



Bianca Camargo Martins
(Organizadora)

Arquitetura e Urbanismo: Planejando e Edificando Espaços

Atena
Editora
Ano 2019

Bianca Camargo Martins
(Organizadora)

Arquitetura e Urbanismo: Planejando e Edificando Espaços

Atena Editora
2019

2019 by Atena Editora
Copyright © Atena Editora
Copyright do Texto © 2019 Os Autores
Copyright da Edição © 2019 Atena Editora
Editora Executiva: Prof^a Dr^a Antonella Carvalho de Oliveira
Diagramação: Geraldo Alves
Edição de Arte: Lorena Prestes
Revisão: Os Autores

O conteúdo dos artigos e seus dados em sua forma, correção e confiabilidade são de responsabilidade exclusiva dos autores. Permitido o download da obra e o compartilhamento desde que sejam atribuídos créditos aos autores, mas sem a possibilidade de alterá-la de nenhuma forma ou utilizá-la para fins comerciais.

Conselho Editorial

Ciências Humanas e Sociais Aplicadas

Prof. Dr. Álvaro Augusto de Borba Barreto – Universidade Federal de Pelotas
Prof. Dr. Antonio Carlos Frasson – Universidade Tecnológica Federal do Paraná
Prof. Dr. Antonio Isidro-Filho – Universidade de Brasília
Prof. Dr. Constantino Ribeiro de Oliveira Junior – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Prof^a Dr^a Cristina Gaio – Universidade de Lisboa
Prof. Dr. Deyvison de Lima Oliveira – Universidade Federal de Rondônia
Prof. Dr. Gilmei Fleck – Universidade Estadual do Oeste do Paraná
Prof^a Dr^a Ivone Goulart Lopes – Istituto Internazionele delle Figlie de Maria Ausiliatrice
Prof. Dr. Julio Candido de Meirelles Junior – Universidade Federal Fluminense
Prof^a Dr^a Lina Maria Gonçalves – Universidade Federal do Tocantins
Prof^a Dr^a Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte
Prof^a Dr^a Paola Andressa Scortegagna – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Prof. Dr. Urandi João Rodrigues Junior – Universidade Federal do Oeste do Pará
Prof^a Dr^a Vanessa Bordin Viera – Universidade Federal de Campina Grande
Prof. Dr. Willian Douglas Guilherme – Universidade Federal do Tocantins

Ciências Agrárias e Multidisciplinar

Prof. Dr. Alan Mario Zuffo – Universidade Federal de Mato Grosso do Sul
Prof. Dr. Alexandre Igor Azevedo Pereira – Instituto Federal Goiano
Prof^a Dr^a Daiane Garabeli Trojan – Universidade Norte do Paraná
Prof. Dr. Darllan Collins da Cunha e Silva – Universidade Estadual Paulista
Prof. Dr. Fábio Steiner – Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul
Prof^a Dr^a Girlene Santos de Souza – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia
Prof. Dr. Jorge González Aguilera – Universidade Federal de Mato Grosso do Sul
Prof. Dr. Ronilson Freitas de Souza – Universidade do Estado do Pará
Prof. Dr. Valdemar Antonio Paffaro Junior – Universidade Federal de Alfenas

Ciências Biológicas e da Saúde

Prof. Dr. Benedito Rodrigues da Silva Neto – Universidade Federal de Goiás
Prof.^a Dr.^a Elane Schwinden Prudêncio – Universidade Federal de Santa Catarina
Prof. Dr. Gianfábio Pimentel Franco – Universidade Federal de Santa Maria
Prof. Dr. José Max Barbosa de Oliveira Junior – Universidade Federal do Oeste do Pará

Profª Drª Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte
Profª Drª Raissa Rachel Salustriano da Silva Matos – Universidade Federal do Maranhão
Profª Drª Vanessa Lima Gonçalves – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Profª Drª Vanessa Bordin Viera – Universidade Federal de Campina Grande

Ciências Exatas e da Terra e Engenharias

Prof. Dr. Adélio Alcino Sampaio Castro Machado – Universidade do Porto
Prof. Dr. Eloi Rufato Junior – Universidade Tecnológica Federal do Paraná
Prof. Dr. Fabrício Menezes Ramos – Instituto Federal do Pará
Profª Drª Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte
Prof. Dr. Takeshy Tachizawa – Faculdade de Campo Limpo Paulista

Conselho Técnico Científico

Prof. Msc. Abrãao Carvalho Nogueira – Universidade Federal do Espírito Santo
Prof. Dr. Adaylson Wagner Sousa de Vasconcelos – Ordem dos Advogados do Brasil/Seccional Paraíba
Prof. Msc. André Flávio Gonçalves Silva – Universidade Federal do Maranhão
Prof.ª Drª Andreza Lopes – Instituto de Pesquisa e Desenvolvimento Acadêmico
Prof. Msc. Carlos Antônio dos Santos – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro
Prof. Msc. Daniel da Silva Miranda – Universidade Federal do Pará
Prof. Msc. Eliel Constantino da Silva – Universidade Estadual Paulista
Prof.ª Msc. Jaqueline Oliveira Rezende – Universidade Federal de Uberlândia
Prof. Msc. Leonardo Tullio – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Prof.ª Msc. Renata Luciane Polsaque Young Blood – UniSecal
Prof. Dr. Welleson Feitosa Gazel – Universidade Paulista

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP) (eDOC BRASIL, Belo Horizonte/MG)	
G345	Arquitetura e urbanismo [recurso eletrônico] : planejando e edificando espaços / Organizadora Bianca Camargo Martins. – Ponta Grossa (PR): Atena Editora, 2019. – (Arquitetura e Urbanismo. Planejando e Edificando Espaços; v. 1) Formato: PDF Requisitos de sistemas: Adobe Acrobat Reader Modo de acesso: World Wide Web Inclui bibliografia ISBN 978-85-7247-452-8 DOI 10.22533/at.ed.528191007 1. Arquitetura. 2. Planejamento urbano. 3. Projeto arquitetônico. I. Martins, Bianca Camargo. II. Série. CDD 711
Elaborado por Maurício Amormino Júnior – CRB6/2422	

Atena Editora
Ponta Grossa – Paraná - Brasil
www.atenaeditora.com.br
contato@atenaeditora.com.br

APRESENTAÇÃO

Um dos principais problemas estruturais do Brasil é a desigualdade social. O abismo existente entre as classes sociais é resultado de um sistema desigual que massacra e exclui a população de menor renda de modo contínuo desde o período colonial.

