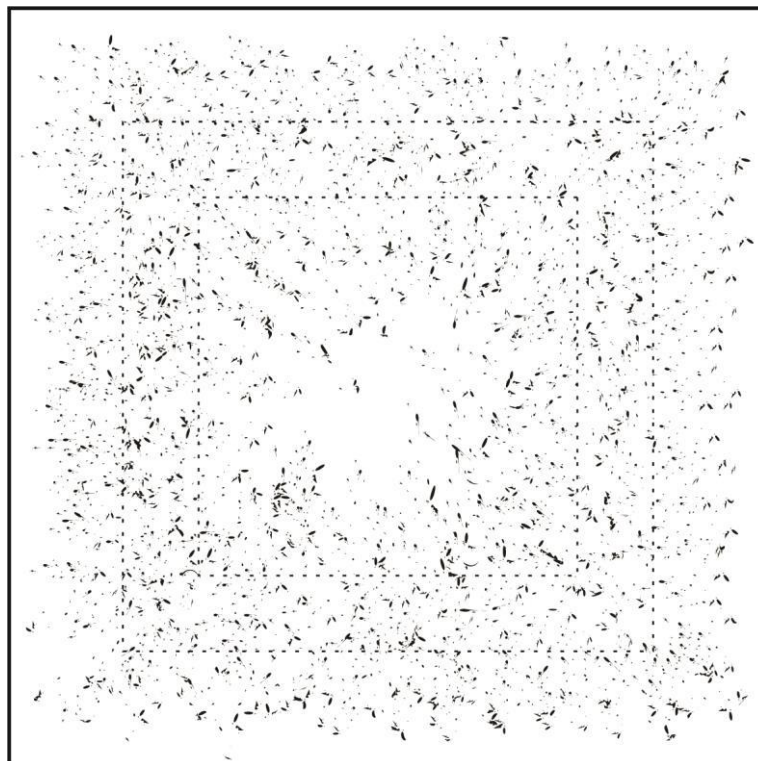
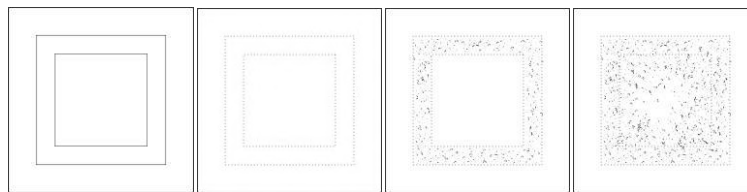


UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO
FACULDADE DE ARQUITETURA E URBANISMO

Trabalho Final de Graduação II
Urbanismo Infraestrutural em espaços urbanos subutilizados



Aluno: Natanael Neves Gomes
Orientadora: Maria Paula Gonçalves Lysandro de Albernaz

2020.01 - Remoto

Resumo

A proposta consiste em conceber um projeto que modifique a condição dos espaços urbanos subutilizados e/ou precarizados, que são aqueles que possuem baixa frequência de pessoas e que apresenta más condições de conservação e manutenção, causando cicatrizes no tecido urbano. Cicatrizes urbanas são, segundo Ignasi de Solà-Morales¹, no texto “Terrain Vague”, “lugares que supostamente tendem ser de todos, mas que não são de ninguém”. Trata-se de lugares onde a utilização é possível, mas por inúmeros fatores não são utilizados. Para isso, serão avaliadas situações tipo em relação à topografia, geometria e inserção urbanística, para as quais será feito um estudo e elaborado um projeto que possa ser replicável e adaptável, tornando essas áreas multifuncionais, metabolicamente ativas, biodiversas e habitáveis, levando em conta seu entorno.

Palavras Chave: Cicatrizes Urbanas. Urbanismo Infraestrutural. Arquitetura Modular. Parque Urbano. Praça. Espaço Urbano.

¹ Ignasi de Solà-Morales Rubió (Barcelona 1942 - Amsterdam 2001) foi um arquiteto, historiador e filósofo da Catalunha , Espanha. Ele foi professor de composição na Escola de Arquitetura de Barcelona e também lecionou nas universidades de Princeton, Columbia, Torino e Cambridge.

PLANO DE INTENÇÕES

1. Apresentação e justificativa do tema

Em determinadas cidades pode-se andar tranquilamente pelas calçadas, ruas e quadras, com ritmo constante, que certamente surgirá na paisagem um local amplamente arborizado, vividamente ativo e divertidamente recreativo. Essa área comumente gradeada e com limites bem definidos é nomeada de Parque Urbano, Praça ou simplesmente espaço público. Por definição do Ministério do Meio Ambiente, parques urbanos são áreas verdes “com funções ecológicas, estéticas e de lazer”, “com extensão maior que praças e jardins públicos”². Praças, segundo dicionário, são “áreas públicas sem construções, dentro de uma cidade; largo”, “área urbana arborizada e/ou ajardinada, para descanso e lazer; jardim público”³. Ainda definidos pelo Ministério do Meio Ambiente, as áreas verdes urbanas são consideradas “como o conjunto de áreas intraurbanas que apresentam cobertura vegetal, arbórea (nativa e introduzida), arbustiva ou rasteira (gramíneas) e que contribuem de modo significativo para a qualidade de vida e o equilíbrio ambiental nas cidades”⁴.

