

UNIVERSIDADE DE TAUBATÉ
Departamento de Arquitetura

Dayane Milena Marcondes

HIS: uma proposta simbiótica entre coletividade e individualidade

Taubaté
2020

Dayane Milena Marcondes

HIS: uma proposta simbiótica entre coletividade e individualidade

Monografia de Trabalho de Graduação em Arquitetura e Urbanismo, apresentada no Departamento de Arquitetura e Urbanismo da Universidade de Taubaté, elaborada sob orientação do Prof. Me. Vinícius Barros Barbosa.

Taubaté

2020

Dedico este trabalho a todas as mulheres que lutaram para que hoje eu pudesse pensar a moradia.

AGRADECIMENTOS

Aos meus pais, Carlos e Rose, meus melhores amigos, por sempre se esforçarem, se dedicarem e investirem em mim, sou extremamente privilegiada por tê-los na minha vida. A todos os meus professores e mestres, que me ensinaram muito mais do que a técnica, mas a importância do arquiteto na sociedade, sou eternamente grata. A todas as pessoas que estiveram presentes trabalhando e fazendo com que o campus funcionasse em prol do bem estar dos alunos e professores. Ao meu orientador, Vinícius, por todo o suporte, carinho, discussões e por sempre ser uma pessoa que transborda amor pelo o que faz, ser uma inspiração de mestre e por ter me encorajado desde o início a refletir sobre a problemática habitacional. Ao Paulo, meu companheiro de graduação, que sempre me encorajou e topou a encarar os desafios comigo e a conduzir o trabalho da melhor maneira possível.

A todos os amigos e colegas que tive a honra de conhecer durante esses 5 anos e fizeram meus dias melhores, cheios de risadas e debates. As minhas amigas de faculdade que levo para a vida, Gabriela, Júlia e Maíra, obrigada pelo companheirismo, por cada trabalho bem feito, e pelas correrias da vida acadêmica.

RESUMO

Um levantamento feito pela Abrainc (Associação Brasileira de Incorporadoras Imobiliárias), em parceria com a FGV (Fundação Getulio Vargas), aponta que o déficit de moradias no Brasil atingiu 7,78 milhões de unidades habitacionais em 2017. Esse valor é dobrado quando a questão são as moradias em condições precárias e inadequadas para a habitação. A maior parte do déficit é formado por famílias que ganham até três salários mínimos, classe que historicamente nas políticas habitacionais foi deixada de lado, e que hoje é a principal classe ainda segregada da sociedade nas áreas mais suburbanas das cidades, até mesmo pelos programas de habitação, como por exemplo, o programa Minha Casa, Minha Vida. O seguinte trabalho propõe um possível cenário do que poderia ter ocorrido com o terreno da antiga ocupação do Pinheirinho que em 22 de janeiro de 2012, cerca de 1704 famílias foram obrigadas, por força militar, a saírem de madrugada dele, na Zona Sul de São José dos Campos. Assim a ideia seria retomar a antiga gleba do Pinheirinho, da empresa falida Selecta, e desenvolver uma proposta de um conjunto habitacional de uso misto por meio de mutirão autogerido, com espaços democráticos, vastas áreas verdes, conexão com o entorno, além de equipamentos profissionalizantes que assegurem a população. Ainda sobre o projeto, é almejado uma reflexão sobre o espaço da moradia e o quanto ela precisaria ser repensada para que pudesse suprir as necessidades da atual sociedade. A ideia do projeto vem principalmente como uma crítica à política habitacional no Brasil, ao que foi desenvolvido, a falta de preocupação em proporcionar espaços dignos para uma parcela significativa da população, a falta de políticas públicas eficazes na área da habitação e a uma dívida histórica que nunca foi paga.

Palavras-chave: Habitação de Interesse Social. Caso Pinheirinho. Política Habitacional. Mutirão. Déficit Habitacional.

RELAÇÃO DE FIGURAS

| | |
|--|----|
| Figura 1: Formatação do abrigo..... | 7 |
| Figura 2: Breve história da habitação no Brasil | 8 |
| Figura 3: Conjunto Residencial Operário em Realengo, promovido pelo IAP (Industriários) 10 | |
| Figura 4: Conjunto habitacional Zezinho Magalhães..... | 11 |
| Figura 5: Edifício Wilton Paes de Almeida, pós incêndio no primeiro semestre de 2018..... | 16 |
| Figura 6: Exemplo de implantação feita atualmente no Brasil..... | 17 |
| Figura 7: O problema da moradia no Brasil | 18 |
| Figura 8: Problemas de qualidade nas habitações | 19 |
| Figura 9: Formação da casa contemporânea..... | 21 |
| Figura 10: Novos núcleos domésticos | 22 |
| Figura 11: Atualidade da habitação | 23 |
| Figura 12: Contextualização da área de estudo | 25 |
| Figura 13: Contextualização do município de São José dos Campos | 25 |
| Figura 14: Zonas administrativas de São José dos Campos | 27 |
| Figura 15: Estrutura viária São José dos Campos | 27 |
| Figura 16: Ocupação do Pinheirinho no período 2004-2019 | 31 |
| Figura 17: Localização do antigo e atual Pinheirinho e a relação com as distâncias até o centro/centro expandido. | 32 |
| Figura 18: Mapa de Equipamentos públicos de educação e saúde..... | 34 |
| Figura 19: Mapa de transporte público..... | 35 |
| Figura 20: Mapa de Equipamentos públicos de lazer..... | 35 |
| Figura 21: Zoneamento de São José dos Campos | 36 |
| Figura 22: Pinheirinho antes e depois 01 | 38 |
| Figura 23: Pinheirinho antes e depois 02 | 38 |
| Figura 24: Pinheirinho antes e depois 03 | 39 |

| | |
|--|----|
| Figura 25: Imagem do entorno 01 na Av. Leonor de Almeida Ribeiro e Souto | 39 |
| Figura 26: Imagem do entorno 02 na Av. Leonor de Almeida Ribeiro e Souto | 40 |
| Figura 27: Imagem do entorno 03 na Av. Leonor de Almeida Ribeiro e Souto | 40 |
| Figura 28: Imagem do entorno na Estrada Velha Rio – São Paulo | 41 |
| Figura 29: Topografia/Hidrografia | 41 |
| Figura 30: Diagnóstico | 43 |
| Figura 31: Corte esquemático do terreno | 44 |
| Figura 32: Linha de pesquisa..... | 46 |
| Figura 33: Imagens do Hospital de Butaro | 47 |
| Figura 34: Processo de escavação da colina..... | 48 |
| Figura 35: Pilha de pedras vulcânicas | 48 |
| Figura 36: Construção do Hospital..... | 49 |
| Figura 37: Lapidação das pedras vulcânicas | 49 |
| Figura 38: Metodologia LO FAB e mutirão | 51 |
| Figura 39: Estrutura metálica montada..... | 52 |
| Figura 40: Imagem da terceira reunião e do conjunto | 53 |
| Figura 41: Implantação do conjunto Paulo Freire | 54 |
| Figura 42: Planta tipo | 55 |
| Figura 43: Plantas das unidades habitacionais | 55 |
| Figura 44: Imagens atuais do quartel militar em Porto | 56 |
| Figura 45: Localização do projeto | 57 |
| Figura 46: Unidades habitacionais do Arquipélago | 58 |
| Figura 47: Sistema de ligações com o entorno | 58 |
| Figura 48: Espaços públicos e tipologias habitacionais | 59 |
| Figura 49: Fases do Master Plan..... | 59 |
| Figura 50: Usos do edifício | 60 |

| | |
|--|----|
| Figura 51: Imagens do projeto..... | 60 |
| Figura 52: Croqui esquemático – Quinta Monroy..... | 61 |
| Figura 53: Imagens do conjunto construído | 62 |
| Figura 54: Implantação do conjunto..... | 63 |
| Figura 55: Plantas das unidades habitacionais – Quinta Monroy..... | 63 |
| Figura 56: Estratégias de ocupação | 65 |
| Figura 57: Implantação do complexo | 66 |
| Figura 58: Usos da implantação | 67 |
| Figura 59: Referência imagem 01 | 67 |
| Figura 60: Referência imagem 02 | 68 |
| Figura 61: Referência imagem 03 | 68 |
| Figura 62: Referência imagem 04 | 68 |
| Figura 63: Partido da quadra modelo | 69 |
| Figura 64: Distribuição dos usos na quadra..... | 70 |
| Figura 65: Plano de uso do solo | 70 |
| Figura 66: Perspectiva da quadra/ corte esquemático | 71 |
| Figura 67: Planta de fluxos..... | 71 |
| Figura 68: Planta baixa da quadra | 72 |
| Figura 69: Espécies vegetais escolhidas..... | 73 |
| Figura 70: Implantação - locação do projeto habitacional | 74 |
| Figura 71: Conceito do projeto..... | 74 |
| Figura 72: Perspectiva da setorização | 75 |
| Figura 73: Setorização/ Programa de necessidades..... | 76 |
| Figura 74: Plantas do térreo, 1º/3º pavimento..... | 77 |
| Figura 75: Planta do 2º pavimento e cobertura | 78 |
| Figura 76: Imagens finais do projeto 01..... | 79 |

| | |
|---|----|
| Figura 77: Cortes | 80 |
| Figura 78: Vistas..... | 81 |
| Figura 79: Divisão das unidades..... | 82 |
| Figura 80: Imagens finais do edifício 02 | 83 |
| Figura 81: Desenho esquemático da prumada hídrica..... | 84 |
| Figura 82: Desenho das unidades | 84 |
| Figura 83: Corte com as estratégias utilizadas | 84 |
| Figura 84: Imagens finais da unidade habitacional | 85 |
| Figura 85: Equipamentos de Saúde | 91 |
| Figura 86: Equipamentos de Educação em São José dos Campos | 91 |
| Figura 87: Equipamentos de Cultura em São José dos Campos | 92 |
| Figura 88: Equipamentos de Esportes em São José dos Campos..... | 92 |
| Figura 89: Equipamentos de Assistência Social em São José dos Campos | 93 |
| Figura 90: Cobertura da Rede de Coleta de Esgoto em São José dos Campos | 93 |
| Figura 91: Tempo Médio das Viagens da Residência ao Trabalho | 94 |
| Figura 92: Mapa de Zoneamento de São José dos Campos | 94 |
| Figura 93: Mapa de densidade populacional de São José dos Campos..... | 95 |

RELAÇÃO DE TABELAS

| | |
|---|----|
| Tabela 1: Indicadores da Sub-região 1 | 26 |
| Tabela 2: Pobreza e extrema pobreza em São José dos Campos..... | 28 |
| Tabela 3: Características das famílias | 29 |
| Tabela 4: Características dos domicílios | 29 |
| Tabela 5: Dados Macrozona de Estruturação | 33 |
| Tabela 6: Parâmetros de Uso e Ocupação – ZUPI 2 | 37 |
| Tabela 7: Programa de necessidades | 66 |

SUMÁRIO

| | |
|---|----|
| 1. INTRODUÇÃO..... | 1 |
| 1.1 OBJETIVO GERAL | 3 |
| 1.1.1 Objetivos específicos..... | 3 |
| 1.2 RELEVÂNCIA DO TEMA E JUSTIFICATIVA | 3 |
| 1.3. METODOLOGIA..... | 4 |
| 2. CARACTERIZAÇÃO DO TEMA..... | 6 |
| 2.1.HABITAÇÃO COMO ABRIGO | 6 |
| 2.2.HISTÓRIA DA HABITAÇÃO NO BRASIL | 8 |
| 2.3.CENÁRIO ATUAL..... | 14 |
| 2.4. HABITAR HÍBRIDO | 20 |
| 2.4.1 Novas tecnologias..... | 23 |
| 3. ÁREA DE ESTUDO | 25 |
| 3.1. LOCALIZAÇÃO | 25 |
| 3.2. HISTÓRICO DO PINHEIRINHO | 29 |
| 3.3. LEVANTAMENTOS..... | 33 |
| 4. RESULTADOS | 43 |
| 4.1. DIAGNÓSTICO | 43 |
| 4.2. REFERÊNCIAS PROJETUAIS..... | 45 |
| 4.2.1. Hospital Distrital de Butaro - MASS Design Group | 46 |
| 4.2.2. Mutirão Paulo Freire – Grupo Usina | 50 |
| 4.2.3. MASS Lab – Arquipélago | 56 |
| 4.2.4. Quinta Monroy – Elemental | 61 |
| 5. PROPOSTA..... | 64 |
| 5.1. Plano de ocupação do terreno | 64 |

| | |
|---------------------------------|----|
| 5.2. Quadra modelo..... | 69 |
| 5.3. Edifício..... | 73 |
| 5.4. Unidade Habitacional | 83 |
| 6. CONSIDERAÇÕES FINAIS | 86 |
| REFERÊNCIAS | 88 |
| ANEXO..... | 91 |

1. INTRODUÇÃO

Atualmente o problema da habitação extrapola a questão da moradia, se expandindo para as cidades, assim cada vez mais são observados conjuntos habitacionais segregados nas margens dos municípios, longe dos centros urbanos, causando uma expansão da infraestrutura e do sistema viário.

Os terrenos quase sempre não possuem suporte suficiente e são comprados por seu baixo preço, causando um ciclo vicioso de especulação imobiliária e lucro acima de tudo. Como consequência as moradias ficam longe dos equipamentos urbanos necessários (como hospitais, escolas, parques e comércios) e uma mobilidade urbana deficitária por conta da ausência do transporte público, negligenciado por conta do privilégio histórico do automóvel, e pela falta de conexões com as áreas centrais. Como explica Maricato:

A segregação urbana ou ambiental é uma das faces mais importantes da desigualdade social e parte promotora da mesma. À dificuldade de acesso aos serviços e infra-estrutura urbanos (transporte precário, saneamento deficiente, drenagem inexistente, dificuldade de abastecimento, difícil acesso aos serviços de saúde, educação e creches, maior exposição à ocorrência de enchentes e desmoronamentos etc.) somam-se menos oportunidades de emprego (particularmente do emprego formal), menos oportunidades de profissionalização, maior exposição à violência (marginal ou policial), discriminação racial, discriminação contra mulheres e crianças, difícil acesso à justiça oficial, difícil acesso ao lazer. A lista é interminável (MARICATO, pg.152).

Além da segregação socioespacial, a questão das construções também é precária no sentido de que são apenas construções e não arquitetura de fato, logo são plantas já definidas e carimbadas em qualquer lugar do Brasil sem ao menos o estudo prévio do que seria o melhor para o local; Outro ponto importante seria que essas construções não comportam mais a estrutura familiar brasileira, que modificou-se bastante nos últimos anos.

A dualidade das cidades, separadas entre ricos e pobres, em paralelo com a ausência do Estado, faz com que muitas vezes as famílias construam informalmente suas casas, formando favelas em lugares de grande fragilidade ambiental, como encostas ou beiras de córregos.

Do outro lado, o mais rico, são vistos extensos muros de condomínios de alto padrão, nem sempre com as melhores infraestruturas, colaborando com o isolamento da população e desunindo ainda mais a malha urbana e assim aniquilando as possibilidades de criação de espaços públicos de qualidade e corroborando para um aumento da violência urbana.

O grande desafio da habitação social no Brasil, seria essa compatibilização da produção em grande escala de moradias com a qualidade projetual das mesmas, entendendo a qualidade projetual dividida em três etapas, de acordo com FERREIRA (2012): Inserção urbana, implantação e unidades habitacionais.

Um dos casos mais famosos de ocupação e que acabou num cenário extremamente violento e repercutido internacionalmente, foi o caso Pinheirinho, o qual se localiza no Município de São José dos Campos, na porção Sul. As famílias (entorno de 1704 famílias – 5500 pessoas) que estavam ocupando o terreno, de cerca de 1 milhão e 300 mil m², desde 2004, foram expulsas de forma violenta por 2 mil policiais em janeiro de 2012 por conta do processo de reintegração de posse da gleba. Em 2016, foi inaugurado o Conjunto Pinheirinho dos Palmares, na porção Sudeste da cidade, subsidiado pelo Programa Minha Casa Minha Vida, que priorizou as famílias da antiga ocupação. Além da perceptível falta de conexão com a malha urbana da cidade, foram notados alguns aspectos da inserção do conjunto, como o fato de estar localizado numa área de macrozoneamento chamada de Macrozona de Ocupação Controlada – MOC em São José dos Campos.

O Plano Diretor classifica que a Macrozona de Ocupação Controlada é um “perímetro constituído por áreas urbanas periféricas, com acessibilidade precária, com pouca oferta de infraestrutura e de equipamentos públicos, cuja ocupação deve ser controlada de forma a conter o espraiamento da malha urbana [...]”. Ou seja, nessa zona em questão não existe e não pretende que haja muitos investimentos na região, um dado importante e que ressalta a questão do porquê então essa população foi segregada numa área que não vai existir investimentos na infraestrutura necessária?

Em 2017, novas ocupações de sem teto começaram a ocupar o antigo Pinheirinho, o intuito era promover novas ações para pressionar a entrega de unidades habitacionais de baixa renda. No mesmo ano o déficit habitacional do Município atingiu 13.520 moradias.

1.1 OBJETIVO GERAL

Diante do cenário descrito, o objetivo da proposta seria definir um estudo a longo prazo que contenha diretrizes de implantação de um conjunto habitacional de uso misto, com equipamentos públicos no município de São José dos Campos, no antigo Pinheirinho e o projeto das habitações por meio de mutirão autogerido.

1.1.1 Objetivos específicos

A ideia do projeto seria retomar a antiga área do Pinheiro, na região Sul da cidade de São José dos Campos, a qual possui infraestrutura mais qualificada do que a atual área de inserção, na porção Sudeste do Município no bairro do Putim.

Na implantação, a ideia seria conectar a gleba com o entorno e definir áreas institucionais após os levantamentos do entorno que possam assegurar os moradores de suas necessidades básicas, integrando moradia, espaços de lazer, trabalho, comércio, creches, escola e UBS, além de utilizar do espaço de maneira democrática, integrando o coletivo ao individual, criando espaços com senso de hospitalidade e vizinhança.

No edifício e nas unidades, o desígnio projetual seria conciliar espaços que permitam uma maior flexibilidade das unidades, novas formas de morar condizentes as mudanças do século XXI em relação a estrutura familiar e a inserção das novas mídias, viabilizar espaços de maior convívio entre as pessoas. Tomando como um dos partidos projetuais a sustentabilidade, a utilização de materiais sustentáveis e provocar o menor impacto possível no solo são imprescindíveis e a execução do projeto seria por mutirão autogerido.

1.2 RELEVÂNCIA DO TEMA E JUSTIFICATIVA

O Caso Pinheiro foi um acontecimento repercutido internacionalmente. No dia 14 de janeiro de 2012 as famílias do local, cerca de 6 mil pessoas foram retiradas a força com ajuda policial. Nenhuma política habitacional foi utilizada para assegurar as famílias de alguma forma, apenas bolsa aluguel.

Em dezembro de 2016 foi entregue o conjunto destinado às famílias retiradas do Pinheirinho em 2012, beneficiado pelo programa do Governo Federal Minha Casa Minha Vida, o Conjunto Pinheirinho dos Palmares. Os moradores receberam as chaves de 1461

unidades habitacionais de 46,5 metros quadrados, com dois quartos, sala, cozinha, banheiro e área de serviço.

Um dado interessante é em relação a falta de pertencimento dos moradores com o local, o fato pode ser provado com a quantidade já no ano seguinte de moradias sendo vendidas nos principais sites de vendas do Brasil.

Em 2017, no Município de São José dos Campos, o déficit habitacional girava em torno de 13.520 unidades. No mesmo ano novas ocupações ameaçavam ocupar o terreno do antigo Pinheirinho novamente.

O tema da habitação é estratégico para poder trabalhar com o planejamento das cidades, por conta de ser um “causador” de outras problemáticas dos municípios como: segurança urbana, mobilidade, trânsitos e questões ambientais, já que, quando a habitação não é atendida, a mesma se esvaia para locais de insegurança ambiental, como fundos de vale, encostas, várzeas etc.

É compreendido então que grande parte das cidades são de residências, existindo uma coo dependência do tema, logo uma cidade bem resolvida com as questões habitacionais é uma cidade melhor.

Por mais que as relações de poder sejam inconscientes e fincadas na sociedade como um todo, é possível pensar em espaços democráticos que ofereçam espaços de trocas e convívio, que sejam abertos e seguros e não aprisionados, vigiados e que possam ser contemplativos e funcionais. A ideia do projeto vem principalmente como uma crítica, ao que foi desenvolvido em âmbito habitacional, ao que é ainda desenvolvido, a falta de preocupação em criar espaços dignos a uma parcela significativa da população, a falta de políticas públicas eficazes na área da habitação e a uma dívida histórica que nunca foi paga.

1.3. METODOLOGIA

A pesquisa a ser desenvolvida possui como fundamental parâmetro estruturar as principais referências bibliográficas para o desenvolvimento do projeto habitacional, assim como os principais autores sobre o tema da habitação, dados estatísticos, análises, legislações e estudos sobre a atual estrutura familiar, sobre as novas formas de morar que sejam condizentes com as mudanças da sociedade brasileira, além de informações

importantes sobre os mutirões realizados por autogestão. Elencar informações importantes sobre os principais movimentos sociais acerca da problemática habitacional no Brasil e no município de estudo, São José dos Campos.

Os principais portais de estatísticas consolidados que foram utilizados para a abordagem da habitação são por exemplo o IBGE (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatísticas), e o site oficial da Prefeitura de São José dos Campos. Por meio dos dados será possível traçar as principais abordagens que serão feitas, mapas que contemplem as informações importantes e alinhem as ideias e propostas e assim prosseguir com a pesquisa.

Os estudos de caso serão feitos sobre projetos que possuem informações de importância para o desenvolvimento do projeto, trazendo assuntos e elementos que serão utilizados de forma a contribuir como repertório e com temas atuais.

Diante de todas as pesquisas, estudos e levantamentos será desenvolvida a proposta do projeto, com diretrizes importantes para os estudos preliminares do projeto habitacional, buscando retratar também de forma cenográfica a história do local e das famílias do Pinheirinho. O estudo preliminar partirá de pressupostos básicos do desenvolvimento projetual, como por exemplo, estudo de insolação e implantação, além de coletar dados importantes como o programa de necessidades. Após a finalização dos estudos preliminares será desenvolvido o anteprojeto, já com o detalhamento de dimensões, características da proposta arquitetônica e maquetes, tanto físicas quanto eletrônicas.

2. CARACTERIZAÇÃO DO TEMA

2.1. HABITAÇÃO COMO ABRIGO

O processo evolutivo mudou as características da habitação, principalmente na necessidade de morar. As atividades humanas na sociedade pós-industrial, foram transformadas em mercadoria, como também a casa, moradia e a habitação. Assim a habitação deixa de ser uma necessidade humana, não simbolizando mais a identificação do homem com o seu tempo, para se transformar em produto, apresentado semelhante para todos os observadores, independentemente do lugar que ocupe, de uso temporário e quase sempre impessoal.

No Brasil, durante o regime militar e no âmbito da habitação, a criação do BNH, pouco foi utilizado das experiências anteriores e o foco era o produto, e nisso foram milhares de moradias entregues num esquema de linha de produção. As experiências do BNH foram esquecidas como as anteriores ao do programa, sem ao menos uma reformulação do que pudesse ser corrigido em relação aos pontos negativos, e assim o Brasil segue a cada 20 ou 30 anos com uma política habitacional diferente da outra.

Afinal, o que é a casa? De acordo com dicionários, seria o ambiente destinado ao ato de morar. E esse mesmo substantivo seria sinônimo de outras palavras, como domicílio, habitação, lar, moradia ou residência, ou seja, uma ideia comum de unidade física.

E essa casa teria divisões internas, que indicariam diferentes funções, também revelaria traços peculiares dos habitantes, por meio dos móveis ou da decoração. Porém, contrariando os dicionários é compreendido que na realidade a casa, a moradia e a habitação não são sinônimas e sim termos complementares. A casa sendo o espaço físico, com estrutura, reboco, paredes e cobertura, já a moradia seria uma realização de uma função humana, o ato em si de morar e a habitação com uma visão mais dinâmica no uso da casa ou da moradia.

Mas o que faz esse espaço se tornar um lar? Os objetos pertencentes dos usuários da casa, por si só já revelam traços da realidade própria de cada um. Para esse espaço passar o sentido do habitar, ele ainda deve ser flexível ao ponto de abrir possibilidade ao imprevisto.

Figura 1: Formatação do abrigo



Fonte: Desenho da autora

A casa é o espaço mais íntimo do ser, onde todas as pressões sociais são colocadas de lado e a relação indivíduo-casa se estabelece, complementada por um poder ordenador do espaço que dita condições e critérios de ocupação, e a casa também passa a ser a rua, o bairro, a comunidade, a praça, os serviços e os equipamentos, de acordo com Chevalier & Gheerbrant:

Como a cidade, como o templo, a casa está no centro do mundo, ela é a imagem do universo. (...) A casa significa o ser interior, segundo Bachelard; seus andares, seu porão e sótão simbolizam diversos estados da alma. O porão corresponde ao inconsciente, o sótão, à elevação espiritual. (...) A casa é também um símbolo feminino, com o sentido de refúgio, de mãe, de proteção, de seio maternal (Chevalier & Gheerbrant, 1988).

Apesar do que foi exposto, existe uma visão moderna, que é coerente com as propostas do mercado, valorizando o objeto e não a relação. Existindo um julgamento do que seja uma casa onde os moradores se sintam felizes, como por exemplo em algum folder de venda de um edifício.

2.2. HISTÓRIA DA HABITAÇÃO NO BRASIL

Figura 2: Breve história da habitação no Brasil



Fonte: Desenho da autora.

Em fins do século XIX, já era reconhecido o problema da habitação, as origens são associadas a um período de transição de um modelo socioeconômico agrário-exportador para um modelo urbano industrial. Período também de massiva imigração de trabalhadores para o Brasil, principalmente durante a economia cafeeira, em paralelo com a falta de moradias contribuiu para o setor rentista sanar as necessidades habitacionais por meio de iniciativa privada, assim os cortiços foram as soluções encontradas na época.

Os cortiços eram altamente ocupados e caracterizados principalmente pela insalubridade da moradia, ainda sim foi a solução mais popular e significativa em São Paulo até as primeiras décadas do século XX, sendo substituídas pelas casas autoconstruídas nas periferias das cidades nos anos de 1940, contribuindo com o surgimento das favelas. O discurso da época, vindo principalmente pelos grupos de renda elevada, o qual fazia um alerta sobre as doenças e epidemias da época e clamava por uma desinfestação das cidades não deixou de aumentar os cortiços, já que a periferização dos trabalhadores era contraditória com as longas jornadas de trabalho e os rendimentos.

O período de primeiro governo de Getúlio Vargas (1930-1945) que ocorreram as primeiras iniciativas públicas de produção da moradia, com a criação dos Institutos de Aposentadoria e Pensão (IAP's), o órgão era vinculado a diversas categorias profissionais, como por exemplo o IAP dos bancários (IAPB), dos industriais (IAPI), entre outros. Porém, os IAP's atendiam os trabalhadores formalmente registrados, diferentemente das classes populares que possuíam empregos informais e de baixa remuneração, assim, não eram incluídos.

Figura 3: Conjunto Residencial Operário em Realengo, promovido pelo IAP (Industriários)



Fonte: BONDUKI (2014)

Como forma de consolidação da indústria nacional, além de desestimular o investimento na produção das residências para aluguel, Vargas sancionou uma lei que congelava os preços dos aluguéis das residências, já evidenciando o caráter mercantil da habitação. Com o preço dos aluguéis congelados, acabou contribuindo com o problema da moradia, já que os proprietários preferiram optar majoritariamente pela venda dos imóveis, que seria uma atividade mais lucrativa.

Em 1946, durante o governo de Gaspar Dutra, é criada a Fundação da Casa Popular (FCP), que foi o primeiro órgão federal, providos de autonomia administrativa, a centralizar investimentos voltados a produção habitacional, porém as classes populares mais uma vez não foram contempladas.

Em âmbito estadual, surge em 1949 o CECAP (Caixa Estadual de Casa para o Povo), como uma autarquia ligada à Secretaria do Trabalho, porém, foi só a partir de 1967 que passou a ter uma atuação efetiva. Um dos projetos mais famosos do programa é o Conjunto Habitacional Zezinho Magalhães Prado, em Guarulhos no ano de 1967, de autoria dos arquitetos Vilanova Artigas, Fábio Penteadó e Paulo Mendes da Rocha.

Figura 4: Conjunto habitacional Zezinho Magalhães



Fonte: FERRAZ, M. C.; PUNTONI, A.; PIRONDI, C.; LATORRACA, G.; ARTIGAS, R. (1997, p. 146 e 147)

Em 1975, a CECAP transforma-se em uma empresa de economia mista chamada - CODESPAULO- trabalhando entre 1975 e 1981, com recursos do sistema financeiro de habitação que eram repassados pelo BNH. A empresa passa a se chamar CDH (Companhia de Desenvolvimento Habitacional), em 1982. A denominação conhecida hoje por CDHU, ocorreu em 1989, quando foi aprovada a lei que aumentava em 1% a alíquota do ICM (Imposto sobre circulação de Mercadorias), porcentagem que ficaria destinada à produção habitacional.

Em 1964, data do golpe de Estado no Brasil, também foi a data de extinção do FCP e dos IAP's, e assim as experiências anteriores no âmbito da política habitacional foram abolidas. O período foi marcado pelo surgimento do Banco Nacional de Habitação (BNH), e o modelo de financiamento foi baseado na tentativa de um “equilíbrio econômico”, por meio de um financiamento da habitação centralizado em um Sistema Financeiro de Habitação (SFH), alimentado tanto por recursos do Fundo de Garantia por Tempo de Serviço (FGTS) quanto pelas cadernetas de poupança privadas.