Hoje, quando olhamos para as cidades brasileiras, vemos claramente a materialização da desigualdade na paisagem urbana. Os efeitos nocivos da especulação imobiliária e a valorização do preço da terra se manifestam de diversas formas no urbano, seja na expansão desenfreada, nos vazios urbanos ou na multiplicação das ocupações. Os diferentes modos de habitar mostram que a segregação socioespacial está enraizada no cotidiano da população, desde os endereços mais privilegiados até aos assentamentos informais.

O foco da presente edição do livro “Arquitetura e Urbanismo: Planejando e Edificando Espaços” mostra a importância da discussão sobre o direito à boa arquitetura, o direito à moradia e, sobretudo, o direito à cidade.

Os textos aqui contidos são um convite à reflexão e reúnem autores das mais diversas instituições de ensino superior do Brasil, sejam elas particulares ou públicas, distribuídas entre vários estados, socializando o acesso a estas importantes pesquisas.

Certamente os trabalhos aqui apresentados são de grande relevância para o meio acadêmico.

Aproveite a leitura!

Bianca Camargo Martins

SUMÁRIO

CAPÍTULO 1	1
A ARQUITETURA CONTEMPORÂNEA E SUA INFLUÊNCIA EM RESIDÊNCIAS DE SANTO CRISTO/RS	
Tais Elisa Schmitt Cornelia Kudiess Graciele Hilda Welter	
DOI 10.22533/at.ed.5281910071	
CAPÍTULO 2	11
RESSIGNIFICAÇÃO DA LINGUAGEM COMPOSITIVA	
Rômulo Abraão Lima dos Santos Rodrigues	
DOI 10.22533/at.ed.5281910072	
CAPÍTULO 3	26
PERMANÊNCIAS E INOVAÇÕES TÉCNICAS E ORNAMENTAIS EM CASAS SENHORIAIS URBANAS CONSTRUÍDAS PELOS BARÕES DO CAFÉ EM CAMPINAS – SP	
Renata Baesso Pereira Ivone Salgado	
DOI 10.22533/at.ed.5281910073	
CAPÍTULO 4	42
EXPERIMENTAÇÕES ARQUITETÔNICAS COMO PROCESSO PROJETUAL E DE APRENDIZAGEM	
Sasquia Hizuru Obata Carolina de Rezende Maciel Milton Vilhena Granado Júnior	
DOI 10.22533/at.ed.5281910074	
CAPÍTULO 5	59
REPENSANDO O ESPAÇO CONSTRUÍDO DA EDIFICAÇÃO ESCOLAR COM AS PRÁTICAS PEDAGÓGICAS INOVADORAS	
Roberta Betania Ferreira Squaiella Roberto Righi	
DOI 10.22533/at.ed.5281910075	
CAPÍTULO 6	71
CLASSE HOSPITALAR E BRINQUEDOTECA: PLANEJAMENTO NA INTERNAÇÃO PEDIÁTRICA	
Joceline Costa de Almeida	
DOI 10.22533/at.ed.5281910076	
CAPÍTULO 7	84
MÉTODO DE AVALIAÇÃO E ANÁLISE PARA REFORMAS EM UNIDADES DE SAÚDE MUNICIPAIS SEGUNDO PRIORIDADES DE EXECUÇÃO	
Carlos Eduardo Gomes Engelhardt Edison Luiz Leismann Ana Paula Vansan	
DOI 10.22533/at.ed.5281910077	

CAPÍTULO 8	96
EFICIÊNCIA E SUSTENTABILIDADE NOS AMBIENTES DE SAÚDE	
Eleonora Coelho Zioni	
DOI 10.22533/at.ed.5281910078	
CAPÍTULO 9	107
ARQUITETURA E SUSTENTABILIDADE: OS “SELOS VERDES”	
Mônica Santos Salgado	
DOI 10.22533/at.ed.5281910079	
CAPÍTULO 10	119
UMA ANÁLISE DIACRÔNICA DO TECIDO URBANO: O ESTUDO DE CASO DE SÃO JOSÉ DO RIO PARDO-SP	
Rafael Augusto Silva Ferreira	
Renata Baesso Pereira	
DOI 10.22533/at.ed.52819100710	
CAPÍTULO 11	140
HETEROGENEIDADE DA FORMA DE UM SETOR URBANO NO DISTRITO DO TREMEMBÉ	
Adilson Costa Macedo	
Rodrigo Luz Damasceno	
DOI 10.22533/at.ed.52819100711	
CAPÍTULO 12	156
GOIÂNIA EM AGLOMERADOS: DESAJUSTES ENTRE O PLANEJADO E O CONCRETO	
Lídia Milhomem Pereira	
Ricardo Alexandrino Garcia	
Carlos Fernando Ferreira Lobo	
Paulo Eduardo Alves Borges da Silva	
Nayhara Freitas Martins Gomes	
DOI 10.22533/at.ed.52819100712	
CAPÍTULO 13	168
ENTRE CIDADE E CIDADANIAS: UMA REFLEXÃO SOBRE REFUGIADOS URBANOS NO RIO DE JANEIRO A PARTIR DA ÓTICA TERRITORIAL	
Natália da Cunha Cidade	
Marize Bastos da Cunha	
João Guilherme Casagrande Martinelli Lima Granja Xavier da Silva	
DOI 10.22533/at.ed.52819100713	
CAPÍTULO 14	180
INSTRUMENTOS URBANÍSTICOS E A PRODUÇÃO NEOLIBERAL DO ESPAÇO: O TRATAMENTO DA QUESTÃO HABITACIONAL NAS OPERAÇÕES URBANAS CONSORCIADAS DA CIDADE DE SÃO PAULO/SP	
Aline de Lima Zuim	
Carolina Maria Pozzi de Castro	
DOI 10.22533/at.ed.52819100714	

CAPÍTULO 15	196
TRABALHO SOCIAL NO PROGRAMA MINHA CASA MINHA VIDA: EVOLUÇÃO NORMATIVA E DESAFIOS	
Maria Gabriela Bessa Ruth Jurberg	
DOI 10.22533/at.ed.52819100715	
CAPÍTULO 16	208
A CONSTRUÇÃO DA CIDADE PELAS LUTAS DOS MOVIMENTOS SOCIAIS DE HABITAÇÃO: O CASO IZIDORA E A RESPOSTA DO PODER PÚBLICO	
Mariza Rios Renata Cristina Araújo	
DOI 10.22533/at.ed.52819100716	
CAPÍTULO 17	226
A POBREZA INVISÍVEL	
Tales Lobosco	
DOI 10.22533/at.ed.52819100717	
SOBRE A ORGANIZADORA	240

HETEROGENEIDADE DA FORMA DE UM SETOR URBANO NO DISTRITO DO TREMEMBÉ

Adilson Costa Macedo
Rodrigo Luz Damasceno

RESUMO: Este artigo se situa no campo da Morfologia Urbana onde a história é o pano de fundo de fatos acontecidos que levaram a transformação do desenho da cidade. Trata do tecido urbano de um setor do bairro do Tremembé, cidade de São Paulo, cujas diferenças no projeto de urbanização refletem as desigualdades socioeconômicas dos seus moradores. Contexto que sugeriu adotar-se como objeto de trabalho o tipo de constructo destinado a moradia, onde os edifícios têm altura de até quatro pavimentos e são implantados em conjunto com residências térreas ou assobradadas, isoladas ou em fileira. E, em conjunto com a identificação destes elementos urbanos, discutir-se os padrões de configuração do espaço exterior, o traçado, o relevo do terreno, a vegetação e a infraestrutura.

