonte: CONGRESS FOR THE NEW URBANISM, junho, 2002.



Fig. 1.20: Convivência harmônica entre pedestre e automóvel.  
Fonte: CONGRESS FOR THE NEW URBANISM, junho 2002.

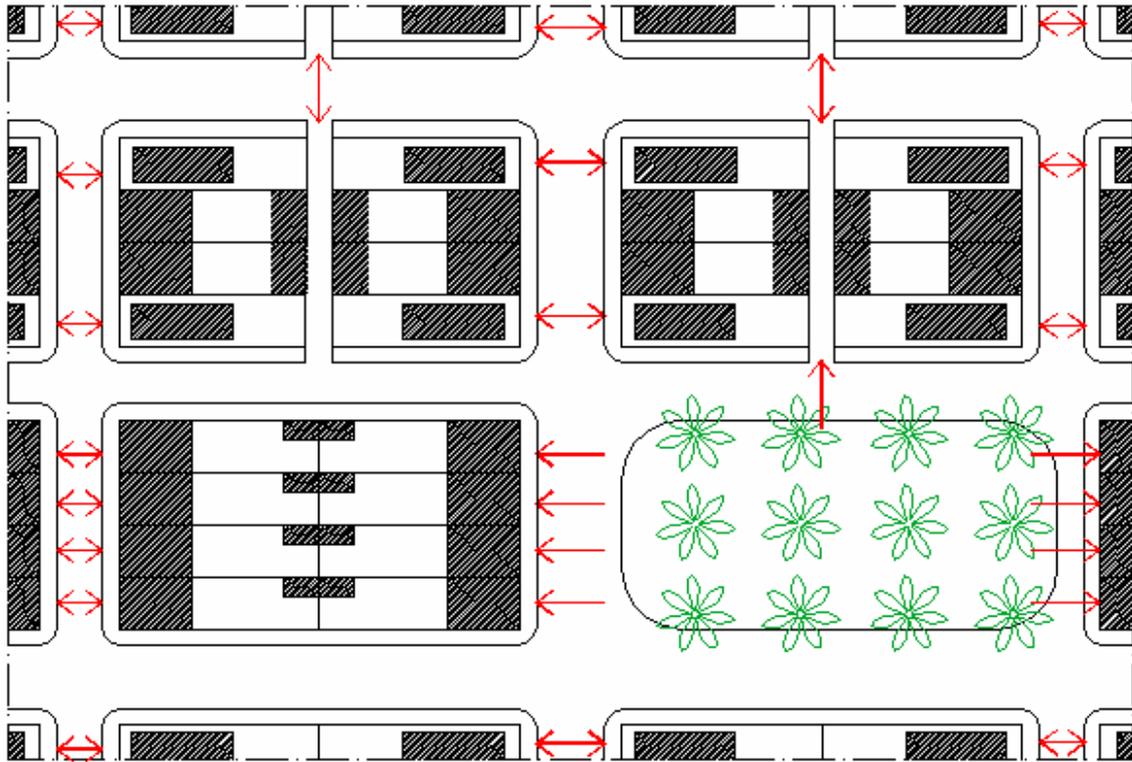


Fig. 1.21: Relação entre lote, edifício, quarteirão, calçada e rua.  
 Fonte: AUTOR, 2004.



Fig. 1.22: Bairro School District, Kentlands, Gaithersburg.  
Fonte: DUANY PLATER-ZYBERK & COMPANY, 1994.



Fig. 1.23: Bairro Hill District, *Master Plan* de Kentlands. Relação entre rua sem saída, rua de serviço e passeios exclusivos de pedestres.

Fonte: DUANY PLATER-ZYBERK & COMPANY, 1994.

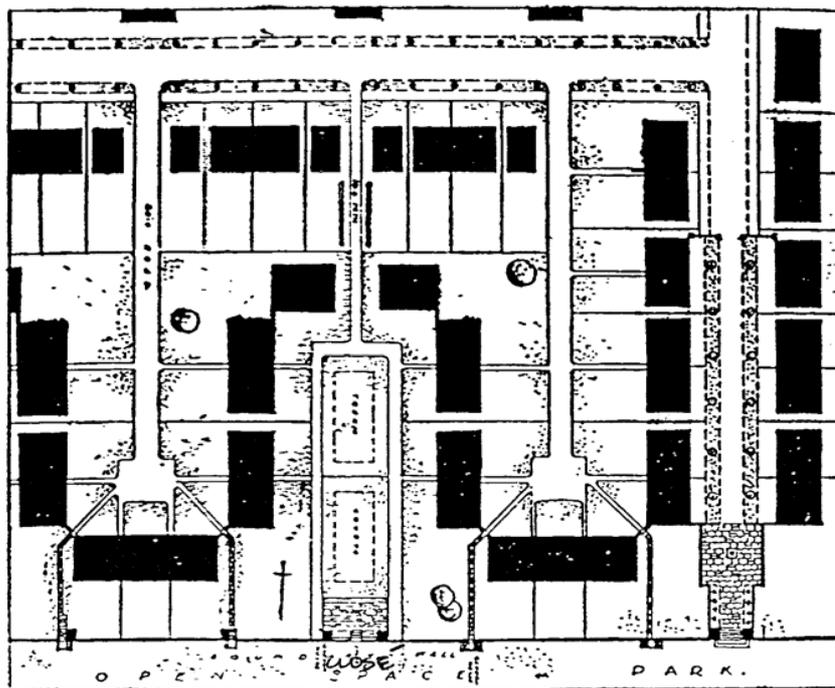


Fig 1.24: Diagramas elaborado por Unwin.  
Fonte: UNWIN, 1971



Fig. 1.25: Edículas ao longo de passeios exclusivos de pedestres cobertos com areia da praia, Seaside, Flórida.  
Fonte: DUANY PLATER-ZYBERK & COMPANY, junho, 2002.



Fig. 1.26: Quarteirão em Georgetown, Washington DC, convivência harmônica entre diversas classes sociais.  
Fonte: DUANY; PLATER-ZYBERK; SPECK, 2000.

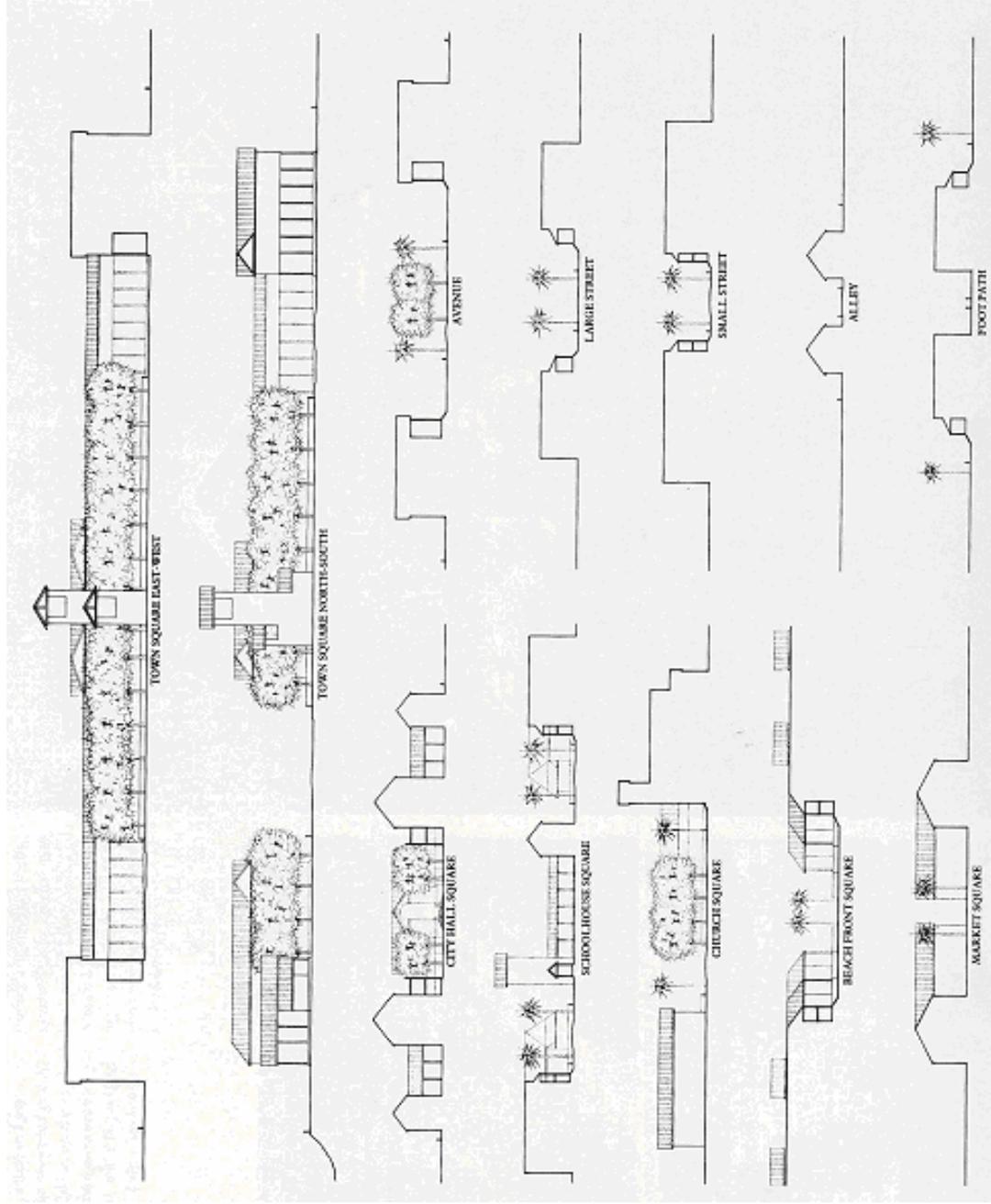


Fig. 1.27: Tipos de ruas, Seaside.  
 Fonte: KATZ, 1994.



Fig. 1.28: Rua principal, Kentlands.  
Fonte: DUANY PLATER-ZYBERK & COMPANY, 2002.

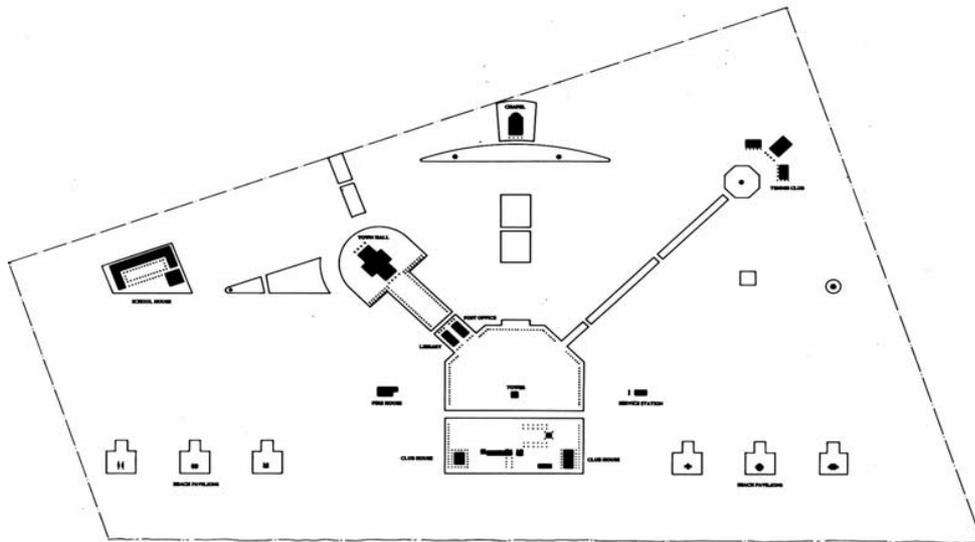


Fig. 1.29: Diagrama de edificios públicos, Seaside.  
Fonte: DUANY PLATER ZYBERK & COMPANY, 1982.



Fig.1.30: Edifícios de uso misto, Ruskin Square, Seaside, Flórida.  
Fonte: DUANY PLATER-ZYBERK & COMPANY, 2002.

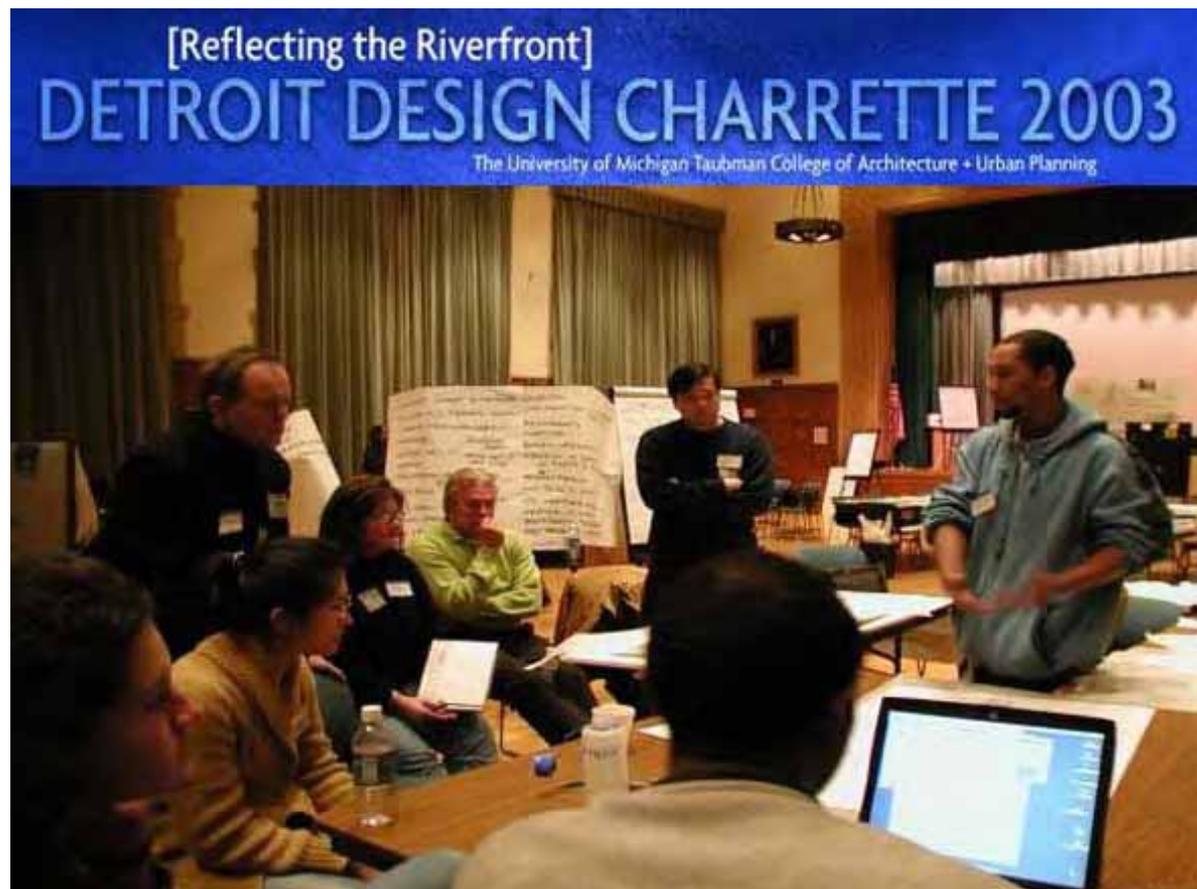


Fig. 1.31: Equipe reunida na *Charrette* de Detroit da Universidade de Michigan, River Rats, 2003.  
Fonte: <http://www.tcaup.umich.edu/charrette/2003/presentatios/index.html>, maio, 2004.