O programa tinha como característica a ênfase na quantidade e não na qualidade, se responsabilizando pela construção de cerca de 4 milhões de moradias. Como fator da especulação imobiliária grande parte dos conjuntos eram colocados nas franjas urbanas, já que eram terras mais baratas, porém, distantes dos trabalhos e desprovidas de infraestrutura.

Ao longo dos anos 80, o problema da moradia foi agravado. A hegemonia do mercado excluía novamente as classes populares, cerca de 33,6% das habitações foram destinadas aos setores populares, sendo que menos de 6% foram as populações com menos de 3 salários mínimos. Como consequência, as favelas cresceram mais de 1000% entre 1973 e 1987.

O regime militar durou até 15 de março de 1985, em 1986 o BNH foi extinto, entretanto o perfil do padrão periférico das habitações teve continuidade nas COHAB's, Companhias Metropolitana de Habitação de São Paulo. Após a extinção do BNH, o Brasil teve um período instável, marcado pela indefinição de uma política nacional de habitação. Assim, houve uma fragmentação da atuação de políticas públicas, visto que cada governo atuante nesse período elaborou seu próprio conjunto de políticas e programas habitacionais. E a responsabilidade da moradia divide-se em três instâncias governamentais: municipal, estadual e federal.

A regulamentação do crédito habitacional passou para o Ministério da Fazenda. A Caixa Econômica Federal, tornou se agente financeiro do Sistema Financeiro de Habitação, porém, o controle mais rígido do crédito acabou dificultando e limitando a produção habitacional.

Antes da sua extinção, o BNH foi vinculado, em 1985, ao Ministério do Desenvolvimento Urbano, em 1987 ele transformou-se em Ministério da Habitação, Urbanismo e Desenvolvimento Urbano, já em 1988, foi renomeado para Ministério da Habitação e Bem-estar Social, o qual foi extinto em 1989. A política habitacional novamente se encontra sob responsabilidade do Ministério do Interior. Em 1990, é criado o Ministério da Ação Social, renomeado posteriormente como Ministério do Bem-estar Social (onde passou a funcionar a Secretaria Nacional de Habitação).

Durante os governos de Sarney (1985-1990), Fernando Collor (1990-1992) e Itamar Franco (1992-1995), foram marcados por políticas habitacionais pontuais, apesar do discurso ser em priorizar as camadas excluídas, pouco se produziu efetivamente.

Já no governo de Fernando Henrique Cardoso (1995-2002), a Secretaria Nacional de Habitação foi subordinada ao Ministério do Planejamento e Orçamento, também foi vinculada à presidência da República a instituição da Secretaria especial de Desenvolvimento Urbano (SEDU), se responsabilizando pelas questões ligadas à política habitacional até 2003.

A ênfase durante o governo de FHC foi o Programa de Arrendamento Residencial (PAR), concebido em 1999, o qual teve projetos interessantes como conjuntos habitacionais nos centros, reforma de edifícios ociosos de São Paulo por meio do PAR-reforma, porém, a exclusão das populares ainda era ocorrente, sendo que o foco da clientela era na faixa de quatro a seis salários mínimos.

Antes mesmo da eleição de Lula, em 2003, ele já havia formulado com a ajuda de ONG's, universidades, seu Instituto Cidadania, o Projeto Moradia. O Projeto previa uma diversidade expressiva de soluções para resolver o problema habitacional e propunha também uma profunda reforma nas bases fundiárias. Assim, seu governo teria uma formulação e consolidação, priorizando ações inovadoras no setor, dando ênfase na inclusão das camadas populares. Marcado pela estruturação do Conselho Nacional das Cidades e do Ministério das Cidades, logo nos primeiros anos do governo, para a elaboração de uma proposta concisa para uma política habitacional.

Em 2004, foi aprovada a Política Nacional de Habitação (PNH), reconhecendo a função social da propriedade e a habitação como questão do Estado e sendo direito básico do cidadão. Como consequência, foi formulado também o Plano Nacional de Habitação, o qual planejava a médio e longo prazo as ações públicas e privadas necessárias ao equacionamento da questão habitacional, em acordo com os distintos tipos de municípios.

Em 2005, foi instituído o fundo Nacional de Interesse Social (FNHIS) e o Sistema Nacional de Habitação de Interesse Social (SNHIS), com a participação dos três níveis de governo analisando as questões habitacionais, cabendo aos municípios elaborar suas próprias Políticas Municipais de Habitação. Entretanto, em 2009, como resposta à crise imobiliária dos Estados Unidos, que passava a afetar o quadro macroeconômico internacional, o Ministério da Fazenda em conjunto com o Ministério da Casa Civil, anunciou o Programa Minha Casa, Minha Vida (PMCMV), como forma de estimular o setor da construção civil. Ao contrário do que vinha sendo feito, o programa se baseia exclusivamente na promoção privada das unidades habitacionais, sendo de responsabilidade do poder público apenas

o repasse de recursos. Para a faixa 1 do programa (renda de até três salários mínimos), a produção é por oferta, o que significa que a construtora define o terreno e o projeto, como consequência, as construtoras definem terrenos longe dos centros urbanos, como forma de contribuir para a especulação imobiliário e levar lucro em cima.

Historicamente, a produção habitacional no Brasil, não costuma levar em consideração as políticas já desenvolvidas como forma de aprimorar as técnicas e a habitação da população de baixa renda, e assim, a cada 20 ou 30 anos, uma nova política habitacional é reinventada. A produção também parece se consolidar num contexto capitalista do Brasil, ora como medida populista, ora como produto passível de altos rendimentos por seu aluguel ou venda.

2.3. CENÁRIO ATUAL

O atual cenário habitacional brasileiro ainda é caótico e problemático no sentido social e econômico, sendo o resultado de anos de políticas habitacionais negligenciadas. No sentido de inserção das moradias, não existe novidade, elas continuam sendo destinadas as periferias urbanas, longe de equipamentos públicos, trabalho e a convivência da cidade. Assim a segregação espacial se torna o principal agente da exclusão territorial e da degradação ambiental, trazendo uma série de problemas sociais e econômicos, tendo como resultado a exclusão e a desigualdade social que propicia a discriminação.

Quando essas pessoas não são atendidas pelos programas, acabam recorrendo as autoconstruções irregulares, e muitas vezes as casas são em locais de grande fragilidade informal como em encostas inseguras, beiras de córregos e áreas de mananciais. Além da malha urbana extremamente segregada, causada por loteamentos e condomínios fechados com extensos muros, a consequência imediata é a violência urbanas.

A estrutura familiar brasileira modificou-se bastante nos últimos anos e ao mesmo tempo essas informações não são levadas em consideração nos projetos habitacionais como PMCMV, CDHU etc. Uma considerável fatia do mercado é composta por solteiros, separados ou divorciados acima dos 30 anos e casais sem filhos, considera-se também o público composto por pais acima dos 40 anos com filhos adolescentes e adultos em vias de saírem de casa e casais acima dos 50 anos com filhos que já saíram de casa.

O paradoxo existente nas cidades é claro, apesar de contar com uma estrutura legal de um lado, que contempla conquistas sociais das últimas décadas como, a Constituição, Estatuto da Cidade e as normas decorridas deles, como planos urbanos e habitacionais generosos. O que se observa na realidade é a ampliação da mercantilização dos espaços em decorrência da precariedade de espaços verdes urbanos.

Consolidando uma cidade segmentada e excludente, com uma alta quantidade de condomínios murados de alto padrão potencializando o bairro como espaços exclusivos e isolados, sem a vivência das cidades e diversidade de usos, contribuindo para uma desistência da cidade sustentável com a ideia de se isolar como forma de proteção e que já teriam a segurança necessária e espaços verdes também exclusivos, porém exclusivos para uma classe média e alta.

Ainda é possível observar uma valorização muito grande do privado em relação ao espaço público nos condomínios de alto e médio padrão.

Esta valorização do privado em detrimento do público é uma tendência que se alastra em vários âmbitos da vida cotidiana e é nesse contexto, que os empreendimentos imobiliários dos últimos anos oferecem centros fitness, aparelhos de musculação, piscinas com raia olímpica e ofurôs. Vende-se uma imagem de saúde e jovialidade aos futuros moradores, mesmo que eles nunca venham utilizar tais equipamentos nestes luxuosos condomínios, supostamente impenetráveis e cuidadosamente encarcerados em meio a seus muros de vigilância hi-tech. (REQUENA, 2007)

Os centros urbanos cada vez mais estão se tornando inabitáveis. A falta de políticas públicas que incentivem à habitação no centro tem como consequência diversos edifícios vazios e ociosos com toda a infraestrutura, empregos, comércio, equipamentos públicos, que possibilitam uma alta qualidade de vida caso seus usos se voltassem para o residencial.

Outro fator a ser destacado é precariedade do projeto urbanístico da inserção dos conjuntos, ou no caso a inexistência de estudo prévio. A escolha dos terrenos visa o lucro econômico em cima da moradia dos mais pobres por meio da especulação imobiliária. O objetivo então não é dar moradia ao pobre e sim atender aos interesses do capital.

Figura 5: Edifício Wilton Paes de Almeida, pós incêndio no primeiro semestre de 2018.



Fonte: Maycon Amoroso/BBC BRASIL

Ainda a falta de acessibilidade tanto no entorno das edificações quanto nos próprios conjuntos, de acordo com dados do Censo do IBGE realizado em 2010, constatou que 23,9% das pessoas possuem algum tipo de deficiência, sendo 18,60% visual, 5,10% auditiva, 7% motora, 1,40 deficiência intelectual ou mental. Já os dados realizados pelo Censo da Educação Superior, realizado em 2016 pelo Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP), o número de alunos com deficiência matriculados nas Escolas de Ensino superior subiu de 20.530 em 2009 para 35.891 alunos em 2016.

Assim, se torna imprescindível que os espaços sejam acessíveis a toda a população, tanto a necessidade que a moradia também seja acessível mesmo com a verticalização dela, os mobiliários e equipamentos urbanos, dos serviços de transporte e dos dispositivos, sistemas e meios de comunicação e informação, por pessoa com deficiência ou com mobilidade reduzida.

Figura 6: Exemplo de implantação feita atualmente no Brasil



Fonte: FERREIRA (2012)

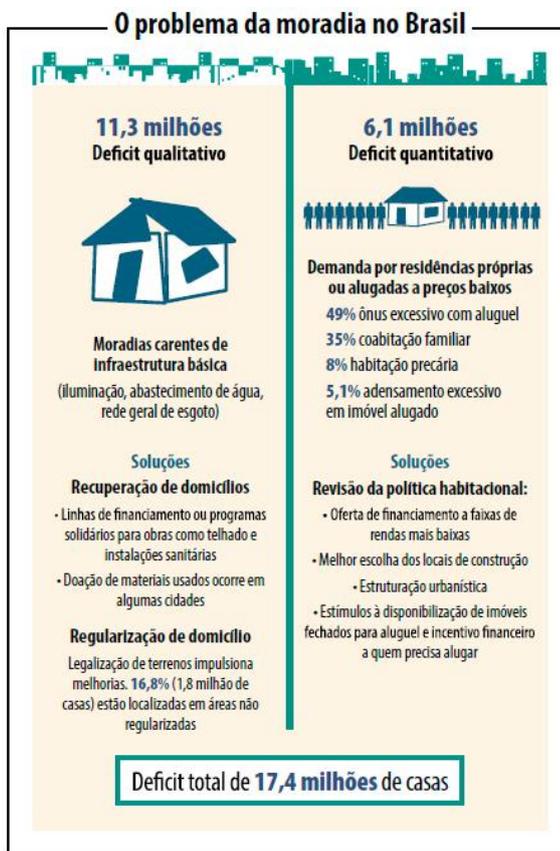
Em 2016, o TCU (Tribunal de Contas da União) realizou uma auditoria a qual a pauta principal foi uma análise desenvolvida sobre as moradias que vinham sendo entregues pelo Programa Minha Casa, Minha Vida. Foi constatado que vários imóveis foram entregues com problemas relacionados à execução das obras, como falta de pavimentação asfáltica, calçamento, drenagem urbana e sistema de esgoto sanitário ou pluvial.

A auditoria desenvolveu também uma pesquisa relacionada aos equipamentos públicos, de acordo com o levantamento: 73,4% dos moradores sofrem com a falta de escolas e creches próximas; 70,2% afirmam não ter unidade básica de saúde; 68,1% afirmam não ter comércio nas proximidades e 46,8% julgam o transporte público insuficiente para a demanda.

De acordo com uma pesquisa da Fundação João Pinheiro, o Programa Minha Casa, Minha Vida, lançada em 2009, não contribuiu como o esperado para reduzir o déficit habitacional quantitativo. Em 2009, o déficit era de 6 milhões de moradias, em 2014, o valor passou para 6,1 milhões e de acordo com o levantamento feito pela Abrainc e pela FGV, em 2017, esse valor subiu para 7,78 milhões de unidades habitacionais. Porém, o problema não se resume apenas a falta de imóveis destinados à habitação, mas também a ausência da

segurança da posse, como consequência favorece a péssima qualidade com que são construídos os que existem, em especial nas áreas ilegais.

Figura 7: O problema da moradia no Brasil



Fonte: AGÊNCIA SENADO

Ainda é possível observar a repetição dos mesmos erros na produção atual, que foram cometidos no passado. Novamente as camadas mais baixas, consideradas pelo PMCMV como faixa 1, não estão sendo atendidas como as outras, a desculpa do governo é a de que não teria mais recursos para subsidiar as habitações, no caso da faixa 1 do programa o subsídio é de até 90% do valor do imóvel.

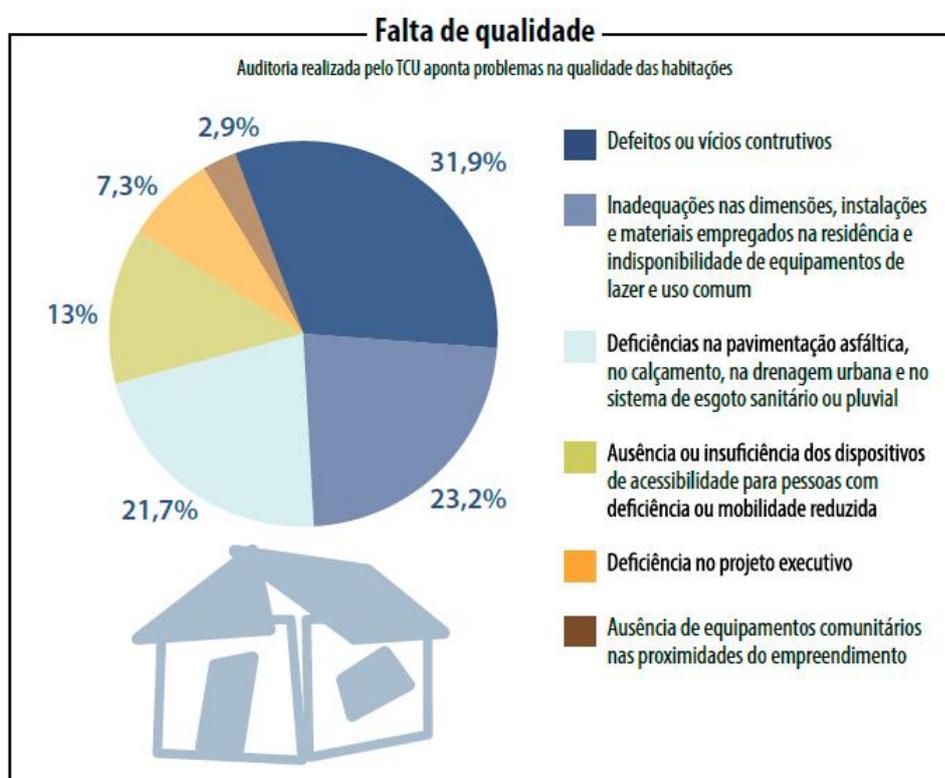
As dimensões incompatíveis com as necessidades dos usuários e com a quantidade de moradores, a localização periférica das habitações e a monotonia tipológica dos projetos demonstram que as políticas habitacionais vigentes no Brasil não têm sido apropriadamente revisadas.

Outro dado alarmante é sobre o déficit habitacional qualitativo, que seriam residências com carência de infraestrutura básica, como falta de iluminação elétrica, rede geral de

abastecimento de água, rede de esgotamento sanitário e coleta de resíduos sólidos. Nesse caso o valor do déficit qualitativo é muito superior ao déficit quantitativo.

Durante a pandemia mundial de covid-19 no ano de 2020, a falta de infraestrutura em diversas comunidades colocou a vida de milhares de brasileiros em jogo, já que não havia água ou saneamento básico para as pessoas se prevenirem do vírus diversas vezes. As comunidades tiveram que enfrentar ainda a falta de espaço nas moradias, fazendo com o que distanciamento social, recomendação da Organização Mundial da Saúde (OMS) fosse inviável.

Figura 8: Problemas de qualidade nas habitações



Fonte: AGÊNCIA SENADO

Diante do exposto, as principais questões a serem levantadas em pauta com o cenário atual seriam: sobre como poderíamos atender o déficit habitacional quantitativo sem transformar a habitação em linha de produção?

Ou como forma de diminuir o déficit qualitativo, o incentivo a criação de concursos públicos com ampla divulgação e participação de entidades privadas, comunidades acadêmicas e diferentes atores sociais focados na configuração de ambientes mais

humanizados? Como uma política pública que destinasse certa porcentagem de empreendimentos privados para a habitação social?

Como incentivar alternativas de acesso à habitação social, usando infraestrutura existente das áreas centrais, o estoque de imóveis desocupados e assim evitar a expansão do perímetro urbano sobre o ambiente rural-natural?

E como inserir toda a sociedade e o estado na produção de uma habitação social com características técnicas e socioculturais locais?

2.4. HABITAR HÍBRIDO

O padrão burguês oitocentista, é um tipo de habitação originada no século XIX e tem como uma das principais características a tripartição em espaços de prestígio, isolamento e rejeição. Os espaços de prestígio seriam as salas de visitas que seriam quase como uma “vitrine” da colocação social da família na sociedade, os espaços íntimos seriam os quartos e a sala de comer e os de rejeição seriam os banheiros, cozinha e quarto de empregada.

Nesse período o pai era o responsável pelo sustento da família e os empregados domésticos eram responsabilizados pelo funcionamento do ambiente doméstico e eram isolados.

Durante o período moderno, foi previsto pelos arquitetos uma habitação que fosse modelo, e ela seria correspondida a um homem, cidade, uma paisagem que também seriam modelos em maneira de concepção. Assim foi desenvolvido a molde da “habitação para todos”. A habitação moderna se caracteriza principalmente na bipartição dia-noite, então os quartos e o banheiros são espaços de uso íntimo e noturno, já a cozinha fica como espaço centralizado na habitação e não mais isolada, e a sala de estar continuaria como sendo o espaço de convívio da casa e uso diurno.

A relação com o trabalho toma a lógica de ser independente da moradia, então não existe espaço na residência para a atividade. A família nuclear já nesse período possui menos filhos devido à queda de fecundidade no início do século XX e a mulher passa a substituir a empregada doméstica.

A casa contemporânea, tanto na habitação social, quanto a habitação de alto padrão repete ambos padrões há décadas, tanto o moderno quanto o burguês. O morador do século XXI

vive principalmente sozinho, e se agrupa eventualmente em formatos familiares diversos e que se comunica à distância com as redes que pertence, que trabalha em casa mas exige dos equipamentos públicos para o encontro com o outro, que busca sua identidade através do contato com a informação (TRAMONTANO, 1993).

Figura 9: Formação da casa contemporânea



Fonte: Desenho da autora (2020).

A diferença entre elas é tanto em relação ao trabalho, na casa burguesa o trabalho ficava muitas vezes segregado da casa, porém próximo no mesmo lote, e na casa moderna o morador saía de sua residência e ia para algum lugar trabalhar. Outro ponto em relação ao trabalho doméstico, antes na casa burguesa, existia ambientes absurdos como quarto de empregada e locais como a cozinha eram separados do espaço de prestígio, e onde os empregados ficavam, já na casa moderna, o papel do empregado foi tomado pela mulher.

Refletindo sobre o Foucault e a temática habitacional da divisão dos ambientes, ele disserta que a família é uma instituição muito forte de relação de poder, então ainda hoje é possível perceber nos projetos habitacionais, de diferentes classes, a falta de preocupação sobre os papéis de gênero. Como por exemplo relacionar o trabalho na cozinha com o uso da área de serviço, sendo que seria muito mais interessante relacionar a área de serviço no local onde o espaço teria maior utilidade de uso, como os quartos e banheiros, já que são desses ambientes que saem as roupas, toalhas, lençóis etc., não sujeitando uma tarefa a uma pessoa e sim ao coletivo.

“Com a modernidade, houve uma construção social dos gêneros que deixou a mulher reclusa na esfera limitada do privado e alheia ao mundo público, do comunicável, do trabalho produtivo e representativo, terreno exclusivo do homem. Relegada, sem escolha, à vida privada e excluída da vida pública, a mulher, na verdade, também não conseguiu desfrutar do privado, que tem sentido como contraponto ao desfrute do público.” (MONTANER, MUXÍ, 2014).

Figura 10: Novos núcleos domésticos



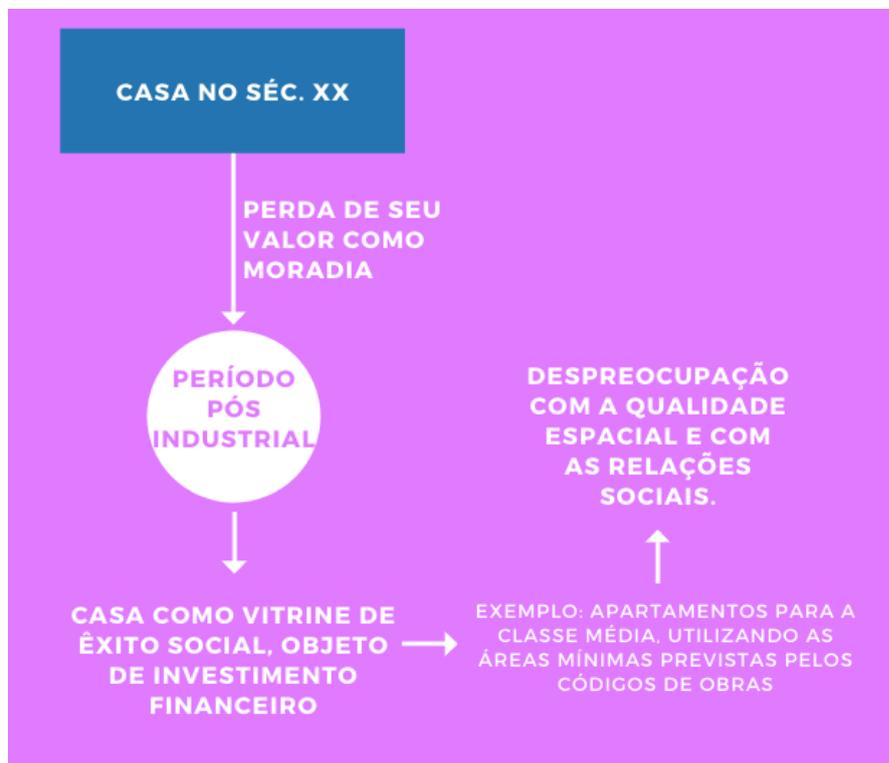
Fonte: Desenho da autora (2020).

Como já foi dito, a estrutura familiar vem sendo modificada ao longo dos anos e esses novos grupos domésticos cada vez mais diferem da família nuclear tradicional, e com os modos de vida também se alteram. Logo os principais fatores que deverão ser levados em consideração como estruturantes na concepção de um molde contemporâneo da habitação são os novos grupos domésticos e seus comportamentos cotidianos, como as principais atividades que são exercidas.

A configuração atual da moradia em cômodos, com funções já estabelecidas, mostra que existem locais que mais de uma atividade é exercida, como por exemplo, o quarto é usado para o repouso, mas também pode ser usado para o trabalho, comer, estocar ou receber

pessoas. Assim surge o questionamento se não seria interessante eliminar a ideia da compartimentação e assumir a propensão de que várias atividades acontecem num mesmo lugar e ao mesmo tempo.

Figura 11: Atualidade da habitação



Fonte: Desenho da autora (2020).

2.4.1 Novas tecnologias

Após o surgimento das novas mídias, principalmente no pós-guerra, o ambiente doméstico passou por drásticas modificações. O comportamento do homem passa por mudanças intensas e uma das principais foi a inserção das tecnologias de informação e comunicação no cotidiano. A crescente popularização da internet permite que partes do habitar das pessoas se façam presentes hoje no espaço virtual, criando laços de relacionamentos nessa fronteira eletrônica (REQUENA, 2007). De início a otimização do trabalho, por conta dos computadores, promoveu o uso mais recorrente, no caso da elite, dos computadores pessoais.

Esta ideia de otimização do trabalho profissional acabou sendo traduzida para as necessidades domésticas, e os computadores começaram a fazer parte do equipamento da habitação em meados dos anos 1980.

Inicialmente de maneira tímida, elitizada, os micros banalizaram-se na habitação das classes mais abastadas na década seguinte, já respaldados pelo conceito de *personal computers*. Possibilitavam, num primeiro momento, a realização das atividades de trabalho profissional em casa, minimizando a necessidade de se estar presente fisicamente na empresa. Em seguida, passaram também a auxiliar tarefas tipicamente domésticas, tanto no gerenciamento da habitação, como em atividades de lazer e entretenimento. (TRAMONTANO, M.; PRATSCHKE, A.; MARCHETTI, M.)

Em contrapartida, apesar da cibercultura ser uma variante muito importante na mudança do ambiente doméstico, pouco é trabalhado de fato para que mudanças significativas sejam feitas nas moradias ocidentalizadas. A ideia de uma habitação híbrida que possa constantemente se moldar em frente as mudanças da sociedade e às necessidades de seus moradores e uma maior preocupação com as questões de sustentabilidade, sendo esses alguns pontos chave fundamentais para a concepção de edifícios para o futuro.

Assim essa condição da inserção já há algumas décadas das novas mídias e o seu barateamento cada vez mais e o conseqüente alcance das classes sociais mais baixas leva a algumas reflexões sobre o surgimento de um habitar expandido. Logo essas questões sobre as alterações no habitar contemporâneo não deveriam refletir no espaço físico da moradia?

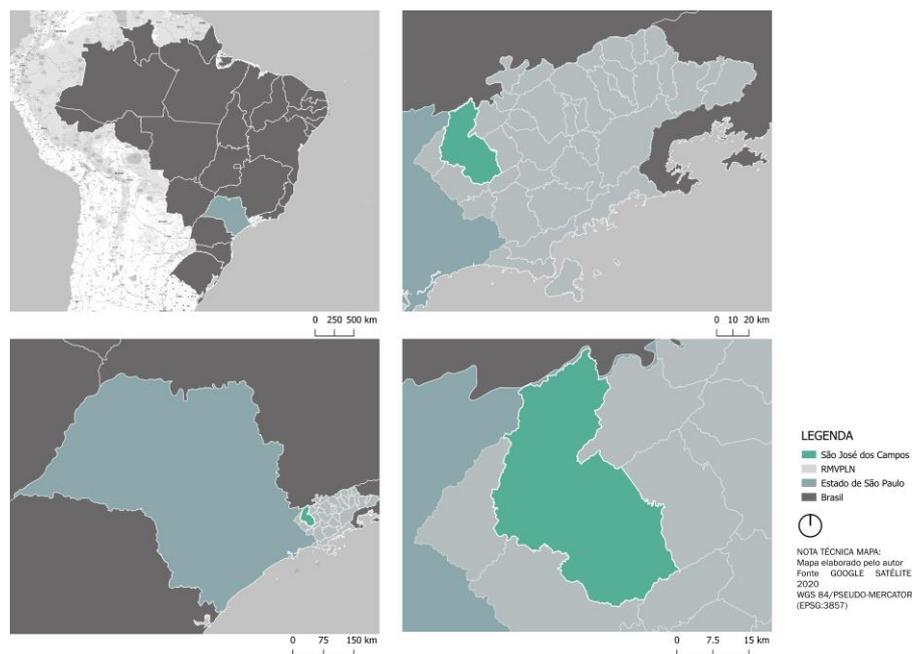
Seria possível pensar no habitar expandido a partir de uma nova espacialidade híbrida, o concreto e o virtual? Como essa moradia poderia se moldar para abrigar as crescentes modificações da sociedade e ao mesmo tempo receber no espaço doméstico os diferentes grupos familiares?