PALAVRAS-CHAVE: Bairro periférico, forma urbana, projeto urbano.

RESUMEN: Este artículo se sitúa en el campo de la Morfología Urbana donde la historia es el telón de fondo de hechos ocurridos que llevaron la transformación del diseño de la ciudad. Se trata del tejido urbano de un sector del barrio del Tremembé, ciudad de São Paulo, cuyas

diferencias en el proyecto de urbanización reflejan las desigualdades socioeconómicas de sus habitantes. Contexto que sugirió tomar como objeto de trabajo el tipo de constructo destinado a la vivienda, donde los edificios tienen altura de hasta cuatro pavimentos y se implantan en conjunto con residencias térreas o silbadas, aisladas o en fila. Y, en conjunto con la identificación de estos elementos urbanos se discuten los patrones de configuración del espacio exterior, el trazado, el relieve del terreno, la vegetación y la infraestructura.

PALABRAS CLAVE: Barrio periférico, forma urbana, proyecto urbano.

ABSTRACT: This article is in the field of Urban Morphology where history is the background of events that led to the transformation of the city's design. It deals with the urban fabric of a sector of the district of Tremembé, in the city of São Paulo, whose differences in the urbanization project reflect the socioeconomic inequalities of its residents. Context that suggested to take as object of work the type of construct destined to dwell, where the buildings have height of up to four floors and are implanted together with single or combined single or row houses. And, together with the identification of these urban elements, the patterns of configuration of the outer space, the layout, the relief of the terrain, the vegetation and the infrastructure are discussed.

KEYWORDS: Peripheral district, urban form, urban design.

HETEROGENEIDADE DA FORMA DE UM SETOR URBANO NO DISTRITO DO TREMEMBÉ

Preliminares

Demonstra-se a diferença entre três tipos de ocupação do espaço físico que ocorrem em um setor do distrito do Tremembé, localizado na zona norte da cidade de São Paulo. O distrito corresponde a superfície de cinco mil seiscentos e trinta hectares com população aproximada de cento e noventa e sete mil. O setor destacado para estudo tem a superfície de oitenta e três hectares e população equivalente a nove mil e quatrocentos. Para a análise da forma urbana deste pequeno setor, face a dimensão do distrito, é considerada a apropriação do território através das vias, quadras, lotes, tipos de edificação e de espaços livres, aproveitando as possibilidades oferecidas por um sítio de desnível acentuado. O pano de fundo da investigação sobre os tipos de edificar acontece pela história do desenvolvimento da área, que espelha desigualdades sociais através do arranjo de espaços e da qualidade das construções.

O setor foi subdividido em três subsetores cuja proximidade e por suas características físicas espelha três diferentes níveis de renda, fato observado no Tremembé, mas que é constante nos bairros periféricos de São Paulo. A pesquisa, baseada em trabalho de campo, chega a um resultado contrário à crença corroborada por planejadores urbanos que generalizam o dito de haver um *cinturão de pobreza* ao redor da área central da cidade. Afirmção que precisa ser expressa com maior cuidado, pois existem manchas urbanizadas para um padrão alto e médio de renda presente nas áreas periféricas de São Paulo. Gente que melhorou o poder aquisitivo por seu mérito, o empreendimento que cresceu, por estar localizado em ponto estratégico, e que decidiu não migrar para local de maior prestígio em troca de ficar perto do trabalho, por laços de família e pelos amigos.

Como base para desenvolvimento do artigo são empregados conceitos relacionados ao estudo da forma urbana, suporte de onde nasceram os procedimentos para a pesquisa e obtenção do material ora condensado na forma de artigo.

REFERENCIA A CONCEITOS

O trabalho se desenvolve por procedimentos analíticos aplicados a uma área de grande dimensão. De modo interativo, busca-se entender a região, a acessibilidade e o distrito como um segmento do espaço maior. Para finalmente se deter nos oitenta e três hectares (83 ha) correspondentes ao setor selecionado como área-estudo (ROSSI, 2001).

O procedimento adotado para conhecer o setor foi o do pesquisador percorrer o local a pé, com os recursos de fotografar, anotar por textos breves e fazer croquis

das informações. Procedimento este, integrado ao trabalho de escritório que facilitou a determinação dos tipos de lote, edificações e logradouros, onde os dados foram classificados e processados. Apoiado no estudo tipológico se estabeleceu a relação do espaço construído com a sua implantação. Primeiro o distrito do Tremembé para caracterizar e diferenciar os setores, com mais detalhes o setor escolhido como área-estudo.

O tecido urbano é formado por um conjunto de configurações. O terreno natural se transforma por elementos como o traçado viário formador da malha de quadras, seu parcelamento em lotes, os diversos tipos de uso e ocupação, do solo. A camada de tempo sobreposta a esses elementos é o dado que indica as modificações realizadas na cidade ao longo dos anos, como declara Rossi:

Refiro-me à construção da cidade no tempo. Considero que esse ponto de vista, independentemente de meus conhecimentos específicos, pode constituir o tipo de análise mais abrangente da cidade; ela remete ao dado último e definitivo da vida da coletividade: a criação do ambiente em que esta vive (1966, p.1),

A citação acima discursa sobre a leitura do tecido urbano através de seu dado último, ou seja, a sua construção mais recente, entendida como aquela em que a sociedade participa das alterações em curso e atua sobre o tecido histórico e consolidado através do tempo. Nesta narrativa parte-se do dado último para a compreensão do setor urbano escolhido para estudo, sem deixar de lado os constituintes históricos do contexto maior onde ele se situa. Considera-se que desde os anos cinquenta do século XX, o processo de ocupação do município se tornou complexo. O deslocamento da classe dominante das áreas centrais no sentido sudoeste, o deslocamento da indústria automobilística para municípios vizinhos, o crescimento periférico acentuado, um ambiente de crise e diminuição do poder de compra, bem como a questão da localização e o preço da terra, são fatores importantes que ajudam ilustrar a complexidade do tecido urbano da cidade de São Paulo.