Fig. 1.34: O *transect*, em perspectiva.  
Fonte: [www.dpz.com](http://www.dpz.com), maio, 2004.

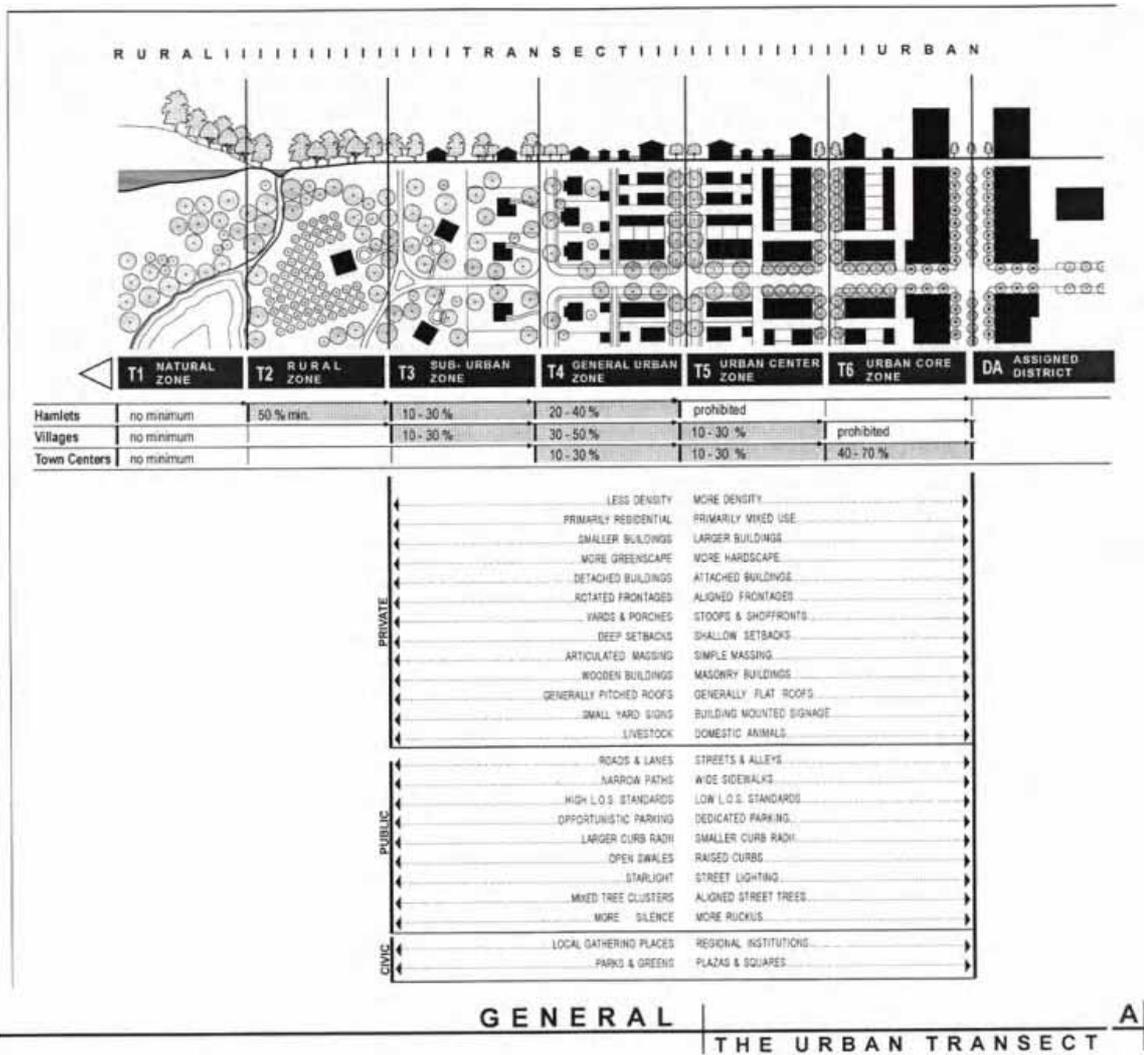


Fig. 1.35: O transect.

Fonte: DUANY, PLATER ZYBERK AND ASSOCIATES, 2004.

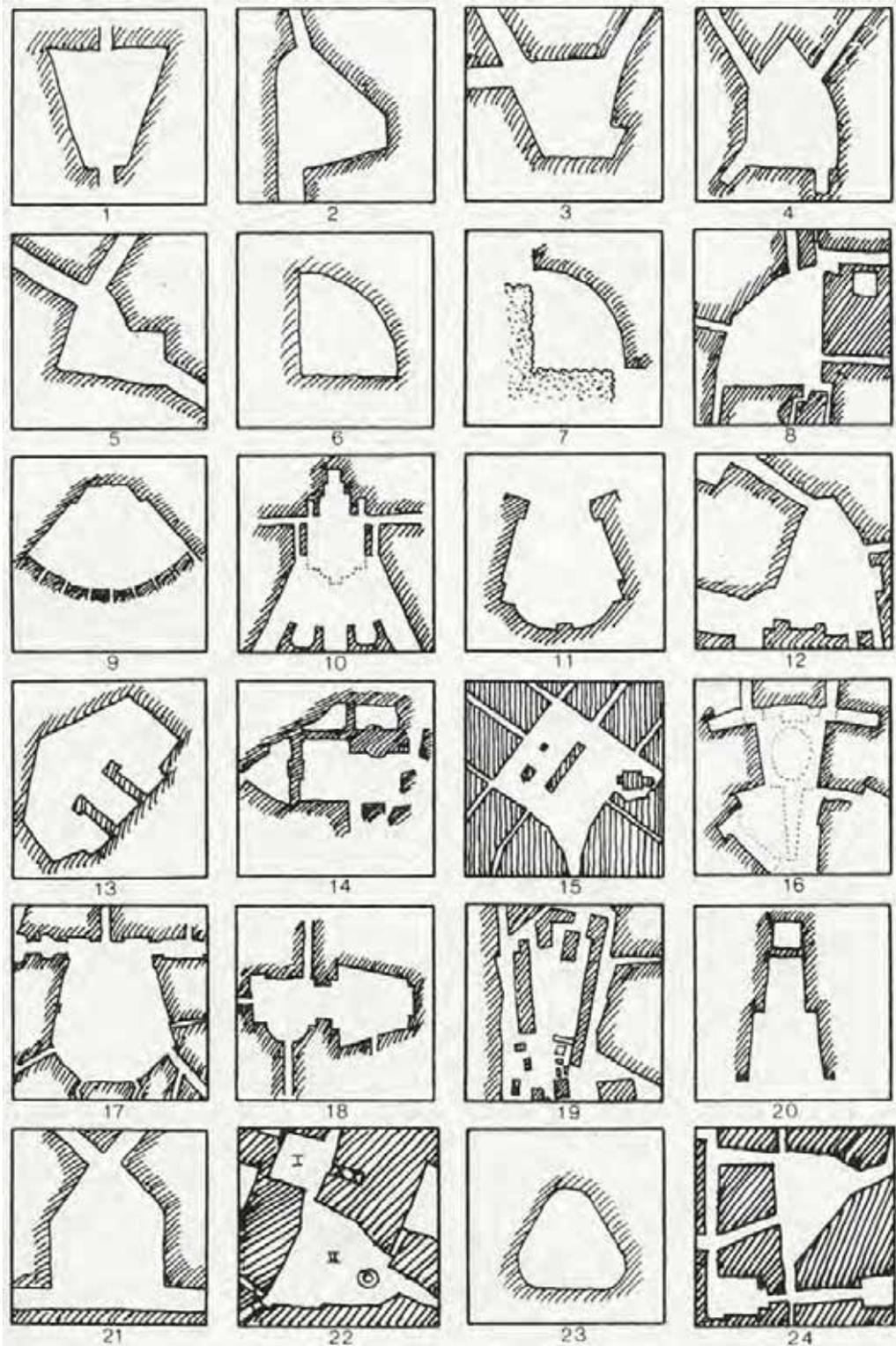


Fig. 1.36: Tipologias de praças.  
 Fonte: KRIER, 1991.

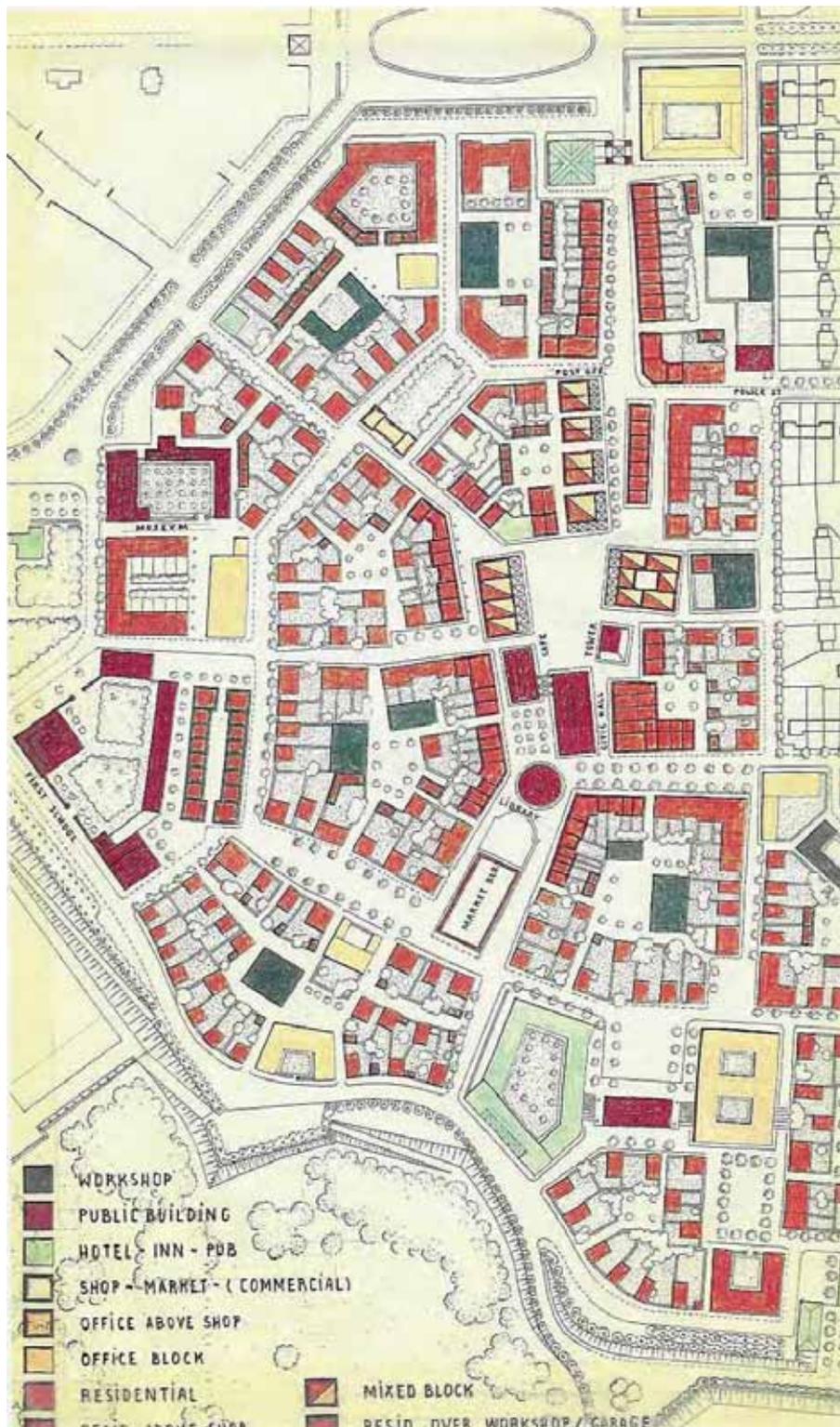


Fig. 1.37: Diagrama de usos de Poundbury, projeto de Leon Krier.  
 Fonte: THE PRINCE OF WALES'S INSTITUTE OF ARCHITECTURE, 1992.



Fig. 1.38: Celebration, Flórida.

Fonte: CONGRESS FOR THE NEW URBANISM, junho, 2002.

| LYNCH     | NU   |
|-----------|--|
| Marcos    | Monumentos,<br>Edifícios Cívicos,<br>Centros Cívicos,<br>Praças, etc.                              |
| Nós       | Centros Cívicos,<br>Praças, etc.   |
| Setores   | Bairros,<br>Distritos.   |
| Percursos | Avenidas,<br>Bulevares,<br>Ruas,<br>Ruas de Serviço,<br>Ruas de pedestre,<br>Ruas sem saídas, etc. |
| Limites   | Vias,<br>Linhas Ferroviárias,<br>Elementos Naturais da Paisagem, etc.                              |

Tabela 1.1: Elementos urbanísticos de Lynch e o *New Urbanism*.