3. ÁREA DE ESTUDO

3.1. LOCALIZAÇÃO

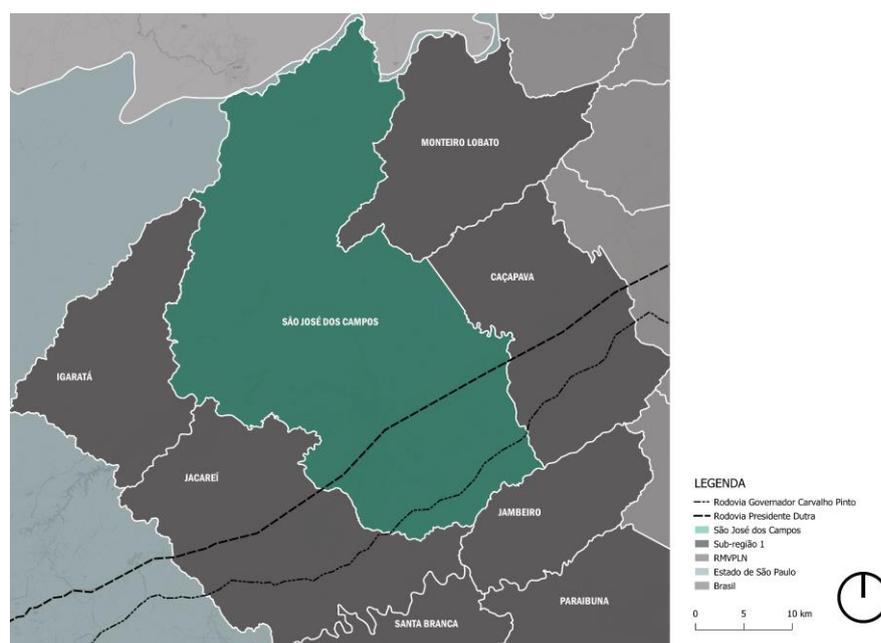
O município de São José dos Campos se localiza no interior do estado de São Paulo, com uma área territorial de 1.099,409 km² na Região Metropolitana do Vale do Paraíba, fazendo parte da sub-região 1 da região.

Figura 12: Contextualização da área de estudo



Fonte: Google Street (2020). Desenho da autora (2020).

Figura 13: Contextualização do município de São José dos Campos



Fonte: Google Street (2020). Desenho da autora (2020).

A população estimada pelo IBGE (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatísticas) em 2019 era de 721.944 pessoas, com a densidade demográfica em 572,96 hab/km² e sendo a cidade mais populosa da RMVPLN.

De acordo com dados do EMPLASA (Empresa Paulista de Planejamento Metropolitano), a cidade possui o maior adensamento da RMVPLN, além de ser o município com maior PIB per capita da região com R\$56.638,69 reais (IBGE, 2017).

As principais rodovias no sentido norte são: Rodovia SP-50 (sul de Minas Gerais) e Campos do Jordão; Sul: Rodovia dos Tamoios (SP-99), Costa Norte Paulista e Rodovia Carvalho Pinto (SP-70); Leste e oeste: BR-116 (Rodovia Presidente Dutra), além da ferrovia MRS Logística (Malha Regional Sudeste).

Tabela 1: Indicadores da Sub-região 1

| Municípios | Área (km ²) ¹ | População 2018 ¹ | Densidade Demográfica 2018 (hab/km ²) ¹ | TGCA 2010/2018 (%) ² | PIB 2016 (mil reais) ¹ | Distância até São Paulo (km) ³ | Sub-Região |
|---------------------------|--------------------------------------|-----------------------------|--|---------------------------------|-----------------------------------|---|------------|
| Caçapava | 368,99 | 93.488 | 253,36 | 1,23 | 3.580.187 | 116 | 1 |
| Igaratá | 292,95 | 9.483 | 32,37 | 0,89 | 177.756 | 77 | 1 |
| Jacareí | 464,27 | 231.863 | 499,41 | 1,17 | 9.980.970 | 84 | 1 |
| Jambeiro | 184,41 | 6.485 | 35,17 | 2,44 | 274.960 | 120 | 1 |
| Monteiro Lobato | 332,74 | 4.608 | 13,85 | 1,41 | 57.846 | 131 | 1 |
| Paraibuna | 809,58 | 18.180 | 22,46 | 0,56 | 255.092 | 124 | 1 |
| Santa Branca | 272,24 | 14.717 | 54,06 | 0,84 | 251.490 | 95 | 1 |
| São José dos Campos | 1.099,41 | 713.943 | 649,63 | 1,58 | 37.315.783 | 97 | 1 |
| Total Sub-Região 1 | 3.824,59 | 1.092.767 | 285,72 | 1,43 | 51.894.085 | | |

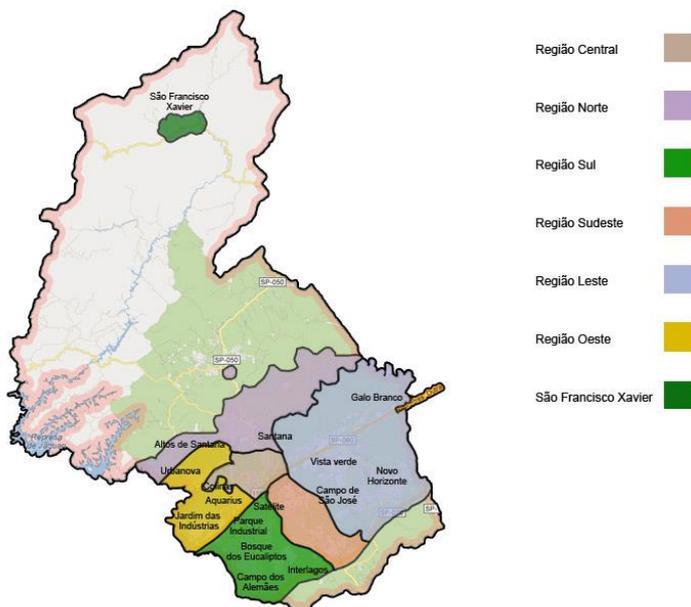
Fonte: Emplasa (2018).

O município se divide em três distritos: São José dos Campos (Sede), Eugênio de Melo e São Francisco Xavier. São José é dividido em seis zonas administrativas: Centro, Norte, Sul, Leste, Oeste e Sudeste, as quais se subdividem nos bairros.

O setor terciário, prestação de serviços, é o principal setor da cidade, já o setor secundário, indústria, é o segundo setor mais relevante, contando com o maior complexo aeroespacial

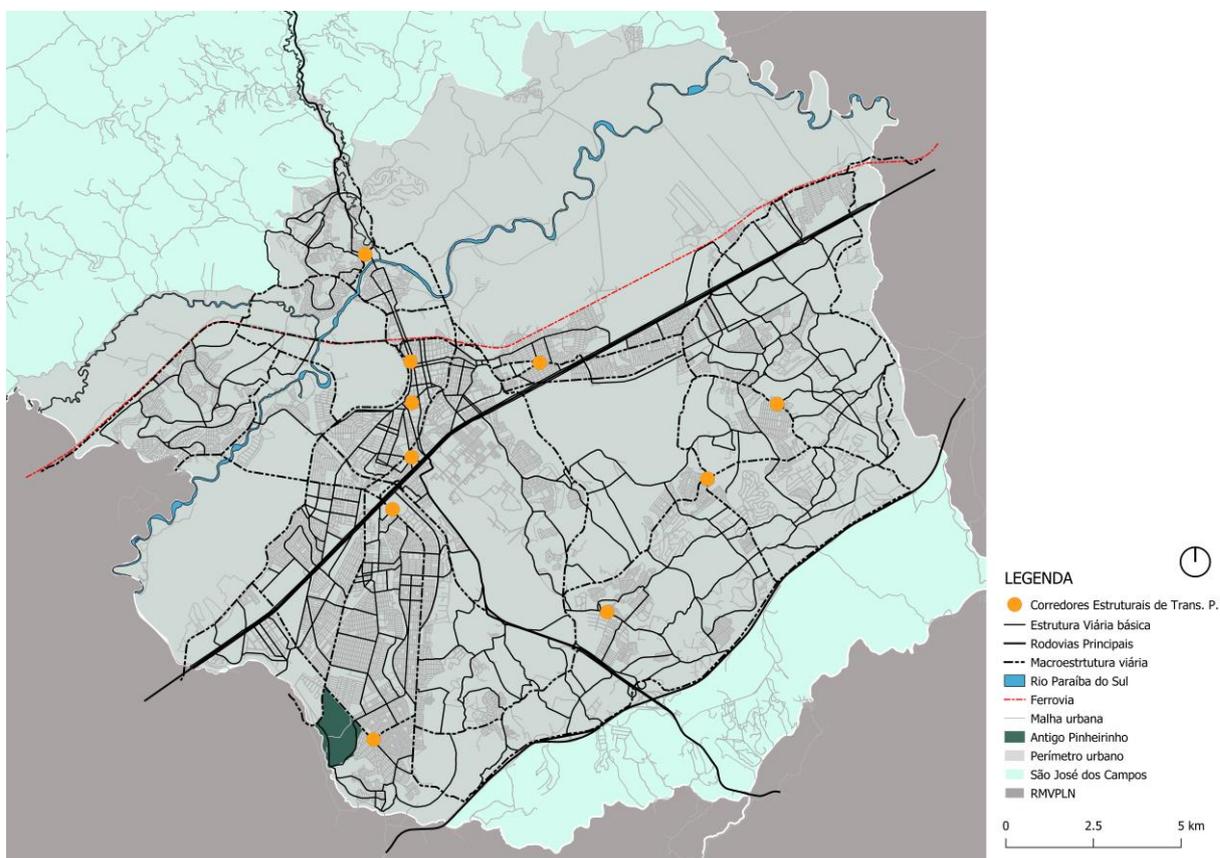
da América Latina e o setor primário, agricultura, é o menos relevante da economia do município.

Figura 14: Zonas administrativas de São José dos Campos



Fonte: Prefeitura Municipal de São José dos Campos

Figura 15: Estrutura viária São José dos Campos



Fonte: 1Google Street (2020). Desenho da autora.

A figura acima mostra a relação das principais rodovias que estruturam a cidade, assim como a ferrovia e os principais corredores de transporte público e a inserção do antigo pinheirinho (local da proposta) em todo o sistema viário da malha urbana.

Tabela 2: Pobreza e extrema pobreza em São José dos Campos

| POBREZA E EXTREMA POBREZA | |
|---|---|
| 9,7% população em situação de pobreza e extrema pobreza | 713,9 mil habitantes residentes estimado (2018) |
| 69,6 mil beneficiários do bolsa família | 23,5 mil famílias beneficiárias R\$188,90 por família |
| MÉDIA DE PESSOAS POR FAMÍLIA BENECIADAS PELO BOLSA FAMÍLIA: 2,96 | |

Fonte: MDS-Matriz de Informação Social Tratamento e análise SmartLab. Desenho da autora.

Em 2018, a porcentagem da população em situação de pobreza e extrema pobreza atingia 9,7%, quase 70 mil pessoas. Quase 24 mil famílias eram beneficiadas pelo bolsa família.

De acordo com o censo demográfico do IBGE de 2010, pode ser classificado quais eram as características das famílias joseenses. Grande parte das famílias eram constituídas por duas ou mais pessoas com parentesco, uma expressiva quantidade de moradias com apenas um morador e uma pequena parcela de moradias com moradores sem vínculo parentesco.

Outro dado interessante é o da relação do rendimento mensal, o rendimento bruto nominal médio e mediano efetivamente recebido no mês de referência em todos os trabalhos que as pessoas ocupadas com rendimento tinham na semana referência, das famílias e a qualidade da moradia, seguindo a separação em adequada, semi-adequada e inadequada.

Tabela 3: Características das famílias

| Censo Demográfico 2010 - Características das famílias - Resultados da amostra | | | | | |
|---|--|--------------------|--|--|--|
| Unidades domésticas residentes em domicílios particulares, por tipo, e total de famílias nas unidades domésticas com duas ou mais pessoas com parentesco, segundo as mesorregiões, as microrregiões e os municípios - São Paulo - 2010 | | | | | |
| Mesorregiões, microrregiões e municípios | Unidades domésticas residentes em domicílios particulares | | | | Total de famílias nas unidades domésticas com duas ou mais pessoas com parentesco |
| | Total | Tipo | | | |
| | | Unipessoa I | Duas ou mais pessoas sem parentesco | Duas ou mais pessoas com parentesco | |
| Total | 12 835 805 | 1 569 337 | 92 999 | 11 173 468 | 12 084 021 |
| São José dos Campos | 423 251 | 44 586 | 2 856 | 375 810 | 412 257 |

Fonte: IBGE, Censo Demográfico 2010.

Fonte: IBGE (2010). Desenho da autora.

Tabela 4: Características dos domicílios

| Censo Demográfico 2010 - Características dos domicílios - Resultados da amostra | | | | | | | | |
|---|---|-----------------------------|----------------------|-------------------|--------------|-----------------------------|----------------------|-------------------|
| Tabela 4.20.2.5 - Valor do rendimento nominal médio e mediano mensal dos domicílios particulares permanentes, por adequação da moradia, segundo as mesorregiões, as microrregiões e os municípios - São Paulo - 2010 | | | | | | | | |
| Mesorregiões, microrregiões e municípios | Valor do rendimento nominal mensal dos domicílios particulares permanentes (R\$) | | | | | | | |
| | Total | Médio | | | Total | Mediano | | |
| | | Adequação da moradia | | | | Adequação da moradia | | |
| | | Adequada | Semi-adequada | Inadequada | | Adequada | Semi-adequada | Inadequada |
| Total | 3 308,97 | 3 780,92 | 2 030,89 | 1 319,01 | 1 900,00 | 2 030,00 | 1 496,00 | 1 000,00 |
| São José dos Campos | 3 340,49 | 3 701,65 | 2 078,66 | 1 074,62 | 2 000,00 | 2 230,00 | 1 500,00 | 883,00 |

Fonte: IBGE, Censo Demográfico 2010.

Fonte: IBGE (2010). Desenho da autora.

3.2. HISTÓRICO DO PINHEIRINHO

A ocupação do antigo Pinheirinho, no Município de São José dos Campos na antiga região sul da cidade destinada ao plantio de pinheiros por indústrias de papel, se iniciou em 2004. O terreno ocupado possui 1 milhão e 300 mil m² e pertence desde 1981 oficialmente

à Selecta, holding que englobava 27 empresas pertencente a Naji Nahas. O mesmo que foi acusado em 1989 de quebrar a bolsa de valores do Rio de Janeiro.

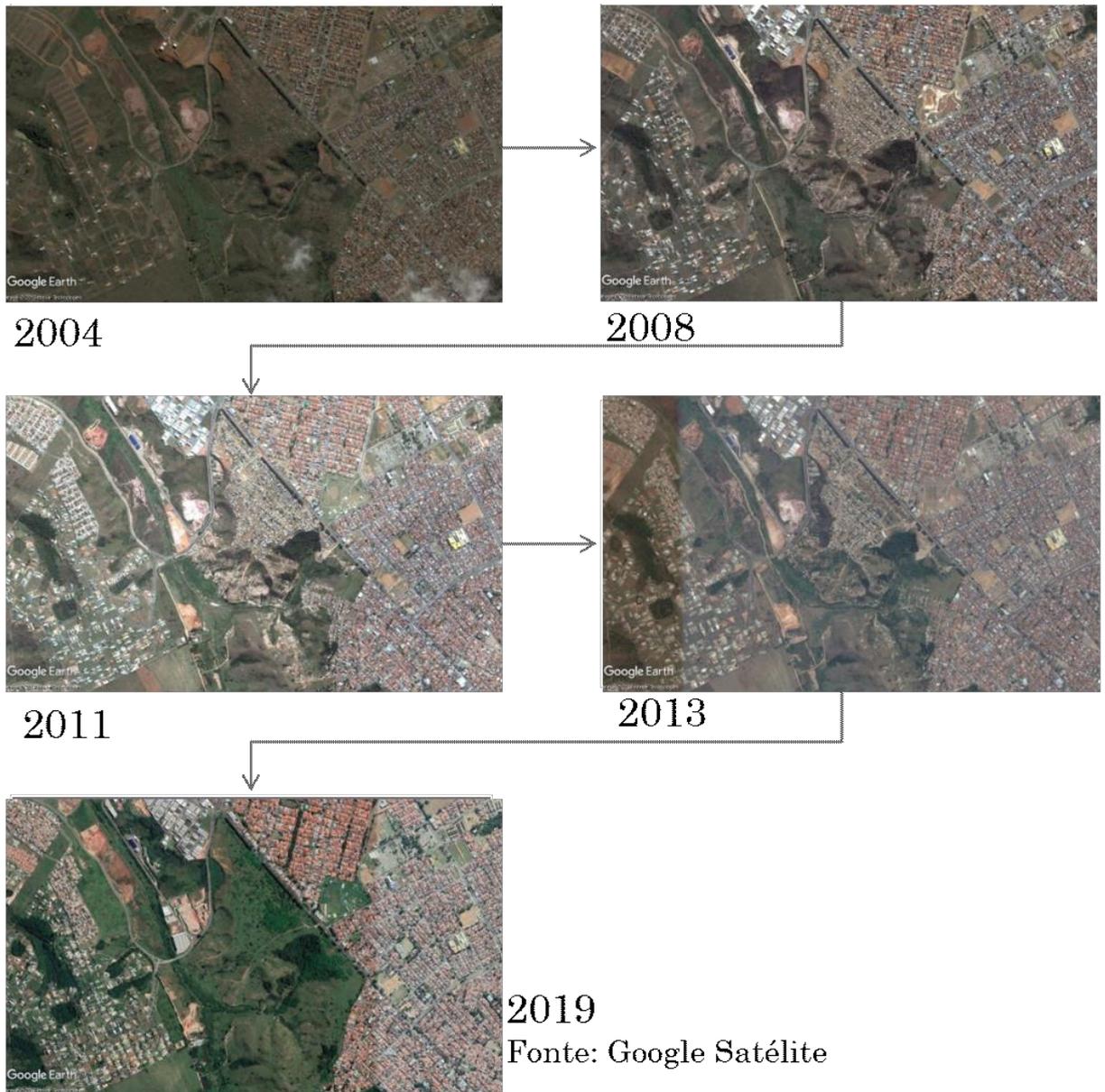
Em janeiro de 2012, 2000 policiais invadiram o Pinheirinho de madrugada para cumprir a ordem de Reintegração de Posse do terreno, assim 1750 famílias e cerca de 6000 pessoas que estavam morando na gleba foram expulsas a força. O acontecimento ficou marcado na história da população como um ato brutal.

No mesmo mês, a dívida de IPTU do terreno era 14,6 milhões de reais e estava avaliado em torno de 180 milhões de reais. Assim, o terreno voltou a ociosidade e como fator contribuinte da especulação imobiliária.

Em 2013, foi dado início a um novo estudo para a concepção do Bairro Pinheirinho dos Palmares, no extremo da região Sudeste. De início a proposta projetual seria no antigo terreno, porém, logo foi frustrado com a proposta de compra negada junto aos proprietários.

Na figura abaixo pode ser vista como foi conduzida a ocupação do terreno no período de 2004 até 2019, desde o início das moradias até sua destruição e a recuperação da mata nativa do local. Além da ocupação é importante ressaltar sobre o crescimento e ocupação do entorno, tanto em São José dos Campos quanto em Jacareí.

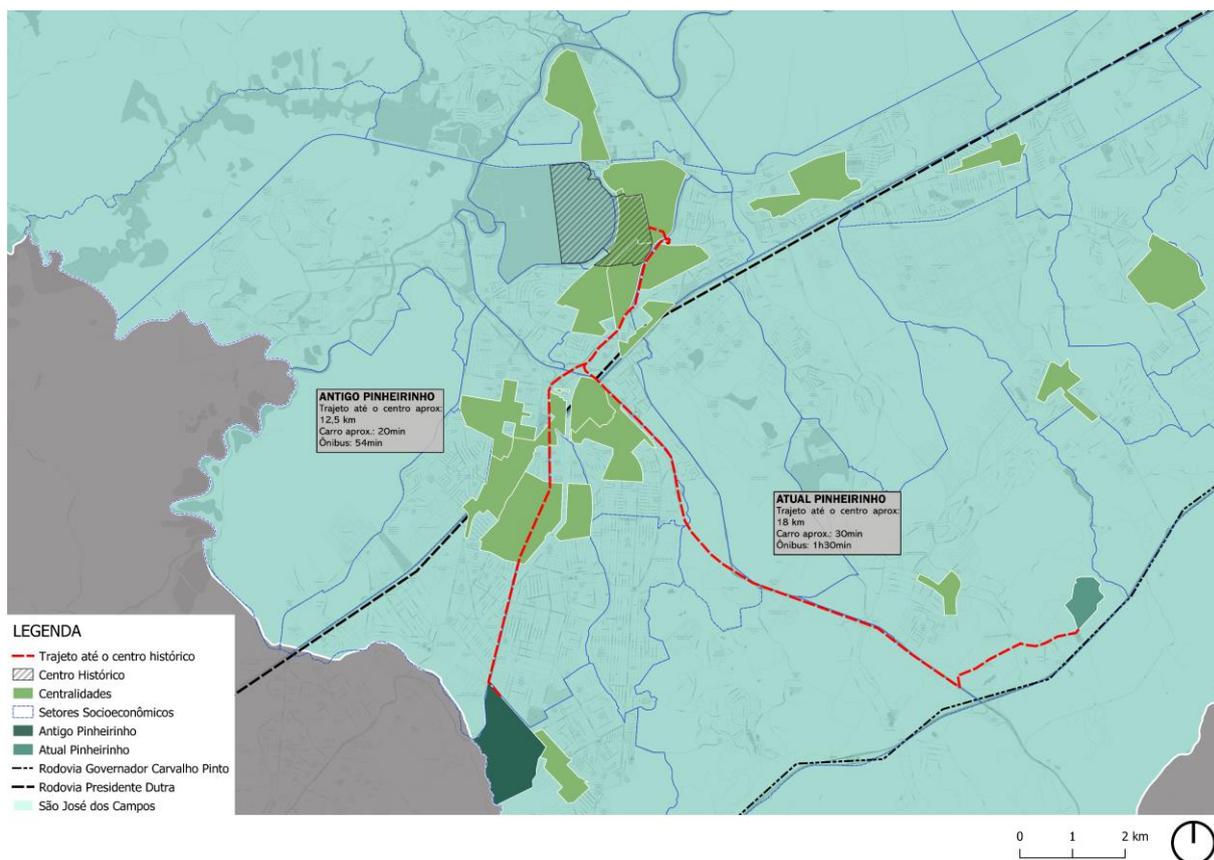
Figura 16: Ocupação do Pinheirinho no período 2004-2019



Fonte: Google Satélite (2019). Desenho da autora (2020).

Na figura é possível observar a localização do terreno do antigo Pinheirinho e do atual Pinheirinho dos Palmares na região Sudeste da cidade e seus principais deslocamentos em relação ao centro histórico e a localização das principais centralidades.

Figura 17: Localização do antigo e atual Pinheirinho e a relação com as distâncias até o centro/centro expandido.



Fonte: Google Street (2020). Desenho da autora (2020).

O conjunto destinado às famílias retiradas do Pinheirinho em 2012, beneficiado pelo programa do Governo Federal Minha Casa Minha Vida, foi entregue em dezembro de 2016. Os moradores receberão as chaves de 1461 unidades habitacionais de 46,5 metros quadrados, com dois quartos, sala, cozinha, banheiro e área de serviço.

Após um ano da entrega alguns moradores não se identificaram com as moradias e a distância do conjunto, em alguns sites de venda as moradias já estavam à venda, apesar de ser proibido a venda das residências. Como descreve Requena (2007):

Nos conjuntos habitacionais para a população de baixa renda, percebemos em avaliações de pós-ocupação, a vontade indiscriminada dos moradores em diferenciar sua casa da dos seus vizinhos, empregando valores de identidade ao seu imóvel. Nestes conjuntos, todas as casas são entregues aos proprietários exatamente iguais, numa lógica de produção industrializada baseada nos preceitos da repetição em série, única alternativa barata até então. (REQUENA, 2007, p.86).

Em 2017, alguns sem-teto e antigos moradores do Pinheirinho que ficaram de fora do programa que entregou as casas aos moradores, voltaram a ocupar o terreno. Todas as manifestações e ocupações só mostram ainda mais o problema habitacional no município que em 2018 possui uma fila de espera da habitação de São José dos Campos de 12 mil unidades habitacionais.

O terreno se localiza na Macrozona de Estruturação, de acordo com o plano Diretor de São José dos Campos sendo um “perímetro caracterizado pela menor oferta de comércios, serviços e equipamentos públicos e pela presença de discontinuidades na malha urbanizada, onde a ocupação urbana deve ser planejada de forma a propiciar melhoria na qualidade de vida de sua população, priorizando a implantação de novos loteamentos e a diversidade de usos.”

Tabela 5: Dados Macrozona de Estruturação

| | LOCAL | CAB | CMIN | CMAX | GABARITO DE ALTURA |
|---------------------------|-----------------------------------|-----|-------------|---------|---|
| MACROZONA DE ESTRUTURAÇÃO | Centralidade local | 1,3 | 0,05 a 0,25 | 3 | Portaria nº 957/GC3, de 09 de julho de 2.015 COMAER e suas posteriores alterações |
| | Áreas mistas | | | 1,3 a 2 | |
| | Áreas Industrial/Comércio/Serviço | | | 2 | |
| | Áreas Residenciais Unifamiliares | | | 1,3 | 9,0 m |
| | Parque tecnológico de SJC | | | 3 | Portaria nº 957/GC3, de 09 de julho de 2.015 COMAER e suas posteriores alterações |

Fonte: Prefeitura de São José dos Campos

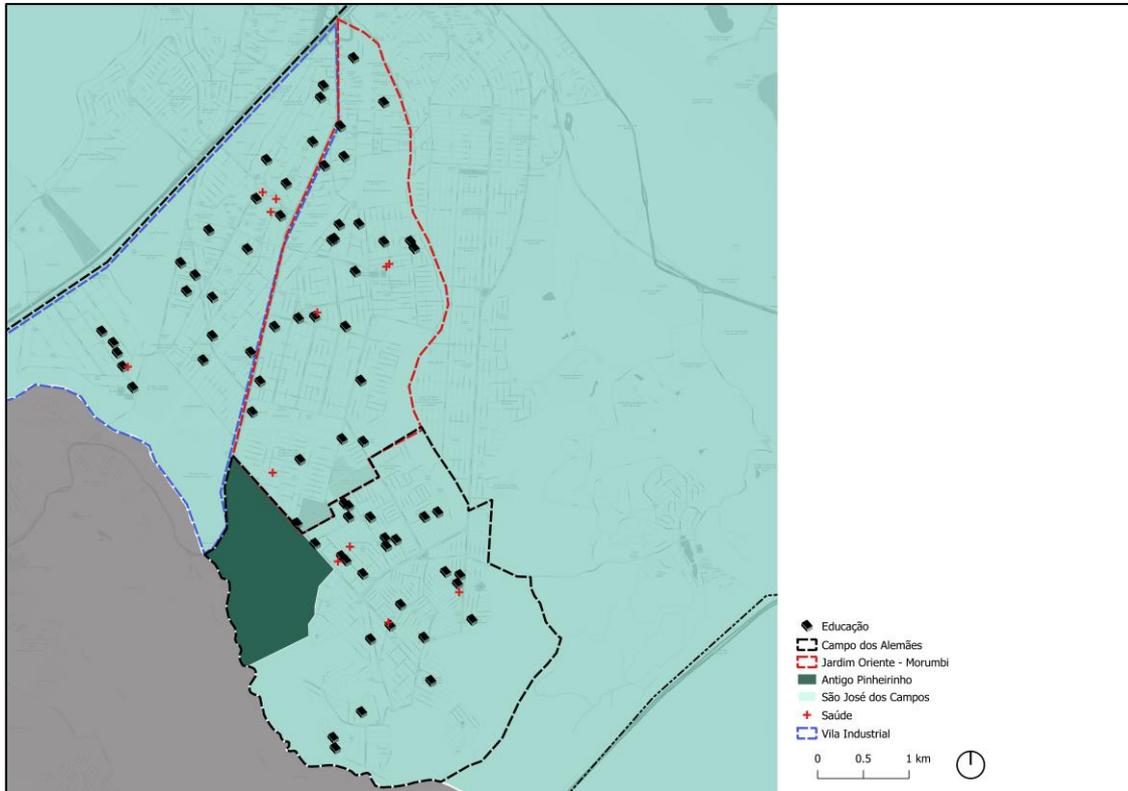
3.3. LEVANTAMENTOS

Em relação a inserção urbana da gleba, alguns parâmetros foram levados em consideração como a infraestrutura e os serviços urbanos, a localização e acessibilidade e a fluidez urbana. Já na escala do lote, foram observados a topografia, hidrografia e a vegetação existente.

Como forma de trabalhar melhor o entorno, foi decidido estudar as três regiões socioeconômicas principais do entorno imediato da gleba na região Sul, o Campo dos Alemães, a Vila Industrial e o Jardim Oriente-Morumbi. Assim foi realizado o levantamento dos equipamentos públicos de educação, saúde, lazer e comércio,

levantamento dos pontos de transporte público e levantamento fotográfico, focando no entorno e no terreno.