Devidamente apresentados e definidos, os parques urbanos, praças, áreas públicas e ou áreas verdes são o objeto dessa proposta, pois são locais amplos, em geral arborizados e sombreados, que têm grande potencial de interação social e troca cultural, mas que muitas vezes por abandono e falta de investimentos, tornam-se locais perigosos, escuros e muitas vezes inabitados. A cidade carece de zonas de respiro, de áreas de sociabilidade e resiliência, para atender demandas que surgem ao longo do tempo, ininterruptamente, para sempre. Então, essa proposta visa valorizar esses espaços e torná-los habitáveis, metabolicamente ativos, biodiversos e multifuncionais.

Atuando dentro de recortes urbanos específicos, ao escolher mais de um espaço urbano como área de intervenção, escolhem-se áreas que possuem características distintas, principalmente se estiverem em contextos urbanos consolidados. Em cada um deles, nos interessa analisar principalmente aspectos

²<https://www.mma.gov.br/cidades-sustentaveis/areas-verdes-urbanas/item/8051>

³ <https://www.dicio.com.br/praca/>

⁴ Idem.

relativos as áreas diretamente correlacionadas ao espaço, pois são importantes para avaliar as condições urbanas que os rodeiam.

Ao analisar esses recortes urbanos será possível estabelecer um parâmetro das necessidades do local, através da constatação do que é o tecido urbano possui em questões infraestruturais, e podendo assim idealizar um sistema que supra a necessidade urbana na carência de infraestrutura presente. Com isso, usando os espaços urbanos públicos previamente escolhidos, serão feitas proposta de infraestrutura urbana que mudem o contexto das mesmas, proporcionando novo aspecto para o próprio espaço e o tecido urbano adjacente.

A proposta de intervenção atua nas mudanças do uso da terra, utilizando os espaços urbanos subutilizados e/ou precarizados, para serem agentes de transformação do contexto urbano.

Portanto, propõe-se nos espaços urbanos implantar um projeto infraestrutural urbanístico, como o previsto pelo arquiteto Stan Allen⁵ que consiga articular as demandas sociais de moradia, emprego, cultura e lazer em subcentros urbanos que possam ser desenvolvidos ao longo do tempo. Essa infraestrutura será expressa através de uma arquitetura que possibilite trazer essa articulação urbana, sendo ela o local onde se mora, trabalha-se, diverte-se e encontra-se, se revelando um local de extrema interação social e cultural em níveis e escalas distintas, promovendo riqueza de experiência do espaço, em ritmos, texturas e percepções.

A idéia é que a proposta possa ainda oferecer a possibilidade de replicação em outras situações tipo que se apresentem, a partir da concepção de um objeto arquitetônico modular e adaptável, que consiga adequar-se a condições de parques urbanos distintos, podendo assim o projeto ser adotado em outras regiões onde seja favorável a utilização do mesmo, levando em consideração as demandas regionais.

2. Definição do objetivo geral e dos objetivos específicos

Na Metrópole do Rio de Janeiro, por anos os espaços públicos urbanos (parques, praças, entre outros) têm sofrido abandono e falta de conservação e manutenção, sendo sucateados e tratados como dispensáveis para vida urbana. O objetivo da operação em espaços urbanos subutilizados e/ou precarizados é

⁵ Artigo "Urbanismo Infraestrutural" publicado em 1999 e traduzido pelo Departamento de Arquitetura e Urbanismo da PUC-Rio por Marcos Favero, Victor Catete e Lucas Di Gioia.

modificar seu significado enquanto área de apropriação urbana. Trazer a memória corporal e sensorial da população que essas áreas arborizadas, ao ar livre, são e têm muito valor para cidade contemporânea, atuando diretamente na qualidade de vida social urbana. Em tempos de Covid-19, nunca foi tão evidente a necessidade de ter um espaço de lazer urbano de qualidade ambiental, social e cultural. Foi somente no período de afastamento social que nos demos conta da importância do contato e troca interpessoal, direta ou indireta. O objetivo geral da intervenção é promover espaços onde essa troca, essa interação social e troca cultural se dêem de forma constante, natural e segura. Onde, ao sair do ritmo da cidade, com suas vias expressas e suas ruas caóticas, o usuário possa desacelerar seu ritmo e acalmar-se num local onde há um vislumbre da natureza e superabunda a convivência social.

Os objetivos específicos são focados nas bordas dos espaços urbanos subutilizados e/ou precarizados, tratadas como zonas de transição, nas quais há um potencial latente para transformação dos ambientes, tanto sensorial quanto material, capaz de promover mudança de ritmo no cotidiano do usuário. Borda externa é tudo aquilo que rodeia de imediato o espaço urbano, que pode estar ocupada por moradias, comércios ou instituições, etc.; e borda interna é o limite físico natural ou artificial desses parques. A intervenção ocorrerá nessas bordas, preferencialmente a borda interna, através da implantação de um ou mais dispositivos infraestruturais.

Assim, os objetivos específicos relacionam-se à oferta de espaços nas bordas dos parques e praças que permitam facilitar seu controle e sua apropriação promovendo vivacidade e metabolismo constante nos parques. Já pelo tratamento das bordas internas desses parques e praças, as bordas externas serão afetadas, pois o contexto da borda será alterado. Onde antes havia barreira física haverá a possibilidade de aumento do fluxo urbano. Os limites antes intransponíveis serão transponíveis.