Fonte: Autor, 2004



# COMMUNITY STANDARDS

BUILDING TYPES WILL BE AS DETERMINED BY THE ZONING REGULATORY PLAN

## SPECIFICATIONS

1. BUILDING TYPES WILL BE AS DETERMINED BY THE ZONING REGULATORY PLAN
2. BUILDING TYPES WILL BE AS DETERMINED BY THE ZONING REGULATORY PLAN
3. BUILDING TYPES WILL BE AS DETERMINED BY THE ZONING REGULATORY PLAN
4. BUILDING TYPES WILL BE AS DETERMINED BY THE ZONING REGULATORY PLAN
5. BUILDING TYPES WILL BE AS DETERMINED BY THE ZONING REGULATORY PLAN

## BUILDING HEIGHT

1. BUILDING TYPES WILL BE AS DETERMINED BY THE ZONING REGULATORY PLAN
2. BUILDING TYPES WILL BE AS DETERMINED BY THE ZONING REGULATORY PLAN
3. BUILDING TYPES WILL BE AS DETERMINED BY THE ZONING REGULATORY PLAN
4. BUILDING TYPES WILL BE AS DETERMINED BY THE ZONING REGULATORY PLAN
5. BUILDING TYPES WILL BE AS DETERMINED BY THE ZONING REGULATORY PLAN

## BUILDING PLACEMENT

1. BUILDING TYPES WILL BE AS DETERMINED BY THE ZONING REGULATORY PLAN
2. BUILDING TYPES WILL BE AS DETERMINED BY THE ZONING REGULATORY PLAN
3. BUILDING TYPES WILL BE AS DETERMINED BY THE ZONING REGULATORY PLAN
4. BUILDING TYPES WILL BE AS DETERMINED BY THE ZONING REGULATORY PLAN
5. BUILDING TYPES WILL BE AS DETERMINED BY THE ZONING REGULATORY PLAN

## BUILDING ARTICULATION

1. BUILDING TYPES WILL BE AS DETERMINED BY THE ZONING REGULATORY PLAN
2. BUILDING TYPES WILL BE AS DETERMINED BY THE ZONING REGULATORY PLAN
3. BUILDING TYPES WILL BE AS DETERMINED BY THE ZONING REGULATORY PLAN
4. BUILDING TYPES WILL BE AS DETERMINED BY THE ZONING REGULATORY PLAN
5. BUILDING TYPES WILL BE AS DETERMINED BY THE ZONING REGULATORY PLAN

## BUILD-TO-LINES AT STREETS

1. BUILDING TYPES WILL BE AS DETERMINED BY THE ZONING REGULATORY PLAN
2. BUILDING TYPES WILL BE AS DETERMINED BY THE ZONING REGULATORY PLAN
3. BUILDING TYPES WILL BE AS DETERMINED BY THE ZONING REGULATORY PLAN
4. BUILDING TYPES WILL BE AS DETERMINED BY THE ZONING REGULATORY PLAN
5. BUILDING TYPES WILL BE AS DETERMINED BY THE ZONING REGULATORY PLAN

## BUILD-TO-LINES AT INTERIORS

1. BUILDING TYPES WILL BE AS DETERMINED BY THE ZONING REGULATORY PLAN
2. BUILDING TYPES WILL BE AS DETERMINED BY THE ZONING REGULATORY PLAN
3. BUILDING TYPES WILL BE AS DETERMINED BY THE ZONING REGULATORY PLAN
4. BUILDING TYPES WILL BE AS DETERMINED BY THE ZONING REGULATORY PLAN
5. BUILDING TYPES WILL BE AS DETERMINED BY THE ZONING REGULATORY PLAN

| TYPE I<br>MULTIFAMILY | TYPE II<br>MULTIFAMILY | TYPE III<br>MULTIFAMILY | TYPE IV<br>MULTIFAMILY | TYPE V<br>MULTIFAMILY | TYPE VI<br>MULTIFAMILY | TYPE VII<br>MULTIFAMILY |
|-----------------------|------------------------|-------------------------|------------------------|-----------------------|------------------------|-------------------------|
|                       |                        |                         |                        |                       |                        |                         |
|                       |                        |                         |                        |                       |                        |                         |
|                       |                        |                         |                        |                       |                        |                         |
|                       |                        |                         |                        |                       |                        |                         |
|                       |                        |                         |                        |                       |                        |                         |

## **2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA**

No capítulo anterior, foi visto que o NU é uma teoria urbanística prescritiva cujo objetivo maior é criar vida no espaço público, e por isso submete o projeto urbano à aplicação uniforme de um conjunto limitado de princípios de desenho que se expressam através de regras compositivas claras. No NU, acredita-se que os ambientes podem ser desenhados para serem bem sucedidos quanto à vitalidade de seus espaços e que isto resulta em benefícios na esfera social.

Este capítulo dá continuidade à discussão do referencial teórico utilizado neste trabalho e iniciado no capítulo anterior. De início, são apresentadas alguns posicionamentos teóricos em relação à teoria arquitetônica no sentido de definir a referência para a disciplina da arquitetura utilizada e criar o contexto para introduzir a teoria da Lógica Social do Espaço (HILLIER; HANSON, 1984), justificando o seu emprego e definindo os níveis de análise a serem utilizadas.

### **2.1 REDEFININDO ARQUITETURA**

Esta etapa procura definir a arquitetura como um objeto multidimensional, destacando uma de suas dimensões em particular: a co-presença. Conceito que reúne, como será visto, a configuração espacial e as convenções sociais. Através deste conceito, pretende-se introduzir a Teoria da Lógica Social do Espaço (HILLIER; HANSON, 1984), objetivo principal deste capítulo.

Atualmente, no campo do conhecimento arquitetônico, três posturas teóricas têm prevalecido. Primeiro, conforme discussão no capítulo anterior, a maioria das teorias arquitetônicas têm caráter normativo, em detrimento da adoção de posturas analíticas dos fenômenos arquitetônicos. Por serem em sua maioria, prescritivas, as teorias arquitetônicas menosprezam o verdadeiro sentido científico de uma teoria: uma abstração, através da qual pretende-se compreender o mundo (HILLIER, 1996). Por isso, alguns autores têm reagido no sentido de uma nova teoria arquitetônica, não preocupada com a definição de regras a serem seguidas para a obtenção de sucesso na forma compositiva. Hillier sugere que uma teoria arquitetônica deve aprofundar nossa compreensão do fenômeno arquitetônico, e somente subseqüentemente, sugerir possíveis

princípios para fundamentarem a especulação e a inovação. Esta teoria deve ser, em primeiro lugar, analítica e descritiva, deixando o seu papel normativo em segundo plano.

Segundo, além de seu caráter prescritivo, as teorias arquitetônicas costumam privilegiar aspectos visuais, enquanto menosprezam outros aspectos da forma edificada. Autores como Sitte (1889), por exemplo, vêem a cidade como objeto de arte, supervalorizando as questões estéticas ou formais da arquitetura. Recentemente, como foi visto no capítulo 1, item 1.7, os irmãos Krier (KRIER, 1991) resgataram este aspecto da obra de Sitte, através da adoção de formas de cidades tradicionais do desenho urbano. Os Krier elaboraram regras prescritivas e catálogos com possíveis configurações visuais para as partes que compõem o espaço urbano, reduzindo-o a uma seqüência de cenários (Fig.1.36). Para os Krier, respeitadas determinadas normas geométricas, tanto nos espaços abertos em si, quanto no conjunto arquitetônico que os define, são garantidas as boas condições de uso de seu espaço.

Terceiro, algumas teorias arquitetônicas colocam a questão do determinismo arquitetônico de forma equivocada. Neste caso, dois problemas se destacam. Primeiro, as promessas não cumpridas pelo movimento modernista geraram a descrença na relação entre espaço e sociedade, particularmente no papel da arquitetura na construção da sociedade. Segundo, quando aceita, a relação entre arquitetura e sociedade é essencialmente determinística, em vez de probabilística.

Para solucionar tais equívocos, Holanda propõe (1997) uma reformulação do conceito de arquitetura. Segundo ele, uma teoria arquitetônica deve considerar a arquitetura um fenômeno multidimensional (HOLANDA 2002), onde se estabelece uma situação relacional. De um lado, identificam-se padrões físico-espaciais, de outro, diferentes expectativas sociais. Para Holanda, existem limitações nas teorias arquitetônicas quanto à descrição do próprio fenômeno e desconsideração de atributos arquitetônicos que permitem estabelecer parâmetros entre manifestações. Conseqüentemente, tais teorias falham em reconhecer as relações entre atributos físicos e expectativas sociais.

Como multidimensional, a cidade é muito mais que um simples artefato material (HILLIER, 1989). Ela envolve economia, relação social, estado psicológico de seus habitantes, etc. Cada um representando uma maneira diferente de estudá-la e uma base a partir da qual podemos construir teorias necessárias para intervir sobre ela. Porém, passamos a ver a forma material da cidade

como um produto destes processos dinâmicos. Tradicionalmente, a importância da forma se deve apenas às pistas sobre a natureza destes processos dinâmicos que ela própria fornece. Noutras palavras, a forma não é vista como parte essencial destes processos. Como consequência, a cidade material desaparece ou perde sua importância, sendo substituída por uma rede a-espacial de transações e comunicações. A arquitetura vencida pela engenharia social modernista, encontrou poucas maneiras efetivas de discutir a causa da forma material da cidade.

O domínio destes processos dinâmicos sobre a questão central da forma arquitetônica tem sua origem nos primórdios da arquitetura. Inicialmente, o campo da arquitetura, exigia que o arquiteto agregasse vários tipos de conhecimento (VITRUVIUS, 1960), incluindo história, filosofia, música e medicina. De certa forma, ainda se espera que o arquiteto seja como um homem da renascença, embora este ideal não seja mais uma unanimidade.

Entre 1960 e 1970, a crítica ao movimento moderno, particularmente ao trabalho de Jacobs (1961), fez com que as questões sociais que envolvem a arquitetura se sobressaíssem em relação às morfológicas (HOLANDA, 2002). Acreditava-se que as falhas cometidas pela arquitetura se deviam ao desconhecimento de certas disciplinas acadêmicas relacionadas a questões ambientais. Assim, os arquitetos deveriam ser também sociólogos, economistas, geógrafos, psicólogos, etc.

Assim, a disciplina da arquitetura permanece desarticulada. De um lado está o conhecimento prático e implícito relacionado à definição do espaço construído. De outro, o conhecimento produzido pelas disciplinas acadêmicas, que ignora questões morfológicas. No centro, Holanda (2002) revela uma lacuna que deve ser preenchida pela pesquisa e por profissionais e acadêmicos ocupados do pensamento morfológico reflexivo e analítico. Este centro constitui um ponto de convergência para diversos profissionais e cientistas, diferenciando-se do ideal renascentista porque nele, profissionais têm que buscar o domínio do conhecimento a-espacial e acadêmicos do conhecimento prático; sendo que ambos devem buscar o pensamento morfológico reflexivo e analítico. Assim, segundo Holanda, uma teoria arquitetônica deve se definir por este eixo entre os dois extremos.

Neste sentido, Hillier & Leaman (citado por HOLANDA, 2002) sugerem um campo de conhecimento específico da arquitetura, cujo núcleo é constituído pelo estudo de códigos responsáveis pela estrutura de conexões entre as necessidades humanas e os artefatos físicos do

mundo real. Os arquitetos utilizam estes códigos para realizar as funções que a sociedade exige do ambiente construído. Hillier & Leaman adotam como tema central de sua abordagem a função do edifício, sugerindo um modelo de quatro funções: modificação climática, expressão simbólica, modificação de recursos e continente de atividades. Cada função desempenhada pelo espaço caracteriza uma área de reflexão arquitetônica, exigindo um conhecimento teórico específico.

Holanda (2002) integra o conceito de arquitetura multidimensional ao modelo das quatro funções proposto por Hillier & Leaman. A partir daí, ele desdobra as quatro funções em três direções: (1) inclui o ambiente natural na definição do conceito de arquitetura; (2) inclui a produção do espaço e o seu desempenho entre as funções do espaço construído; (3) inclui os valores históricos na avaliação da relação entre desempenho arquitetônico e expectativas sociais. Desta forma, Holanda expande o conceito de arquitetura e desenvolve o modelo dos sete tipos de desempenho para o espaço arquitetônico. São eles: aspectos funcionais, bio-climáticos, econômicos, simbólicos, topoceptivos, emocionais e de co-presença. Estes sete aspectos incluem atributos formais e as expectativas humanas as quais buscam atender.

Os aspectos funcionais se relacionam com o desempenho prático e instrumental das configurações arquitetônicas. Os aspectos bio-climáticos se referem às questões climáticas e aos seres vivos, incluindo a qualidade do ar; o controle térmico, acústico e luminoso. Os aspectos econômicos se referem à eficiência do ambiente construído no uso dos recursos materiais, incluindo aspectos como custos da infra-estrutura urbana, sistemas construtivos, etc. Os aspectos simbólicos se referem a valores de significação individual ou coletiva, relativos a papéis, posições, hierarquias sociais, etc. Os aspectos topoceptivos se referem à percepção espacial, mais particularmente, à capacidade que o objeto arquitetônico tem de evocar uma forte imagem no observador. Lynch (1960), conforme foi descrito no capítulo 1, denomina esta qualidade do objeto urbano de imaginabilidade, relacionando-a a legibilidade e à identidade dos lugares. Seu objetivo é a identificação de imagens e da memória coletiva, para a partir daí, propor princípios de desenho urbano. Se o objeto arquitetônico é capaz de gerar imagens na memória do observador, é porque tem capacidade de transmitir emoções.

Um edifício ou uma praça pode ter um bom desempenho térmico, porém, um baixo desempenho topoceptivo. Por outro lado, um bom desempenho térmico pode significar um bom desempenho

econômico, e assim por diante. Uma avaliação global do fenômeno arquitetônico seria incompleta se deixasse de levar em conta um destes aspectos. Porém, dentre eles, o aspecto da co-presença não tem sido devidamente considerado nestas avaliações ou mesmo nas teorias sobre o fenômeno arquitetônico. Vale ressaltar que devido ao interesse particular deste trabalho, a investigação de uma teoria urbanística no tocante à sua capacidade de criar vida, ou seja, movimento e encontros em seus espaços públicos abertos, são de interesse particular os aspectos de *co-presença*.

A *co-presença* resulta das regras de como edifícios se relacionam com espaços abertos criando interfaces (HILLIER, 1996). Ela corresponde à relação que ocorre entre os diversos grupos que ocupam o espaço urbano enquanto desempenham atividades também diversas. Existe uma relação de proximidade entre os que estão dentro do edifício e os que estão fora. Existe também, uma mistura entre aqueles que estão usando os espaços externos aos edifícios e os que simplesmente passam por eles. Apesar disso, não existe sensação de falta de privacidade, nem pressão para interagir, embora sejam garantidas as condições para que isto ocorra. A *co-presença* é uma relação probabilística e não determinística entre configuração espacial e sociedade.

Porém, nem todo o espaço urbano é propício à *co-presença*. As cidades modernistas, como Brasília, tendem a ter baixo desempenho no que se refere à *co-presença*. O contrário ocorre com as cidades tradicionais. A *co-presença* depende da relação entre o padrão espacial (sintaxe) e as regras sociais (semântica). O padrão espacial deve permitir o tipo de *co-presença* que as regras sociais exigem. A sintaxe está relacionada à própria configuração do assentamento, às barreiras e permeabilidades físicas sobre o chão. A semântica está relacionada ao significado das edificações de uma cultura, ao conjunto de regras e convenções não imediatamente aparentes na configuração espacial. Sem o conhecimento destas convenções não temos uma leitura completa do significado e das implicações das configurações dos assentamentos humanos. As regras de utilização acrescentam significado simbólico à sintaxe do lugar e contribuem para a constituição de padrões de interação social.

Além disso, existem relações entre atributos configuracionais e certas dimensões de natureza social – o espaço, em função de sua sintaxe e independente de sua semântica, denota conteúdos sociais determinados, que não estariam relacionados à sua imagem e ao uso que se faz dele (HOLANDA, 2002). Ou seja, a semântica da arquitetura (o seu significado) já estaria, em grande

medida, contida em sua sintaxe, ou sua própria configuração. A sintaxe tem suas próprias implicações e estas duram enquanto durar a sua própria configuração (HOLANDA, 1997). Porém, existem lugares (HOLANDA, 2002) cuja sintaxe sugere um padrão denso de encontros, onde a co-presença é baixa, e lugares socialmente ativos cuja sintaxe indica o contrário.