Figura 18: Mapa de Equipamentos públicos de educação e saúde

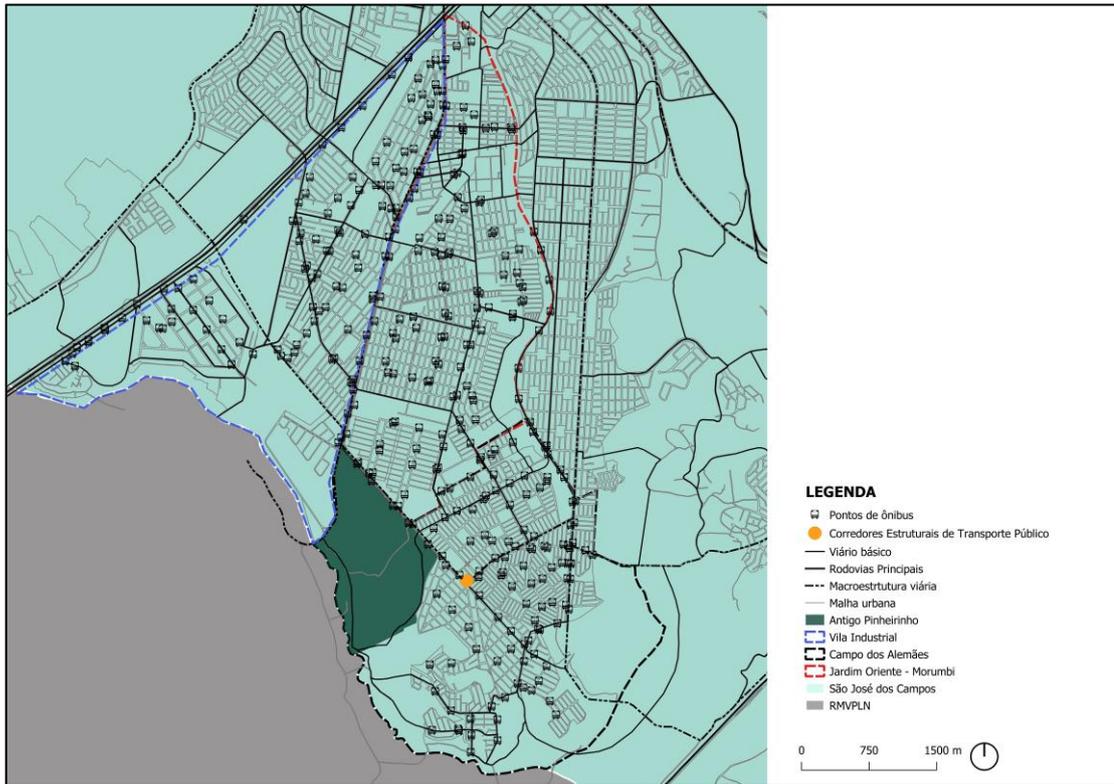


Fonte: Google Street (2020). Desenho da autora (2020).

No mapa acima pode perceber que a região é bem servida de equipamentos públicos de educação e de saúde, entretanto é possível notar a defasagem de creches na área.

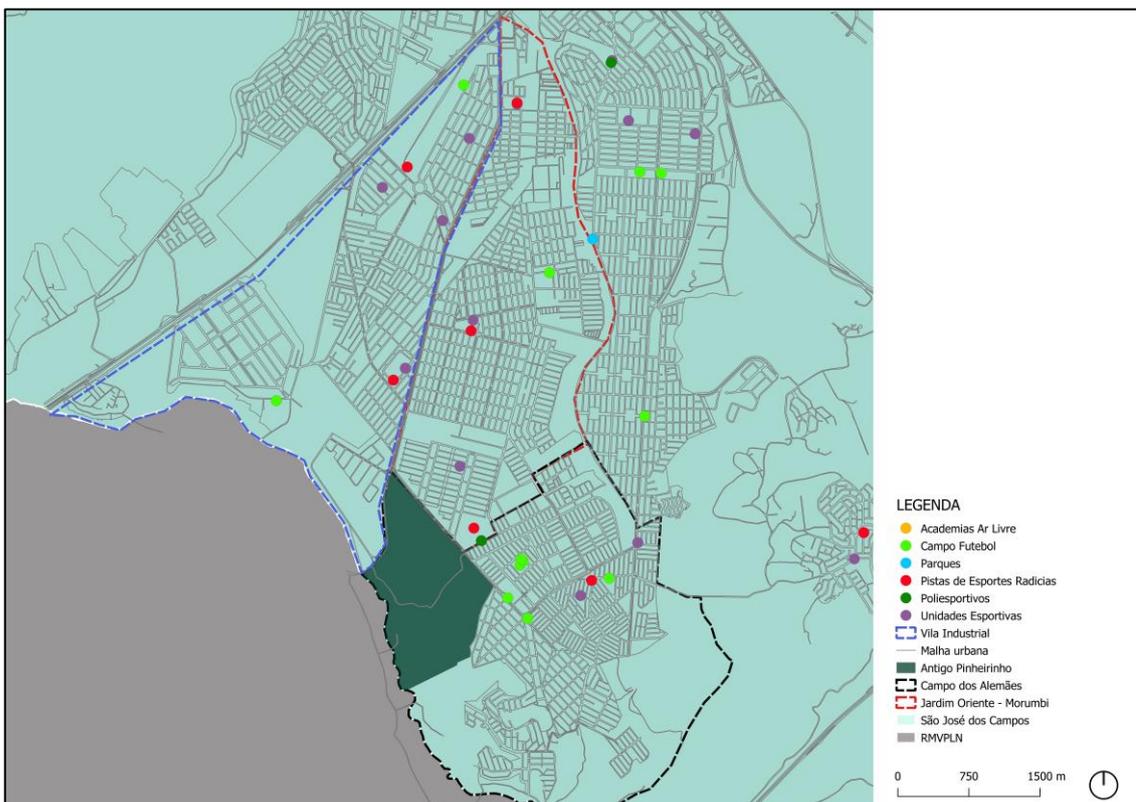
Outro ponto que foi levado em consideração foi em relação a densidade populacional de toda a região Sul, que possui em torno de 70,88 hab/ha, ou seja, uma densidade populacional considerada baixa. O dado pode ser explicado pelo fato de que a região além de ser extensa, possui majoritariamente um uso residencial e as edificações possuem no máximo dois ou três pavimentos.

Figura 19: Mapa de transporte público



Fonte: Google Street (2020). Desenho da autora (2020).

Figura 20: Mapa de Equipamentos públicos de lazer



Fonte: Google Street (2020). Desenho da autora (2020).

Tabela 6: Parâmetros de Uso e Ocupação – ZUPI 2

| Zoneamento | Categorias de Uso Permitidas | Índice Básico | Índices Máximos | | | | Índices Mínimos | | | |
|------------|--|---------------|-----------------|------------|------------------------|-----------------------------|------------------------|-------------|----------------|-------------------------------|
| | | | CAM | | Gabarito de altura (m) | TO | Lote | | Recuos (m) (*) | |
| | | CAB | (MC) | (ME e MOC) | | | Área (m ²) | Testada (m) | Frontal | Lateral e Fundos até o 2º pav |
| ZUPI 2 | CS CS1-A, CS1-B CS2 CS4-A, CS4-B I1-A, I1-B I2, I3, I4 ⁽⁶⁾ | 1,30 | 4,00 | 2,00 | - | 0,80 0,65 ⁽⁷⁾ | 250,00 | 10,00 | 5,00 | 1,50 |
| | 500,00 | | | | | | 20,00 | 3,00 | | |

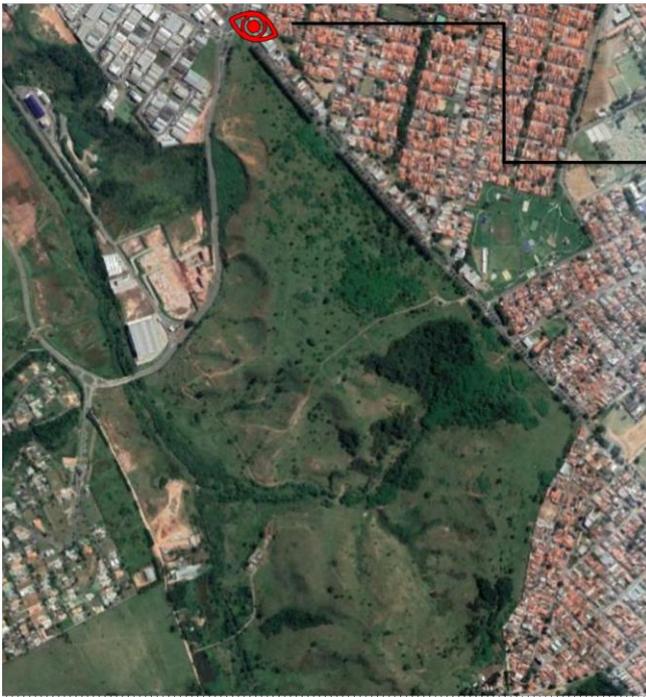
MC: Macrozona de Consolidação / ME: Macrozona de Estruturação / MOC: Macrozona de Ocupação Controlada
 CAB: Coeficiente de Aproveitamento Básico / CAM: Coeficiente de Aproveitamento Máximo / TO: Taxa de Ocupação Máxima

Fonte: Prefeitura de São José dos Campos

Após reunir os dados do zoneamento do terreno foi notado o quão recortado o uso fica em relação ao entorno, como a preferência pelo uso industrial num bairro predominantemente residencial. O que surge o questionamento sobre quais seriam os interesses por trás da definição de uma gleba com tamanho potencial social para o Município ser alvo para a ocupação de indústrias.

Abaixo são algumas imagens do local e as mudanças ao longo dos anos, começando em 2011, ainda com a ocupação expulsa e em 2019, já com o terreno recuperado e sem vestígios do passado das famílias antes moradoras. Pode ser percebido apenas com as imagens em contraponto, que foram feitas diversas melhorias na região como por exemplo a execução de uma ciclofaixa em toda a extensão da Avenida Leonor de Almeida Ribeiro e Souto, além da permanência da vegetação e recuperação dela.

Figura 22: Pinheirinho antes e depois 01



2011

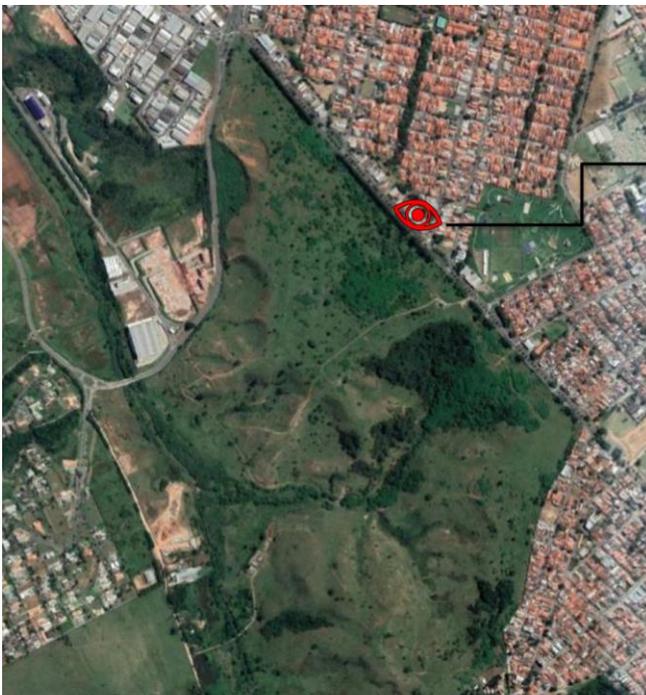


2019

Fonte: Google Satélite

Fonte: Google Satélite (2020)

Figura 23: Pinheirinho antes e depois 02



2011



2019

Fonte: Google Satélite

Fonte: Google Satélite (2020)

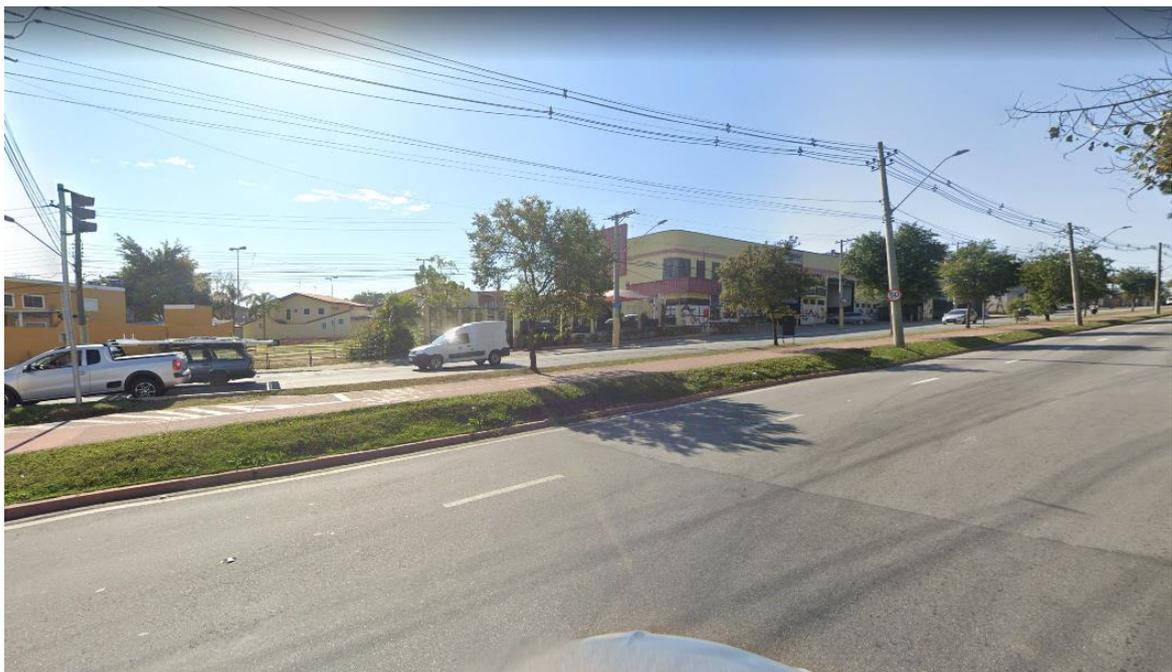
Figura 24: Pinheirinho antes e depois 03



Fonte: Google Satélite (2020)

Além do levantamento fotográfico da extensão do terreno, foi feito um levantamento fotográfico na avenida em frente ao terreno, a Avenida Leonor de Almeida Ribeiro e Souto e na estrada na lateral do terreno, a Estrada velha Rio – São Paulo, que faz uma das conexões de São José dos Campos com Jacareí.

Figura 25: Imagem do entorno 01 na Av. Leonor de Almeida Ribeiro e Souto



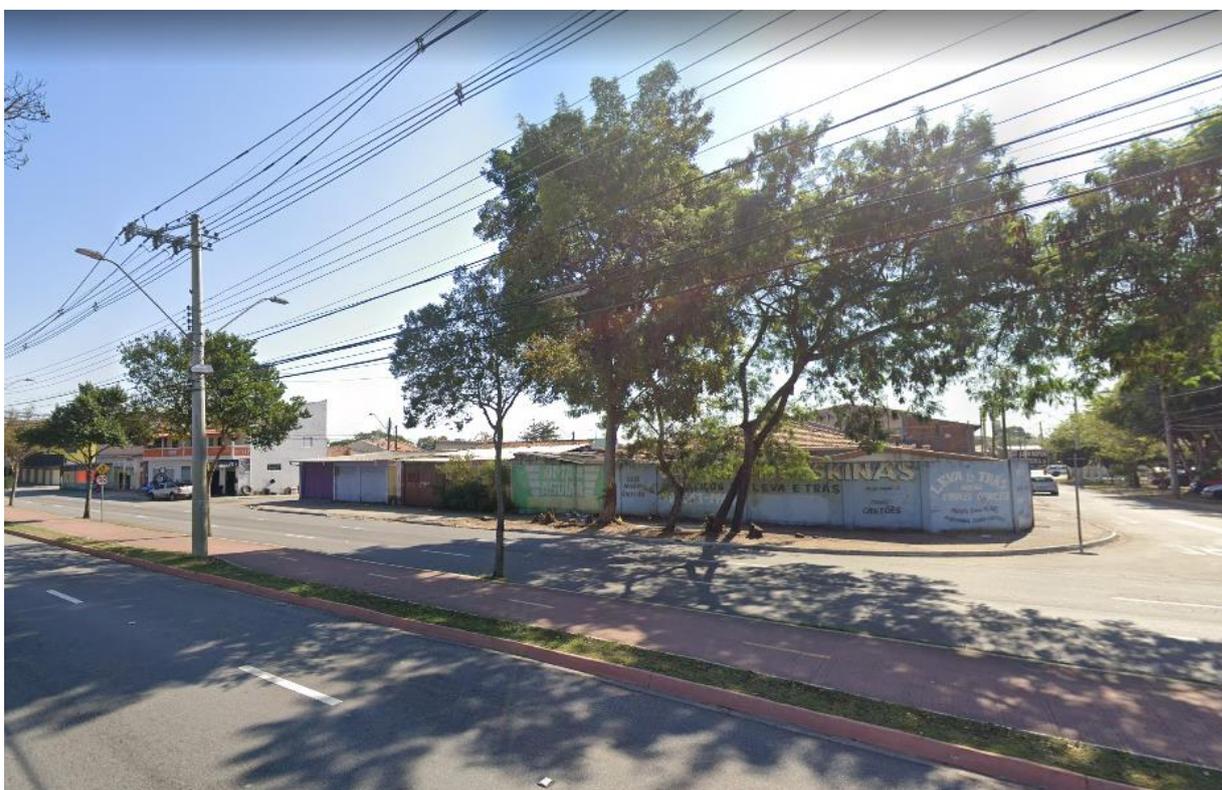
Fonte: Google Satélite (2020)

Figura 26: Imagem do entorno 02 na Av. Leonor de Almeida Ribeiro e Souto



Fonte: Google Satélite (2020)

Figura 27: Imagem do entorno 03 na Av. Leonor de Almeida Ribeiro e Souto



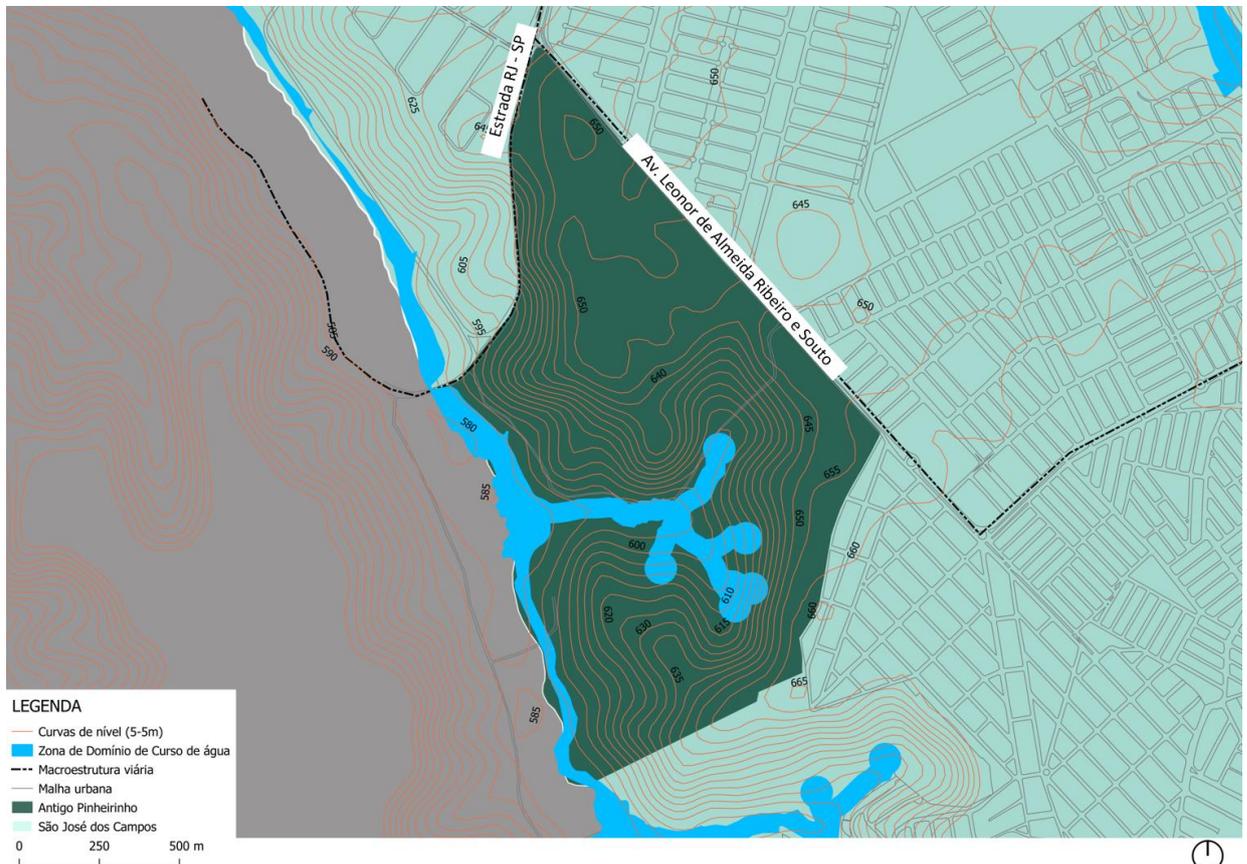
Fonte: Google Satélite (2020)

Figura 28: Imagem do entorno na Estrada Velha Rio – São Paulo



Fonte: Google Satélite (2020)

Figura 29: Topografia/Hidrografia



Fonte: Google Street (2020). Desenho da autora.

Pelas fotos do entorno, foi possível perceber que a estrutura viária é bem dimensionada (aproximadamente 26m de largura) e estruturada, com três vias de cada lado da avenida, ciclofaixa e arborização. Além da escala do entorno ser considerada baixa, no máximo 3 pavimentos.

Na figura acima mostra a topografia que foi posta a cada 5 metros para melhor visualização, é possível perceber que a gleba possui uma inclinação bem acentuada, sendo apenas a parte frontal do terreno mais plana, formando um platô.

Além da topografia foi levantado os cursos de água do terreno nas áreas mais baixas, assim foi possível que existe uma Zona de Domínio de Curso D'Água, no plano diretor de São José dos Campos explica que são delimitações de perímetros das áreas suscetíveis à inundação.

4. RESULTADOS

Os resultados foram separados em três etapas: diagnóstico, referência bibliográficas e a proposta do projeto. A separação foi feita dessa forma para que fique explícito como foi desenvolvido o raciocínio de forma linear até chegar na proposta.

4.1. DIAGNÓSTICO

Para compreender o diagnóstico, foi separado em três escalas diferentes. A região, compreendendo tanto sobre questões ligadas a ao município, legislação e as regiões estudadas, Vila Industrial, Jardim Morumbi/Oriente e o Campo dos Alemães. O entorno, compreendendo as áreas próximas do terreno, como bairros vizinhos e a estrutura viária que circunda o terreno. E o diagnóstico propriamente dito do terreno em si, e quais os parâmetros que foram levados em consideração.

Figura 30: Diagnóstico



Fonte: Desenho autoral

REGIÃO

Em relação ao entorno, foram apontados alguns pontos interessantes a serem levantados, como já foi explicado a o terreno se localiza numa área predominantemente industrial, porém, essa condição não faz sentido no contexto o qual a área se insere, assim seria mais condizente que fizesse parte de um zoneamento que fosse complementar o atual cenário

regional. Além de ser uma região bem servida de equipamentos públicos, também vai fazer parte do projeto da proposta da linha verde de São José dos Campos.

O Projeto da Linha Verde, da Prefeitura de São José dos Campos, é uma iniciativa de desenvolvimento urbano, que prevê a criação de um corredor sustentável para interligar as regiões Sul e Leste, as mais populosas da cidade, além da região central. A ideia é tornar a cidade mais compacta, facilitando o acesso aos principais serviços e estimular o desenvolvimento econômico entre as regiões. O eixo sustentável do projeto terá 75mil m² e inclui quatro praças ao longo do trajeto, o projeto ainda idealiza 5% da área remanescente à habitação de interesse social.

ENTORNO

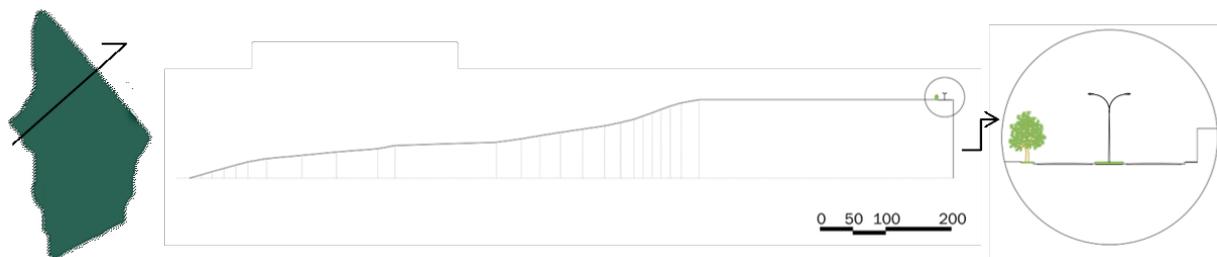
A avenida principal, Leonor de Almeida Ribeiro e Souto, é um corredor estruturante de transporte público, além de constar de extensas vias largas e servidas de ciclofaixa, entretanto não existem MARCOS na avenida a não ser o próprio terreno, que é um ponto de referência tanto municipal quanto regional. Como já foi dito a densidade populacional do entorno é considerada baixa, por conta de a área ser majoritariamente residencial e no máximo 3 pavimentos.

TERRENO

A vegetação remanescente é marcada pelos pinheiros no limite do terreno, vegetação que deu nome à antiga ocupação.

A topografia extremamente acentuada e o curso de água presente no terreno acabam por si só delimitando a área de ocupação, na parte frontal surge um platô com pouco desnível. Como é possível perceber na figura abaixo, as curvas de níveis foram postas a cada 5 metros.

Figura 31: Corte esquemático do terreno



Fonte: Desenho da autora

4.2. REFERÊNCIAS PROJETUAIS

Para escolha das referências projetuais foram separados quatro tópicos importantes para o desenvolvimento projetual, sendo a sustentabilidade, tecnologia, compromisso social e implantação.

Entende-se que a sustentabilidade nas edificações é certamente uma meta digna e necessária, assim foram escolhidos projetos que utilizam de materiais de baixo impacto assim como a utilização de estruturas pré-fabricadas, evitando entulho na obra e que fosse economicamente viável e eficiente. Além de minimizar o impacto no solo e provocar reflexões sobre autossuficiência do espaço.

Em relação a tecnologia da construção compreende-se a necessidade de estruturas modulares e possam ter os espaços internos das moradias flexíveis para que cada família possa alterar a divisão interna conforma suas necessidades.

Um dos termos trazidos para a pesquisa foi o LO FAB, abreviação de fabricado localmente, é uma metodologia de design que possui como força primária o envolvimento da comunidade local e se divide em quatro tópicos: contratar localmente, contratar regionalmente, treinar onde você puder e investir em dignidade. Tendo em vista a metodologia, é uma maneira de enxergar o projeto como uma oportunidade para a população e ligado diretamente com a sustentabilidade, sendo compreendido que é mais provável que um projeto de construção seja bem cuidado e mantido, se as pessoas gostarem do prédio, acharem bonito e participarem do projeto e da construção.

No compromisso social, foi levado em consideração tópicos como a acessibilidade, mistura de classes sociais, diferentes tipologias e novas formas de morar. Como já foi explicado, o núcleo familiar vem sendo alterado e como consequência novas uniões são formadas e com isso o ambiente doméstico altera-se.

E o último tópico é a implantação, o qual foram levados em pauta projetos que tivessem conexão com o entorno, adequação a topografia além da ligação com equipamentos públicos.

Figura 32: Linha de pesquisa



Fonte: Desenho da autora

4.2.1. Hospital Distrital de Butaro - MASS Design Group

A história de Ruanda, na África Oriental, foi marcada por episódios muito tristes e repercutidos internacionalmente. Após o genocídio em 1994, ou massacre tutsi, o governo de Ruanda se comprometeu em reconstruir o sistema de saúde pelos próximos anos. No ano de 2007, Butaro era considerada um dos distritos mais pobres em comparação aos outros e foi um dos dois últimos distritos de Ruanda sem hospital ou mesmo um único médico que pudesse ajudar a população de 340.000 mil habitantes.

O projeto do Hospital Distrital de Butaro deu início em 2008 e localiza-se no Distrito de Butaro, em Ruanda, na África Oriental e em 2011, o hospital foi inaugurado.

No projeto foi procurado idealizar a metodologia do LO FAB, como forma além de capacitar as pessoas do local, educar e treinar, foi desenvolvido um desenho que pudesse controlar infecções hospitalares. Devido aos corredores lotados e ventilação insuficiente,

os doentes e os profissionais de saúde muitas vezes foram submetidos ao alto risco de contrair doenças transmitidas pelo ar dentro das instalações de saúde, especialmente em áreas rurais, pobres.

O design do hospital procurou minimizar e reduzir a transmissão de doenças como a tuberculose através de vários sistemas, como a eliminação de corredores internos, incluindo layout geral, instalação de luzes UV germicidas, instalação de ventiladores de grande raio e janelas com persianas garantindo a troca de ar frequente, proporcionando um modelo e abordagem que poderia ser replicado em áreas de alto risco para a transmissão da tuberculose e de outras doenças transmitidas pelo ar em ambientes de recursos limitados.

Como já foi dito, a construção foi feita 100% com mão de obra local, 3.898 pessoas foram treinadas e contratadas para ajudar a escavar, construir e gerenciar o projeto, metade dessas pessoas eram mulheres. Todos os funcionários foram fornecidos com alimentos, água e saúde. Empregando mais trabalhadores era mais barato e mais rápido do que usando o equipamento de escavação que além de serem caros, a ida até o local seria difícil, assim a escavação da colina onde ficaria o hospital foi cavada manualmente utilizando uma técnica local chamada “ubudehe” que significa “trabalho comunitário para a comunidade”. Mas mais importante, a construção forneceu os benefícios adicionais de tanto criar empregos e gerando investimentos comunidade no projeto.