O estudo dos tipos de ruas, quadras, edificações, gabaritos, vegetação e uso do solo, contribuem para o entendimento dos espaços que configuram os lugares das pessoas e formam a base para eventuais proposições.

O conceito de tecido urbano exprime a realidade da cidade construída, matéria com existência real e temporal, que inclui indissociavelmente o espaço e o edificado, o público e o privado, isto é, as ruas, as parcelas, os edifícios, as infraestruturas, et., isto é, toda a cidade física (COELHO, 2013, p. 14)

O tecido urbano se refere a cidade construída, tridimensional. Sua representação como projeto subentende a existência de desenhos, o plano da cidade, o traçado como se diz em Portugal. O arquiteto-professor Coelho oferece a seguinte definição:

O traçado conceito abstracto e bidimensional é obtido por um processo redutor ao retirar ao tecido urbano uma das suas três dimensões. Remete para a representação

do espaço público e da estrutura parcelar, indiferenciado os vários elementos que os materializam. Ao primeiro componente - o espaço público -estruturador das parcelas individuais, podemos chamar de Traçado Urbano; ao segundo, menos perceptível na globalidade, mas pelo contrário mais sujeito ao processo evolutivo, podemos simplesmente chamar de Parcelário (COELHO 2013, p. 31).

Coelho chama atenção para dois elementos importantes do projeto urbano, o traçado ou o desenho do viário estruturador das quadras e as quadras como espaços menores, divididas em partes ainda menores que são os lotes, o *parcelário* como chamam os colegas portugueses. Como o professor afirma estes elementos estão sujeitos a alterações no tempo.

A relação do traçado com o relevo do território, fundamental no projeto urbano, é descrita pelo arquiteto-professor Sergio Padrão Fernandes, no capítulo 2 do livro organizado por Coelho, como:

(...) o relevo imprime no traçado urbano os limites naturais do território evidenciando a transição entre zonas com características morfológicas distintas que se reflectem na variação morfológica do traçado urbano de acordo com a alteração dos pendentes das encostas (COELHO 2013, p. 38).

Para a análise da forma urbana, objeto da investigação cujo resultado está comentado neste artigo, tem-se em consideração três fases de desenvolvimento, como proposto pelo arquiteto-urbanista Manuel de Solá-Morales:

- Crescimento suburbano: coincide com o início das ocupações na região, quando no século XIX a abertura de vias ocorreu antes do parcelamento da área.
- Urbanização geral: quando os caminhos gerados anteriormente se consolidaram e deram lugar a avenidas estruturadoras do distrito, como é o caso da Avenida Antonelo da Messina e da Rua Maria Amália Lopes de Azevedo. Mencionadas, pois tem papel importante no setor ora indicado para estudo.
- Urbanização marginal: caso em que o território é parcelado e posteriormente são comercializadas e construídas edificações. A partir da década de 1950, com a aceleração do crescimento da mancha urbanizada em direção à periferia, algumas áreas ao norte do distrito passaram a ser identificadas como de urbanização marginal, onde o território foi parcelado, vindo aos poucos as edificações e somente mais tarde a urbanização através da implantação de infraestruturas como um todo, ou quase. A Rua Maria Amália Lopes de Azevedo atualmente é a principal via que atravessa o distrito do Tremembé com extensão de 4,3 km. Esta via funciona como o eixo de circulação suporte de um corredor de uso misto que se estende no sentido Leste-Oeste do distrito (MORALES, 1997, p.27).

Como pequena porção de um universo maior de urbanização o setor objeto de

pesquisa foi estudado desde seu suporte natural visível, ou seja, não considerando os elementos do subsolo. Entendendo-se que a arquitetura da cidade brota e modifica a superfície do solo e acima dele, tendo respeito as implicações da infraestrutura e demais condições devidas ao subsolo. Fica-se no universo do *urban design*, como define Jonathan Barnett, disciplina que trata do projeto da cidade sem projetar cada edifício, ou seja, sem avançar no campo do edifício isolado específico da Arquitetura (BARNETT, 2003)

O tecido urbano entendido nas suas pequenas partes, que resulta do modo das pessoas se apropriarem dos espaços indica padrões de uso que acabam por gerar tipos de construção ou abrigo de atividades das pessoas. E, estes são pontos interessantes para investigar, que aparecem no Tremembé (ALEXANDER, 2013).

No que se refere a natureza do espaço um sistema de vias se identifica pela largura e pelo tipo de piso das faixas de rolamento, se há tráfego de ônibus ou outro veículo pesado, se existe ciclovia, pela qualidade das calçadas, paisagismo, mobiliário urbano e sinalização. Estes elementos que são atributos de uma via de boa qualidade a determinam do ponto de vista funcional. As fachadas das edificações, construídas no alinhamento dos lotes ou acompanhando recuo obrigatório, havendo gradil ou não no alinhamento da calçada, determinam o limite visual que define o recinto da rua, *enclosure* da língua inglesa (EWING, 2013). Portanto, a compreensão do espaço da via segundo o ponto de vista da forma urbana tem a ver com uma questão de ordem funcional em conjunto com outra que se refere a percepção visual.

De acordo com sua extensão e funcionalidade as vias são consideradas em apenas três tipos para efeito de análise da forma urbana: vias que atravessam, vias que distribuem e vias locais. Isto tendo foco no perímetro do setor urbano que esteja sendo estudado, ou seja, dependendo da dimensão do setor em estudo e sua posição relativa, uma via de distribuição na escala da cidade poderá ser considerada como uma via que atravessa no âmbito do setor.

No desenvolvimento da análise utilizou-se os conceitos de setores definidos pelo sistema de vias, segundo três categorias:

- Vias que atravessam, aquelas que cortam ou tangenciam a área de estudo;
- Vias que distribuem, que fazem a ligação entre as vias que atravessam, distribuindo o tráfego das que atravessam para as vias locais.
- Vias locais, são as que acessam os locais mais protegidos do trânsito de passagem, incluem o tipo *loop* e *cul-de-sac*.

Adicionando-se as faixas lindeiras de lotes elas constituem corredores, que remetem a classificação da via de origem: corredor que atravessa e corredor que distribui. As vias locais não chegam a ser corredores no sentido dos fluxos de passagem de veículos e uso do solo. Os corredores do tecido urbano tradicional se interceptam formando células onde os fundos dos lotes definem uma superfície poligonal chamada

de subárea (MACEDO, 2002).