A arquitetura garante as pré-condições materiais para padrões de movimento e de encontro que, simultaneamente, geram e materializam relações sociais (HILLIER, 1996). Por dar forma ao mundo material, a arquitetura estrutura o sistema de espaços nos quais nós vivemos e nos movemos. Então, o conceito central para o desenvolvimento de uma teoria arquitetônica deve levar em consideração a relação entre organização social e organização espacial. Deve haver uma teoria da estrutura profunda da forma material da cidade (HILLIER, 1996), como uma realidade autônoma em si própria, e como constituinte essencial dos processos dinâmicos que formam a cidade. Esta teoria busca empírica e teoricamente, a autonomia do artefato urbano, pois só entendendo esta autonomia, é possível entender porque a forma material da cidade é um aspecto intrínseco de sua existência social.

Estas características discutidas ao longo deste item vão se consubstanciar numa teoria descritiva e analítica do espaço, base da Teoria da Lógica Social do Espaço (HILLIER; HANSON, 1984), que representa uma alternativa às tendências reducionistas e prescritivas da arquitetura, por ser analítica e por estabelecer uma relação de interdependência entre organização social e espacial.

## **2.2 A TEORIA DA LÓGICA SOCIAL DO ESPAÇO**

A Teoria da Lógica Social do Espaço foi proposta por Bill Hillier e colegas da Bartlett School of Graduate Studies, de Londres. Esta teoria, referida por alguns autores como Sintaxe Espacial<sup>1</sup> teve seu início na década de 1970 e tem sido desenvolvida por pesquisadores em todo o mundo, inclusive no Brasil. Ela se relaciona com as idéias que elegem o espaço como uma dimensão social e cultural. Em 1984, estas idéias foram reunidas por Bill Hillier & Julienne Hanson no livro *The Social Logic of Space*.

---

<sup>1</sup> Para um entendimento da evolução da área ver Peponis, 2003.

Trata-se de uma teoria (HILLIER; HANSON, 1984) descritiva e uma metodologia ou série de técnicas de representação, quantificação e interpretação da configuração do espaço construído, que visa compreender as relações entre a configuração de cidades e edifícios e o modo como as pessoas permanecem ou se movem nos espaços, além das implicações sociais disto. Esta teoria procura demonstrar tanto empiricamente, quanto teoricamente, a autonomia do objeto urbano para, em seguida, argumentar que é através da compreensão desta autonomia que se pode entender a forma material da cidade como um aspecto intrínseco de sua existência social. Ela se diferencia das outras teorias que se preocupam com as relações entre sociedade e a forma do espaço porque:

- 1- Ela estabelece uma descrição consistente das características mórnicas do espaço construído de maneira a se compreender as leis responsáveis pela sua geração através de processos e estruturas sociais; e uma descrição das características mórnicas da sociedade que exijam materialização espacial;
- 2- Procura estabelecer um modelo conceitual pelo qual a relação entre padrões espaciais e conteúdo social pode ser investigada; e
- 3- Tenta estabelecer por meio de uma nova definição de ordem espacial, um método de análise de padrões espaciais, com ênfase na relação entre relações mórnicas locais e padrões globais.

Para a Teoria da Lógica Social do Espaço, sociedade e espaço são interdependentes e a cidade é entendida como um artefato sócio-espacial (HILLIER, 1989). A cidade artefato sócio-espacial se define pela maneira como diferentes princípios espaciais se desenrolam um em relação ao outro. Estes princípios espaciais são utilizados pelas formas de associação às quais pertencem os indivíduos. A cidade tradicional e a cidade modernista são dois tipos de artefatos sócio-espaciais.

Nas cidades, as sociedades se organizam de maneira que cada indivíduo pertence a muitos tipos de comunidade (HILLIER, 1989). Um indivíduo pertence a, no mínimo, dois tipos de grupos. Um tipo é espacialmente definido, em termos de continuidade espacial e em termos de proximidade espacial em relação a outros membros. É o caso de um grupo que pertence a uma vila, uma universidade, etc. O outro tipo é transpacialmente definido, como um clã ou uma disciplina acadêmica, que une pessoas de uma mesma categoria, independentemente de proximidade espacial.

Muitos argumentam que a existência de grupos transpaciais nas sociedades e sua falta de correspondência com comunidades espacialmente definidas constitui prova da independência da sociedade em relação ao espaço. Mas Hillier afirma que todos os grupos transpaciais têm em algum momento, realização espacial. Pode acontecer, ainda que raramente, que grupos espaciais e transpaciais coincidam um com o outro e criem uma correspondência entre esses dois tipos de associação humana. O autor sugere situações em que indivíduos não são somente membros de diferentes tipos de comunidades, mas de tipos que co-existem no mesmo domínio espacial, embora cada tipo de comunidade se desenvolva espacialmente numa maneira diferente.

Posteriormente, Hillier (1989), baseado nos tipos de articulação de Durkheim (1933), definiu quatro maneiras pelas quais uma organização social se materializa no espaço (Tabela 2.1). Durkheim introduz o conceito de solidariedade orgânica, forma de coesão social não baseada em categorias de similaridade, como a solidariedade mecânica, mas em diferenças instrumentais que surgem com a divisão de trabalho, com as especializações profissionais, e a interdependência entre elas. A interdependência instrumental depende de um alto grau de acessibilidade e de encontro. Grande parte desta interação ocorre na interface entre o domínio do indivíduo e o padrão de circulação pública nas ruas. Essa interface é espacialmente desenhada para maximizar a forma de interação de indivíduos com diferentes entidades instrumentais. As ruas ao se relacionarem com as entradas dos edifícios do cotidiano, constituem espaços de interação instrumental.

O padrão de espaço urbano como um todo reflete a tendência à globalização do próprio campo de encontro, muito mais que uma ordem baseada nos edifícios representativos. Ela é guiada para a geração contínua da comunidade virtual e a conversão da comunidade virtual em comunidade interativa através da interface entre edifício e rua. A Comunidade virtual, criada pela forma espacial, é um campo provável de encontro e co-presença dentro do qual as pessoas vivem e se movem, podendo ou não conduzir à interação social, porém constituindo um importante recurso sociológico e psicológico.

### **2.2.1 AS LEIS DO OBJETO URBANO**

Como foi visto em item anterior, para entender a cidade é preciso primeiro entender sua forma espacial. A forma espacial é essencial para entender como uma sociedade se constitui no mundo real. O espaço não é apenas um cenário onde a vida das pessoas se desenrola, é um aspecto essencial para que se entenda como culturas e sociedades se constituem no mundo real (HILLIER, 1996; HILLIER, 1989; HILLIER, 1985). Desta forma, o comportamento humano não acontece simplesmente no espaço – ele tem forma espacial própria; constitui um padrão espacial.

Porém, não é possível entender sua forma espacial sem entender as leis subjacentes à forma – são as leis do objeto urbano propriamente dito. Apenas dessa forma podemos entender a cidade em toda sua complexidade social, cultural e psicológica. O conhecimento de tais leis não é suficiente para o entendimento da cidade, mas é essencial para isso, pois elas complementam as teorias sociais e econômicas da cidade.

As leis para a geração do objeto urbano propriamente dito são leis que governam a forma através da qual edifícios se agregam para formar cidades ou áreas urbanas. Referem-se aos princípios que governam a forma e constituem um determinado padrão espacial. Estas leis morfológicas internas que geram a forma urbana correspondem neste trabalho, às regras compositivas do NU. A aplicação sistemática destas regras locais define os padrões globais dos seus assentamentos. Noutras palavras, estas regras que vão da largura das ruas à posição dos edifícios, definem a organização espacial do NU e têm grande influência, independentemente das funções previstas, nos padrões de movimento diretamente relacionados aos padrões de acessibilidade. Por sua vez, a identificação dos padrões de acessibilidade de uma organização espacial informa o tipo de cultura que a gerou<sup>2</sup>. Assim, tais regras influenciam na maneira como as pessoas provavelmente usam e adaptam os espaços para dar forma às relações sociais. Estruturas espaciais diferentes correspondem a prioridades sociais diferentes. Nestas regras, estão implícitos significados sociais de uma determinada agenda. É nesta ótica que são observados os exemplares do NU.

As leis da sociedade para a forma urbana se relacionam com a maneira como a sociedade usa e adapta as leis do objeto para dar forma espacial a diferentes tipos de relações sociais. São princípios pelos quais categorias sociais estão reveladas na forma, conformando a vida espacial.

---

<sup>2</sup> Como estes arranjos são fruto de reflexões objetivas, calcadas em princípios objetivos, devemos olhar para eles como reflexo de uma sub-cultura erudita e não de uma expressão cultural livre.

Cidades de diferentes tipos culturais desenvolvem diferentes formas espaciais. Ao longo da história, verifica-se que determinadas relações entre configurações arquitetônicas e fenômenos sociais têm se mostrado consistentes e recorrentes. É o caso das cidades simbólicas (HILLIER, 1989) como Teotihuacan, Versalhes e Brasília, cuja configuração espacial se volta para a articulação entre os edifícios de valor simbólico e não da periferia ao centro do assentamento, eixos principais obrigatoriamente relacionados a edifícios de valor simbólico, incidindo sobre eles.

Traduzindo para a linguagem de Holanda (2002), a abordagem da cidade simbólica corresponde ao paradigma da formalidade (Fig.1.7). Formalidade fisicamente implica em (HOLANDA, 2002): enormes espaços abertos; inúmeros espaços cegos ou não constituídos; dominância do global sobre o local; malhas extremamente regulares ou extremamente irregulares; estrutura espacial extremamente profunda ou extremamente rasa; baixas medidas de inteligibilidade; e, núcleos de integração que se concentram na periferia ou no centro do sistema, não irrigando o assentamento como um todo. Urbanidade se caracteriza exatamente por variáveis opostas às definidas acima (HOLANDA, 2002). Correspondem a sociedades mais igualitárias, onde a estrutura do centro garante aos visitantes, acesso ao interior do assentamento, e mantém uma constante interface probabilística com os habitantes locais (Fig. 2.1). A estrutura espacial existe para construir esta interface, através de continuidade, densidade e mistura de funções, papéis e rituais; intensa co-presença, sugerindo negociação e participação em vez do simples ato de testemunhar.

As leis da forma urbana para a sociedade são leis de como a forma urbana afeta a sociedade. Correspondem aos princípios pelos quais a forma urbana tem conseqüências sociais além das previstas pelos projetistas. O movimento natural, por exemplo, é a proporção de movimento de cada espaço de um sistema, determinada pela própria estrutura da malha urbana, em vez da presença de atrativos específicos (HILLIER, 1996). Este conceito se opõe à idéia de que movimento é determinado simplesmente por atrativos e por trajetos definidos por uma origem e um destino.

Se lojas, por exemplo, forem estrategicamente colocadas nas áreas mais acessíveis de um sistema, isto provavelmente atrairá as pessoas mais facilmente. Porém, a presença de lojas por si

só, pode até atrair as pessoas, mas não pode mudar a acessibilidade da área, pois esta é uma propriedade espacial e depende apenas da posição da área na malha urbana. Desta forma, atividades dependentes de movimento e de relações espaciais devem se localizar nas áreas mais acessíveis do conjunto. A malha urbana vem sendo considerada puramente configuração espacial, porém é um recurso poderoso na previsão de movimento de pedestres e de automóveis, e, como foi visto, na geração de co-presença.

Há diferentes escalas de movimento: local e global. Jornadas curtas referem-se a espaços localmente acessíveis. É o caso do movimento dos pedestres. Jornadas longas priorizam espaços globalmente acessíveis. É o caso do movimento de automóveis.

A correlação fundamental que a Teoria da Lógica Social do Espaço explora é entre configuração espacial e movimento, tanto em termos da determinação da forma espacial, na qual o movimento dirige a configuração do espaço na cidade, quanto em termos dos efeitos da forma espacial, em que o movimento é em grande parte determinado pela configuração espacial (HILLIER, 1996).

Forças sócio-econômicas (HILLIER, 1996) dão forma à cidade através das relações entre movimento natural e a estrutura da grelha urbana. Em vez de intenções simbólicas ou estéticas, os efeitos recíprocos do espaço e do movimento, um sobre outro, associados aos efeitos multiplicadores nos dois, os quais se devem a padrões de usos e de densidades também influenciados pela relação espaço-movimento, conferem às cidades suas características estruturais, transmitindo a sensação de que tudo está funcionando e de bem-estar.

Através da correlação entre funções e estrutura espacial, percebemos que tudo está relacionado ao espaço e, portanto, de alguma forma, ao movimento: comércio, densidades das edificações, etc. Na verdade a maioria dos usos parece ter uma lógica espacial a qual pode ser expressa como uma relação estatística entre espaço e medidas funcionais. Até o crime pode ser relacionado ao espaço. Geralmente, habitações mais roubadas são significativamente mais segregadas que as menos roubadas. Resumindo: a relação entre a grelha urbana e o padrão de movimento origina uma série de relações entre a estrutura da grelha, usos, densidades, e até a sensação de bem-estar e medo.

Todos os três tipos de lei descritos acima são produto da predisposição básica do espaço de construir o campo de encontro potencial e co-presença (HILLIER, 1989). Embora analiticamente separáveis, estas leis resultam em uma proposição fundamental: as sociedades humanas ordenam o seu espaço para construir uma cultura espacial, forma distinta de ordenar o espaço para produzir e reproduzir não relações sociais reais, mas os princípios para a ordenação das relações sociais.

## **2.2.2 OS TRÊS NÍVEIS ANALÍTICOS**

Segundo a Teoria da Lógica Social do Espaço, apesar de haver relações entre padrões culturais e padrões espaciais, nem todos os padrões culturais são causados por padrões espaciais. Porém, a idéia-chave é que existem traços culturais que são de fato, determinados por padrões espaciais. Isto ocorre ao longo de três estágios ou níveis analíticos (HOLANDA, 2002): padrões espaciais, vida espacial e vida social.

Padrões espaciais são padrões de relações compostos por barreiras (edifícios) e permeabilidades (sistemas de espaços abertos). Os padrões espaciais não só reproduzem ou acomodam padrões comportamentais, como também os geram. Vida espacial corresponde ao padrão de encontros sociais no espaço, pelos quais são estabelecidas regras relativas a quem se encontra com quem, quando e onde. Vida social corresponde a um conjunto de atributos socioeconômicos, que podem estar relacionados aos padrões espaciais e a vida espacial. As variáveis deste nível relacionam-se com nível de renda, categorias de divisão do trabalho, padrões de atividades, acesso diferenciado a processos de tomada de decisões, etc. Convém destacar que há padrões culturais que são definidos por padrões espaciais, mas a relação pode também ocorrer no sentido contrário.