Figura 33: Imagens do Hospital de Butaro



Fonte: Hospital do Distrito de Butaro

Figura 34: Processo de escavação da colina



Fonte: Hospital do Distrito de Butaro

Foi utilizado como vedação em algumas partes do hospital uma pedra vulcânica local encontrada em abundância na área, porém considerada um estorvo pelos agricultores, e que são empilhadas na lateral da estrada. Normalmente quando a pedra era utilizada na construção, era tipicamente, apenas para fundações ou em paredes, porém em muitas vezes eram cobertas parcialmente ou completamente com argamassa. À medida que avançava a obra através dos vários edifícios do campus hospital, o trabalho com a pedra tornou-se mais e mais refinado. A utilização da pedra fez com que diversas empreiteiras procurassem as pessoas que trabalharam com ela para replicar em outras partes do país as “paredes de pedra magníficas de Butaro.”

Figura 35: Pilha de pedras vulcânicas



Fonte: Hospital do Distrito de Butaro

Após a construção do Hospital, 1500 agentes treinados de saúde comunitários e 12 médicos estavam atuando em todo o distrito. O programa final do Hospital contava com: 140 novos leitos de enfermaria, 2 salas de cirurgia e sala de procedimentos de emergência, 1 laboratório totalmente equipado, unidade de neonatologia prevista para 4 incubadoras e uma área materno-infantil, enfermaria de pós-maternidade, sala de parto com 4 camas, sala de procedimento de emergência e 2 mesas de reanimação infantis, sala de emergência com 4 baías de trauma, 10 quartos de isolamento para os pacientes com doenças altamente contagiosas, quartos clínica de referência para ginecologia, otorrinolaringologia, oncologia, fisioterapia, oftalmologia e dois sistema de raios-X digitais.

Figura 36: Construção do Hospital



Fonte: Hospital do Distrito de Butaro
Figura 37: Lapidação das pedras vulcânicas



Fonte: Hospital do Distrito de Butaro

A parte mais interessante durante a construção do hospital foi o processo da construção em si como forma de cura dessa população e dessas pessoas que passaram 15 anos antes por uma das maiores atrocidades já vistas na humanidade, e como a arquitetura pode fazer parte desses momentos como fonte de esperança e de transformação social não só de uma comunidade mas de um país.

4.2.2. Mutirão Paulo Freire – Grupo Usina

O mutirão é um processo de esforço da comunidade organizada para a construção conjunta de moradias para esta mesma comunidade (ARRUDA, 2000). Existem três tipos de organizações desses mutirões: gestão institucional ou administração direta, cogestão e auto-gestão.

A gestão institucional é um modelo que foi muito utilizado nos anos 80, e suas principais características seriam que o gerenciamento dos recursos financeiros fica sob responsabilidade local, prefeitura ou agente promotor e a condução do empreendimento fica representado por uma equipe técnica pertencente do agente local. A equipe técnica tem autonomia para decidir questões da obra e a população pode participar de todas as etapas do processo.

O mutirão feito por cogestão é o menos difundido e não possui estudos suficientes sobre seu bom funcionamento. Suas principais características se resumem ao seu gerenciamento financeiro que é feito por uma equipe técnica e a mesma quantidade de pessoas da equipe técnica, é igual ao número de mutirantes, de maneira mista.

Já o mutirão por auto-gestão é o mais usual, e necessita de uma sociedade muito organizada. As principais características são que a gestão é conduzida pela comunidade, a qual administra também os recursos destinados a obra repassados pela Prefeitura por meio de convênio; o controle financeiro é de responsabilidade das associações; a assessoria técnica é contratada pela associação e não pertence ao agente público, as decisões são tomadas em assembleias gerais, e são constituídas pelas famílias mutirantes, e a Coordenação e as assessorias assumem grande importância nas tomadas de decisões.

Existem diversos resultados de mutirões autogeridos que mostram que o custo total é cerca de 45% menos que o custo total de uma construção convencional, além da qualidade final do empreendimento que pode superar muitas obras executadas por construtoras.

Entretanto existem algumas limitações observadas nos mutirões como a baixa produtividade, já que grande parte ocorrem em finais de semana, mão de obra desqualificada o que acarreta em treinamentos feitos in loco, paralizações na obra devido à falta de recursos financeiros, dificuldades no gerenciamento e elevado número de faltas dos mutirantes e desistências, ocasionados pelo sobre trabalho entre outras.

Apesar das limitações, os mutirões demonstraram ser uma opção muito benéfica em relação a técnica, a parte financeira e vantajosa social e culturalmente e sua forma se assemelha muito a metodologia já exposta do LO FAB. É socialmente interessante porque os mutirantes muitas vezes dão início a uma nova profissão, além de ser culturalmente interessantes pois aumenta a relação de apropriação da moradia e conseqüentemente a durabilidade dela.

Figura 38: Metodologia LO FAB e mutirão



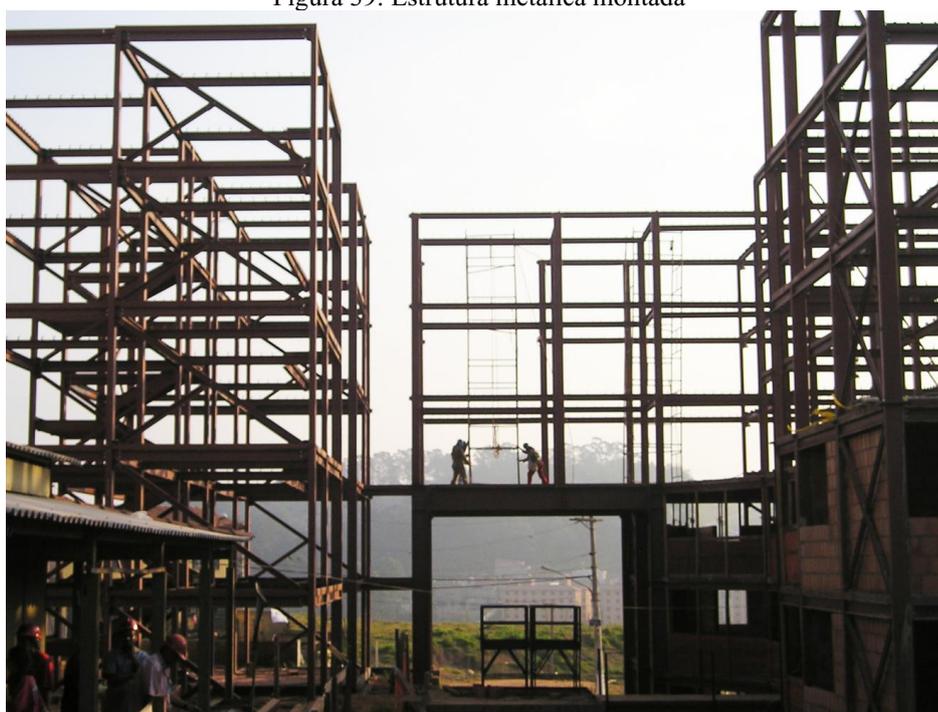
Fonte: Produção autoral

O mutirão Paulo Freire foi uma iniciativa da Associação Paulo Freire fundada em São Paulo, em 1999, composta por cem famílias oriundas de catorze grupos de origem do Movimento Sem Terra Leste 1, filiado à União Nacional de Movimentos de Moradia.

Muitas das famílias que entram em grupos de origem estão em situação crítica de moradia muitas vezes com risco de despejo, vivendo de favores ou ainda moram em cortiços, favelas etc. Nas primeiras reuniões no grupo de origem, o movimento de moradia é apresentado como alternativa popular às vias oficiais do governo e ao mercado formal, que não atende as faixas de renda mais baixas.

A assessoria técnica que buscada foi o grupo Usina, o qual por meio das experiências conquistadas percebeu algumas facilidades que poderiam ser adotadas na obra, como por exemplo a estrutura metálica, que apesar do valor ser mais caro do que uma estrutura convencional de concreto, o sistema construtivo agradou os moradores por conta da agilidade de montagem e consequente diminuição do tempo de executivo e barateamento de escoras, andaimes etc. Além do fato da estrutura ocasionar uma maior flexibilização interna dos apartamentos e gerar menos trabalho braçal.

Figura 39: Estrutura metálica montada



Fonte: VILAÇA, I; CONSTANTE, P., 2015.

Entretanto a economia de tempo foi perdida com a grande quantidade de paralizações que ocorreram na obra devido a repasses de verba e boicotes que a Associação sofreu. A obra acabou levando sete anos para ser concluída, além do tempo de espera das famílias. Entre os anos de 1999 e 2001, as ações das organizações foram mais no plano de resistência do que do projeto propriamente dito. O terreno do conjunto foi conquistado em Cidade Tiradentes, em São Paulo, com 3,3mil m².

Em 2000 foi dado início a construção de um espaço para assembleias, barracão de obra e uma casa para caseiro. De início o método utilizado no desenvolvimento o projeto foi dividido em 4 etapas, a primeira estimulando as “memórias do morar” fazendo com que as famílias lembrassem das casas que já moraram e tentando compreender os fundamentos sociais e do subjetivo do morar. A segunda, mais objetiva, foi sobre os ambientes e os usos das moradias, como resultado foi disposto cinco tipologias distintas. Na terceira etapa, foi apresentado as plantas e as mesmas forma alteradas conforme solicitações e na quarta etapa, foi discutido com maquete física a forma e estética dos edifícios e os espaços coletivos, centro comunitário e praças.

Uma das soluções projetuais utilizadas no projeto como forma de manter a quantidade de unidades habitacionais, cem, e ao mesmo tempo manter uma metragem quadrada suficiente nas moradias, foi retirar um dos prédios do local que havia sido implantado e elevá-lo de forma que se conectasse com os outros prédios e criassem pórticos, criando espaço para uma praça arborizada.

Figura 40: Imagem da terceira reunião e do conjunto



Fonte: VILAÇA, I; CONSTANTE, P., 2015.

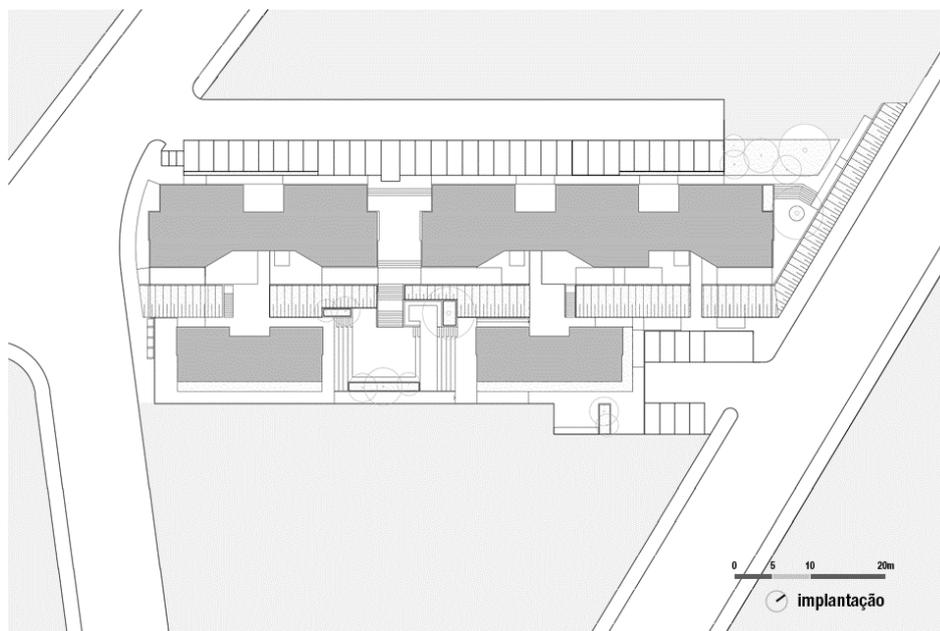
Em 2002, foram realizadas as primeiras reuniões sobre como seria a obra e no final do ano, após muitas negociações para a aprovação do projeto em estrutura metálica, foi iniciada a consolidação do canteiro de obras. As famílias se organizaram em três grandes

grupos, e em cada grupo teve reuniões específicas sobre as suas atribuições, procedimentos internos de comunicação e planejamento e foi também destacado as pessoas que desempenhariam papéis complementares, como creche, cozinha e limpeza.

No dia 1º de setembro de 2003 teve início oficialmente a construção do Mutirão Paulo Freire, com a entrada dos bate estacas. Durante a execução da obra, aconteceram várias paralizações, e com isso a obra que tinha como meta ser concluída no final da gestão de Marta Suplicy (PT) em 2005, não aconteceu. Apesar dos fatores financeiros políticos, cabe destacar a presença importante das mulheres na obra:

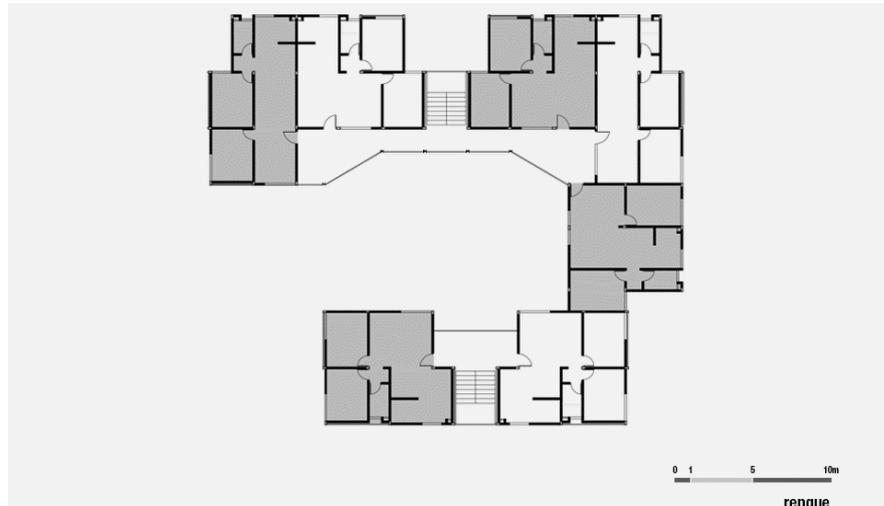
“O fato de as mulheres assumirem funções organizativas e políticas permite que a experiência avance. Essa também é uma grande diferença com a obra tradicional da empreiteira e seu canteiro masculino. Esse imaginário se estende inclusive às arquitetas na obra: empreiteiros queriam falar só com arquiteto homem, engenheiro de preferência, e mesmo os mutirantes homens tinham, no início, desconfiança da capacidade das mulheres. Durante anos, a administração compartilhada entre associação e assessoria foram predominantemente femininas. Mulheres na administração, na cozinha, no cuidado das crianças, mas também subindo paredes, armando e concretando lajes, montando kits hidráulicos etc.” (USINA, 2015).

Figura 41: Implantação do conjunto Paulo Freire



Fonte: VILAÇA, I; CONSTANTE, P., 2015.

Figura 42: Planta tipo



Fonte: VILAÇA, I; CONSTANTE, P., 2015.

Com a estrutura metálica finalmente concluída, a partir de 2006, a maior parte das frentes de trabalho pôde ser executada ao abrigo do tempo (tanto chuva como sol forte). Entre outubro de 2005 e outubro de 2010, quando a obra foi finalizada, foram liberadas nove parcelas (incluindo os aditivos), cerca de duas por ano, resultando não apenas em ritmo lento como em mais da metade do período com obras completamente paradas. Em 2009 várias famílias já moravam no conjunto mesmo inacabado, a situação estava fora provocada pela liberação lenta dos recursos e o boicote que o mutirão passou a sofrer, sobretudo após a reeleição de Kassab. Abaixo estão as plantas das unidades habitacionais, pensadas de maneira que pudesse ter seu interior flexibilizado.

Figura 43: Plantas das unidades habitacionais



Fonte: VILAÇA, I; CONSTANTE, P., 2015.

4.2.3. MASS Lab – Arquipélago

O projeto português foi escolhido por sua proposta em principalmente trabalhar o entorno de forma a agregar ao espaço urbano, ambientes agradáveis e de uso coletivo.

O projeto de 2019 e não construído ainda, fica na cidade do Porto, em Portugal, e foi o vencedor de um concurso internacional promovido pela Câmara Municipal do Porto, para requalificação da área do antigo quartel militar.

Contando com um terreno de área de 25mil m², o projeto funciona como um arquipélago no meio da cidade, um conjunto de ilhas que estruturam o tecido urbano, formando espaços de uso misto, priorizando a relação de tempo e das pessoas, juntando habitação universitária e coletiva, serviços, praças e comércios. A ideia foi retomar conceitos de vizinhança, como proporções de ruas, altura de edifícios, negando o desenvolvimento de blocos isolados e sim conectando usos, pessoas e atividades.

Abaixo estão algumas imagens atuais do quartel militar de Porto, é possível observar a falta de conexões com o entorno, além do visual monótono causado pelos muros contínuos e a degradação dos prédios do complexo.

Figura 44: Imagens atuais do quartel militar em Porto



Fonte: Google Satélite (2020)

O processo de estruturação do projeto foi movido por algumas questões que permitissem que as pessoas recuperassem o significado que alguns centros históricos ou urbanos

transmitem, como combinar diferentes escalas, individualidade, coletivo e incentivo de variados usos.

Como podemos gerar uma continuidade urbana na qual o habitante pode se mover gradualmente entre as zonas? Como incentivar um espaço multidimensional de intensidade e diversidade? Como podemos alcançar um espaço público cheio de parques e praças definidos por um programa urbano diversificado?

Figura 45: Localização do projeto



Fonte: Google Satélite (2020)

A requalificação dos edifícios do quartel seria inválida considerando a construção que é pretendida em torno de 50mil m², entretanto o prédio principal que abrigava um antigo Asilo, em melhor estado será requalificado abrigando futuramente uma residência estudantil.

Assim o projeto considera a demolição do complexo, e definir linhas de continuidade com o entorno, fragmentando volumes trazendo movimento e porosidade e ao mesmo tempo criando espaços urbanos de qualidade, promovendo vizinhança e proximidade, e um equilíbrio entre público e privado. Misturando em vez de dividir e diversificando ao invés de repetir.

O principal partido foi promover espaços públicos de qualidade, com diferenciações de funções. A parte interessante não é definição de grandes espaços públicos, como parques isolados entre quarteirões e sim nos espaços informais, quase sempre menores e são nesses que surgem o senso de hospitalidade e vizinhança.

Por conta de o terreno possuir um desnível de 15 metros, a estratégia foi a criação de 4 bases, com diferença de cinco metros entre elas, conectados às principais rotas ao longo da rua.

Figura 46: Unidades habitacionais do Arquipélago



Fonte: Arquipélago, MASS Lab, 2019.

Nas unidades habitacionais, não foi associado diretamente a tipologias habitacionais e sim módulos (3x3), que formam conjuntos em toda a matriz do complexo, criando espaços privados, compartilhados e públicos. A flexibilidade do modelo é importante para poder criar futuras reconfigurações espaciais e possibilidades de expansão ou redução.

A lógica de criação desses módulos como norteadores do projeto possibilita a métodos pré-fabricados, aumentando a viabilidade financeira. Os acessos se dividem em verticais, galerias, direto ou híbrido. A conectividade do conjunto com a cidade e a rede de transporte público motiva a prioridade do acesso de pedestres.

Tendo em considerações os atuais padrões de habitação contemporâneos e tendências, existe uma necessidade de viabilizar espaços compartilhados, quando integrados ao projeto arquitetônico, aumentam muito a qualidade de vida dos moradores, expandindo a unidade habitacional.

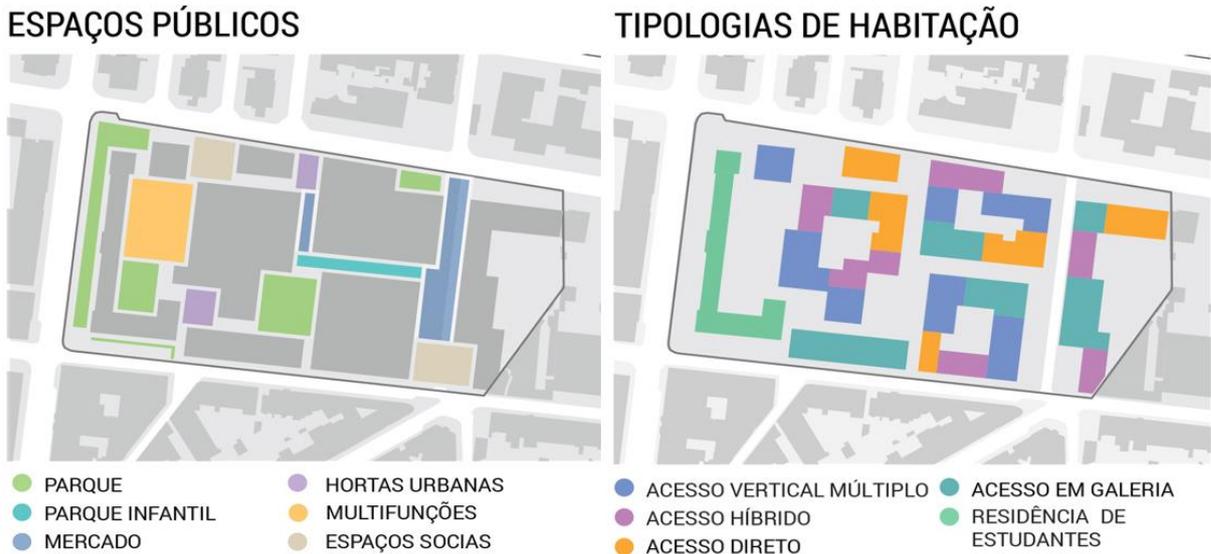
Figura 47: Sistema de ligações com o entorno



Fonte: Arquipélago, MASS Lab, 2019.

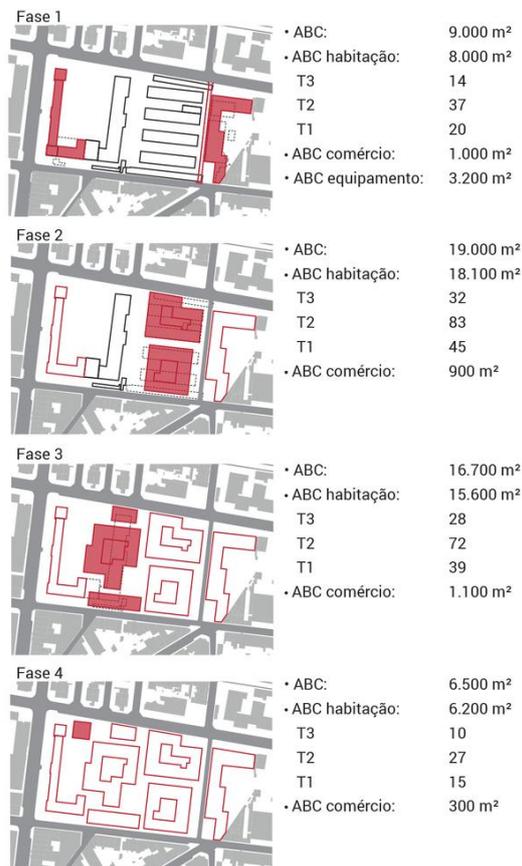
Acima é possível observar as conexões que foram adotadas para os acessos e as ligações com a cidade, além da delimitação da grelha modular e a definição das quatro bases estabelecidas. Na imagem abaixo são definidos os usos da implantação e as tipologias habitacionais.

Figura 48: Espaços públicos e tipologias habitacionais



Fonte: Arquipélago, MASS Lab, 2019.

Figura 49: Fases do Master Plan



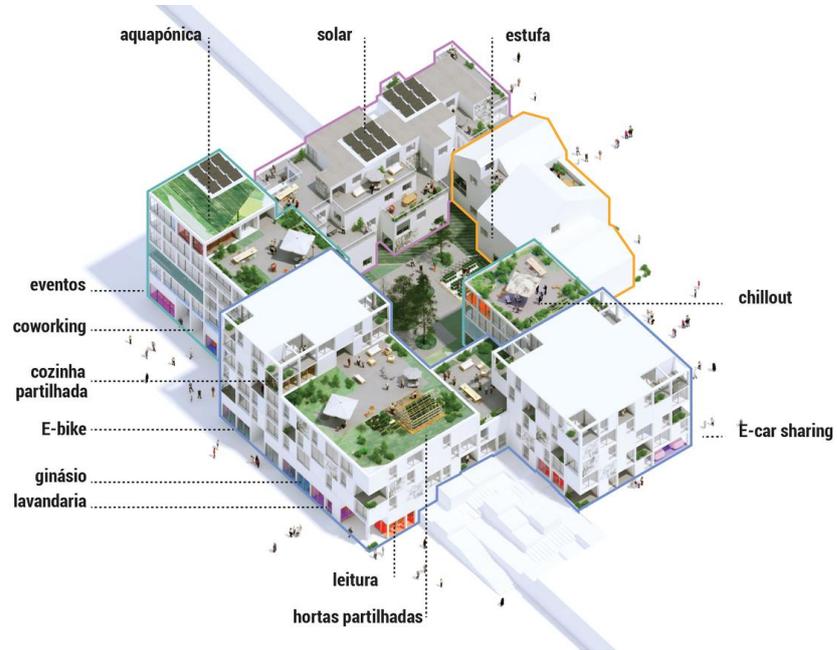
Fonte: Arquipélago, MASS Lab, 2019

Na figura ao lado, é diagramado as fases do master plan do projeto e suas metragens quadradas. A primeira fase consiste na requalificação do prédio principal do antigo Asilo e a construção de um dos edifícios no final do terreno na quarta base. Na segunda fase, a demolição dos antigos prédios e construção dos prédios da terceira base, na terceira fase, seria a demolição também do antigo prédio do quartel e construção dos novos, na última fase seria a construção do último edifício.

Abaixo é uma figura que mostra em perspectiva os usos de um dos edifícios principais, com espaço para praça, estufa, compartilhamento de carros e bicicletas, ginásio, cozinha compartilhada, hortas compartilhadas, espaço

coworking, eventos, lavanderia compartilhada, utilização de energia solar, além de um sistema de aquaponia.

Figura 50: Usos do edifício



Fonte: Arquipélago, MASS Lab, 2019

Abaixo estão algumas imagens de como ficaria o projeto, assim como a utilização do espaço pelas pessoas.

Figura 51: Imagens do projeto



Fonte: Arquipélago, MASS Lab, 2019

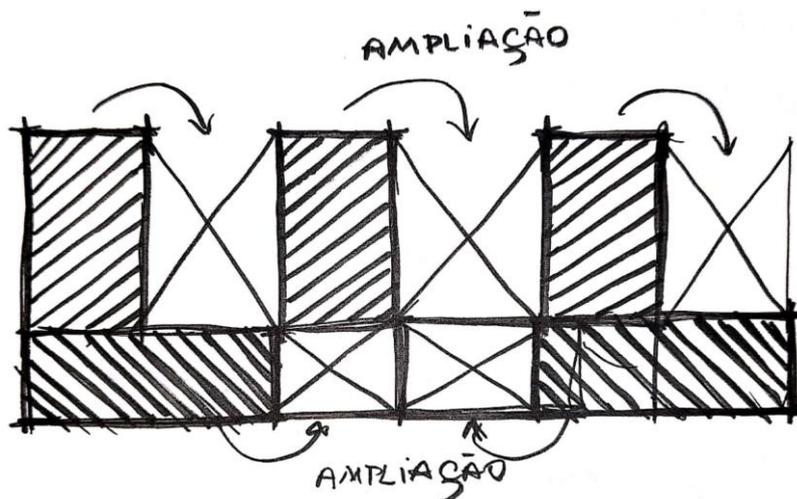
4.2.4. Quinta Monroy – Elemental

Quinta Monroy é um dos estudos escolhidos por conta da sua racionalidade projetual em compreender as necessidades humanas e um ensinamento sobre como lidar com situações de ocupações irregulares.

O conjunto encomendado pelo governo chileno foi realizado entre 2003 e 2004, pelo estúdio ELEMENTAL. O terreno localizado na região central da cidade de Iquique, era ocupada de forma irregular por 100 famílias já havia 30 anos, para que não houvesse a expulsão das famílias, o escritório do arquiteto Alejandro Aravena foi contratado para propor um conjunto com 5mil m² que abrigasse todas as famílias.

O grande desafio foi trabalhar com o orçamento de US\$7.500 por família, previsto pelo programa específico do Ministério de Habitação (Vivenda Social Dinâmica sin Deuda-VSDsD), assim foi estudado a opção de algumas variações de implantação e a melhor opção e a que foi adotada, foi uma alternativa que as famílias pudessem ampliar suas moradias, existindo unidades horizontalmente e verticalmente, assim foram entregues pequenas moradias de 30m² e cada família poderia expandir sua residência.

Figura 52: Croqui esquemático – Quinta Monroy



Fonte: Desenho da autora

Por conta de o terreno estar bem localizado e possuir toda a infraestrutura necessária e perto dos trabalhos, rapidamente as moradias começaram a ser alteradas e valorizadas ao longo do tempo, essa expansão possui um limite que pela arquitetura foi projetada

como uma moldura como forma de controle da expansão, o espaço também conta com uma área de convivência, unindo 20 famílias.

As unidades foram projetadas com a estrutura hídrica, escada e paredes divisórias, já que eram os ambientes mais difíceis de serem executados, assim foram entregues os melhores edifícios de US\$7500 multiplicados por 100, com possibilidade de crescimento horizontal e vertical, projetando edifício com o primeiro e o último andar. Por meio dessa tipologia foi possível atingir uma densidade alta e que fosse possível pagar por um terreno mais caro como foi o caso.

Figura 53: Imagens do conjunto construído



Fonte: Archdaily Brasil

Acima estão algumas imagens do conjunto, é possível observar como cada família faz sua expansão de maneiras diferentes, criando sacadas, pintando suas moradias e dessa forma por meio da arquitetura e da ajuda coletiva dos moradores ao tentar solucionar uma questão, foi possível além de permanecer no terreno que já moravam, morar com dignidade na cidade.