Especificamente, a proposta visa trazer densidades e diversidade de usos, promovendo a implantação de moradias, comércios e instalações públicas, nas bordas dos parques e praças urbanos; além de oferecer uma multiplicidade de áreas de lazer e prática de esportes.

A aposta é de que a densificação e a diversidade trarão movimentação constante para o parque e seus arredores, afastando o contexto do conceito de cidade dormitório.

3. Apresentação dos métodos conforme a ênfase do trabalho

Para atender a preocupação com a saúde social da população, o método utilizado no trabalho refere-se a uma abordagem de projeto trazida pelo urbanismo infraestrutural. Assim, a proposta é conceber uma infraestrutura urbanística que possa ser implantada ao longo do tempo através de um faseamento, a ser adotada nas bordas do parque.

O método do urbanismo infraestrutural prevê ainda a replicação o que leva ao projeto de situações tipo nas quais o projeto possa ser adotado. Em ambos os casos – o faseamento e a replicação - o uso da modulação é necessária. Assim, pretende-se utilizar no projeto a idéia de malha ordenadora na estruturação do objeto, assim como na ordenação dos novos espaços e ambientes formados. Como os espaços podem possuir formas distintas a modulação poderá adequar-se a elas, mas sem perder suas características construtivas e formais. Sendo assim o objeto a ser proposto será diverso em suas próprias regras de construtibilidade, sendo modular, porém adaptável a situações distintas.

Serão estudadas possibilidades de sociabilidade tanto nos espaços internos quanto externos, observando-se como espaços vizinhos, que muitas vezes são lojas, restaurantes ou lanchonetes poderiam aproveitar de uma infraestrutura nas bordas desses espaços urbanos, mudando o contexto. Um exemplo são vizinhos comerciantes que se apropriem dos seus espaços com mesas e cadeiras, prolongando suas atividades comerciais em lojas para fora e trazendo movimentação para o parque, praça ou espaço urbano. Além disso, oferecer essa infraestrutura nos limites dos espaços possibilita a densificação urbana através de dispositivos projetuais, nos quais se pode oferecer espaço para moradia, trabalho e práticas de esporte ou culturais, sem prejudicar ambientalmente o parque, promovendo segurança e vitalidade através do aumento potencial da sua utilização e povoamento constante do mesmo.

O desenvolvimento do trabalho divide-se em cinco procedimentos: análise dos contextos e seleção de situações tipo, análise de referências projetuais, elaboração de um modelo do objeto arquitetônico, verificação da aplicabilidade do protótipo e proposição em um parque urbano.

3.1. Análise dos contextos e classificação de situações tipo

Consiste no estudo de recortes urbanos no entorno de parques, praças e espaços urbanos subutilizados e/ou precarizados já selecionados para utilização como área de ensaio projetual, localizados em Penha Circular, no entorno do Parque Ary Barroso (imagem 02); em Nova Iguaçu, no entorno do Parque Santos Dumont (imagem 03), em Campo Grande, no entorno da Praça Jarici (imagem 04), em Curicica, no entorno da Praça Delfos (imagem 05), e em São Cristovão, no entorno do espaço na Av Bartolomeu de Gusmão (imagem 06), bem como das características físico-geográficas, geométricas e funcionais dos próprios espaços. Nessa análise do contexto serão levantados dados quantitativos e qualitativos sobre:

Imagem 01: Mapa de localização das áreas de ensaio.



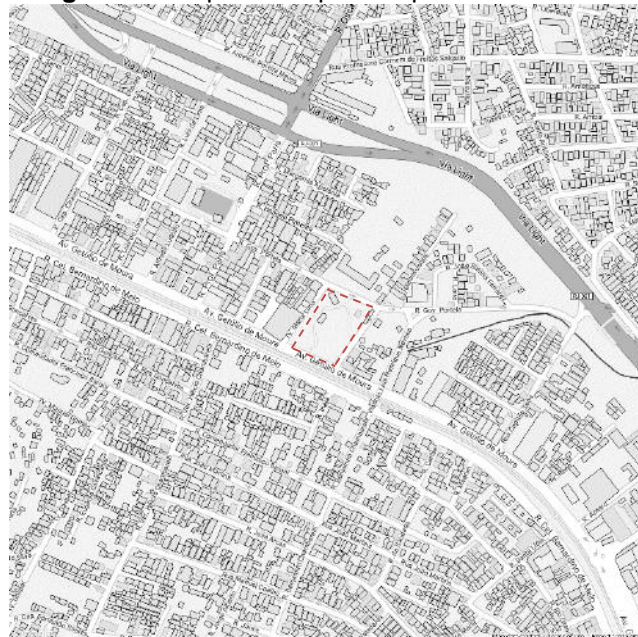
Fonte: Mapstyle Google, 2020. Alterações gráficas pessoais.

Imagem 02: Mapa destaque Parque Ary Barroso.