No nível da vida espacial, está a comunidade virtual, comentada anteriormente, que corresponde a um campo potencial de co-presença e encontros prováveis (HILLIER, 1989), diretamente relacionado com a estrutura dos espaços abertos da cidade. A comunidade virtual é um produto da configuração espacial, sendo identificada por técnicas de análise da Teoria da Lógica Social do Espaço, associada à observação sistemática e precisa de onde as pessoas estão no espaço e como elas se movem.

Estas observações de como as pessoas usam e se movem no espaço têm demonstrado que as taxas representativas deste movimento são propriedades espaciais estatisticamente confiáveis, podendo ser designadas aos espaços como taxas de encontros. Como são dados numéricos, as taxas de encontros podem ser relacionadas com os valores atribuídos aos espaços pela análise sintática, como o de integração, por exemplo. Esta correlação permite a construção de uma imagem do relacionamento fundamental entre a configuração espacial e o padrão de encontro da área. Desta forma, estabelece-se uma ponte entre o espaço e o comportamento das pessoas, tornando possível a obtenção de dados quantitativos e qualitativos a respeito da área estudada.

### **2.3 DEFININDO PARÂMETROS A ANÁLISE**

Esta teoria foi escolhida por lidar com as variáveis que relacionam espaço a sociedade e privilegiam o movimento de pedestres e de automóveis, e por permitir: através de suas propriedades e medidas morfológicas, saber como o espaço do NU provavelmente vai ser ocupado, explorado e entendido como parte da vida cotidiana; prever o movimento das pessoas no ambiente urbano, o que influi diretamente na vitalidade e na segurança dos lugares; projetar espaços urbanos com estas qualidades; compreender porque determinadas estruturas espaciais novas têm fracassado em gerar ambientes urbanos ativos e integrados; compreender como barreiras espaciais correspondem a distinções sociais e de que maneira conexões espaciais são usadas para controlar a interação entre diferentes grupos (HILLIER et al., citado por HOLANDA 2002; PEPONIS, 1989).

O próximo capítulo discutirá as categorias de análise associadas aos níveis analíticos a serem utilizados. Neste caso, serão utilizados os padrões espaciais e os rótulos, variáveis analíticas da vida espacial. Os exemplares analisados correspondem a planos de projetos concebidos, excluindo a análise da forma urbana ocupada. A seleção dos exemplares para análise também será tratada a seguir.



Fig. 2.1 Torre de Televisão, Brasília.  
Fonte: HOLANDA, 2003.

| <b>TIPO DE COMUNIDADE</b> | <b>DIFERENCIADA</b>   | <b>INDIFERENCIADA</b>   |
|---------------------------|---|---|
| Transpacial ou interna    | <i>Solidariedade mecânica</i> ou diferenças de tipo espacialmente separadas | <i>Communitas</i> ou comunidade indiferenciada circunscrita e ritualizada         |
| Espacial ou externa       | <i>Solidariedade orgânica</i> ou diferenças de tipo parcialmente misturadas | <i>Comunidade virtual</i> ou comunidade indiferenciada não-circunscrita e profana |

**Tabela 2.1: As quatro transformações da comunidade**

Fonte: (HILLIER, 1989:36) e (HOLANDA, 2002:90).

### **3 SOBRE A TEORIA E O MÉTODO**

Os conceitos definidos nos capítulos anteriores devem contribuir para revelar as implicações dos princípios compositivos promovidos nas relações entre o NU e os padrões espaciais por ele estabelecidos. Tendo sido definido o tema da investigação (capítulo 1) e apresentados a Teoria da Lógica Social do Espaço (HILLIER; HANSON, 1984) e seus principais paradigmas (capítulo 2), aqui são definidos os instrumentos de análise e formas de medir as variáveis definidoras do problema.

Este capítulo define como instrumento básico de análise os planos dos assentamentos do NU. Seu objetivo é demonstrar como estes devem ser analisados de forma a evidenciar certos aspectos da relação entre os padrões espaciais e as expectativas de uso e ocupação dos espaços públicos e redefinição dos modos de vida nas cidades americanas. Para isso, primeiramente são delimitados os níveis analíticos explorados neste trabalho. Depois, considerando estes níveis, são designadas as informações e propriedades sintáticas que podem ser extraídas do plano dos exemplares selecionados. Finalmente, demonstra-se como medir objetivamente tais propriedades.

Este trabalho lida com duas variáveis do pensamento urbanístico: ordenação espacial (interpretada como a sintaxe dos projetos concebidos pelo NU), e sociedade, (os modos de utilização dos espaços abertos de uso coletivo destes projetos). São focalizadas a ordenação espacial dos projetos do NU, os níveis de co-presença e de movimento natural, e as atividades humanas previstas, identificáveis no planejamento territorial e na plantas urbanas por rótulos utilizados para descrever os espaços construídos. Eles contêm informações sobre como os edifícios são provavelmente habitados (hospital, residência, loja, etc.) e como se espera que os espaços públicos sejam utilizados (centros comerciais, centro cívico, áreas de lazer, etc.). A metodologia adotada pretende fornecer uma descrição analítica das propriedades da estrutura espacial gerada pelo NU. Estas propriedades são relacionadas ao ordenamento do uso do solo com o intuito de averiguar a sua pertinência com os

padrões de movimento e comportamento gerados pela estrutura espacial, como proposto por Hillier e seus colegas.

### **3.1 REPRESENTANDO A ESTRUTURA SINTÁTICA**

Este estudo lida com padrões espaciais de exemplares de projetos, os planos concebidos e as potencialidades de utilização dos espaços públicos abertos, que o seu traçado permite prever. Para identificar os padrões espaciais definidos nos exemplares propostos pelo NU, foram descritos seus *master plans*, documentos que reúnem (Fig.3.1) informações sobre o sistema de percursos de pedestres e de automóveis; a distribuição dos usos e a delimitação dos bairros, incluindo seus centros e limites (KRIEGER, 1991). Desta forma, é possível identificar as propriedades de acessibilidade e suas relações com a distribuição de movimento de pedestres no sistema, fundamentais para estabelecer bons índices de urbanidade (HOLANDA, 2002).

Nesta descrição, a atenção não está voltada para a imagem que se tem destes assentamentos, mas para as relações entre padrões de barreiras e permeabilidades de diversos tipos e a maneira como esta estrutura afeta a co-presença nestes lugares. A forma interna do assentamento e o seu entorno imediato são analisados para demonstrar a relação entre eles. Os estudos de caso são descritos em função de suas propriedades topológicas em vez de regularidades geométricas. São considerados os atributos de proximidade, continuidade, separação, integração, segregação, etc (HOLANDA, 2002).

Estes atributos representam relações que podem ser comuns a vários planos, mesmo que se trate de objetos de dimensões diferentes, pois a disposição de cada ambiente em relação ao outro pode ser a mesma. As cidades são compostas dos mesmos tipos de elementos fechados (residências, lojas, edifícios públicos) que, por agregação, definem o sistema de espaços abertos contínuos (ruas, becos, praças, etc.). O que revela as diferenças entre um assentamento e outro, é justamente as relações entre os

dois tipos de elementos, ou seja, a maneira como estes edifícios se agrupam e a forma de espaço aberto, gerada por este arranjo (HILLIER; HANSON, 1984). Nesta filosofia (HILLIER, 1996), o edifício e a cidade são vistos, sobretudo, a partir de como suas partes são agrupadas para formar o todo.

O modelo de análise adotado vê o plano do assentamento como um sistema bi-polar arranjado entre as entradas para as edificações e a área externa ao assentamento. Assim, o tecido urbano dos projetos selecionados do NU, é descrito como uma agregação de espaços abertos contínuos e de edifícios (elementos fechados e fragmentados) que alimentam estes espaços (HILLIER; HANSON; 1984; AMORIM; LOUREIRO, 2000). A estrutura espacial entre estes dois domínios é vista como um meio de interface de dois tipos de relações: (1) entre os habitantes do sistema, e (2) entre os habitantes e visitantes, que fazem parte do universo maior formado pelos estranhos. Todo assentamento é definido por estes dois tipos de relação. Toda análise sintática precisa ser montada em função destes dois pontos de vista.

O sistema de espaços abertos e contínuos pode ser visto (1) como uma estrutura bidimensional composta de espaços convexos, nos quais todos os pontos são diretamente visíveis e acessíveis entre si, e (2) como uma estrutura unidimensional axial, representada por linhas de acessibilidade e visibilidade que articulam estes espaços. Na descrição unidimensional, as linhas axiais constituem os eixos que conectam os espaços convexos. Os espaços convexos referem-se a propriedades e diferenciações locais (HILLIER; HANSON, 1984; AMORIM; LOUREIRO, 2000). As linhas axiais são responsáveis pela coesão global do assentamento.

Os campos visuais são as regiões visíveis determinadas pelo movimento do observador. A estrutura da visibilidade refere-se ao aspecto perceptivo do plano e se expressa pelo conjunto de pontos visíveis no espaço através do conjunto de linhas axiais que o compõe (HILLIER, 1996).

O número de constituições por espaço, no caso linhas axiais, revela o grau de constitutividade do espaço analisado, medindo o seu bom uso e contrapondo espaço aberto a espaço fechado. A estrutura espacial pode ser descrita pela permeabilidade, direta ou indireta, entre edifícios e espaços abertos adjacentes. Quando as portas de acesso ao interior dos edifícios são diretamente acessíveis a estes espaços, diz-se que o espaço é constituído pelos edifícios. Constituição contribui para a atividade do pedestre e para vigilância natural da esfera pública. Permeabilidade entre espaços públicos e edifícios associada a usos adequados contribuem para a vitalidade dos lugares (HILLIER; HANSON, 1984; AMORIM; STONOR; CHIARADIA, 2003; HOLANDA, 2002).

O mapa das ilhas espaciais é a base para a construção do mapa de convexidade e do mapa de axialidade. Nestes mapas são registrados as ilhas espaciais e o sistema de espaços abertos, por meio dos quais edifícios individuais se relacionam. As ilhas espaciais são as barreiras impostas ao movimento do pedestre, tais como: edifícios isolados ou conjuntos de edifícios formando quarteirões, jardins, piscinas, grandes diferenças de nível, etc (Fig. 3.2).

A Teoria da Lógica Social do Espaço (HILLIER; HANSON, 1984) estabelece uma maneira de lidar com a estrutura física global de um assentamento sem desprezar a sua estrutura local, combatendo a dificuldade encontrada na análise do espaço contínuo em manter tanto a sua individualidade quanto à natureza global do espaço. Assim, uma das dimensões mais importantes na análise da estrutura urbana é a relação entre padrões locais e globais. Estas dimensões podem ser medidas através das propriedades sintáticas do tecido urbano examinado, a partir de sua organização global representada no mapa axial. A estrutura unidimensional axial revela a propriedades globais caracterizando a coesão e a continuidade do tecido urbano e por isso é utilizada neste estudo.

Para a elaboração do mapa axial, representa-se a configuração dos espaços abertos e contínuos da malha urbana no mapa das ilhas espaciais (Fig 3.3). Esta representação

é obtida pela inserção no sistema de espaços abertos, do menor número de linhas retas que passam através de todos os espaços convexos (HILLIER; HANSON, 1984). As linhas axiais são linhas de visibilidade e de movimento, ou acessibilidade. A representação axial está relacionada ao campo potencial de co-presença, pois informa como as pessoas usam os padrões espaciais. Esta forma de representação espacial possibilita a obtenção de medidas objetivas das propriedades sintáticas do espaço urbano. Entre estas propriedades são do interesse deste trabalho: acessibilidade, profundidade e visibilidade.

A **acessibilidade** diferencia os espaços através do número de intermediações necessárias para se ter acesso a todo o sistema. As linhas rasas são aquelas que aproximam todas as demais, ou as mais acessíveis de todas as partes do sistema, integrando o conjunto. Em outras palavras, uma linha rasa puxa para si todas as outras. As linhas profundas são as mais segregadas das demais linhas do sistema.

**Profundidade**, no sentido topológico, adquire o sentido de continuidade. A distância topológica entre duas linhas, ou a **profundidade** entre elas, é medida através do número de intermediações entre elas (LOUREIRO; AMORIM, 2002). A acessibilidade separa ou reúne seletivamente as pessoas e a **visibilidade**, expõe as pessoas a outros significados. Estas propriedades são pré-condições para o uso e o movimento dos espaços urbanos. A propriedade de acessibilidade vincula-se à co-presença. A propriedade de visibilidade vincula-se à co-ciência. Os homens caminham por linhas axiais, desenvolvem atividades em espaços convexos, e percebem esses espaços através dos campos visuais (HANSON, 1998).

É percorrendo tais propriedades e conceitos, que se pretende analisar a estrutura espacial de alguns exemplares concebidos pelo NU. Vale ressaltar que a relação entre as propriedades configuracionais de acessibilidade e profundidade e as propriedades de co-presença e movimento possibilita a avaliação dos exemplares segundo a sua capacidade ou não, de criar vida em seus espaços públicos.

Uma vez representado, o sistema espacial pode ser analisado como um sistema de relações sintáticas (HILLIER; HANSON, 1984). Isto significa analisar as relações em termos das propriedades básicas de simetria-assimetria e distributividade e não-distributividade. Para isso, deve-se primeiro traduzir o sistema de linhas axiais como um grafo, onde os nós representam as linhas axiais ou os espaços, e as conexões entre eles representam suas relações de conectividade (Fig. 3.4).

A relação entre dois espaços **a** e **b** é simétrica (HILLIER; HANSON, 1984) se a relação de **a** para **b** for a mesma de **b** para **a**. Na fig.3.5 a relação de **a** para **b** é simétrica, como também é a relação de ambos com **c**. Já na fig.3.6, a relação entre **a** e **b** no que se refere a **c**, não é a mesma que a relação de **b** para **a**, pois a partir de **a**, deve-se passar por **b** para chegar a **c**. Este tipo de relação é chamado de assimétrica e envolve a noção de **profundidade**, pois é necessário passar por um terceiro espaço para chegar de um espaço para outro.

A relação entre dois espaços **a** e **b** será distributiva (HILLIER; HANSON, 1984) se existir mais de uma rota sem intersecção de **a** para **b**, e não distributiva se existir apenas uma. Num sistema distributivo as rotas alternativas sempre formam anéis. As duas relações de distributividade e simetria são independentes uma da outra, podendo ocorrer casos onde se combina, por exemplo, não-distributividade e simetria, ou distributividade e assimetria (Fig.3.7).

Estes conceitos de representação relacionais permitem a análise quantitativa de diferentes padrões espaciais. É possível medir o grau com que uma configuração do espaço urbano é axialmente distributiva, não-distributiva, simétrica e assimétrica, analisando a estrutura total ou parcialmente. A propriedade que está envolvida nas diferentes configurações – ou seja, na relação de cada espaço considerando o sistema espacial como um todo, é a profundidade. A profundidade está associada à noção de simetria/assimetria e distributividade/não-distributividade das relações configuracionais. Mudanças de configuração resultam em mudanças na profundidade

de cada espaço com relação ao todo, e, conseqüentemente, nas propriedades de simetria e de distributividade.