O traçado viário resulta da subdivisão do espaço em quadras e do contorno de espaços livres e verdes. No caso dos espaços livres e/ou verdes o contorno por vias para veículos e pedestres tem o papel importante de garantir a acessibilidade de todas as pessoas a estes locais.

DISTRITO DO TREMEMBÉ E O SETOR DE ANÁLISE

O distrito do Tremembé (5.630 hectares) está localizado na Zona Norte do município de São Paulo e dista 13 quilômetros da região central da cidade. A população presente no Tremembé é de 197.258 habitantes (dados atuais, Prefeitura do Município de São Paulo). Devido à presença no distrito de uma parte do Parque Estadual da Serra da Cantareira, a sua densidade demográfica é baixa, próximo de 35 habitantes por hectare.

Na ilustração a seguir, destaca-se o município de São Paulo em relação à sua região metropolitana. O círculo (preenchido) indica a localização da área de estudo cujo perímetro corresponde a 1,47% (83 hectares) da área do distrito do Tremembé. A região central de São Paulo está indicada por um anel, figura 1.

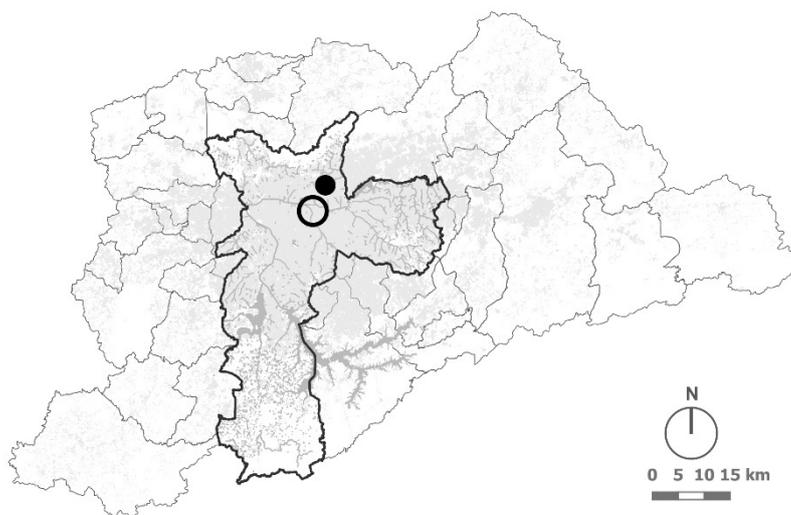


Figura 1: São Paulo e a região metropolitana

Fonte: Desenho elaborado pelos autores.

A área selecionada para estudo está indicada no polígono preenchido em preto, no desenho que mostra o distrito do Tremembé. Nele é possível verificar a mancha ocupada pelo Parque Estadual da Serra da Cantareira, porção noroeste do mapa, figura 2.

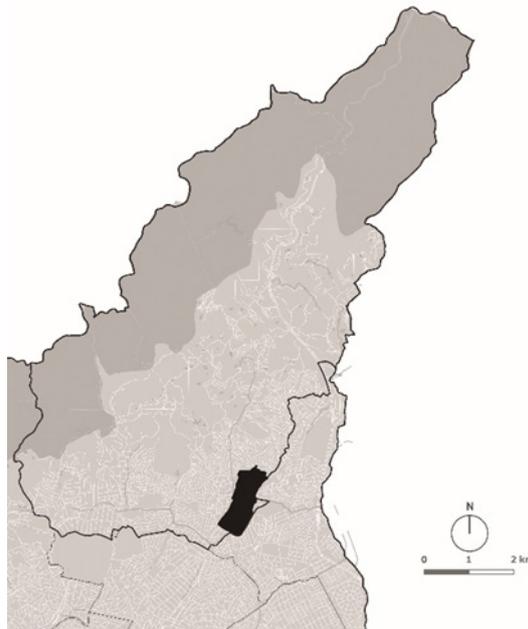


Figura 2: Distrito do Tremembé, posição relativa do setor de estudo

Fonte: Desenho elaborado pelos autores

O cálculo populacional por estimativa deve-se ao levantamento do número de residências existentes em cada um dos três subsetores. Foi utilizado o número 3,3 habitantes por residência – IBGE, 2010 - como parâmetro de referência. A somatória do número de moradores por domicílio leva ao número de 9.417 para a população do setor, sendo que o subsetor 1 tem 2.778 habitantes (76,50 hab/ha); o subsetor com 5.377 (50,80hab/há) e o subsetor 3 com 1.277 9 (9,67hab/ha).

O projeto de urbanização do setor conta com trinta e três quadras, onde classificou-se: treze quadras pequenas, com área até 1ha; dezessete quadras médias entre 1ha e 4ha; 3 quadras grandes, maiores que 4ha. A quadra maior tem 16,5 há, é a ocupada pelo Conjunto Habitacional Jardim Apuanã.

Sem contar a ocupação irregular dos córregos, nas quadras de tamanho pequeno e médio observa-se parcelamento em lotes para residências, desde 60,00m² até maiores que 500,00m² (estes no subsetor 3).

O estudo do tecido urbano do setor é apresentado por temas que compõem a configuração da cidade, considerados desde o espaço físico natural.

- Superfície do terreno natural ou modificado, seus desníveis, os diferentes cursos de água ou canais, reservatórios a vegetação nativa ou não.
- Traçado da cidade, as vias que atravessam, as que distribuem e as locais.
- Espaços livres de edificações, parques e praças pavimentadas ou não incluindo as áreas esportivas.
- Espaços construídos cobertos para abrigar as atividades humanas, edificações térreas e verticalizadas.

- Maneiras de apropriação do espaço dos corredores e das subáreas.

O setor em análise é apresentado na figura 3. Em 3A, foto aérea, pode-se notar três tipos distintos de ocupação. Em 3B, o diagrama mostra a localização de cada subsetor. O subsetor 1 (11ha) corresponde a superfície de cor preto; o subsetor 2 (32ha) está representado pelo pontilhado escuro; o subsetor 3 (40ha) pelo pontilhado claro. Os níveis do terreno variam de pontos mais altos nos subsetores 1 e 3 para os pontos baixos junto aos córregos existentes. O setor fica em uma situação de meia encosta com inclinação que favoreceu a construção de casas em fileira.