O principal questionamento do projeto não foi decidido entre os arquitetos, que não viviam a realidade das famílias. Quando a questão foi trazida para o âmbito coletivo, muitas questões irrelevantes do projeto foram deixadas de lado, permanecendo apenas o

fundamental, não necessariamente as perguntas foram solucionadas de imediato, mas o diálogo com quem vai usufruir o edifício é necessário.

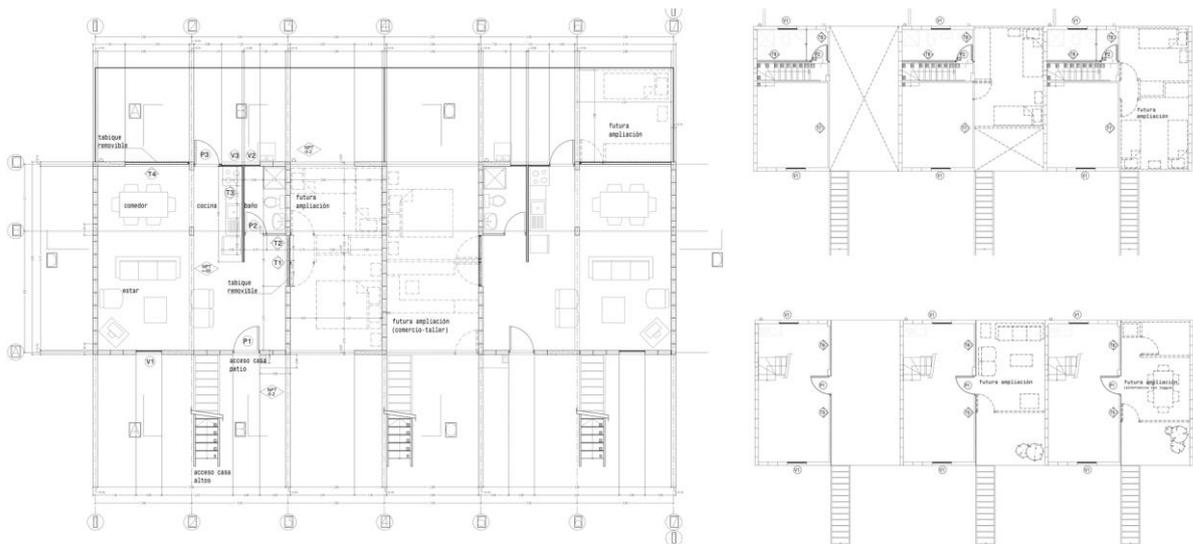
É ainda perceptivo os ambientes coletivos que se formam a cada 20 unidades nas imagens e ficam claros na planta de implantação abaixo, formando pátios, fomentando senso de vizinhança e aproximando as pessoas.

Figura 54: Implantação do conjunto



Fonte: Archdaily Brasil

Figura 55: Plantas das unidades habitacionais – Quinta Monroy



Fonte: Archdaily Brasil

Acima estão as plantas das unidades do térreo e do pavimento superior e os respectivos espaços que seriam utilizados para a expansão das unidades habitacionais.

5. PROPOSTA

A proposta final foi dividida em três escalas de trabalho: terreno, quadra e edifício. Em cada escala foi adotada uma série de diretrizes e como consequência um partido projetual. Na escala do terreno foi pensado em como abordar o contexto já existente no entorno e tirar proveito da topografia acentuada. Na escala da quadra foi adotado o conceito da quadra aberta, como forma de acentuar ainda mais a aproximação público-privado. E finalmente a escala do edifício, seria uma proposta de convivência com espaços mais sociais e confortáveis e ao mesmo tempo que proporcionassem o sentimento de pertencimento.

5.1.Plano de ocupação do terreno

As diretrizes adotadas para a ocupação do terreno foram as seguintes:

- Destinar o uso da área para residencial e misto, dando sequência ao desenho urbano que se estabelece na região;
- Para o uso residencial, limitar a verticalização no intuito de manter a paisagem que se estabelece na região;
- Implantar equipamentos urbanos que fomentem o desenvolvimento social e econômico da região;
- Implantar espaços de convívio, como anfiteatro, hortas comunitárias, espaços para oficinas, quadras poliesportivas, praças, feiras urbanas e serviços, criando espaços comuns que residam o senso de hospitalidade e vizinhança e respeitando a cultura em que se insere;
- Conectar com o transporte público e com o entorno, priorizando o acesso de pedestres;
- Dar preferência para vias compartilhadas e acessibilidade;
- Qualificar e capacitar profissionalmente os habitantes da região oferecendo ferramentas para seu desenvolvimento social e econômico;
- Fomentar o desenvolvimento econômico da região através de propostas que incentivem o empreendedorismo;
- Construção de um memorial como forma de reflexão sobre o direito à moradia no mundo.

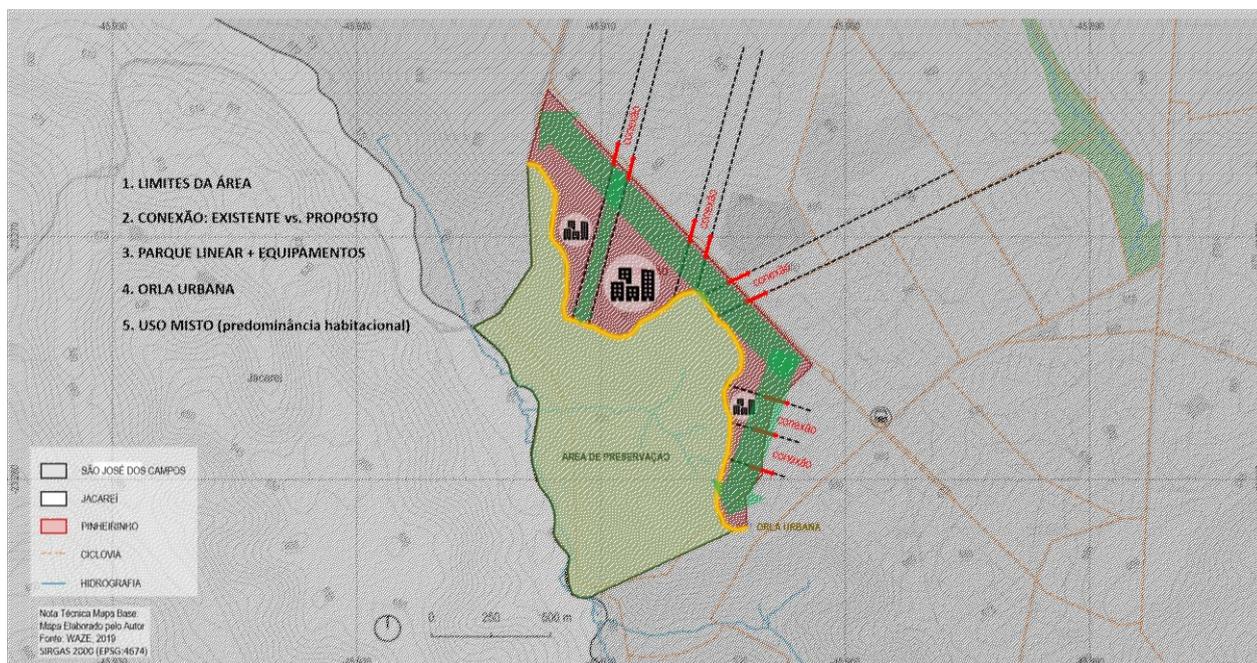
Para definir as estratégias que seriam adotadas foi analisado o entorno, o principal ponto levantado foi a conexão viária com o bairro Campo dos Alemães, Jardim Oriente-Morumbi e a estrada RJ-SP que também faz uma das conexões entre São José dos Campos e Jacareí. Além da conexão viária, foi notado que existem algumas áreas verdes lineares nos bairros entre quadras e que poderiam se estender até o terreno.

Como uma forma de marcar o espaço e afastar as quadras de uso misto da avenida principal, foi adotado um grande parque linear que se estenderia em toda a extensão do terreno e possuiria equipamentos públicos, serviços, comércios e bolsões de estacionamento.

Grande parte do terreno de 1,3 milhão de metros quadrados, em torno de 700 mil metros quadrados fica numa área com declive bem acentuado e com uma zona de domínio de curso d'água, assim, uma área de preservação permanente (APP), como consequência o espaço do projeto foi limitado pela topografia e pela APP. Como uma forma de conectar a área de preservação e a área adotada, existiria uma orla urbana, um espaço mais contemplativo e social, que possuiria alguns serviços e equipamentos.

Abaixo, uma imagem ilustrativa das estratégias que foram adotadas, onde seriam as conexões viárias e verdes, além da região voltada para uso misto, o parque linear, a área de preservação e a orla urbana.

Figura 56: Estratégias de ocupação



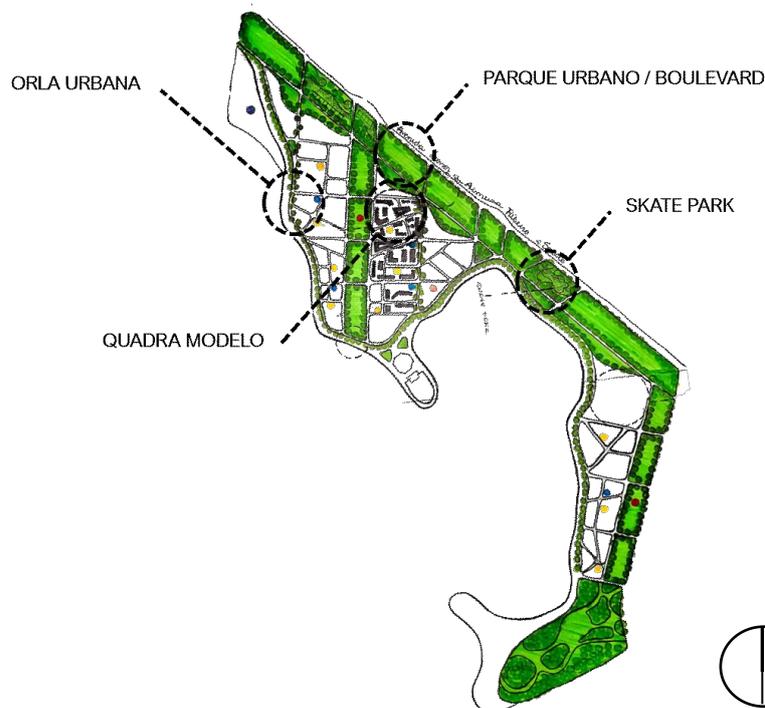
Fonte: Desenho da autora

O programa de necessidades foi dividido em duas grandes áreas: área de uso misto e do parque linear.

Tabela 7: Programa de necessidades

| PROGRAMA DE NECESSIDADES DA ÁREA DE USO MISTO: |
|--|
| <ul style="list-style-type: none">• adoção de Quadras Modelos, onde na faixa externa estarão locados os edifícios comerciais, em segundo plano, os equipamentos como jardim de infância, e na sequência, edifícios residenciais;• favorecer a implantação de edifícios residenciais de interesse público e privado;• adoção de equipamentos comunitários, como escolas primárias, na confluência de quadras; |
| PROGRAMA DE NECESSIDADES DO PARQUE LINEAR: |
| <ul style="list-style-type: none">• desenvolvimento de centro comercial dedicado a instalação de lojas e quiosque de produtos variados e de alimentação;• desenvolvimento de complexo corporativo, com salas em tipologias padrão que possam fornecer serviços variados a população local;• criação de bolsões de estacionamento para suprir a demanda dos estabelecimentos comerciais juntamente com vagas de carga/descarga;• implantação de equipamentos de esporte;• adoção de espaços contemplativos, valorizando a criação de uma orla urbana e dos encontros. |

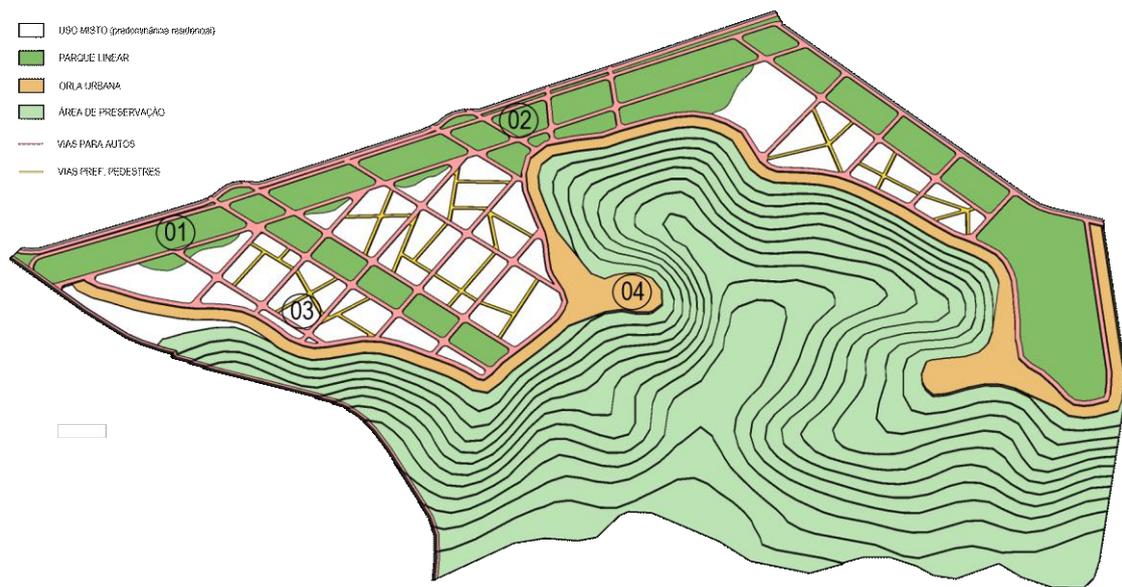
Fonte: Desenho da autora
Figura 57: Implantação do complexo



Fonte: Desenho da autora

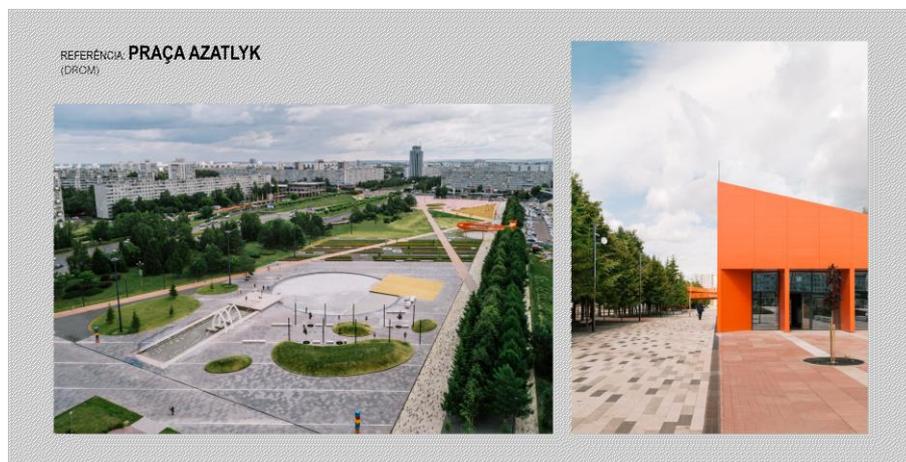
A imagem acima mostra o desenho esquemático de como ficaria a implantação do complexo, com algumas propostas como o skate Park, o parque urbano/ boulevard, o desenho das quadras modelo e a orla urbana. Na imagem abaixo, em perspectiva, mostra os usos de cada espaço, em branco estão as quadras de uso misto, em verde mais escuro o parque linear, verde mais claro a área de preservação permanente, em laranja a orla urbana, em rosa as vias para autos e em amarelo as vias de preferência do pedestre. Como forma de buscar uma referência visual para os espaços pensados, a numeração na imagem remete a um projeto já executado e que foi utilizado como parâmetro.

Figura 58: Usos da implantação



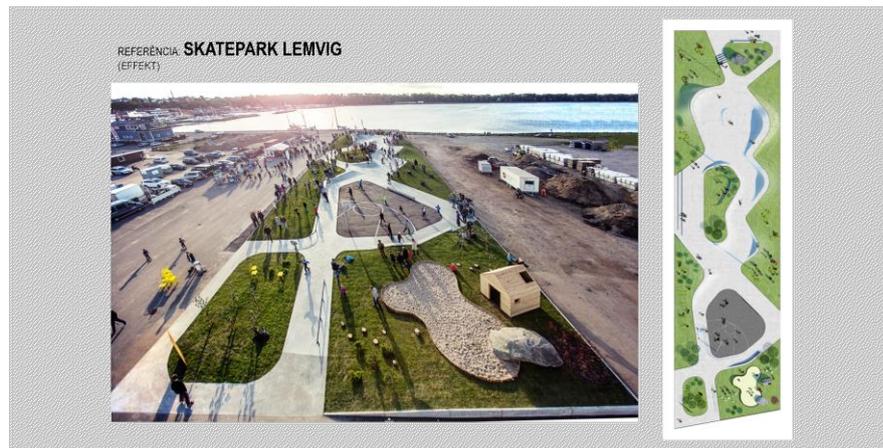
Fonte: Desenho da autora

Figura 59: Referência imagem 01



Fonte: Praça Azatlyk/ Escritório DROM

Figura 60: Referência imagem 02



Fonte: Skatepark Lemvig/ EFFEKT

Figura 61: Referência imagem 03



Fonte: Praça Superilla de Sant Antoni/ Leku Studio

Figura 62: Referência imagem 04



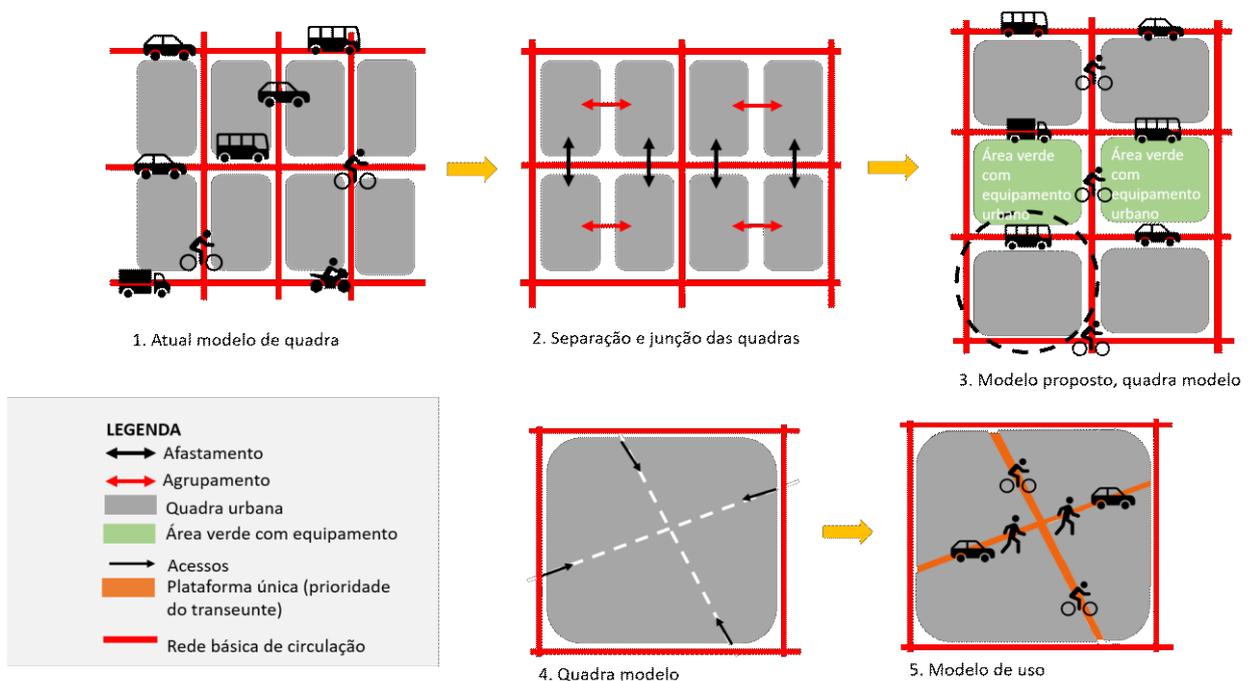
Fonte: Parque Victoria on the river/ Edwards White Architects

5.2. Quadra modelo

Como uma forma de questionar e repensar o atual modelo, tradicional, de quadra foi explorado outros conceitos que fossem viáveis ao partido tomado no projeto no geral. Assim foi tomado o conceito de quadra aberta: oferece uma variedade de pessoas, ações, movimentos, faz com que a quadra aberta de uso misto, funcione e seja interessante de ser atribuída ao meio urbano para uma população que busca qualidade de vida, independente da classe social. Traz visão de mudança e viabilidade em geral.

A imagem abaixo é um modelo esquemático da quadra modelo que está sendo proposta. No primeiro desenho mostra o atual modelo de quadra e a rede básica de circulação, no segundo desenho é o partido projetual, juntando duas quadras horizontais e separando na vertical as quadras agregadas, criando áreas verdes com equipamentos públicos. No quarto desenho é um desenho esquemático de como seria a quadra modelo, existindo um grande calçadão preferencialmente voltado para o pedestre.

Figura 63: Partido da quadra modelo

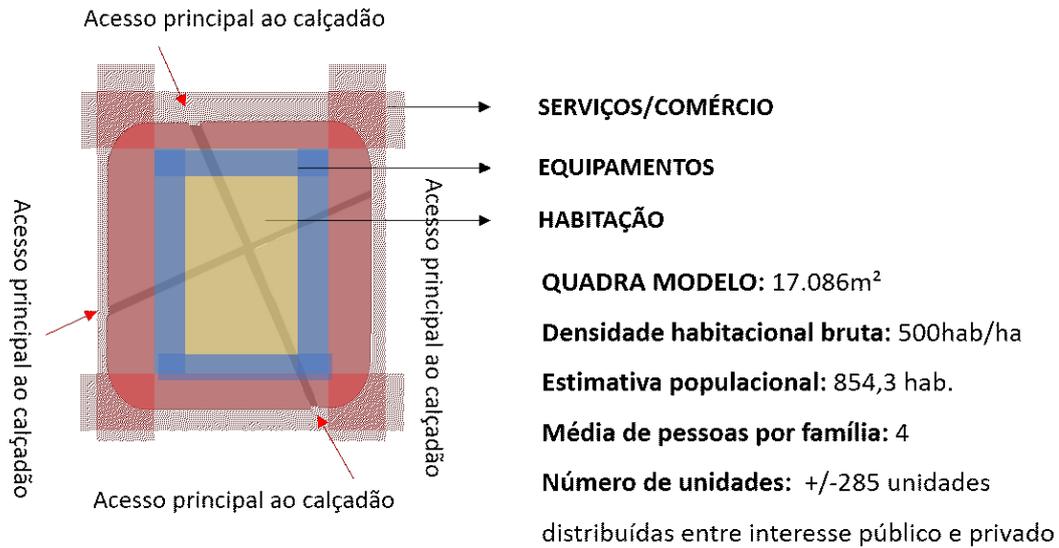


Fonte: Desenho da autora

Para definir os usos foi pensado em trabalhar os serviços/ comércios com escalas mais baixas na parte periférica e como consequência de fácil acesso, indo da parte periférica para o centro,

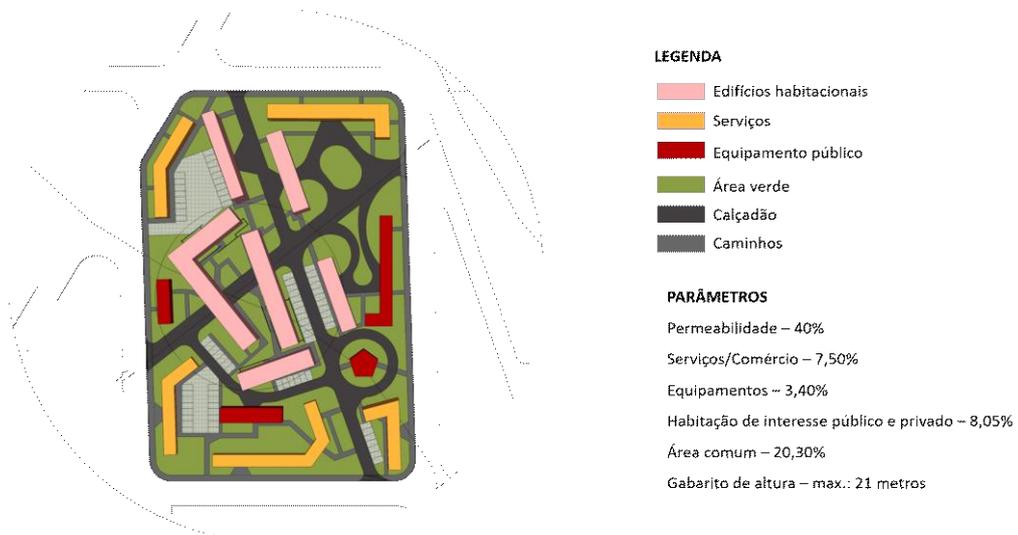
seriam os equipamentos e habitação, nessa ordem. A quadra modelo possui uma metragem quadrada de aproximadamente 17mil m², utilizando uma densidade habitacional bruta de 500hab/ha a estimativa populacional seria em torno de 855 habitantes por quadra, considerando uma média de 4 por família a quantidade de unidades habitacionais tanto de interesse público quanto privado seria de 285 unidades.

Figura 64: Distribuição dos usos na quadra



Fonte: Desenho da autora

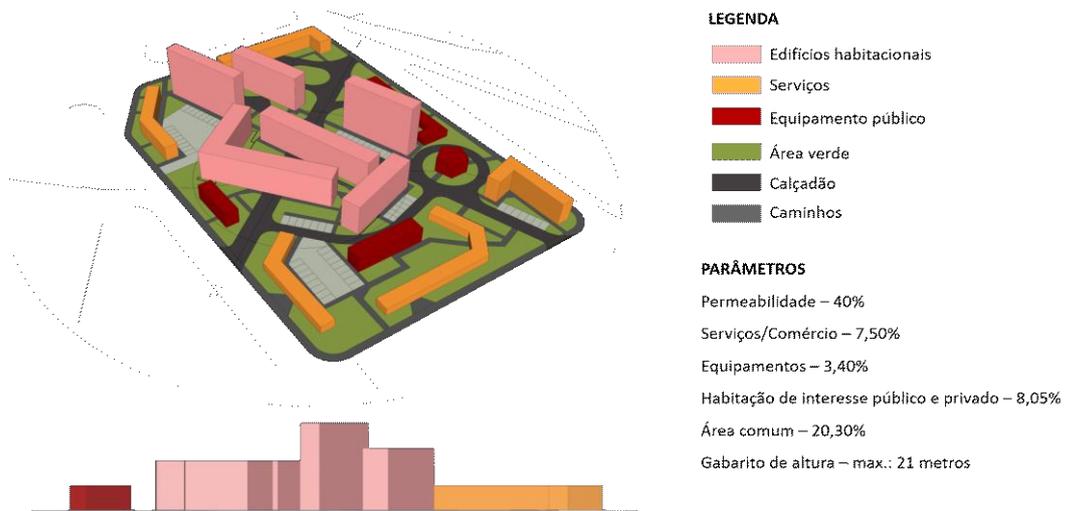
Figura 65: Plano de uso do solo



Fonte: Desenho da autora

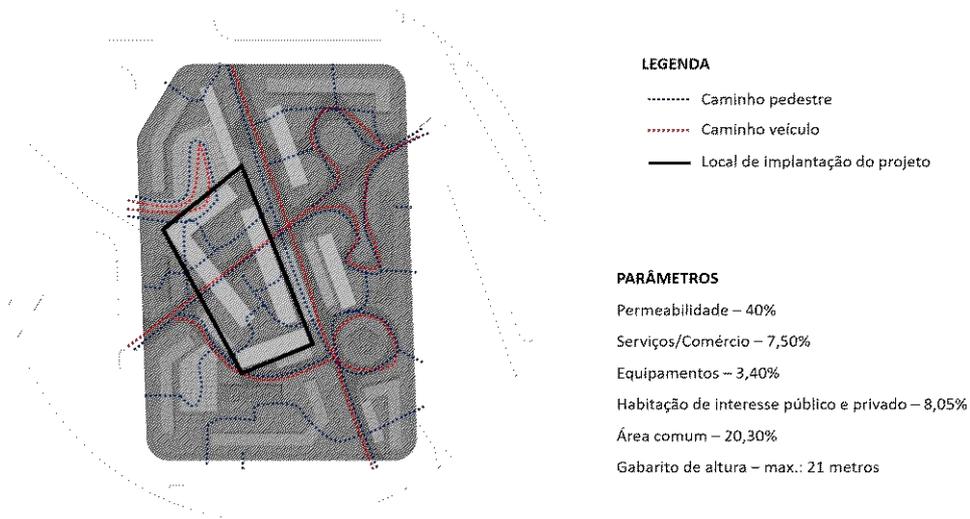
Em relação aos usos, foram estabelecidas algumas porcentagens: 40% de áreas permeáveis, 7,50% para serviços/comércios, 3,40% de equipamentos, 8,05% destinado a habitação tanto de interesse público quanto privado, área comum com 20,30% e um gabarito de altura de 21 metros.