Partindo das representações discutidas nesta seção, um certo número de propriedades espaciais podem ser medidas objetivamente.

### 3.2 MEDINDO AS VARIAÇÕES SINTÁTICAS

O número de linhas axiais necessárias para representar todas as relações é um indicativo do tamanho sintático do sistema e de sua regularidade geométrica. Isto é, se a geometria for pouco complexa, a fragmentação dos espaços em linhas axiais quase coincide com a distribuição dos espaços. A **axialidade da malha** é uma medida que expressa o grau de regularidade da trama pela comparação entre malha real e uma malha regular perfeita. Ela relaciona o número de linhas axiais ao número de ilhas espaciais de um sistema e é calculada através da fórmula

$$A = (\sqrt{I} * 2) + 2/L \quad (3.1),$$

onde **A** corresponde à axialidade da malha, **I** corresponde ao número de ilhas espaciais e **L** ao número de linhas axiais do conjunto. Quanto mais um mapa de axialidade se aproxima de uma malha perfeita, ortogonal ou não, menor o número de linhas para um imenso número de ilhas. Quanto mais uma malha é deformada, maior será o número de linhas para um mesmo número de ilhas, este é o caso quando as ilhas são geometricamente irregulares. A axialidade é 1 numa malha regular. Os valores mais próximos de zero indicam forte deformação da malha.

A medida de **integração** é chave na análise sintática e expressa a **profundidade média** de cada espaço para os demais, sendo calculada em função da distância mínima, em termos de números de passos a percorrer, entre um determinado espaço e todos os outros do sistema (HILLIER; HANSON, 1984). A profundidade média de um sistema é entendida como a média das profundidades médias de todas os espaços.

Uma linha axial integrada tem acessibilidade mais direta a partir de qualquer ponto do sistema, ela puxa para si todas as outras linhas do sistema. A linha mais segregada assume uma posição remota e afasta de si todas as demais do sistema. As diferenças entre elas são úteis para explicar a natureza do padrão espacial e como a área urbana funciona. As relações de profundidade têm a ver com a noção de assimetria. Matematicamente, a relação entre assimetria e profundidade é calculada pela relativa assimetria (**RA**), que representa a razão entre a profundidade do sistema espacial e seu grau de profundidade teórico. Na expressão

$$\mathbf{RA} = 2 (\mathbf{MD} - 1) / \mathbf{K} - 2 \quad (3.2),$$

onde **K** corresponde ao número de linhas axiais do complexo; **MD** à profundidade média do sistema. Os valores de **RA** variam de 0 a 1. Os valores próximos a zero são os de maior integração (formando um sistema raso), enquanto os próximos a 1, são os de menor integração (formando um sistema profundo). A profundidade média de uma linha axial é calculada em função da distância mínima, em termos do número de linhas a percorrer, entre uma determinada linha e todas as demais do sistema. Assim, a expressão da profundidade média é dada pela razão entre a soma da profundidade de cada linha para a demais e o número de linhas menos 1 (a linha original):

$$\mathbf{MD} = \Sigma \mathbf{d} / \mathbf{K} - 1 \quad (3.3),$$

onde **d** é a profundidade de cada linha em relação a cada um dos elementos constituintes do sistema.

No caso de comparação entre sistemas de tamanhos diversos (HILLIER; HANSON, 1984), deve-se transformar o valor de **RA** para que o efeito do número de linhas possa ser controlado. Hillier & Hanson (1984) propõem uma normalização do valor da relativa assimetria **RA**, relacionando-o a um valor que expressa a relativa assimetria de um sistema em forma de diamante, cujo valor de integração é **D**. **D** é

um fator de normalização que varia em função do número de linhas do sistema. Assim,

$$\mathbf{RRA} = \mathbf{RA} / \mathbf{D} \quad (3.4),$$

onde **RRA** é a relativa assimetria real do sistema, e **D** o valor teórico da relativa assimetria para um sistema de mesmo número de espaços que o atual. O valor de **RRA** não se limita entre 0 e 1, para se obter um parâmetro é necessário comparar seus valores com outros estudos. Na literatura recente, o valor de **RRA** tem sido substituído pelo seu reverso (**1/RRA**) para permitir um melhor entendimento. O valor de integração é dado pelo inverso do valor de **RRA** (**1/RRA**) e quanto maior o valor de integração obtido, mais integrada é a linha. Os valores de integração são representados nos mapas axiais associados a uma escala de cores que varia do vermelho, mais integrado, ao roxo, mais segregado.

As medidas utilizadas neste estudo foram a medida de integração global ou RRAN; a integração local ou RRA3; e RR ou integração média padrão. A **integração global** leva em consideração a profundidade de cada linha em relação a todas as outras linhas do sistema. A **integração local** indica a profundidade de cada linha a partir das outras linhas até três passos de distância. É a melhor maneira de prever movimento em pequena escala (HILLIER, 1996). Normalmente significa movimento de pedestres, pois suas viagens tendem a ser mais curtas e a leitura da malha também é feita de maneira localizada. A **integração média padrão** é medida a partir do valor de profundidade da linha mais integrada do sistema.

Pesquisas têm demonstrado (HILLIER, 1996; HOLANDA, 2002) que o grau de integração de um espaço está fortemente correlacionado com o número de pessoas que se movem nele. Existe uma relação entre o movimento natural, como discutido anteriormente, e a profundidade média das linhas axiais. O movimento em cada linha axial é influenciado pelo seu valor de integração, quer dizer, o movimento depende da posição de cada linha em relação ao sistema como um todo. As diferenças existentes na profundidade média das linhas governam a influência da grelha no movimento do

sistema. Menor profundidade em relação a todas as linhas significa maior movimento.

As propriedades dos conjuntos mais acessíveis do sistema, ou **núcleo de integração** são de particular interesse para a compreensão da estrutura urbana (HILLIER; HANSON, 1984), pois como centro sintático, este núcleo pode coincidir com o local de destinação coletiva. É importante observar a composição, a localização deste núcleo de integração e como as linhas que o formam se relacionam no sistema.

O tamanho do núcleo de integração é definido em função do interesse da análise e do tamanho do sistema. Pode corresponder a 10% ou 25%, em sistemas espaciais menores que 100 linhas das linhas mais integradas (HILLIER; HANSON, 1984). A **força do núcleo** é medida pela relação entre a integração média do sistema e a integração média dos espaços que compõe o núcleo. Quanto maior a diferença entre estes valores, mais o núcleo se caracteriza como centro sintático da área, ou seja, o núcleo tem maior importância como local de destinação coletiva (HILLIER; HANSON, 1984).

A **inteligibilidade** do sistema corresponde à relação entre suas propriedades locais, conectividade, e globais, integração. **Conectividade**, entendida como o número de linhas acessíveis diretamente por cada linha, é uma propriedade local, sendo percebida em cada espaço. Uma boa correlação entre estas variáveis sugere que propriedades globais podem ser inferidas localmente, possibilitando um entendimento do todo a partir das partes. Pesquisas têm demonstrado que quanto maior a inteligibilidade do sistema, maior a probabilidade dos pedestres se concentrarem ao longo das linhas mais integradas. Um sistema inteligível é um sistema no qual espaços bem conectados tendem a ser espaços bem integrados (HILLIER, 1996). Esta propriedade é representada em *scattergrams*, ou gráficos de dispersão (Fig.3.8). Os valores de inteligibilidade são expressos pela equação que representa a linha de regressão no gráfico de dispersão. Os valores mais próximos de 1, indicam uma

maior inteligibilidade. Valores abaixo de 0.5 indicam uma baixa correlação, menor inteligibilidade.

A **sinergia** de um sistema espacial corresponde ao grau de facilidade ou dificuldade, com que se move do local para o global e vice-versa (Fig. 3.9). Quanto melhor for a correlação entre o local e o global maior a sinergia, sendo o valor de sinergia máximo igual a 1. A sinergia também é representada em gráficos de dispersão. Existem diversos testes empíricos sobre a inteligibilidade, porém o mesmo não pode ser dito sobre a sinergia, que permanece como uma correlação a ser verificada no futuro.

A presença de pessoas nos espaços abertos varia de acordo com os **rótulos** que alimentam estes espaços, e as medidas de integração das linhas axiais da malha urbana.

### 3.3 IDENTIFICANDO OS RÓTULOS

Os rótulos constituem variáveis da vida espacial. Como foi visto no capítulo 2, a vida espacial transcorre no campo de interação entre os sistemas de espaços abertos e as ilhas espaciais. A partir dos rótulos e dos padrões espaciais é possível inferir sobre a vitalidade dos espaços, apoiando-se na possibilidade de encontros gerados pela malha urbana. Portanto, a análise dos rótulos, associada à propriedade de acessibilidade, visa à previsão de co-presença nos espaços abertos públicos dos projetos dos assentamentos do NU.

Os mapas de uso possibilitam a associação entre a distribuição dos rótulos nos assentamentos do NU e seus padrões espaciais (Fig. 3.13). Nesta associação, vários aspectos podem ser explorados: identificação dos tipos de atividades que provavelmente se desenvolverão no espaço urbano estudado de acordo com os usos previstos; a adequação ou inadequação de determinado tipo de equipamento tendo em vista a sua localização no sítio urbano; a forma como estas mesmas atividades podem

alimentar estes espaços de acordo com as suas capacidades de atrair usuários; os padrões de co-presença gerados pela densidade e combinação de diversos usos, etc.

Tratando-se do estudo de uma teoria urbanística que tem como foco principal a atividade das pessoas nas ruas, a obtenção destes dados, através da Teoria da Lógica Social do Espaço, fornece um retrato da estrutura urbana dos assentamentos projetados segundo os princípios de ordenamento e composição urbana propostos pelo NU. Seus *master plans* informam sobre os padrões espaciais, através dos quais pode-se prever a escala de movimento natural, ou padrões e uso e movimento não programados; se o leiaute tem potencial para gerar vitalidade e se visitantes podem entendê-lo.

### **3.4 UM JOGO DE QUATRO MAPAS**

Existem diversas versões de planos mestres para cada um dos exemplares selecionados, produzidas nas diversas fases de elaboração dos projetos urbanos. Optou-se pelas versões mais originais, fruto das *charrettes*, por apresentarem mais fielmente os postulados defendidos pelo NU. No entanto, estes documentos deixam de apresentar em detalhe algumas informações importantes, como localização da entrada de alguns edifícios, edículas ou *outbuildings*; o uso de espaços públicos, e a presença de mobiliário urbano, por exemplo. Algumas destas informações foram complementadas através da bibliografia, dos códigos urbanísticos e de entrevistas com os respectivos autores dos projetos.

A partir da formação desta base cartográfica, forma-se um jogo de quatro mapas para cada um dos exemplares: mapas axiais, mapas de uso do solo, mapas de constituição, e mapas com o núcleo de integração (Fig. 3.3, 3.10, 3.11, 3.12, 3.13, 3.14, 3.15, 3.16, 3.17, 3.18, 3.19, 3.20). Todos os mapas referentes a um mesmo exemplar são representados na mesma escala.

Neste estudo, interessam os espaços públicos abertos utilizados pelos pedestres ou compartilhados por pedestres e automóveis, representados nos mapas axiais, através das linhas axiais. Nos casos estudados, os acessos de serviço, foram considerados públicos apenas quando compartilhados por mais de uma propriedade. Devido a motivos especificados acima, não foram considerados para efeito de análise sintática, o mobiliário urbano e as árvores dos espaços públicos abertos dos exemplares analisados.

Os mapas de uso são representados sobre os planos mestres, utilizando-se os códigos de cores adotadas pelo NU. Para os usos comerciais, mistos e edifícios de maior densidade, utiliza-se tons que variam de vermelho a laranja. Para o uso industrial, utilizam-se os tons de roxo a lilás. Para o uso residencial de baixa densidade, utiliza-se o amarelo canário ou em tons pastéis. Os edifícios públicos são representados na cor azul escuro, já os espaços públicos abertos contínuos são verdes, sejam jardins, parques, ou praças secas.

Porém, os mapas produzidos neste trabalho possuem mais detalhes que os tipicamente produzidos no NU. Isto se deve à incorporação dos códigos urbanísticos dos exemplares, que possuem em média 8 tipos residenciais, além de 4 tipos de uso público, por exemplo. Portanto, em vez de um tom de amarelo para as residências de baixa densidade, por exemplo, são necessários três a quatro tons diferentes. No caso de edifícios públicos, que foram representados de forma a evidenciar a função interna de cada edifício, são necessários, pelo menos, quatro tipos de azul. O resultado final é também um mapa com uma variedade maior de cores, devido a grande quantidade de tipos, cada um deles pressupondo atividades, gabaritos e densidades específicos. Sabe-se, por exemplo, que se o edifício corresponde a uma escola, o fluxo de estudantes lançados nas ruas vai ter horários de pique definidos, e que durante aqueles horários as ruas são mais vigiadas (Figs. 3.12, 3.13 e 3.14).

Os mapas de constituição adotados neste trabalho não seguem o modelo comumente empregado na literatura. A partir dos mapas axiais, foram traçadas linhas ligando os

edifícios de diversos usos aos espaços públicos abertos, até que estas linhas traçadas cruzassem a linha axial adjacente, que representa os espaços alimentados pelos referidos edifícios. Assim, as linhas de constituição de pedestres foram lançadas sobre os mapas de linhas axiais que representam o fluxo dos pedestres (Figs. 3.15, 3.16, 3.17). Após a finalização do mapa foi feita a contagem do número de constituições por linha axial. Este valor foi registrado em tabelas geradas no Axman<sup>1</sup> que contém a numeração das linhas axiais do sistema.

Os mapas que destacam os núcleos de integração (Figs. 3.18, 3.19 e 3.20) foram gerados pelo programa Xspace<sup>2</sup>, e servem para analisar a forma destes núcleos, a sua localização no sistema; e para relacioná-los aos centros geométricos e funcionais definidos em projeto. As informações obtidas no mapa foram associadas a valores numéricos como a média de integração, tamanho e força do núcleo. Se um núcleo de integração coincide com o núcleo projetado então, pode-se inferir que o centro do conjunto analisado é potencialmente bem sucedido.

Uma vez descrito o padrão espacial a partir das medidas e propriedades sintáticas, a interpretação das informações obtidas com a análise possibilita construir uma relação entre cada princípio, regra compositiva do NU e suas implicações na configuração dos seus projetos. Por isso, foram analisados o valor de integração, a conectividade, o número de constituições e o uso do solo, relativos às linhas e as médias de cada sistema. As relações de inteligibilidade e sinergia foram tomadas como parâmetro ao longo da análise. Assim, a análise morfológica possibilitou observar se as linhas mais integradas estão associadas aos locais e usos cujo desempenho demanda maior movimento de pedestres; se os passeios de pedestre e vias de serviço são propícios aos crimes; se o centro do bairro corresponde ao núcleo de integração, etc. É preciso olhar para os mapas de forma a descrever os dados numéricos, associando-os ao contexto histórico, cultural e aos fatos urbanos.