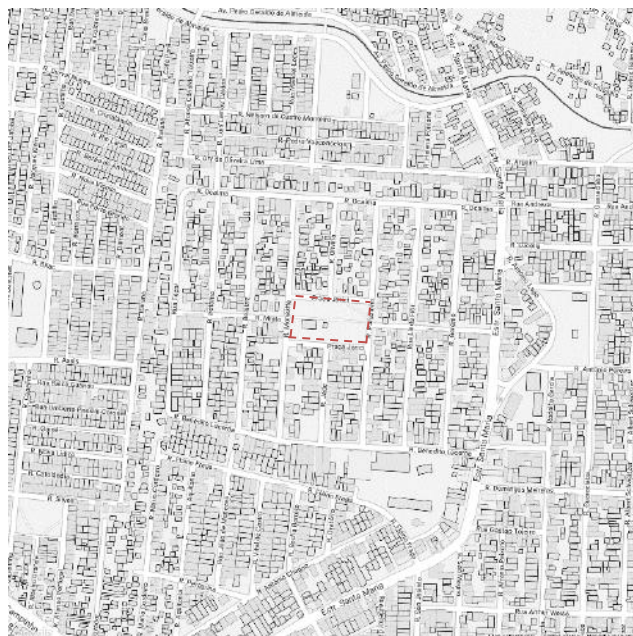
Fonte: Google Maps, 2020. Alterações gráficas pessoais.

Imagem 03: Mapa destaque Parque Santos Dumont.



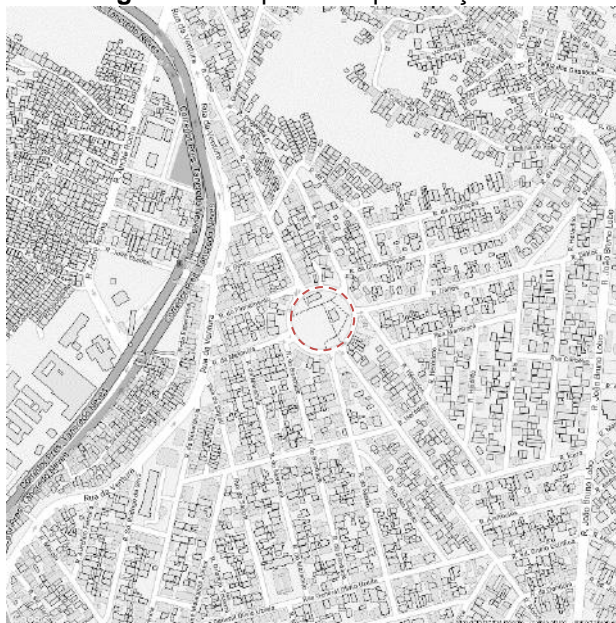
Fonte: Google Maps, 2020. Alterações gráficas pessoais.

Imagem 04: Mapa destaque Praça Jarici.



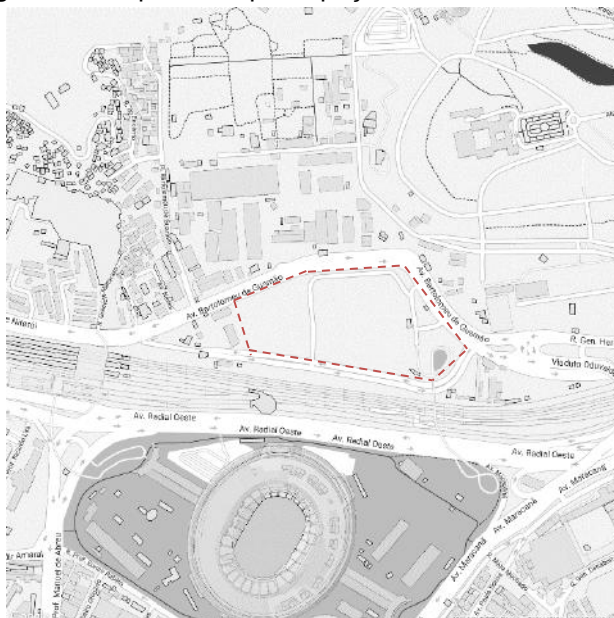
Fonte: Google Maps, 2020. Alterações gráficas pessoais.

Imagem 05: Mapa destaque Praça Delfos.



Fonte: Google Maps, 2020. Alterações gráficas pessoais.

Imagem 06: Mapa destaque espaço Av. Bartolomeu de Gusmão.



Fonte: Google Maps, 2020. Alterações gráficas pessoais.

- 1) Potencial público alvo do projeto, incluindo atividades e práticas que caracterizem o modo de viver desse grupo da população;
- 2) Usos e atividades desenvolvidos no entorno e nos centros mais próximos e demandas por complementação no recorte estudado;
- 3) Fluxos de veículos, bicicletas e de pedestres e características do sistema de transporte e de circulação;
- 4) Tipologias e volumetria das edificações, principalmente no entorno.

Quanto aos espaços, serão analisados:

- 1) Aspectos topográficos, sendo esses altimétricos, planimétricos e topométricos;
- 2) Aspectos relativos ao clima e ventos predominantes;
- 3) Estimativa do quantitativo e localização arbóreo, além de dados sobre espécies arbóreas e outros tipos de vegetação e suas características gerais;
- 4) Elementos edificados e artefatos de um modo geral;

Inclui-se no estudo dos espaços, avaliação das condições de conservação e de funcionamento.

3.2. Análise de referência

Como referências projetuais de métodos construtivos e arranjos espaciais, dois projetos dos arquitetos espanhóis MaríaLangarita e Víctor Navarro⁶ serão analisados, os intitulados “In Movement” European 13 e o Manzana Verde. Além desses outro projeto que será analisado na sua capacidade de replicação é o feito pelo escritório Usina-Ctah⁷ intitulado de Copromo. Cada projeto referencial citado há de ser analisado em suas particularidades construtivas e formais, que servirá como embasamento prático para a proposição do modelo a ser implantado nas áreas de estudo.