Figura 66: Perspectiva da quadra/ corte esquemático



Fonte: Desenho da autora

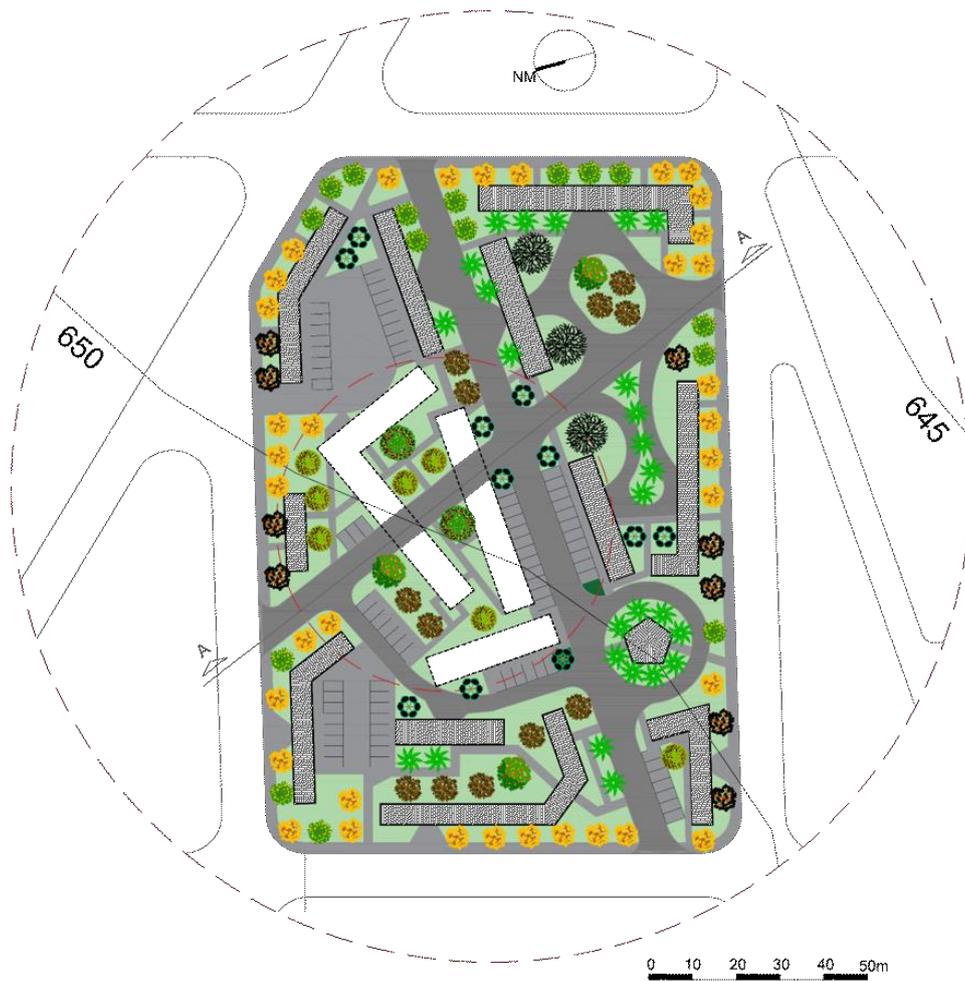
Figura 67: Planta de fluxos



Fonte: Desenho da autora

Na figura acima estão os fluxos divididos em caminhos do pedestre e caminhos dos veículos, apesar de existir a utilização dos veículos, modelo de transporte imprescindível no cotidiano urbano, a preferência é o pedestre e que toda a quadra proporcione caminhabilidade total.

Figura 68: Planta baixa da quadra

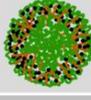
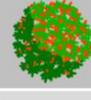


Fonte: Desenho da autora

Acima é o desenho final da quadra e como seriam distribuídos os caminhos, edificações, a localização do projeto final da habitação proposta e a composição paisagística das árvores. Para escolher as árvores, foi proposta árvores com grandes copas e que oferecessem sombra, além de serem ornamentais. As árvores e palmeiras utilizadas foram: Sapucaia, Ipê amarelo, Pau cigarra, Bismarckia, Jasmin Manga, Jerivá, Aroeira Salsa, Cassia Javanica, Ipê rosa e Flamboyant vermelho.

Uma das propostas paisagísticas seria pensar cada quadra contendo uma referência de uma árvore, no caso acima seria com a representação de toda a parte periférica da quadra com os Ipês amarelos.

Figura 69: Espécies vegetais escolhidas

| ESPÉCIES VEGETAIS ESCOLHIDAS | | | | | |
|--|---|---|--|---|---|
| <p>Sapucaia Altura de 20 a 30 m com copa densa e ampla, tronco reto, casca espessa, dura e pardo-escuro. Frutificação – agosto a setembro.</p> |  |  | <p>Pau cigarra A árvore tem de 6 a 10m de altura, com tronco de 30 a 40 cm de diâmetro. Época de coleta de sementes: maio a julho</p> |  |  |
| <p>Ipê amarelo Árvore com porte que varia de médio a grande e pode atingir de 15 a 30 metros de altura. Época de coleta de sementes: outubro a novembro.</p> |  |  | <p>Bismarckia Em seu habitat natural que pode chegar acima de 25 metros de altura, mas geralmente não atingem mais do que 12 m no cultivo.</p> |  |  |
| <p>Jasmin Manga jasmim-manga é uma árvore que pode atingir um porte entre quatro e oito metros. Floresce durante o verão e o outono.</p> |  |  | <p>Cassia Javanica Atinge 10m de altura, para 8m de diâmetro da copa. A floração decorre entre dezembro e fevereiro e origina flores de cor rosa. A frutificação ocorre de setembro a novembro.</p> |  |  |
| <p>Jerivá É uma Palmeira de Estipe (tronco solitário), atingindo de 6 a 15 m de altura.</p> |  |  | <p>Flamboyant vermelha pode atingir até 12 metros de altura. As flores surgem na primavera e verão, quando a árvore perde todas as folhas.</p> |  |  |
| <p>Aroeira Salsa Espécie arbórea com altura entre 4 e 8 metros e tronco com 25 a 35 cm de diâmetro. Maturação dos frutos ocorre entre dezembro e janeiro.</p> |  |  | <p>Ipê rosa Sua altura varia de 8 a 35m de altura. Frutos: amadurecem entre agosto a novembro, época adequada para retirar sementes e preparar de mudas. Quando da flores: Floresce de maio a setembro.</p> |  |  |

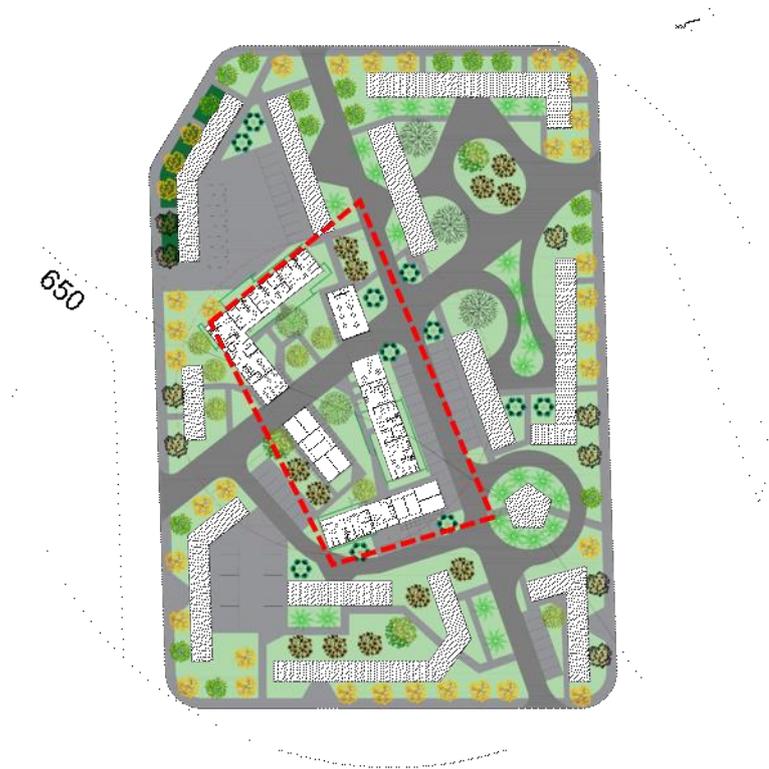
Fonte: Desenho da autora

5.3. Edifício

Entende-se como grande desafio do projeto a criação de espaços que encorajem senso de comunidade e a noção de pertencimento. Para o desenvolvimento de espaços qualitativos, as composições dos novos edifícios conformam áreas livres dentro de uma hierarquia espacial, gerando atalhos urbanos, de modo a garantir a permeabilidade do conjunto, oferecendo áreas convidativas e seguras. Tais espaços são concebidos para funcionar de forma polivalente, possibilitando a inserção de diversas atividades comunitárias não pré-determinadas, e que venham da própria população local. Algumas possibilidades de uso imaginadas são: feiras livres, assembleias, festas culturais e atividades esportivas. As calçadas ao redor dos conjuntos configuram-se como áreas de maior permeabilidade do solo, com a utilização de piso intertravado e nos locais de estacionamento a utilização de concregrama, contando assim com maior densidade de vegetação e fornecendo sombreamento adequado ao passeio.

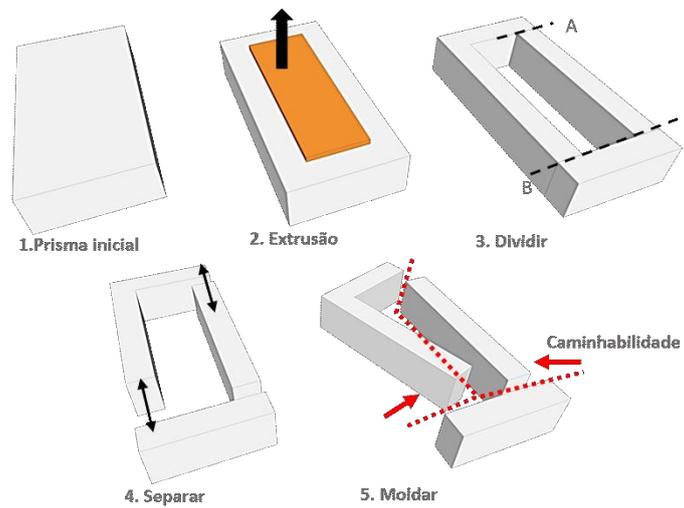
Abaixo seria a implantação da quadra e a locação do projeto habitacional proposto.

Figura 70: Implantação - locação do projeto habitacional



Fonte: Desenho da autora

Figura 71: Conceito do projeto



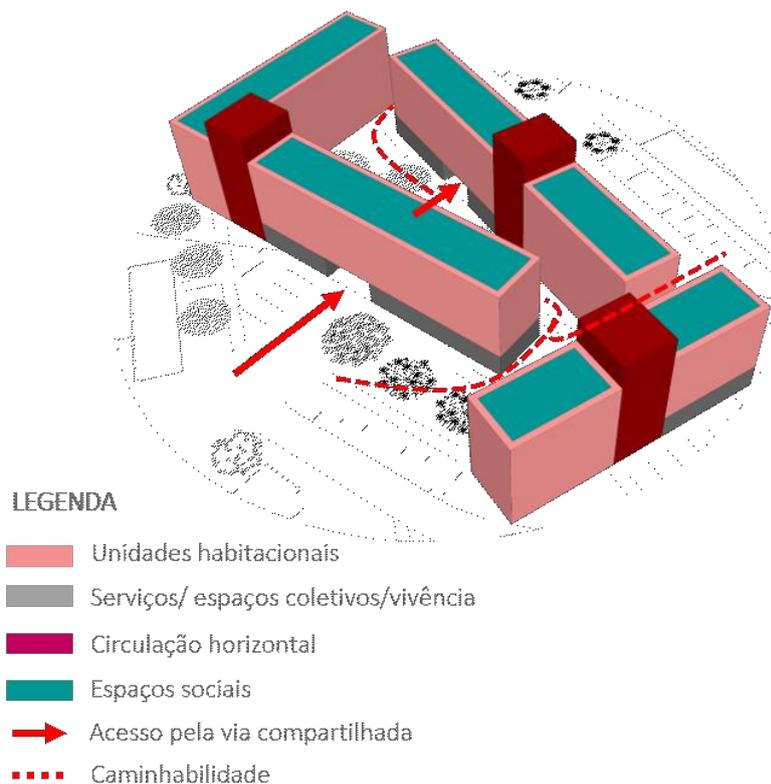
Fonte: Desenho da autora

A imagem acima representa um diagrama esquemático de como surgiu o desenho volumétrico do edifício. Com um desenho inicial de um prisma, fazendo a extrusão interna do mesmo e

propondo algumas divisões no módulo que restou, afastando essas divisões e moldando de forma a criar espaços caminháveis entre um edifício e outro.

A imagem abaixo representa um esquema de como seria a setorização do edifício, uma das ideias seria criar acessos por dentro dos edifícios, criando pórticos de acesso e ao mesmo tempo integrando a arquitetura com o entorno. No térreo foi proposto a criação de espaços comerciais, serviços, alguns espaços condominiais (como lavanderia, espaço coworking, salão comunitário e espaço infantil) e unidades habitacionais voltadas para pessoas com mobilidade reduzida (PMR), nos outros pavimentos estariam dispostas as outras unidades juntamente com alguns espaços sociais e na cobertura também existe a proposta de um grande terraço com vegetação e hortas comunitárias.

Figura 72: Perspectiva da setorização



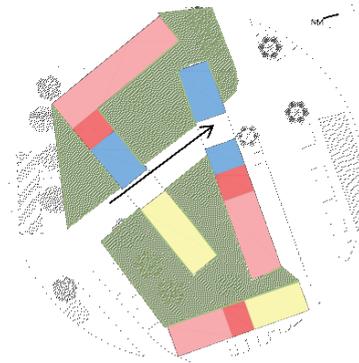
Fonte: Desenho da autora

Figura 73: Setorização/ Programa de necessidades

PÓRTICO: Marcar o acesso/ elemento de identidade/ elemento estético. Seu conceito partiu da observação de elementos que historicamente demarcam um lugar ou uma ideia.

ESTRUTURA METÁLICA: Flexibilidade e modulação/ Facilitador no sistema de mutirão autogerido

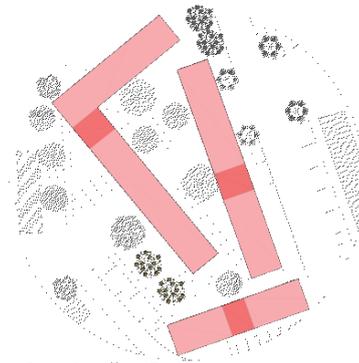
MODULAÇÃO: Adoção de um módulo estratégico de composição do edifício 6x6m



Setorização - térreo

LEGENDA

- | | |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> Unidades residenciais Área condominial <ul style="list-style-type: none"> • Lavanderia coletiva • Salão de eventos • Cozinha comunitária • Coworking Galeria comercial/ serviços <ul style="list-style-type: none"> • Lojas comerciais • Lojas de serviços | <ul style="list-style-type: none"> Circulação vertical/ Manutenção predial <ul style="list-style-type: none"> • Escada (Previsão de elevador) • Depósito • Lixeira • Medidores Área comum <ul style="list-style-type: none"> • Parque infantil • Espaços de convívio |
|--|--|



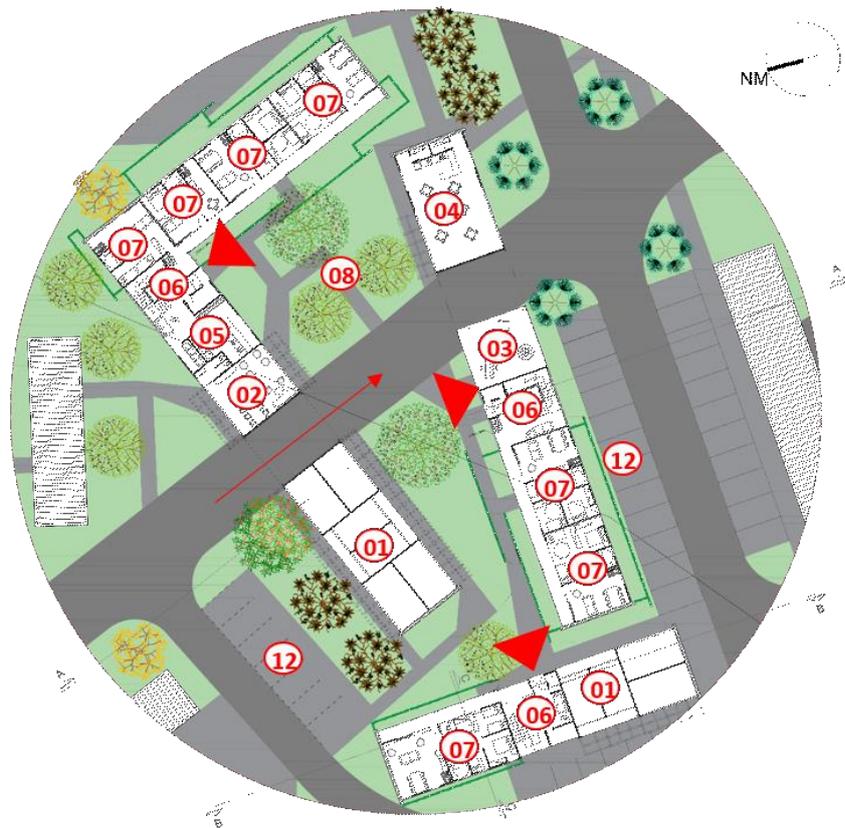
Setorização - Pavimentos

Fonte: Desenho da autora

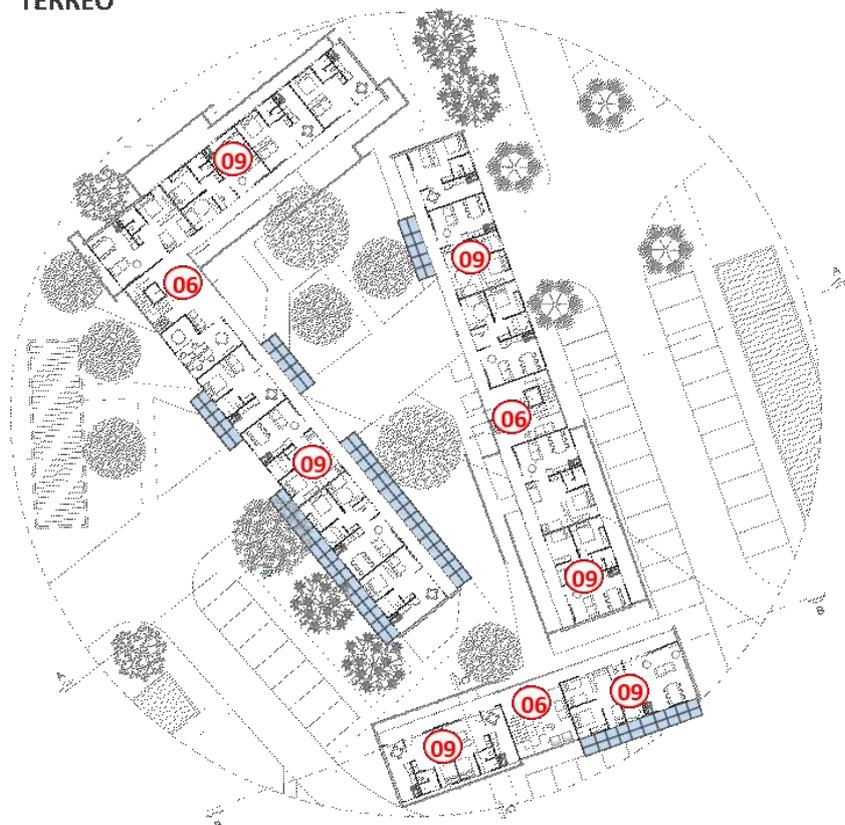
Na imagem acima seriam algumas das estratégias utilizadas no desenvolvimento e viabilidade do projeto, como a utilização da estrutura metálica sendo uma forma de facilitador no processo do mutirão autogerido e podendo pensar numa modulação que pudesse ser estratégica no desenho, e gerasse uma economia no tempo de execução final do conjunto habitacional.

Abaixo são as plantas finais do térreo, 1º, 2º, 3º e a planta da cobertura, onde seriam os acessos, as unidades e as outras propostas pro espaço.

Figura 74: Plantas do térreo, 1º/3º pavimento



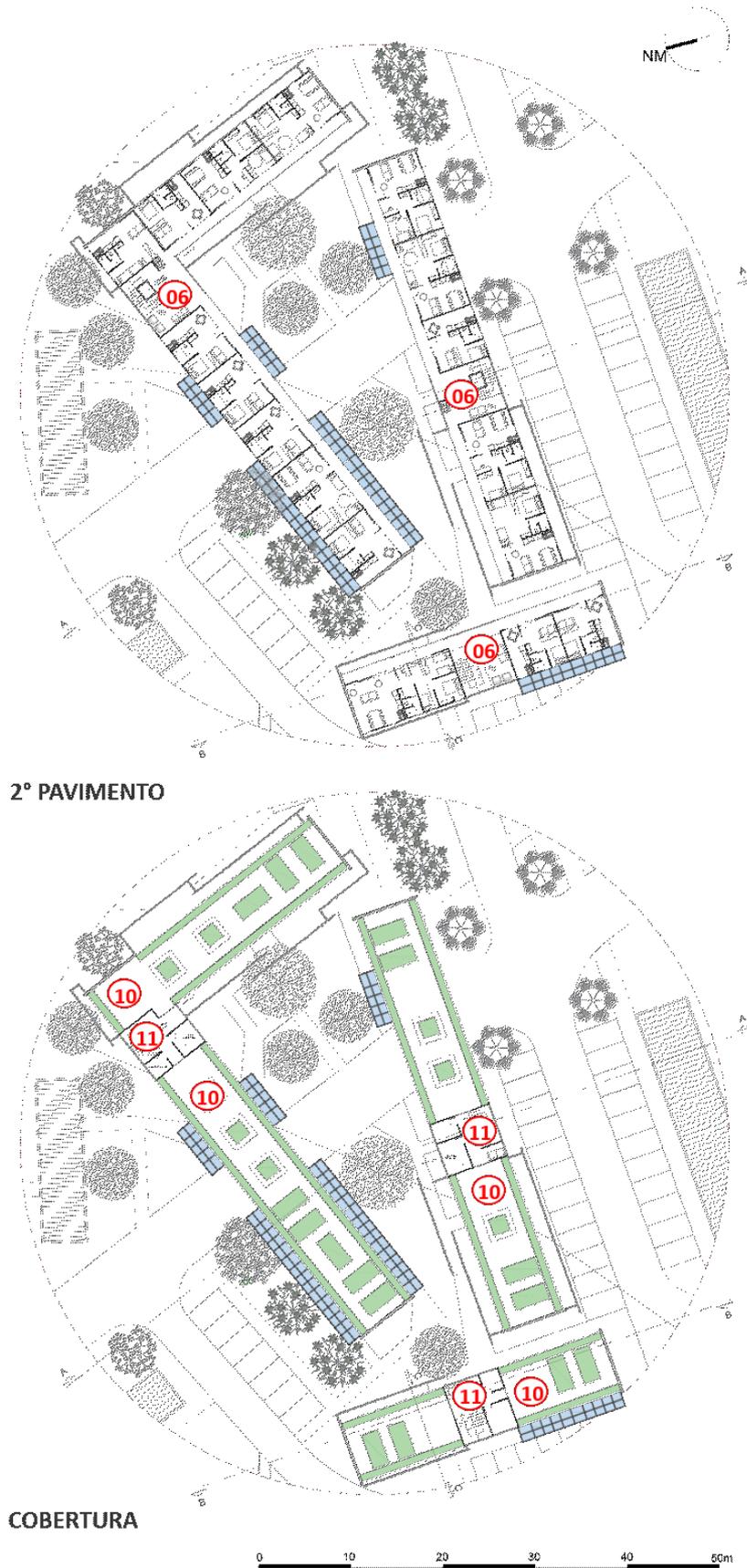
TÉRREO



1º/3º PAVIMENTO

Fonte: Desenho da autora

Figura 75: Planta do 2º pavimento e cobertura



Fonte: Desenho da autora

LEGENDA

1. Comércio [10]
2. Coworking
3. Playground
4. Salão comunitário
5. Lavanderia coletiva
6. Circulação horizontal/ lixeira/ previsão de elevador
7. Unidades PMR
8. Previsão de bicicletário
9. Unidades habitacionais
10. Terraço + hortas comunitárias
11. Área técnica/ Caixa d'água
12. Estacionamento

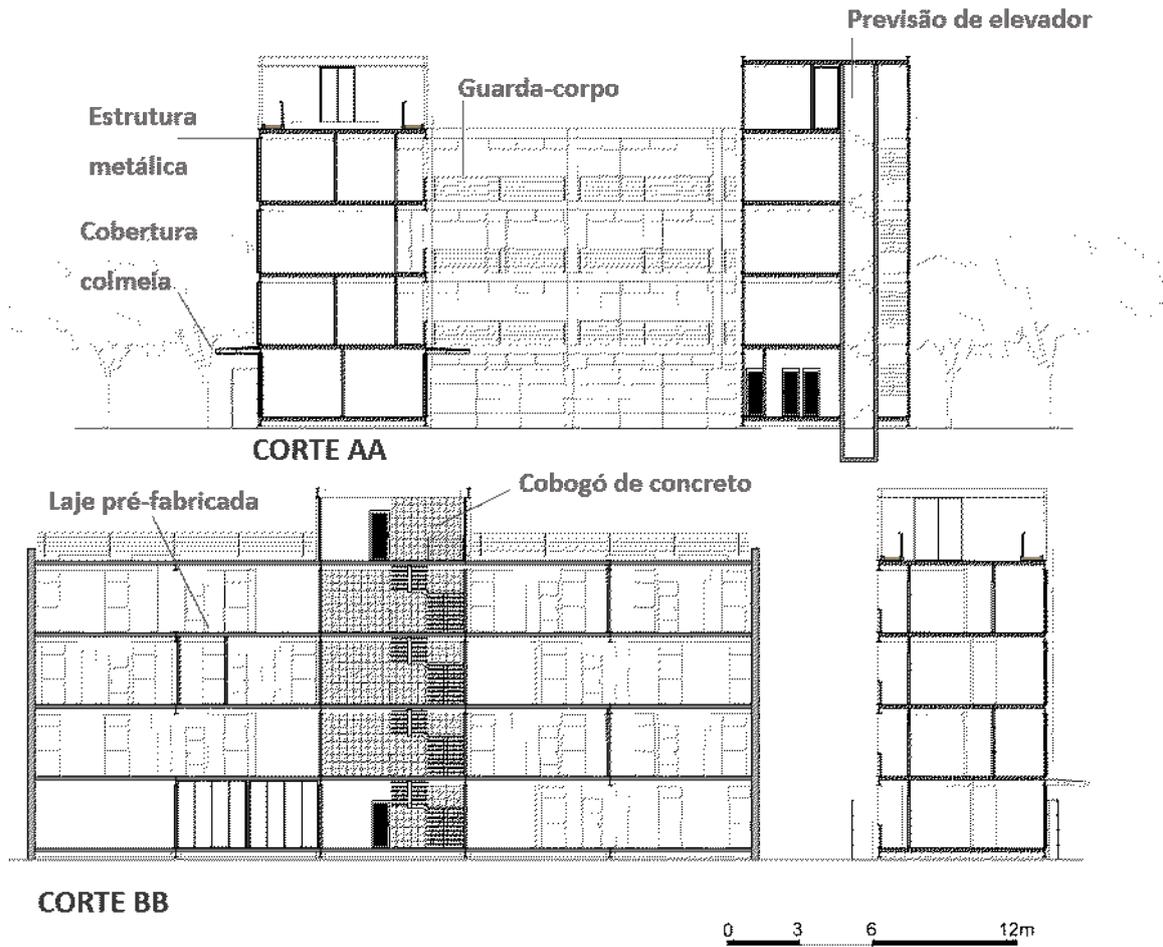
 Acesso dos moradores

Figura 76: Imagens finais do projeto 01



Fonte: Desenho da autora

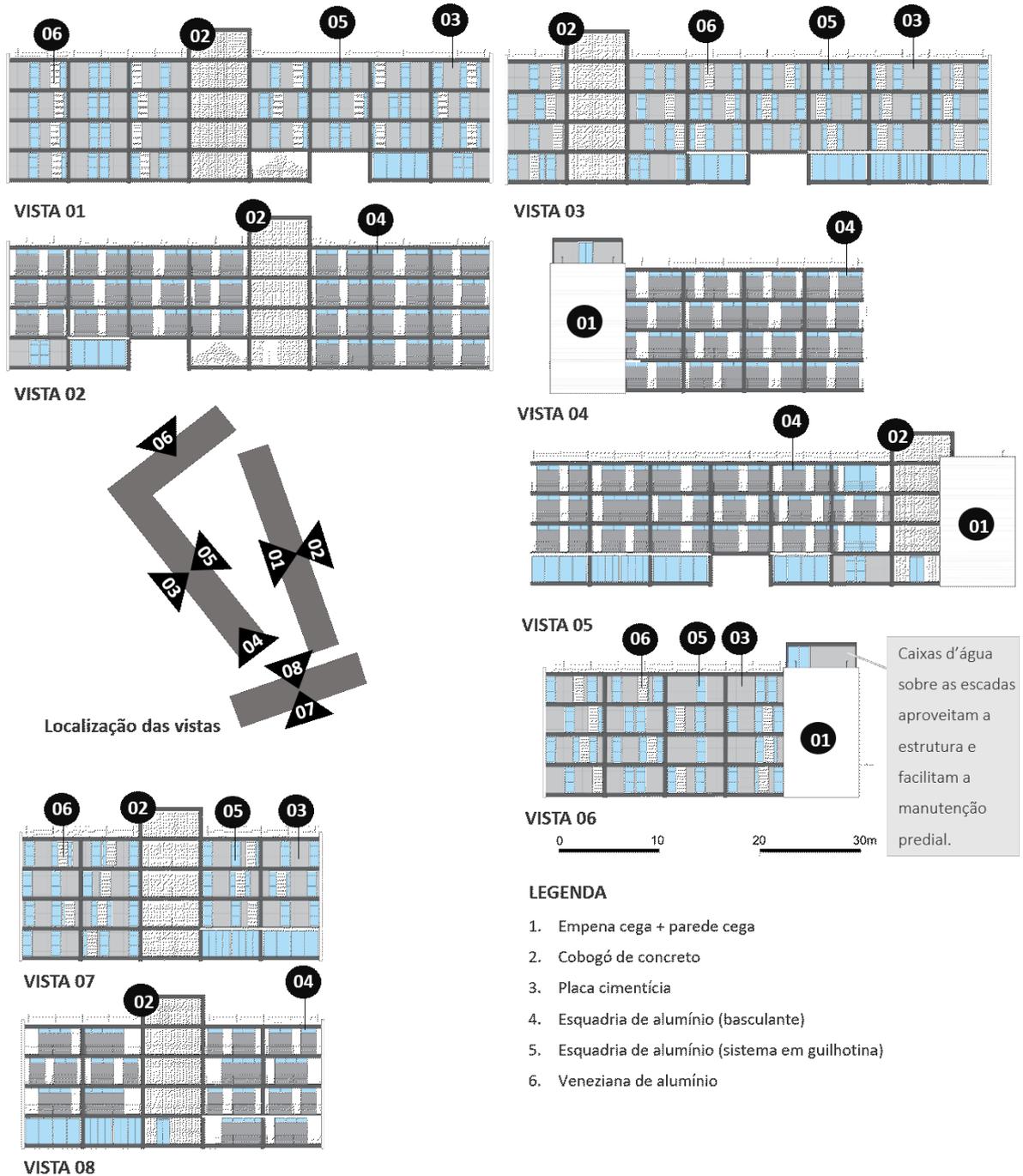
Figura 77: Cortes



Fonte: Desenho da autora

Na definição dos materiais, a ideia foi trabalhar com materiais que pudessem ser ou pré-fabricados ou que pudessem proporcionar flexibilidade nas unidades habitacionais, como a laje pré-fabricada, vedação interna das unidades com drywall com o acabamento na área externa com placas cimentícias.