---

<sup>1</sup> O programa Axman foi desenvolvido por Nick Dalton, no University College London e roda na plataforma Macintosh. A versão utilizada do Axman foi a 3.0.

<sup>2</sup> O programa Xspace foi desenvolvido por Lucas Medeiros, no Mestrado em Desenvolvimento Urbano, da Universidade Federal de PE.

### 3.5 DESCRREVENDO A AMOSTRA

Os planos urbanos projetos de acordo com os preceitos do NU estão classificados em: *greenfield* ou novos assentamentos em áreas rurais, *greyfield* ou intervenções no tecido urbano consolidado, e *brownfield* ou intervenções em áreas poluídas. Dentre as três categorias apresentadas, os *greenfield* foram selecionados por constituírem a categoria mais diagramática e expressiva dos princípios e regras compositivas do NU. Como estes planos são propostos para áreas não urbanizadas, a aplicação dos princípios e regras se torna mais fácil, pois as restrições por parte do entorno são menores se comparadas a inserções em centros urbanos, por exemplo. Além de serem amplamente divulgados (CHAEL, 2001; KATZ, 1994), segundo Harvey (1997), a maioria dos projetos realizados são *greenfield*, e os *new urbanistas* estão aparentemente muito mais empenhados em fazer o subúrbio um melhor lugar para viver que em revitalizar centros urbanos decadentes (RYKWERT, 2000).

A partir das categorias mencionadas acima, foram definidas as seguintes subcategorias: condomínio fechado, povoado e balneário. Dentro da categoria *greenfield*, foram selecionados um balneário, Seaside, um condomínio fechado, Windsor; e um povoado, Kentlands (Figs. 3.12, 3.13 e 3.14). Estes casos foram selecionados devido à sua fidelidade na representação dos princípios do NU, devido ao acesso facilitado aos documentos, por estarem entre os casos mais significativos citados na literatura e por representarem situações distintas.

#### 3.5.1 SEASIDE

Seaside está situado no Golfo do México, Flórida; foi projetado por Duany e Plater-Zyberk em 1981, sendo definido pelos *new urbanistas* como um povoado. Seaside possui 33 hectares (80 acres), ou 320.000m<sup>2</sup>, correspondendo ao tamanho de um *shopping center* de escala regional, segundo os padrões americanos. São 712 unidades residenciais, distribuídas entre residências unifamiliares, apartamentos e

unidades condominiais; 5.495,544m<sup>2</sup> de área comercial e 12.344,40m<sup>2</sup> de espaço cívico. Atualmente, as unidades residenciais estão quase todas construídas, 50% do comércio está em plena atividade e 30% dos edifícios públicos estão completos (ATLANTIC UNIVERSITY; UNIVERSITY OF MIAMI SCHOOL OF ARCHITECTURE, 2002). A população projetada é de 2000 habitantes, equivalendo ao tamanho de um povoado ou um bairro de uma cidade americana de 1920 ou 1930. Esta dimensão incorpora o conceito do bairro, da cidade tradicional do início do Século XX e torna Seaside um diagrama perfeito da ideologia do NU, em termos de traçado e de distribuição de usos. Seaside se conecta com a região através da Rota 30, rodovia paralela à praia que atravessa a parte Sul de Seaside e possibilita livre acesso para todo o povoado. Quando foi projetada Seaside encontrava-se isolada no território, hoje possui dois vizinhos com os quais está conurbada: Seagrove e Water Color. Seagrove segue os preceitos dos subúrbios típicos americanos. Water Color é mais um assentamento concebido pelo NU.

Para encorajar a interação da comunidade, o layout de Seaside é compacto, seguindo o princípio dos cinco minutos de caminhada (KATZ, 1994; KRIEGER, 1991; BARNETT, 1996). Sua definição de espaços públicos inclui os próprios recursos naturais, dentre eles, as dunas e as praias. Passeios para pedestres atravessam o interior dos quarteirões, como as ruas de serviço, dando acesso aos prédios de apoio situados no fundo dos lotes. Estes passeios são cobertos de areia, conforme sugestão de Leon Krier, que projetou uma residência e a capela de Seaside (Fig. 1.25). O plano visa a otimização do acesso à praia e também à sua utilização como terminação de vistas, a partir de ruas e passeios. Nas praias existem estruturas como pavilhões e passeios elevados. Os pavilhões marcam os acessos à praia e servem de apoio aos banhistas.

Entre os edifícios públicos projetados existe uma escola, uma prefeitura, um mercado aberto, um clube de tênis, um anfiteatro, um correio e a capela de Krier (Fig. 1.29). Muitos destes já se encontram em plena atividade. Os projetos arquitetônicos incluem edifícios de diferentes estilos, entre eles edifícios neoclássicos, modernos e

pós-modernos. A autoria destes projetos ficou a cargo de outros arquitetos, ou mesmo de construtores e proprietários.

### 3.5.2 WINDSOR

Windsor foi projetada em 1989 por Duany e Plater-Zyberk e definida pelos *new urbanistas* como uma vila, ou um único bairro isolado na paisagem. Está situada na Flórida, no condado de Indian River. Possui 167 hectares (416 acres), aproximadamente 320 residências e, em 1993, já possuía o seu núcleo principal totalmente concluído. Windsor se conecta a região pela via costeira A1A, através de três acessos (KATZ, 1994; KRIEGER, 1991).

Este conjunto foi desenhado para funcionar como uma verdadeira comunidade, porém na prática é um condomínio fechado onde todos os proprietários têm que ser membros do clube. Segundo Jacobs (1961) e o próprio NU, a diferença entre uma comunidade e o grupo de residentes de um condomínio fechado, é que o condomínio fechado representa isolamento; seus espaços abertos não são públicos, são apenas coletivos; e finalmente, o condomínio fechado impossibilita a interação entre estranhos e visitantes, que faz parte da vida urbana. Entre os três exemplares, Windsor se destaca por ser o mais inacessível financeiramente, possuindo residências que variam de \$ 750.000,00 (setecentos e cinquenta mil dólares) a \$1.600.000,00 (um milhão e seiscentos mil dólares).

Segundo seus autores, Windsor foi inspirada em assentamentos caribenhos. Entre as cidades tradicionais que inspiram o NU, o modelo de cidade colonial espanhola constitui um ideal para o movimento. É interessante perceber que no caso de Windsor esta influência é evidente na arquitetura, mas não no traçado urbanístico, pois a cidade colonial espanhola possui características específicas, como o traçado regular, a praça maior (Fig. 3.13), etc. A vila oferece ruas estreitas alternadas com bulevares largos. Estas ruas variam em dimensão e caráter. Em geral, as ruas que correm norte-sul medem aproximadamente 15 metros de largura e as ruas que correm

leste-oeste medem aproximadamente 9 metros de largura. Nas ruas mais largas são plantadas árvores dos dois lados. A orientação das ruas foi influenciada pelos campos de pólo pré-existentes e as fileiras de árvores plantadas para proteger plantações que originalmente ocupavam o terreno. Windsor se diferencia de outros assentamentos comuns nos Estados Unidos, em que residências se espalham para explorar as melhores vistas de um campo de golfe. As residências em Windsor são agrupadas numa vila compacta, possuindo um cinturão verde à sua volta e duas áreas residenciais mais afastadas. Este cinturão é formado pelo campos de golfe e de pólo, além de elementos naturais como o Indian River e o Oceano Atlântico.

O código arquitetônico define o estilo dos edifícios, os materiais de revestimento adotados, a configuração de muros, cercas, balcões, varandas, portas, janelas, edículas, etc. No código urbanístico foram previstos inicialmente sete tipos residenciais. Para todos estes tipos são especificados: gabaritos, implantação, recuos, acessos, etc. Um quarteirão típico em Windsor possui lotes pequenos e a maioria das residências é definida em torno de um pátio lateral ou central, devido ao seu precedente caribenho.

O código urbanístico (Fig. 1.33) exige que as residências e seus muros sejam construídos no alinhamento dos lotes, definindo ruas, praças e formando jardins privados. Cada casa possui uma garagem e um apartamento sobre a garagem, tipicamente acessado por uma rua de serviço que atravessa o centro do quarteirão. Ao longo destas ruas de serviço também surgem as casas conjugadas ou *townhouses* de dois pavimentos.

Existem também residências isoladas nos centros dos lotes, localizadas apenas nas margens da vila, na parte externa do campo de golfe e à beira-mar. Para preservar as vistas por trás destas casas, as garagens são acessadas pela rua principal. As tipologias foram definidas pelos autores do projeto urbanístico, porém diferentes arquitetos foram encarregados dos projetos das edificações.

Os edifícios coletivos são diferenciados dos demais através de sua arquitetura de influência clássica greco-romana (Fig.3.21). Um conjunto de edifícios e espaços abertos coletivos definem o centro cívico e, ao mesmo tempo, a entrada de Windsor. Neste centro, os edifícios variam de dois a quatro andares e incluem: uma mercearia, um café, um correio, apartamentos, uma pousada com 8 cômodos, etc. Este lugar constitui o centro das atividades comerciais e sociais. Para se chegar até ele, o visitante percorre antes um bulevar arborizado, indicando a chegada. Existem, no entanto, neste acesso principal, quatro quiosques que controlam o fluxo de entrada. Outros edifícios de caráter coletivo são o *Meeting Hall*, que funciona como um centro administrativo; a capela, projetada por Leon Krier; os pavilhões para a terminação de vistas de ruas; os clubes de praia, tênis e golfe.

Segundo os *new urbanistas*, se bem sucedido, este empreendimento indicará que os ricos americanos se interessam pelos benefícios de uma comunidade projetada de forma compacta, contrastando com o *sprawl*. Isto provavelmente influenciaria no projeto de futuras vilas e povoados abertos, verdadeiros espaços urbanos, abrangendo um número maior de compradores, e conseqüentemente, de classes sociais (KATZ, 1994). O maior objetivo dos autores foi estabelecer um padrão urbano em um tipo de assentamento comumente antiurbano.

### 3.5.3 KENTLANDS

O povoado de Kentlands foi projetado por Duany e Plater-Zyberk e está situado numa área antes ocupada por uma fazenda, em Gaithersburg, estado de Maryland. Kentlands possui aproximadamente 143 hectares, 1600 unidades residenciais e, em 1994, mais de 300 destas unidades já estavam ocupadas (ATLANTIC UNIVERSITY; UNIVERSITY OF MIAMI SCHOOL OF ARCHITECTURE, 2002).

A área onde está inserido Kentlands é envolvida por três vias de porte regional: Darnstown Road, Quince Orchard Road e a Great Seneca Highway (Fig. 3.14). O cenário de seu entorno é o típico *sprawl* americano, sendo rodeada por *shopping*

*centers*, centros empresariais e subdivisões residenciais. Kentlands se conecta com as áreas adjacentes através de 6 acessos apenas, que ligam o povoado diretamente às três vias que o envolvem. Estas três vias têm importância regional, havendo entre elas uma highway e uma estrada do condado.

Uma das imposições do cliente foi a inserção de um shopping de escala regional no novo povoado. Os autores do projeto responderam ao desafio, buscando estabelecer um traçado urbano que permitisse aos residentes caminhar de seus bairros até o centro comercial. Sua proposta não foi aceita pelo empreendedor, porém conseguiram definir os parques de estacionamento possibilitado a sua conversão futura em ruas e quarteirões. Toda a infra-estrutura está por baixo das vias, que, inclusive, já estão ladeadas por árvores. Algumas intervenções já estão ocorrendo nestas áreas.

Kentlands possui quatro bairros (Fig.3.22). A praça do bairro Midtown é ladeada por uma igreja, a entrada para o *shopping center* e edifícios de quatro andares com lojas escritórios e apartamentos. No centro do bairro Old Farm está a casa grande da antiga fazenda, que foi aproveitada como centro cultural. As novas ruas são irregulares devido à implantação dos antigos edifícios da fazenda. O bairro Hill District se configura em torno de um centro comunitário. Suas ruas são traçadas de forma a aproveitar o efeito do relevo da declividade do terreno. O bairro School District se desenvolve em torno de um círculo onde estão situados uma escola do primeiro grau, uma igreja, uma creche, uma loja e edifícios conjugados (KATZ, 1994; KRIEGER, 1991).

Edifícios públicos e residências em Kentlands seguem tipos vernaculares americanos que predominam na região. Os edifícios residenciais incluem casas conjugadas ou *townhouses*; casas coladas em um dos lados dos lotes ou *sideyard houses*, casas isoladas nos lotes e edifícios de apartamentos (Fig. 3.23 e 3.14). A largura dos lotes varia de 22-88 pés (7-27 metros<sup>3</sup>). Cada uma das dimensões corresponde a uma tipologia, apresentadas no código urbanístico de Kentlands.

---

<sup>3</sup> Para conversão de pés para metros os valores foram multiplicados por 0,3048.

### 3.6 ESTABELECENDO PROCEDIMENTOS

Neste capítulo foi determinado que os *master plans* dos projetos selecionados devem ser analisados por meio de sua representação axial, que informa sobre a estrutura global do assentamento. A partir desta representação, são obtidas as medidas de integração do sistema e de seu núcleo mais integrado, como indicadores do nível de utilização destes lugares. Esta medida é imprescindível para a análise de uma teoria urbanística que promete gerar ambientes urbanos ativos, onde as pessoas têm estímulo para realizar suas tarefas cotidianas a pé, e interagir com outras pessoas, contribuindo para a consolidação da vida em comunidade. Como foi mencionado, a relação entre as propriedades de acessibilidade e profundidade e as propriedades de co-presença e movimento natural dos sistemas analisados, possibilita a avaliação dos exemplares segundo a sua capacidade de criar vida nos espaços públicos abertos.

Com o conhecimento das medidas sintáticas apresentadas é possível inferir sobre o desempenho das regras formuladas pelo NU, no sentido de atender as solicitações estabelecidas pelo movimento. Porém, o NU fundamenta-se em paradigmas distintos e condiciona a ocupação de seus espaços públicos a certas regras compositivas. As medidas sintáticas não fazem parte dos instrumentos analíticos utilizados por eles. Entre as regras compositivas empregadas, destacam-se as que se relacionam com o uso do solo, incluindo equipamentos “imãs” que dispostos a uma certa distância um do outro, são capazes de gerar fluxo de pessoas entre eles; a densidade construtiva e populacional; a multiplicidade de percursos ou permeabilidade para o pedestre e automóvel; a posição do edifício em relação à rua ou espaço público adjacente; a localização das entradas dos edifícios, e o traçado voltado para a articulação entre edifícios e espaços cívicos abertos, através de longos eixos.

No próximo capítulo os resultados desta análise serão descritos e analisados, no intuito de identificar as propriedades das configurações dos exemplares e estabelecer as semelhanças e distinções entre eles.