O sistema de circulação principal se faz por duas vias. A Rua Maria Amália Lopes de Azevedo (A1) que atravessa o setor no sentido oeste-leste e faz uma inflexão de noventa graus em direção sul; e a Avenida Antonelo da Messina (A2), parte da Rua Maria Amália em direção norte tangenciando os subsetores 1 e 2. Estas são consideradas as mais importantes do setor em estudo, chamadas *vias que atravessam*. Desenhadas com espessura média estão aquelas consideradas como *vias de distribuição*. Elas distribuem o tráfego para as *vias locais* e não são realçadas no diagrama. Os córregos existentes estão assinalados por duas linhas finas.

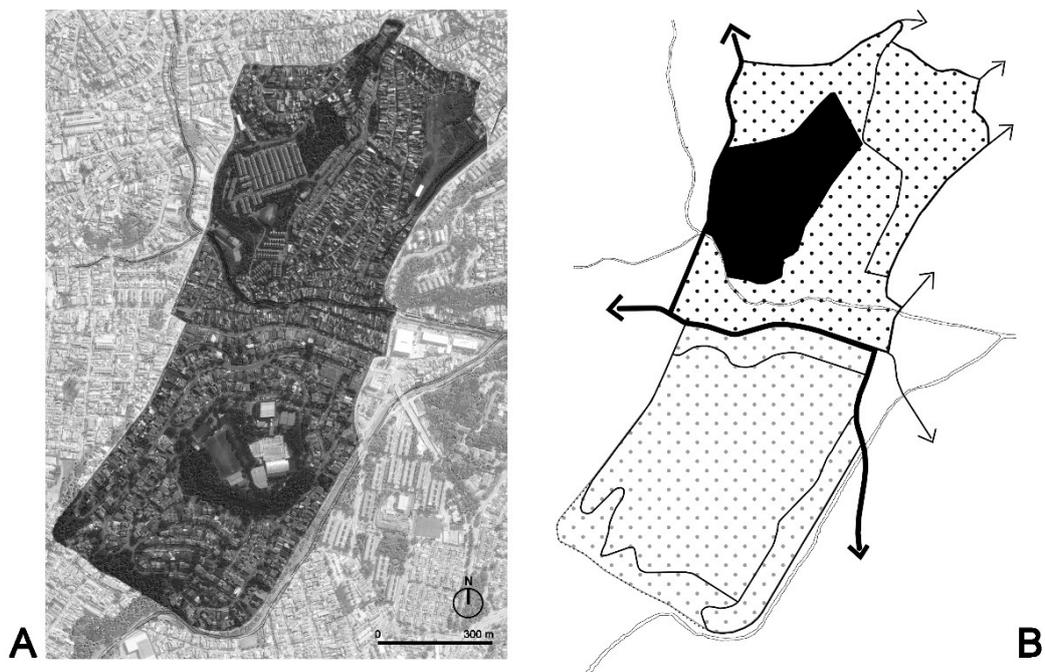


Figura 3: Características da área de estudo

Fonte: Elaborado pelos autores, Google Earth e Mapa Digital da Cidade.

As vias que atravessam A1 e A2, nas respectivas faixas lindeiras de lotes as edificações são ocupadas por comércio, serviços e atividades institucionais de interesse para o setor 3, também para uso das pessoas em trânsito para outros destinos.

Apresentam-se observações sobre cada subsetor, questões de análise urbana e projeto urbano que serão vistas na prática, na escala do subsetor.

VIAS PÚBLICAS DO SETOR EM ESTUDO E O PARCELAMENTO DO SOLO

No Tremembé, setor em estudo, as vias de cada subsetor têm peculiaridades. Seja pelo seu assentamento no terreno em declive, seja pela largura do leito carroçável, ou pela presença ou falta dos elementos urbanos. O que existe não preenche o conjunto de elementos urbanos que deveriam compor as vias, e lhes auferirem qualidade conforme os indicadores que classificam as vias por padrão de qualidade (tópico anterior).

Em cada subsetor se atestam as diferenças, fruto da largueza ou dificuldades para a construção de cada um dos espaços. É evidente a diferença de qualidade do espaço público em cada subsetor e observa-se que isto reflete o tipo de tecido urbano que foi previsto pelo projeto.

Os subsetores 1 e 3 são os que tem melhor qualidade urbana. Vias, passeios largos, vegetação nas calçadas são algumas das características desses locais, apesar de que a faixa de renda dos residentes nestes subsetores seja distinta.

O subsetor 2 caracteriza um tipo de loteamento precário, devido a estreiteza das vias, dos passeios, a falta de espaços livres e descuido com as edificações. Observa-se o descaso com o cuidar dos espaços comuns, tanto da parte do poder público como da comunidade, compreensível em locais de baixa renda no Brasil, devido a pouca civilidade de parte significativa dos moradores.

Nos subsetores as vias deveriam definir o contorno das áreas livres e ou verdes, inclusive acompanhar faixas de proteção ambiental dos cursos d'água, com o objetivo de permissão da acessibilidade pública. No setor em estudo como um todo existe cobertura vegetal significativa, porém não distribuída de maneira homogênea. Ela se localiza em dois maciços, ao norte no subsetor 1, ao sul no subsetor 3. O subsetor 2, é o que apresenta menor quantidade de área vegetada, devido ao traçado da área se fazer por vias estreitas e lotes de pequenas dimensões, havendo pouca vegetação nos passeios e no interior dos lotes. A ausência de arborização acontece também nas duas vias principais. A faixa de mata ciliar ao longo dos córregos, que seria parte da faixa de proteção ambiental, está comprometida devido a ocupação por moradias precárias localizadas de forma irregular, figura 4. Em 4A, o sistema viário principal, em 4B, o diagrama mostrando a projeção dos prédios.



Figura 4: plano geral e diagrama figura fundo (*figure ground*)

Fonte: diagrama elaborado pelos autores

O subsetor 1 possui a maior densidade demográfica devido à verticalização do conjunto habitacional e a área total ser relativamente pequena. O subsetor 2, devido aos lotes pequenos para as residências e as residências geminadas. O subsetor 3, por ser ocupado por residências de classe média.

Subsetores

Edifícios em altura não ocorrem de forma significativa no setor, apenas no subsetor 1, Conjunto Habitacional Jardim Apuanã existem edificações até quatro pavimentos, o que caracteriza o perfil de horizontalidade do setor. Comparados os três subsectores, o primeiro deles possui o maior gabarito, tendo sido implantado em local de cota alta. As demais edificações são do tipo casa térrea ou assobradada, a menos onde se tirou partido da topografia e se conseguiu mais um ou dois pavimentos. Em diversas situações o espaço destinado a uma residência no lote, serviu para a construção de edificação com a finalidade de abrigar mais do que uma família.