3.2.1. “In Movement” European 13

Projeto idealizado para o concurso European 13, o assim intitulado “In Movement”, feito pelo escritório Langarita-Navarro Arquitectos, trás “uma estratégia arquitetônica para uma cidade adaptável e autossuficiente”. Tem fundamentos ambientalistas onde trás a redução da camada de pavimentação dura, asfaltos, concretos, empilhando terrenos urbanos em prédios multifuncionais que revelam a paisagem cultural da cidade.

Imagem 07: Corte Longitudinal do dispositivo.

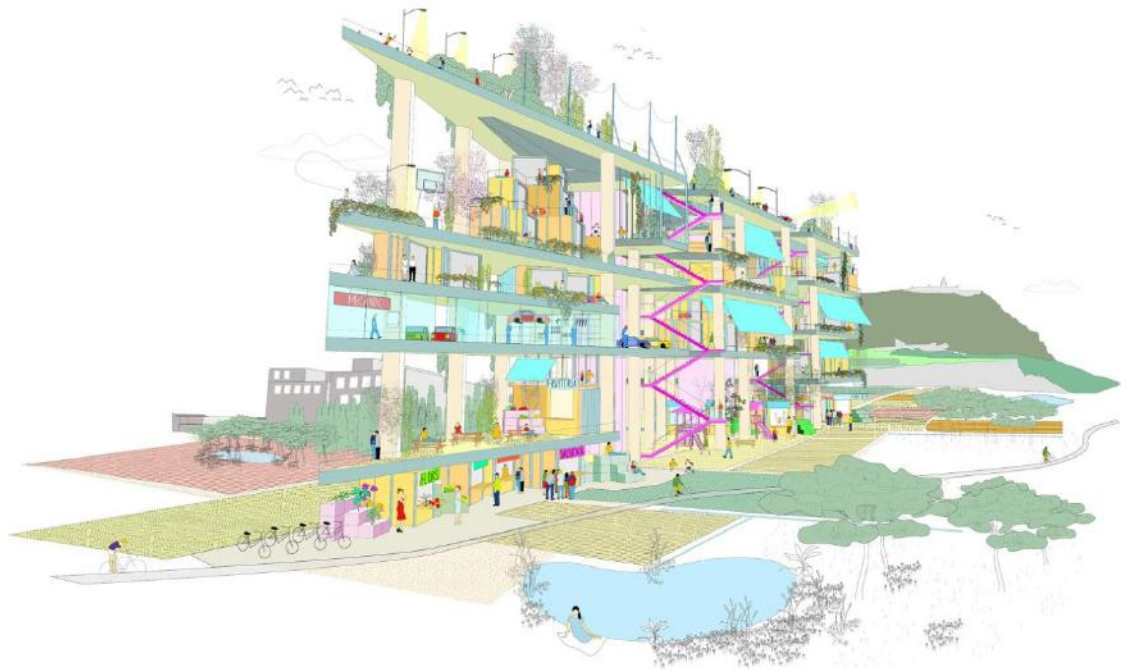


Fonte: Langarita Navarro, Barcelona, 2015.

⁶ María Langarita é Ph.D. e licenciada em Arquitetura pela ETSA Madrid e é professora de Projetos de Arquitetura na ETSA Madrid. Víctor Navarro é Ph.D. em Arquitetura pela ETSA Madrid e atualmente trabalha como professor em Projetos de Arquitetura na Universidad Europea de Madrid e foi professor na Harvard Graduate School of Design em 2015.

⁷ Fundada em junho de 1990 por profissionais de diversos campos de atuação como uma assessoria técnica a movimentos populares, a Usina CTAH tem atuado no sentido de articular processos que envolvam a capacidade de planejar, projetar e construir pelos próprios trabalhadores, mobilizando fundos públicos em um contexto de luta pelas Reformas Urbanas e Agrárias.

Imagem 08: Perspectiva do dispositivo.



Fonte: Langerita Navarro, Barcelona, 2015.

Imagem 09: Proliferação do solo verde na cidade.



Fonte: Langerita Navarro, Barcelona, 2015.

Na imagem 05 é possível ver que o chão duro, impermeável, marcado com a cor acinzentada, ao longo da intervenção urbanística deixa de ser impermeável e cinza e se transforma em solo verde, com vegetação e permeável, revelando o interesse do projeto em amenizar o impacto da impermeabilização na cidade, que causa danos no ecossistema local.

Na imagem 06 vemos um corte longitudinal no dispositivo projetado que revela a multiplicidade, tanto formal quanto funcional do mesmo. Temos visadas distintas ao longo do percurso, onde os pavimentos não são contínuos em sua totalidade, mas são seccionados e alternados, revelando mais uma vez sua multiformidade.

Imagem 10: Plantas esquemáticas.



Fonte: Langarita Navarro, Barcelona, 2015.

Na imagem 07 foi feita uma planta esquemática da distribuição espacial do terreno assim como o destaque para a estrutura e a circulação vertical. Com a marcação dos pilares em planta é possível notar sua organização. Percebe-se que eles seguem uma malha ordenadora ortogonal equidistante, contraponto com sua planta mais orgânica e sem muito ordenamento.