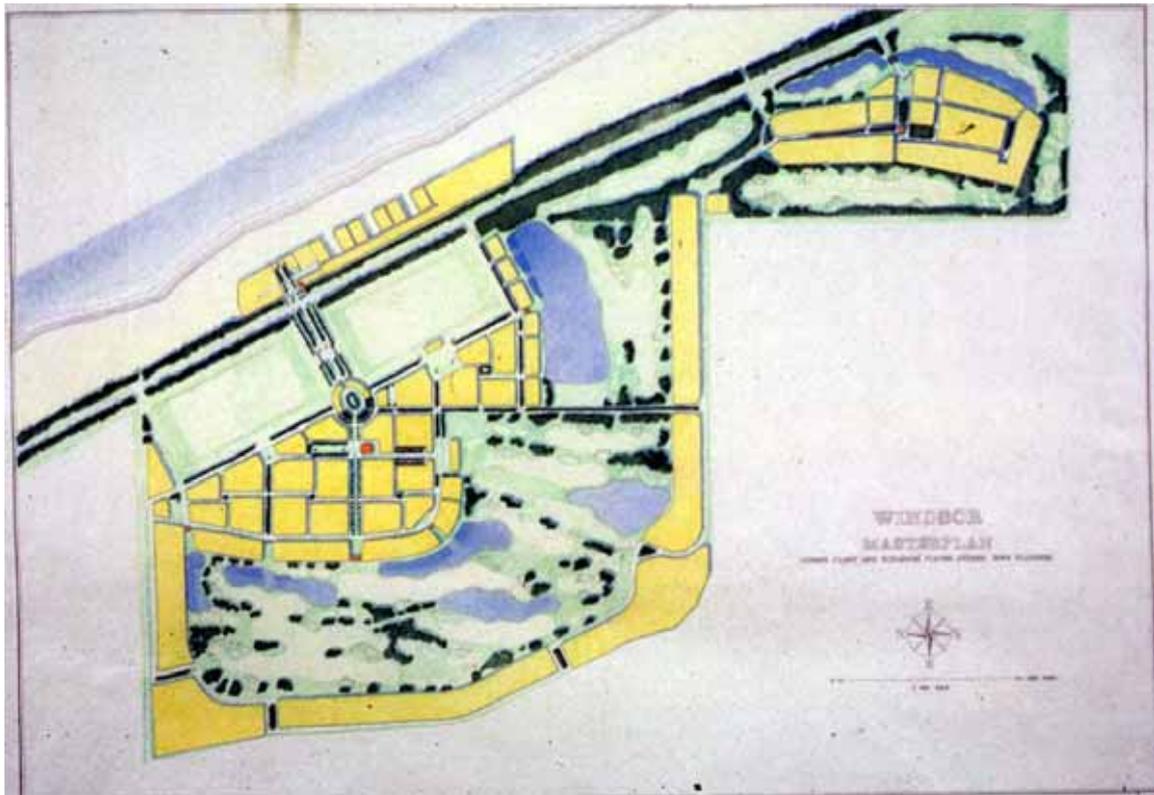


Fig. 3.1 *Master Plan* de Windsor.  
Fonte: DUANY & PLATER-ZYBERK, 1989.

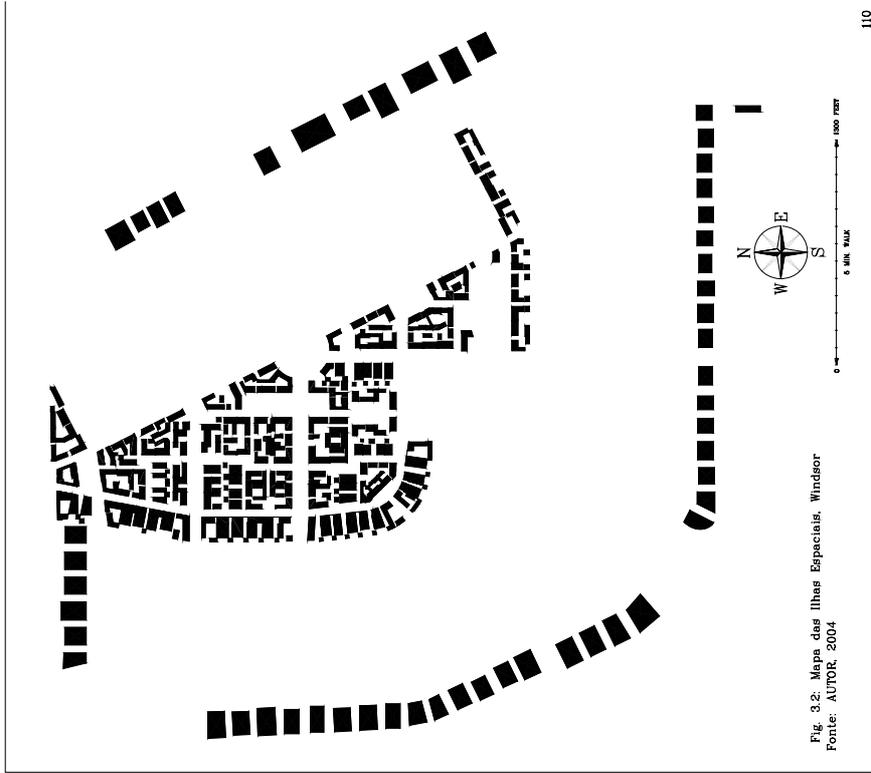


Fig. 3.2: Mapa das Ilhas Especiais, Windsor  
Fonte: AUTOR, 2004



3.3: Mapa axial, Windsor  
Fonte: AUTOR, 2004

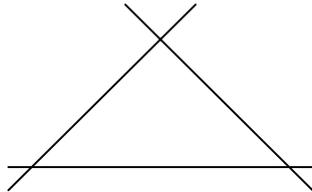


Fig. 3.4: Relações de conectividade.  
 Fonte: AUTOR, 2004.



Fig. 3.5: Relação simétrica.  
 Fonte: HILLIER & HANSON, 1984.

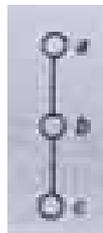


Fig. 3.6: Relação assimétrica.  
 Fonte: HILLIER & HANSON, 1984.



Fig. 3.7: Relação de distributividade e assimetria.  
 Fonte: HILLIER & HANSON, 1984.

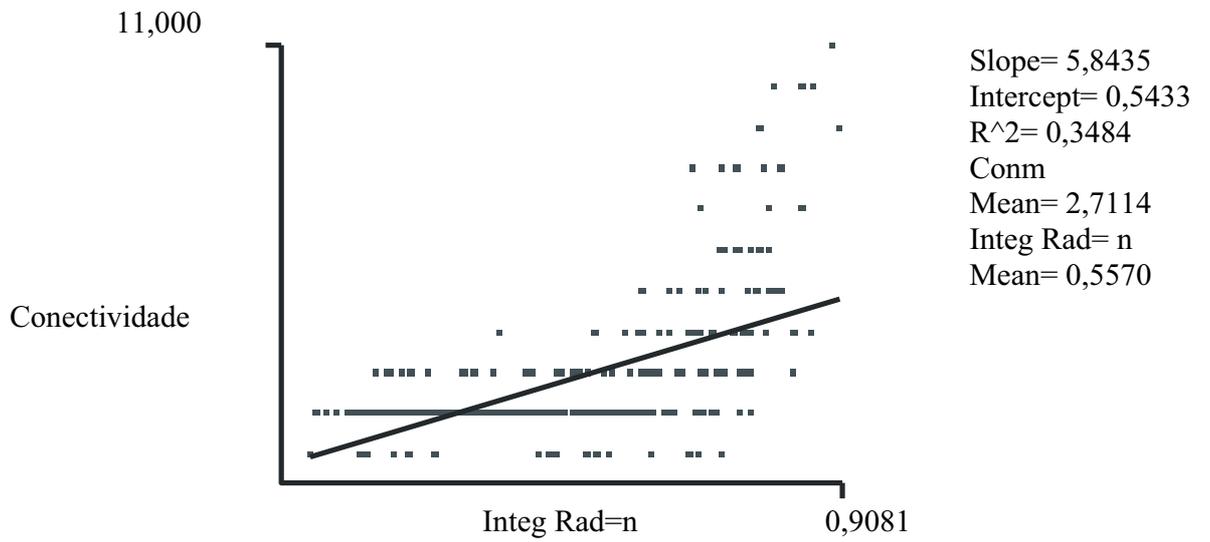


Fig. 3.8: Gráfico de Dispersão, Windsor.  
Fonte: AUTOR, 2004

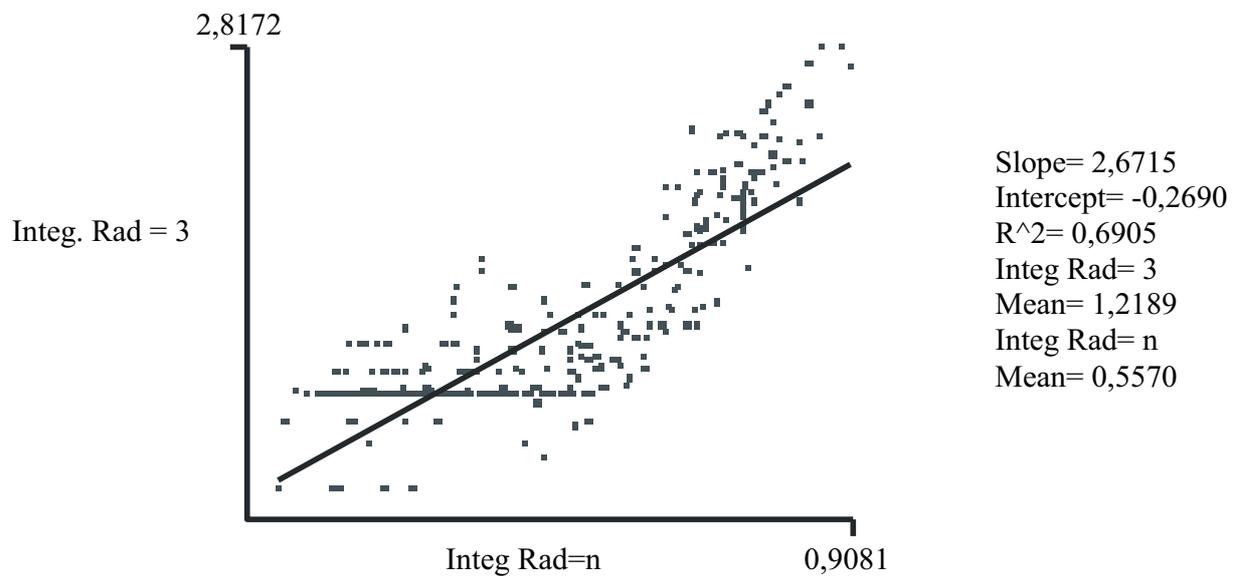


Fig. 3.9: Gráfico de sinergia de Windsor  
Fonte: autor, 2004

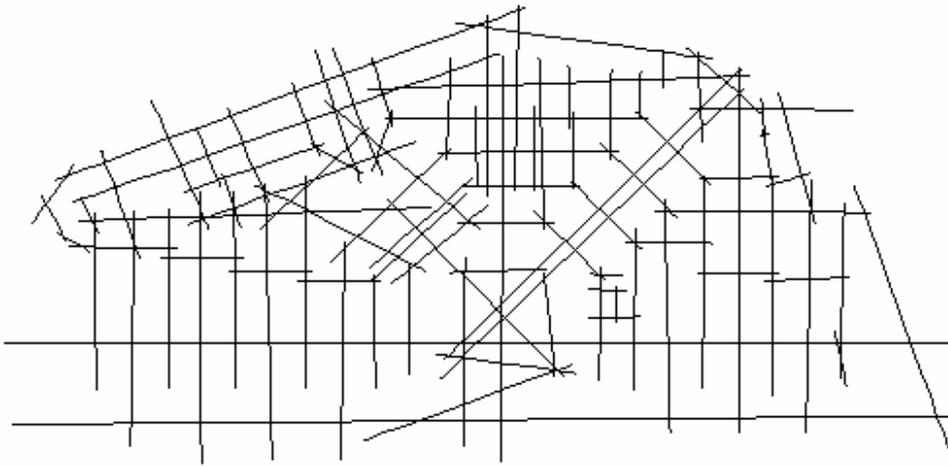
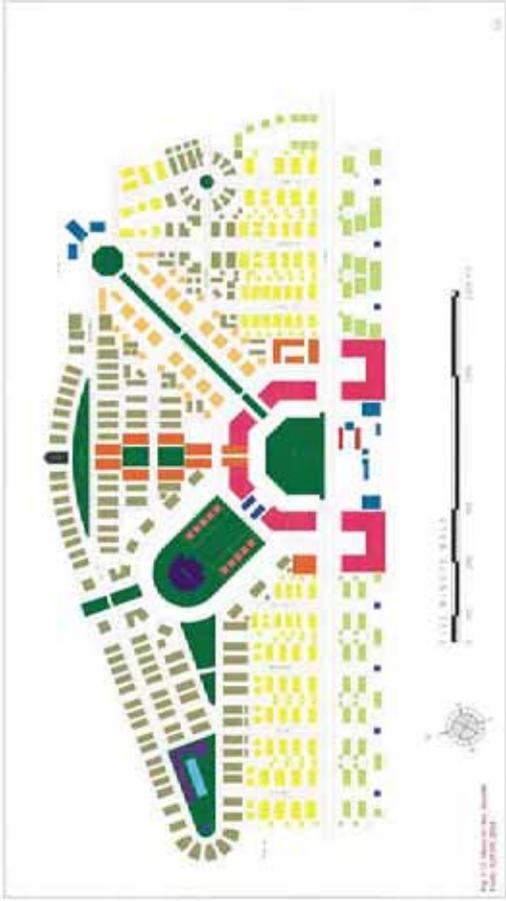


Fig. 3.10: Mapa axial, Seaside.  
Fonte: AUTOR, 2004



Fig. 3.11: Mapa axial, Kentlands.  
Fonte: AUTOR, 2004



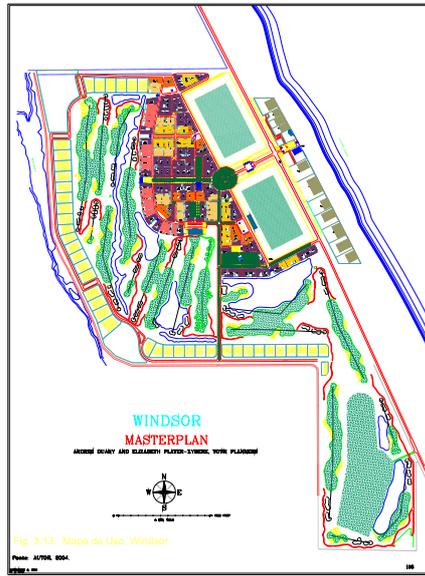


Fig. 3.13: Mapa de Uso, Windsor.