No subsetor 1, além dos prédios existem conjuntos formados por casas. No subsetor 2, quase todo, as moradias são pequenas, construídas em fileira ou são produto da ocupação informal dos terrenos junto ao córrego. No subsetor 3, as casas estão isoladas no lote. A seguir apresentam-se os tipos de configuração das moradias conforme seu projeto responde ao programa de necessidades. Em cada subsetor demonstra-se de maneira sintética o observado pela pesquisa. A foto aérea e outras tiradas no local oferecem a ideia do contexto onde se insere cada subsetor.

Subsetor

Neste subsetor destaca-se o conjunto de prédios implantado na cota mais alta, a ocupação por casas projetadas em fileira (geminadas) e o espaço verde abrangendo quase metade da área do subsetor. O empreendimento habitacional teve início em 1990, na gestão da Prefeita Luíza Erundina, através da Associação dos Sem-Terra, tendo sido sua construção executada em mutirão devidamente orientada por projeto de arquitetura e de infraestrutura. A construção por mutirão foi adotada também para as partes ocupadas por residências, figura 1.

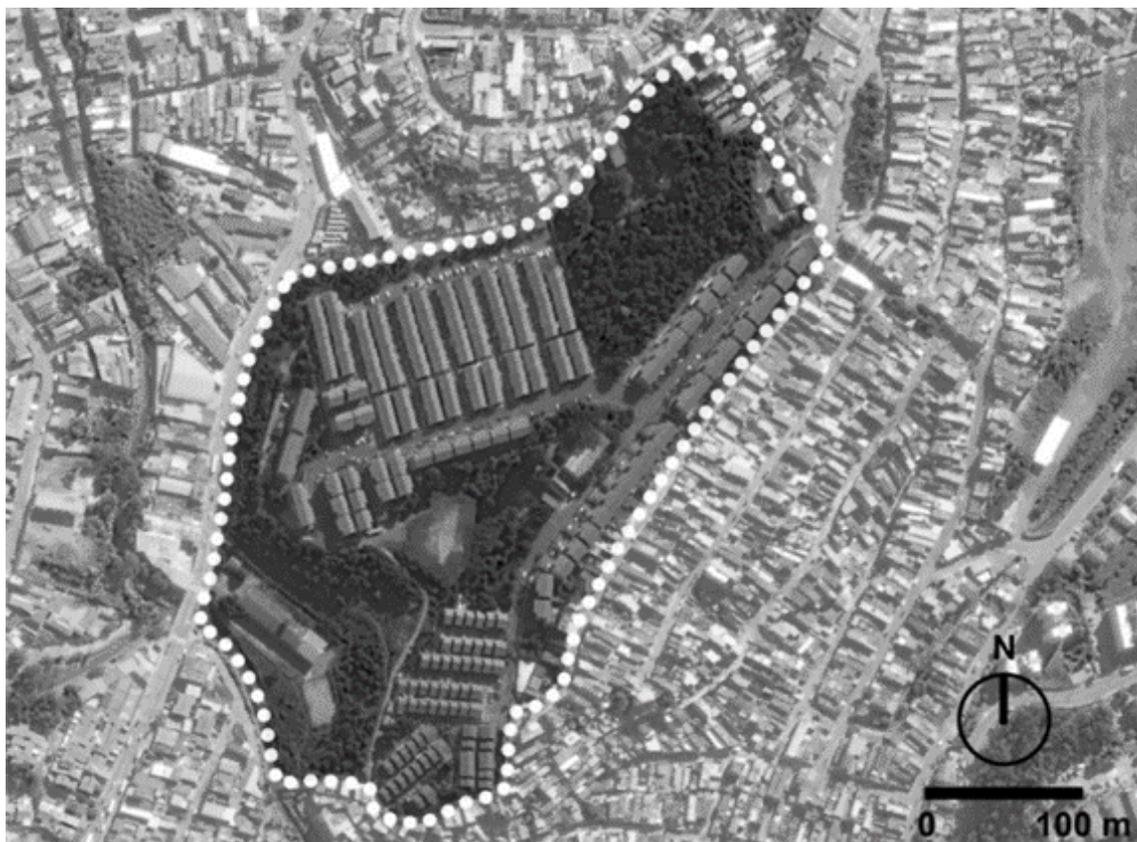


Figura 5: Subsetor 1

Fonte: Google Earth, diagrama dos autores

Há duas situações distintas de leitos carroçáveis nesse subsetor e que ocorrem de modo paralelo. A primeira é a Avenida Antonelo da Messina presente em fundo de vale (à esquerda na figura 5) e a segunda é a Rua Um, na cumeeira (à direita na figura 5), e que permite acesso ao interior do conjunto. A avenida tem um caráter de corredor de circulação principal, devido à conexão com as vias de menor escala no bairro, além de escoar o transporte público da região. A segunda via, ligada ao Conjunto Jardim Apuanã, possui um caráter apenas de acesso às residências dentro do empreendimento habitacional, tanto que essa via termina em cul-de-sac.

O subsetor 1 está implantado em uma área de topografia acidentada, contendo blocos de apartamentos (unidades de 40 m²) e casas geminadas (unidades de 35 m²). As casas têm uma planta convencional de moradia popular. Os prédios têm um bom projeto, com planta flexível, e apartamento de dois quartos, figura 6.



Figura 6: Setor 1, apartamentos e casas

Fonte: fotos, arquivo dos autores

As plantas dos apartamentos são bastante funcionais e projetadas para a construção em alvenaria armada. As plantas são e moduladas, figura 7



Figura 7: Setor1, Conjunto Jardim Apuanã, planta esquemática de uma prumada de apartamentos

Fonte: desenho dos autores

Subsetor 2

O subsetor 2 abraça o subsetor 1, aproveita ao norte área de pequena declividade, a leste o loteamento ajusta-se a declividade na direção do córrego por extensos patamares e na parte leste da área os lotes aproveitam a declividade em relação a

outro córrego existente. O parcelamento das quadras é feito por lotes de tipo pequeno e médio. São destinados a residências e a usos mistos (moradia, pequeno comércio e/ou serviço). As quadras não são regulares. A sua forma resulta da adaptação ao terreno culminando em lotes de profundidade variada, figura 8.