3.2.2. Manzana Verde

Manzana verde é uma estratégia feita para uma cidade mediterrânea, integrada adaptável e sensível. Feito em 2017, para cidade de Málaga, o objetivo do projeto “é tentar entender a cidade como um sistema estratificado e multiescalar

que deve gerenciar os mecanismos de contato, regulação, troca, comunicação e adaptação de seus componentes de forma sincronizada”.

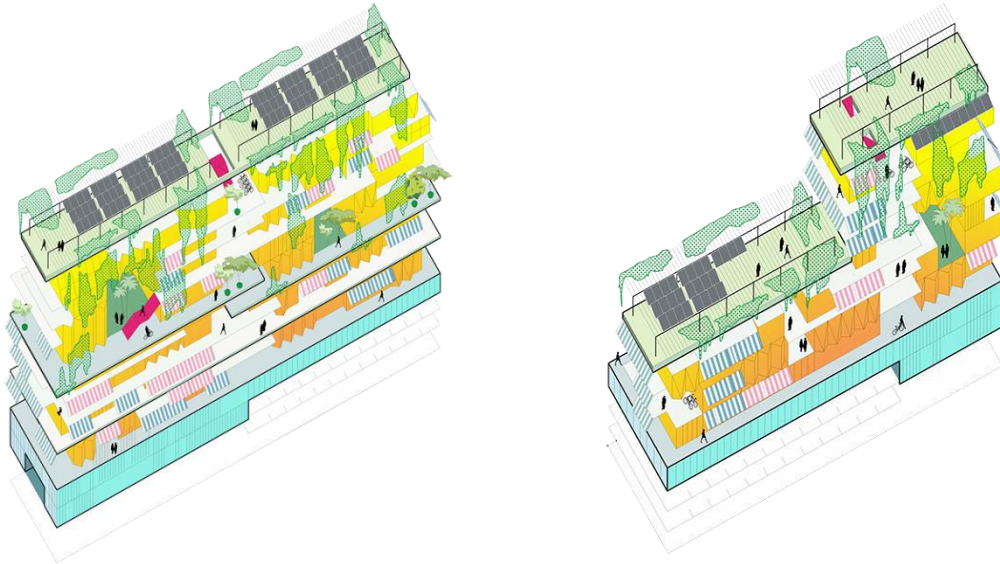
Imagem 11: Corte transversal edificação.



Fonte: Langarita Navarro, Málaga, 2017.

No corte longitudinal, imagem 08, é possível identificar as semelhanças que o projeto tem com o “In Movement”, pois ambos possuem as mesmas características projetuais como a estrutura e a organização espacial seguindo os mesmos padrões. Aqui também é perceptível a preocupação em tornar o dispositivo multiforme e multifuncional, transbordando diversidade.

Imagem 12: Perspectiva de parte do dispositivo.



Fonte: Langarita Navarro, Málaga, 2017.

Imagem 13: Corte esquemático geral.



Fonte: Langarita Navarro, Málaga, 2017.

Assim como no dispositivo, existe uma constante preocupação em tornar a cidade arborizada, revelando a intenção ecológica dos projetos idealizados por Navarro e Langarita. Na imagem 10 é possível ver que não somente o dispositivo é dotado de características distintas de multiformidade e multifuncionalidade, mas a distribuição urbana também leva a linguagem das edificações.

Em ambos os projetos de Navarro e Langarita, é notório que existe a intenção de propor ambientes onde haja multiplicidade funcional, programática, formal e tátil, para poder aumentar a usabilidade da cidade, pois por mais que sejam objetos arquitetônicos, eles mudam o contexto da cidade, trazendo infraestrutura e possibilidades para lugares às vezes inóspitos e disfuncionais.

3.2.3. Copromo

Concluído em 1998, o conjunto habitacional nomeado de Copromo tem características construtivas modulares e replicáveis, como explicado no site:

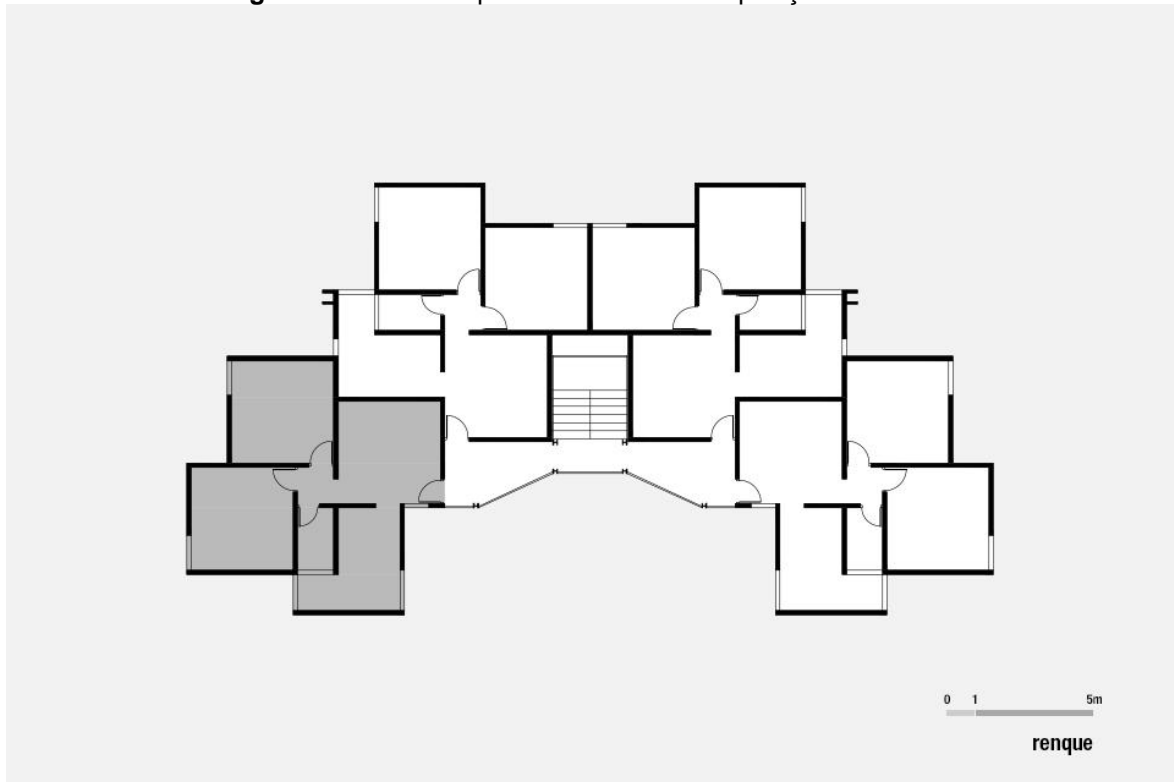
Partindo da menor unidade construtiva – o bloco cerâmico –, os arquitetos definiram uma modulação que resultou numa planta composta por quatro módulos de 3,75 x 3,75 m que se articulam em torno de um módulo de circulação de 1,25 x 1,25 m. O resultado é um apartamento de dois quartos, sala, cozinha, banheiro e área de serviço com cerca de 54 m² de área útil. O edifício, por sua vez, resulta da aglomeração de quatro unidades habitacionais idênticas dispostas em cinco pavimentos, articuladas em torno da circulação vertical. (Ícaro Vilaça e Paula Constante, USINA-CTAH, 2020)

Imagem 14: Unidade familiar replicável.



Fonte: USINA-CTAH, Osasco, São Paulo, 2020.

Imagem 15: Planta do pavimento com a composição das unidades.

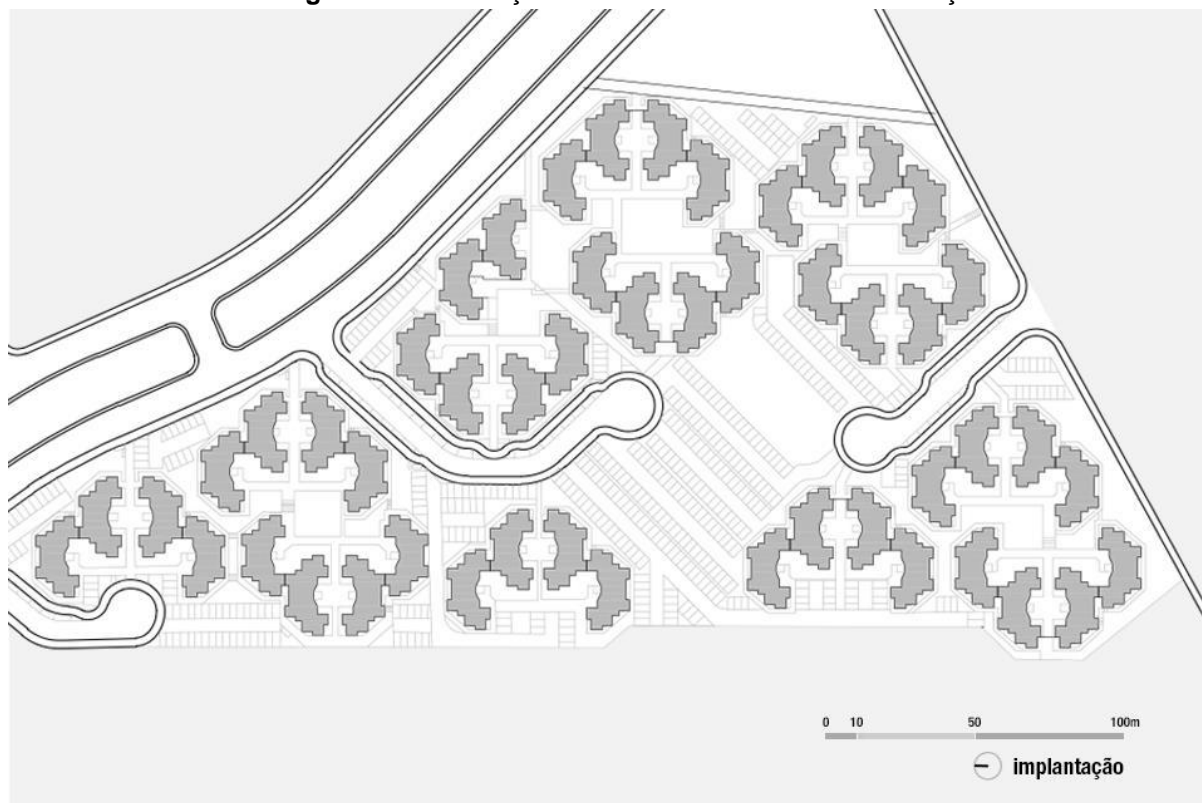


Fonte: USINA-CTAH, Osasco, São Paulo, 2020.