Figura 8: Subsetor 2

Fonte: Google Earth, diagrama dos autores

No Subsetor 2, há uma incidência maior de ocupações irregulares em lotes que, geralmente, possuem área de 125 m², de acordo com o que atualmente é estabelecido como lote mínimo. O que não impede que nestes lotes se construa para abrigar mais do que uma família. Nesse subsetor é recorrente a identificação de vazios no interior dos lotes, sendo que muitas vezes o recuo frontal não é adotado. A configuração de lotes pequenos e estreitos contribui para a ausência de áreas permeáveis dentro dos terrenos. Bem como, a largura estreita das vias dificulta a plantação de árvores no passeio. Alguns trechos de cobertura vegetal, neste subsetor, estão concentrados em lotes desocupados, figura 9.



Figura 9: Setor2, exemplo de imóveis residenciais

Fonte: fotos, arquivo dos autores

O assentamento das edificações nessa área, devido à declividade acentuada,

ocasiona diferenças de gabarito entre os dois lados da via; o tamanho reduzido da caixa das ruas dificulta a entrada de luz natural e revela um tipo de ocupação que, se inicia com as edificações e depois vem o acabamento das vias. Diretrizes urbanísticas básicas, como respeitar o recuo das edificações ou a largura de calçada, não são respeitadas e isto reflete em uma maneira de construir que materializa a informalidade.

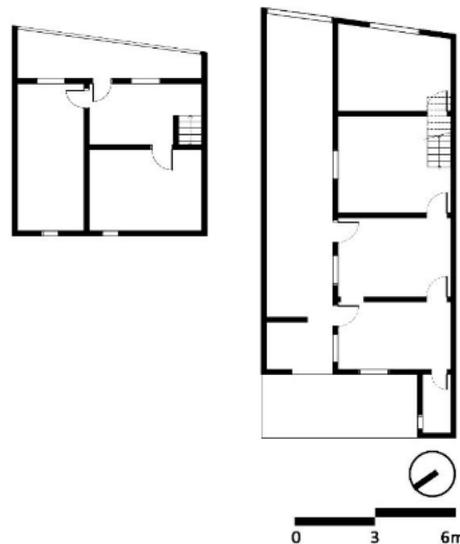


Figura 10:

Fonte: diagrama elaborado pelos autores

Subsetor 3

O subsetor 3 se caracteriza por ter sido implantado ao redor da Associação Atlética Guapira, um clube privado localizado no topo da colina. Ao seu redor estão distribuídas casas de alto padrão implantadas em um loteamento que se ajusta bem às curvas de nível. O clube foi fundado em 1918 por moradores e comerciantes locais, visando a formação de uma equipe de futebol. O clube instalou-se em diferentes localidades do bairro do Tremembé até adquirir, em 1964, a parcela de 50 hectares em que está localizado atualmente. O parcelamento dos terrenos no entorno do clube começa a ocorrer a partir da década de 1970, segundo dados da Prefeitura de São Paulo. Neste subsetor, no traçado das vias foram dimensionados passeios de três metros de largura, permitindo a plantação de árvores nas calçadas. Os leitos carroçáveis são suficientemente dimensionados, existem canteiros centrais em alguns pontos e dispositivos separadores de tráfego. figura 11.



Figura 11: Subsetor 3

Fonte: Google Earth, diagrama dos autores

O parcelamento de lotes é feito por lotes variando de 250 a 400 m² de área. Além disso, as edificações respeitam os recuos obrigatórios de frente laterais e de fundo, condição que o identifica com um local de classe média. Este subsetor é o mais privilegiado quanto à presença de vegetação, devido à plantação de árvores no passeio de três metros de largura, a presença de mata ciliar no Córrego Tremembé, circundando o subsetor, bem como dentro dos domínios do Clube Guapira. Outro fator que contribui para a existência de generosa quantidade de vegetação devido a plantação de árvores nos terrenos privados. Conclui-se que a distribuição do verde acontece de forma mais homogênea neste subsetor, reforçando o padrão de classe média.



A



B

Figura 12: Subsetor 3, exemplos de imóveis residenciais

Fonte: fotos arquivo dos autores

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O artigo mostra o estudo da forma de um setor do tecido da cidade de São Paulo, ressaltando o procedimento de aplicação dos conceitos de corredor e subárea. Procedimento que permite identificar os menores subsetores de um setor em análise, utilizado no Tremembé para demonstrar a relação das formas construídas com situações socioeconômicas dispares, porém convivendo próximo uma das outras,

como assentamento urbano. A posição relativa a declividade do terreno e o tipo de construção, em particular das moradias, demonstram o lado simbólico de representação desta realidade quanto a disputa por um lugar para viver.

Procurou-se explicitar uma maneira de desenvolver investigação sobre a forma urbana. Primeiro reportada aos aspectos conceituais da disciplina de projeto urbano, seus fundamentos teóricos. Depois, o primeiro passo do projeto que é o conhecimento detalhado do local e o resgate dos propósitos que ensejaram a construção.

Quanto a pesquisa sobre o projeto ora implantado, houve a possibilidade de transitar livremente nos espaços públicos e grande dificuldade para adentrar os imóveis, compreensível devido a insegurança que paira no Brasil de hoje. Observada as inúmeras variações sobre um tipo edificado ou padrão inicial, resultante do modo de viver (as vezes sobreviver) de uma parte das famílias, ficou reforçada a opção de não se ir a fundo nas questões individuais e ficar apenas com os tipos gerais, possíveis de serem percebidos e marcantes como forma edificada. Disto resultou a observação de padrões de uso dos espaços e o estudo de tipos.

REFERÊNCIAS

ALEXANDER, C. ISHIGAWA, S. SILVERSTEIN, M. (1977). Uma linguagem de padrões. Porto Alegre. Bookman: 2013.

BARNETT, Jonathan. Redesigning cities: principles, practice, implementation. Chicago. American Planning Association. 2003.

CHERRY, Nathan; NAGLE, Kurt. Grid, Street, Place, essential elements of sustainable urban districts. Chicago: Planners Press, 2009.

COELHO, Carlos Dias [coordenação]; CALADO, Maria; COSTA, João Pedro... [et al.]. Coleção Cadernos MURb: Morfologia urbana da cidade portuguesa. Os elementos urbanos 1. Lisboa: Argumentum, 2013.

EWING, R, BARTHOLOMEW, K. Pedestrian & transit-oriented design. New York, Urban Land Institute, 2013

MACEDO, A. C, O espaço urbano por partes. São Paulo. In Revista Sinopses nº38, outubro, FAUUSP, P.11 a 16. 2002.

ROSSI, Aldo. A arquitetura da cidade (1966). São Paulo, Martins Fontes, 2001

SOLÁ-MORALES, Manuel de. Las formas de crecimiento urbano. Barcelona, Edicions UPC, 1997

Agência Brasileira do ISBN
ISBN 978-85-7247-452-8