Assim como descrito no fragmento do texto explicativo sobre o projeto, nas imagens 11 e 12, percebemos a unidade mínima de uma habitação, composta por quatro quadrados escalonados, que formam a unidade. Assim que essa unidade é composta, em seguida ela é replicada e aderida uma a outra, sucessivamente, para compor o pavimento. Aqui temos a circulação vertical centralizada e independente da estrutura das edificações.

A composição da distribuição espacial das unidades é uma regra construtiva que vale para todos os edifícios habitacionais do complexo. Tais regras foram feitas para facilitar a produção e construção das edificações, promovendo a mesma linguagem e características formais, fortalecendo a identidade cultural e arquitetônica.

Imagem 16: Distribuição dos edifícios na área de intervenção.



Fonte: USINA-CTAH, Osasco, São Paulo, 2020.

3.3. Modelo do objeto arquitetônico

O objetivo dessa etapa da proposta é exemplificar como o dispositivo arquitetônico infraestruturador de parques urbanos se organiza em si mesmo. Por se tratar de um dispositivo modular e replicável ele dispõe de certas regras construtivas, formais e espaciais próprias. Nessa fase da proposta o dispositivo será analisado separadamente, independente dos parques urbanos onde serão implantados. Será apresentado o ordenamento da estrutura, seguindo malha ortogonal ordenadora, assim como sua infraestrutura e o ordenamento para organização dos espaços criados, com suas formas e materiais.

3.4. Aplicabilidade do modelo

Logo após a exemplificação do modelo, o mesmo será adaptado, em forma e distribuição espacial, nos espaços urbanos selecionados, respeitando as condições específicas de cada um segundo sua topografia e topometria, assim como sua composição arbórea. Nessa fase o dispositivo se molda ao espaço e seu entorno, se comunicando com seu entorno e seu interior, tentando sempre conceber um

diálogo interior x exterior com máximo de fluidez possível. A organização interna em zonas também é proposta, indicando as áreas onde é mais vantajoso haver residências, comércios, instituições ou áreas de lazer, já que o intuito é haver um contexto com o exterior dos espaços urbanos.

3.5. Proposição em um espaço urbano

Nessa última etapa de desenvolvimento da proposta, é apresentado um dispositivo projetado para um espaço urbano selecionado. Esse projeto será apresentado com suas particularidades, seu zoneamento definido, sua distribuição formal e espacial, seu entorno e seus detalhamentos. Nessa fase do trabalho há um projeto inserido em um terreno (um espaço urbano) com todas as suas visadas e plantas necessárias para compreensão do todo.

4. Cronograma geral das etapas de desenvolvimento do trabalho como um todo (tfg1 + tfg2)

Trabalho Final de Graduação 01:

Etapa 01: Apresentação e Justificativa do tema;

Etapa 02: Apresentação dos objetivos Gerais e Específicos da proposta

Etapa 03: Apresentação dos métodos conforme a ênfase do trabalho (métodos de análise e referências projetuais);

Etapa 04: Demonstração da aplicabilidade dos métodos;

Etapa 05: Apresentação das áreas de intervenção;

Trabalho Final de Graduação 02:

Etapa 06: Análise das áreas de intervenção (geometria, topografia e zoneamento);

Etapa 07: Apresentação do dispositivo modular arquitetônico e suas variações;

Etapa 08: Aplicabilidade do dispositivo nas áreas de intervenção, estudo de massa e volumetria;

Etapa 09: Apresentação do dispositivo implantado em um Parque Urbano.

Referências Bibliográficas

MINISTÉRIO DO MEIO URBANO. Parques e áreas verdes. Disponível em: <<https://www.mma.gov.br/cidades-sustentaveis/areas-verdes-urbanas/item/8051>>. Acesso em: 21 de Setembro de 2020.

NADALIN, VANESSA G.; IGLIORI, DANILO C. Evolução Urbana e espraiamento na região de metropolitana de São Paulo. *Ipea (Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada), Rio de Janeiro, p. 07, 2010*. Disponível em: <https://www.ipea.gov.br/portal/index.php?option=com_content&view=article&id=5036>. Acesso em: 21 de Setembro de 2020.

KRAFT, R. E NETTO, V. A Forma urbana como problema de desempenho – o impacto de propriedades espaciais sobre o comportamento urbano. In Revista Brasileira de Estudos Urbanos e Regionais, Vol. 11, Nº2, novembro 2009.

ALLEN, Stan. Infrastructural Urbanism. In:____. Points + Lines. Diagrams and projects for the city. Nova Yonk: Princeton Architectural Press, 1999. p. 46-57.

NAVARRO, Victor e LANGARITA, Maria. “In Movement” European 13. Langarita Navarro. Barcelona, 2015. Disponível em: <<https://langarita-navarro.com/European-Barcelona>>. Acesso em: 22 de Setembro de 2020.

NAVARRO, Victor e LANGARITA, Maria. Manzana Verde. Langarita Navarro. Málaga, 2017. Disponível em: <<https://langarita-navarro.com/Manzana-Verde>>. Acesso em: 22 de Setembro de 2020.

FRACALOSSO, Igor. "Terrain Vague / Ignasi de Solà-Morales". ArchDaily Brasil, 2012. Disponível em: <<https://www.archdaily.com.br/br/01-35561/terrain-vague-ignasi-de-sola-morales>>. Acesso em: 22 de Setembro de 2020.