Figura 78: Vistas



Fonte: Desenho da autora

SISTEMA CONSTRUTIVO

Por conta dos conceitos adotados no projeto, como flexibilização das unidades e o partido do mutirão auto gestionado, o sistema construtivo utilizado foi a estrutura metálica com as divisórias feitas em drywall e acabamento na fachada com placa cimentícia, seguindo o mesmo critério a utilização de lajes pré-fabricadas. Foi adotada uma esquadria padrão utilizando o

sistema em guilhotina, com duas folhas fixas, uma funcionando como bandeira e a outra como guarda-corpo, a intermediária sendo a de abertura e a utilização de brises metálicos como forma de manter a privacidade interna das unidades.

SUSTENTABILIDADE AMBIENTAL E SOCIAL

Todas as unidades contam com iluminação natural, ventilação cruzada e sombreamento das fachadas através de venezianas, recuos das circulações e cobogós de concreto.

Os vazios entre os edifícios geram espaços de convívio dos moradores, além de saletas nas áreas de circulação vertical.

Previsão de sistemas prediais de aquecimento solar de água e de reuso das águas cinzas, além da previsão da coleta da água da chuva nas áreas externas e nos estacionamentos, pavimentados em concregrama. Uma das premissas ao propor a permeabilidade seria também incentivar diversas atividades de caráter comunitário.

Estes espaços surgiriam a partir dos moradores, como estruturas para feiras urbanas e outras fixas que funcionarão ao mesmo tempo como micro infraestruturas compartilhadas e elementos apropriáveis.

Figura 79: Divisão das unidades

| | |
|---------------------|------------------------|
| TÉRREO | UNIDADE TIPO A |
| 1 unidade tipo A | (65,48m ²) |
| 4 unidades tipo B | UNIDADES TIPO B |
| 2 unidades tipo C | (49,58m ²) |
| | UNIDADES TIPO C |
| 1° PAVIMENTO | (32,31m ²) |
| 1 unidade tipo A | |
| 8 unidades tipo B | |
| 7 unidades tipo C | |
| 2° PAVIMENTO | |
| 1 unidade tipo A | |
| 7 unidades tipo B | |
| 9 unidades tipo C | |
| 3° PAVIMENTO | |
| 1 unidade tipo A | |
| 8 unidades tipo B | |
| 7 unidades tipo C | |

Fonte: Desenho da autora

Figura 80: Imagens finais do edifício 02



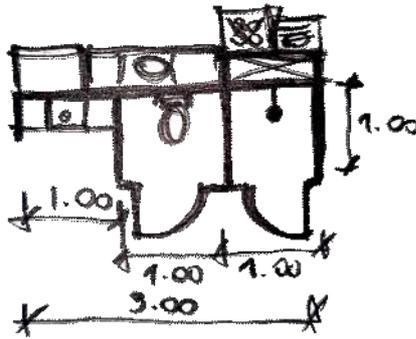
Fonte: Desenho da autora

5.4. Unidade Habitacional

Para adaptar aos diferentes tipos de família atualmente, os edifícios contam com unidades de diferentes metragens, que podem ser adaptadas conforme as necessidades das famílias, além das unidades térreas destinadas a pessoas com mobilidade reduzida (PMR) e todas as outras unidades também poderiam ser alteradas para PMR. Atendendo ao Programa Minha Casa Minha Vida, à norma de desempenho NBR 15.755 e à norma de acessibilidade NBR 9050, as plantas das casas não ultrapassam o limite de 68m².

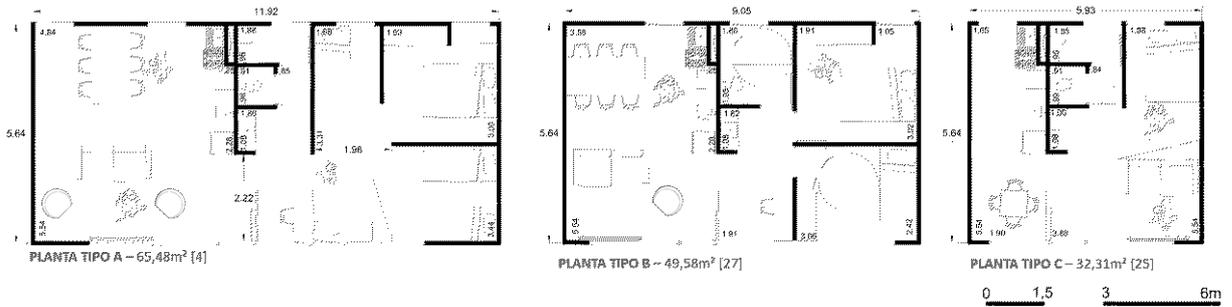
O complexo habitacional consta de 3 edifícios, intercalados com uma praça interna, grande parte de toda a quadra é com piso intertravado e grama, a parte de estacionamentos é com piso concregrama. Por conta da viabilidade econômica, como consequência a ausência de subsolos e a previsão futura de elevadores, o foco do projeto foi trabalhar com espaços de convivência.

Figura 81: Desenho esquemático da prumada hídrica



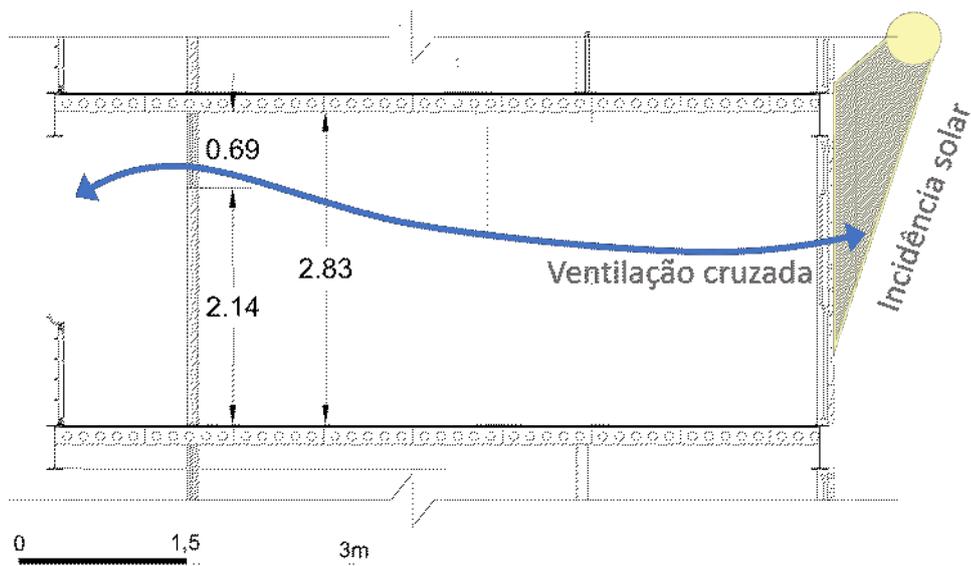
Fonte: Desenho da autora

Figura 82: Desenho das unidades



Fonte: Desenho da autora

Figura 83: Corte com as estratégias utilizadas



Fonte: Desenho da autora

Para adaptar aos diferentes tipos de família atualmente, os edifícios contam com unidades de diferentes metragens, que podem ser adaptadas conforme as necessidades das famílias, além das unidades térreas destinadas a pessoas com mobilidade reduzida (PMR) e todas as outras unidades também poderiam ser alteradas para PMR. Atendendo ao Programa Minha Casa Minha Vida, à norma de desempenho NBR 15.755 e à norma de acessibilidade NBR 9050, as plantas das casas não ultrapassam o limite de 68m².

O complexo habitacional consta de 3 edifícios, intercalados com uma praça interna, grande parte de toda a quadra é com piso intertravado e grama, a parte de estacionamentos é com piso concregrama. Por conta da viabilidade econômica, como consequência a ausência de subsolos e a previsão futura de elevadores, o foco do projeto foi trabalhar com espaços de convivência.

SISTEMA CONSTRUTIVO

Por conta dos conceitos adotados no projeto, como flexibilização das unidades e o partido do mutirão auto gerenciado, o sistema construtivo utilizado foi a estrutura metálica com as divisórias feitas em drywall e acabamento na fachada com placa cimentícia, seguindo o mesmo critério a utilização de lajes pré-fabricadas. Foi adotada uma esquadria padrão utilizando o sistema em guilhotina, com duas folhas fixas, uma funcionando como bandeira e a outra como guarda-corpo, a intermediária sendo a de abertura e a utilização de brises metálicos como forma de manter a privacidade interna das unidades.

Figura 84: Imagens finais da unidade habitacional



Fonte: Desenho da autora

6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Após a reflexão sobre o desenvolvimento do trabalho, foi compreendido que não seria possível trabalhar o projeto arquitetônico sem antes produzir uma série de estudos, análises e reflexões sobre a problemática habitacional, buscar compreender o jogo político por trás das decisões tomadas. No que tange aos estudos feitos, foi desenvolvido um embasamento urbanístico previamente, sem o qual não seria possível trabalhar uma proposta arquitetônica, assim até mesmo remetendo uma frase de um dos autores que fez parte das referências do trabalho, João Sette Whitaker “A boa arquitetura não existe sem uma boa urbanização”.

Infelizmente a melhor das hipóteses num mundo ideal seria não precisar discutir sobre o fato de existirem pessoas que não tem onde morar ou não tem moradia adequada, o trabalho em questão não tem como resolução propor o fim de um problema extremamente complexo e que vai além da arquitetura e do urbanismo, mas sim propor resolver um problema local na cidade de São José dos Campos e que retorna a história sobre a ocupação do antigo Pinheirinho e a forma brutal como várias famílias não tiveram nem a oportunidade de buscar seus pertences, que foram escandalosamente expulsas de suas casas e movidas para abrigos sem ao menos possuir infraestrutura necessária e ainda não puderam escolher onde iriam morar depois.

Apesar de não poder mudar o que já aconteceu ainda sim é possível pensar e idealizar novas histórias e um mundo melhor, sendo assim o objetivo inicial do trabalho foi alcançado que seria a proposta de um conjunto habitacional com um adendo contendo a proposta de urbanização de uma nova forma de ocupação do terreno, com todos os equipamentos, serviços e comércios que seriam necessários. Uma nova proposta de desenho da quadra urbana, remetendo a conceitos antigos e pouco utilizados no Brasil, a quadra aberta, conseqüentemente uma proposta de uso do solo e por fim a implantação do projeto arquitetônico.

Ainda existem pontos do projeto que não foram revistos nesse momento, como uma forma de complementação do trabalho em questão foi feita o trabalho com enfoque nos equipamentos públicos na região, realizada pelo graduando em arquitetura Paulo Ricardo Moreira, com o tema “A relação entre pessoas, espaço e função social: possível proposta de equipamento urbano e diretrizes urbanísticas para a região do Pinheirinho” porém, o projeto possui diversos outros caminhos a serem abordados, tanto em relação a arquitetura como também a reflexão sobre o desenho da ocupação feito.

Como já foi exposto, existem diversos caminhos que o trabalho poderia ser prosseguindo, em projetos paisagísticos, comerciais, institucionais e incluindo também habitacionais, o projeto final foi uma forma mais expressiva de expor todos os estudos realizados.

O nome que foi proposto do trabalho, uma proposta simbiótica entre coletividade e individualidade de fato foi alcançado, em todas as escalas de trabalho, nada seria possível sem a relação das pessoas, tanto entre si quanto a relação com o espaço e foi a ideia mantida nos processos, sempre sustentando a concepção de que no final o que de fato importa são as pessoas e que arquitetura não existe sem o envolvimento humano.

REFERÊNCIAS

ASTONE, G. M. A. **Habitação e segregação em São José dos Campos**: um possível cenário para o caso Pinheirinho. Trabalho Final de Graduação (Graduação em Arquitetura e Urbanismo) – Universidade de Taubaté, 2019.

AGÊNCIA SENADO. **As novas possibilidades para o programa Minha Casa, Minha Vida**. Senado Federal. Online. 2018. Disponível em: <<https://www12.senado.leg.br/noticias/especiais/especial-cidadania/as-novas-possibilidades-para-o-programa-minha-casa-minha-vida>>

AGÊNCIA SENADO. **Entenda o Caso Pinheirinho**. Senado Federal. Online. 2012. Disponível em: <<https://www12.senado.leg.br/noticias/materias/2012/02/23/entenda-o-caso-pinheirinho>>. Acesso em: 04 mar. 2020.

Arquipélago. **MASS Lab**, 2019. Disponível em: <<https://www.masslab.pt/portfolio/arquipelago/>> Acesso em: 20 junho de 2020.

ARRUDA, M. P. de. **Diretrizes para projeto arquitetônico de Habitação social em Pinus produzida por mutirão**. Dissertação (Mestrado em Arquitetura e Urbanismo) - Programa de Pós-Graduação em Arquitetura e Urbanismo da Escola de Engenharia de São Carlos da Universidade de São Paulo. São Carlos, 2000.

Brasil. [Constituição (1988)] **Constituição da República Federativa do Brasil**: texto constitucional promulgado em 5 de outubro de 1988, com as alterações determinadas pelas Emendas Constitucionais de Revisão nos 1 a 6/94, pelas Emendas Constitucionais nos 1/92 a 91/2016 e pelo Decreto Legislativo no 186/2008. – Brasília: Senado Federal, Coordenação de Edições Técnicas, 2016.

BOULOS, G. **Por que ocupamos?** Uma introdução à luta dos sem-teto. 2 ed. São Paulo: Scortecci, 2014.

BONDUKI, N. G. **Origens da Habitação Social no Brasil**. São Paulo: Estação Liberdade/FAPESP, 1998.

DE OLIVEIRA, F. F. **Habitação de Interesse Social em Londrina**. Trabalho Final de Graduação (Graduação em Arquitetura e Urbanismo) – Centro Universitário Filadélfia – UNIFIL, Londrina, PR, 2014.

FOUCAUL, M. **Microfísica do poder**. Paz & Terra; Ed.: 28º, 2014.

FERREIRA, J. S. W. **Produzir casas ou construir cidades?** Desafios para um novo Brasil Urbano. São Paulo: FUPAM, 2012.

Hospital do Distrito de Butaro. MASS., 2011. Disponível em:<<https://massdesigngroup.org/work/design/butaro-district-hospital>> Acesso em: 17 maio de 2020.

KOURY, A. P.; BONDUKI, N. G. **Os pioneiros da habitação social**: Inventário da produção pública no Brasil entre 1930 e 1964. (Volume 3). São Paulo: UNESP, 2012.

MAIOR, J. L. S. **O caso Pinheirinho**: um desafio à cultura nacional. Online. 2012. Disponível em:< <https://www.migalhas.com.br/depeso/149026/o-caso-pinheirinho-um-desafio-a-cultura-nacional>>. Acesso em: 04 mar. 2020.

MARICATO, E. **Metrópole, legislação e desigualdade**. Estudos avançados. 2003, vol. 17, n.48, pp.151-166

MONTANER, J. M.; MUXÍ, Z. **Arquitetura e Política**. Editorial Gustavo Gili, SL, Barcelona, 2014.

SÃO JOSÉ DOS CAMPOS (Prefeitura Municipal). Plano Diretor de Desenvolvimento Integrado PDDI 2006 – Diagnóstico. São José dos Campos: Prefeitura Municipal de São José dos Campos, 2006.

ArchDaily Brasil. Acessado 27 Jun 2020. <<https://www.archdaily.com.br/28605/quinta-monroy-elemental>>

REQUENA, C. A. J. **Habitar híbrido**: Interatividade e experiência na era da cibercultura. Dissertação (Mestrado-Programa de Pós-Graduação em Arquitetura e Urbanismo. Área de Concentração: Teoria e História da Arquitetura e do Urbanismo) - Escola de Engenharia de São Carlos da Universidade de São Paulo, 2007.

ROLNIK, Raquel. **Guerra dos lugares**: a colonização da terra e da moradia na era das finanças. São Paulo: Boitempo, 2015.

SOUZA, E. **Alejandro Aravena**: A necessidade mais básica e urgente é como um template que elimina o irrelevante. 09 Set 2019. ArchDaily Brasil. Acessado 27 Jun 2020.

<<https://www.archdaily.com.br/br/924455/alejandro-aravena-a-necessidade-mais-basica-e-urgente-e-como-um-template-que-elimina-o-irrelevante>>

TRAMONTANO, M. **Novos modos de vida, novos modos de morar**. São Carlos: EESC-USP, 1993.

TRAMONTANO, M.; PRATSCHKE, A.; MARCHETTI, M. **Um toque de imaterialidade: o impacto das novas mídias no projeto do espaço doméstico**. In: Seminário Internacional Psicologia e Projeto do Ambiente Construtivo, 2000, Rio de Janeiro, 23-25/08/00. Anais, 2000.

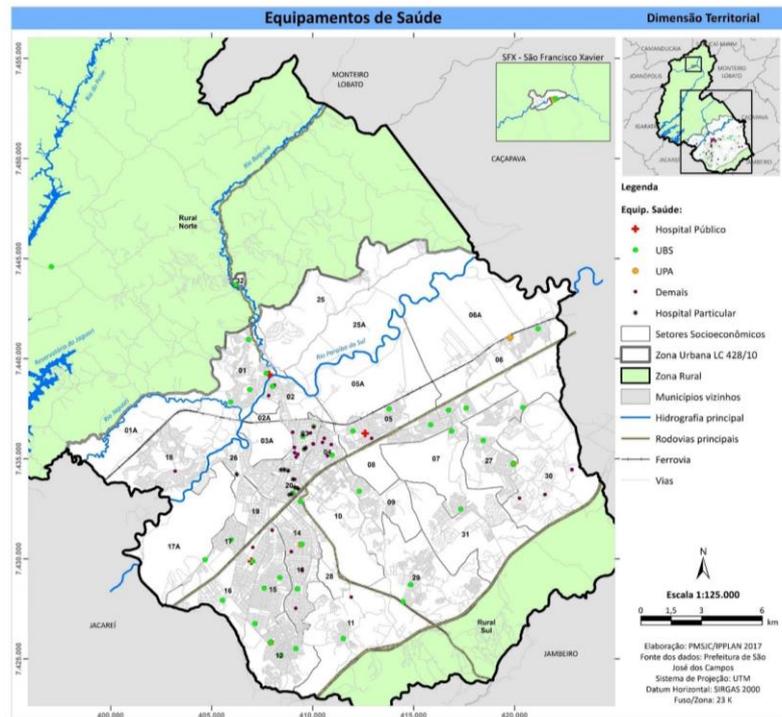
VILAÇA, I; CONSTANTE, P. **Usina: entre o projeto e o canteiro**. São Paulo: Edições Aurora, 2015.

FERRAZ, M. C.; PUNTONI, A.; PIRONDI, C.; LATORRACA, G.; ARTIGAS, R. **Vilanova Artigas**. Série Arquitetos Brasileiros, São Paulo, Fundação Vilanova Artigas, Instituto Lina Bo e P.M. Bardi, 1997.

ANEXO

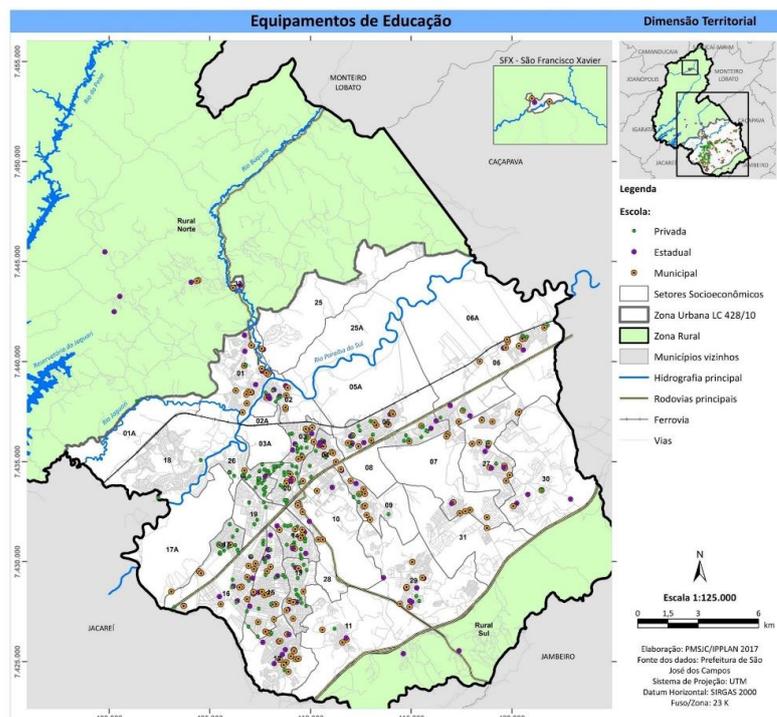
A. Mapas de Infraestrutura Urbana e Equipamentos Públicos em São José Dos Campos

Figura 85: Equipamentos de Saúde



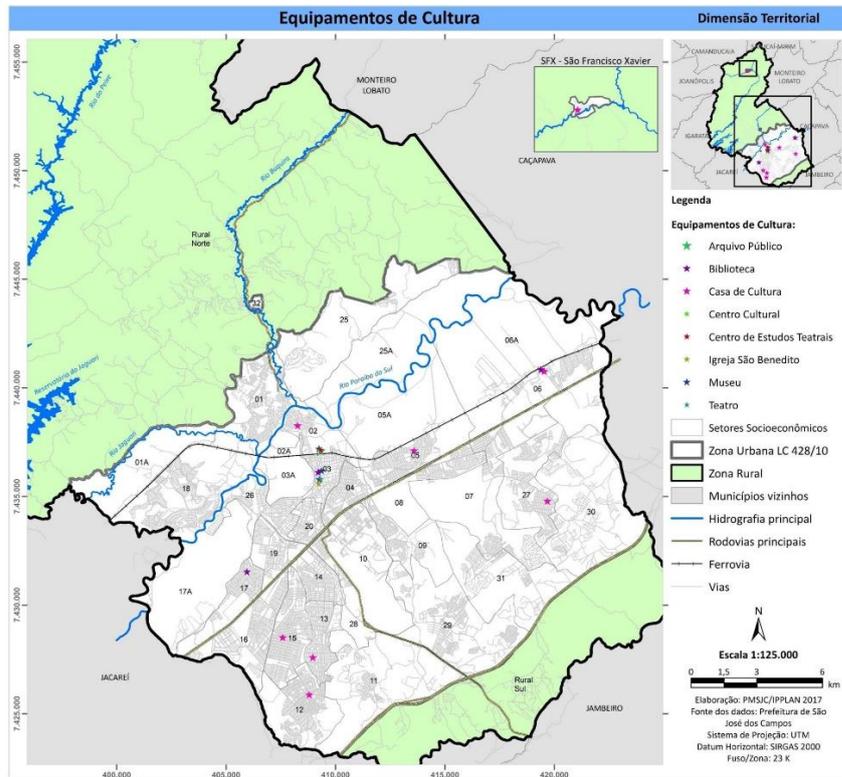
Fonte: Plano Diretor de São José dos Campos (2019).

Figura 86: Equipamentos de Educação em São José dos Campos



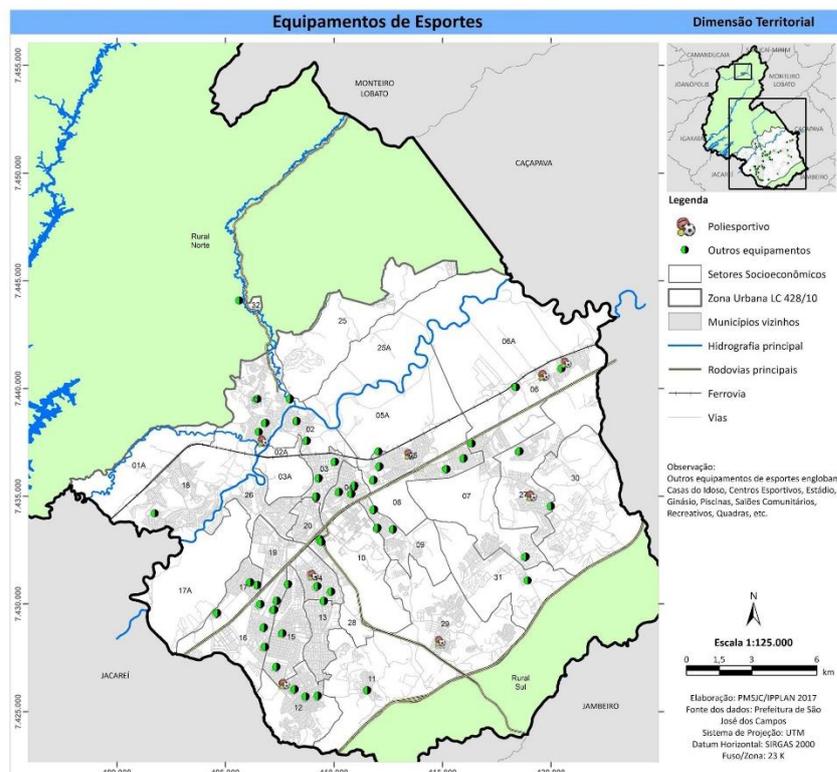
Fonte: Plano Diretor de São José dos Campos (2019).

Figura 87: Equipamentos de Cultura em São José dos Campos



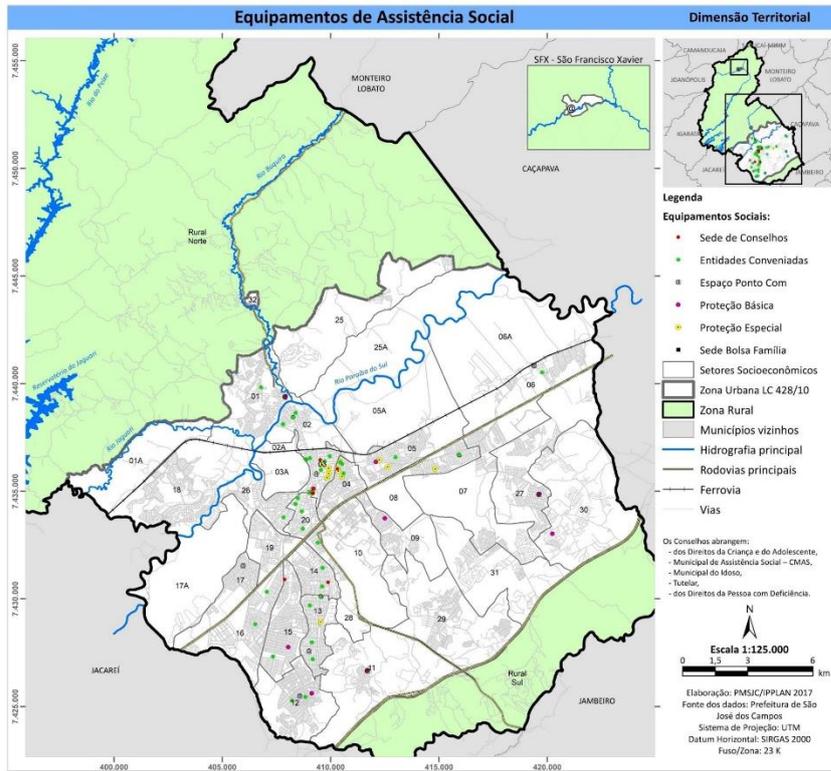
Fonte: Plano Diretor de São José dos Campos (2019).

Figura 88: Equipamentos de Esportes em São José dos Campos



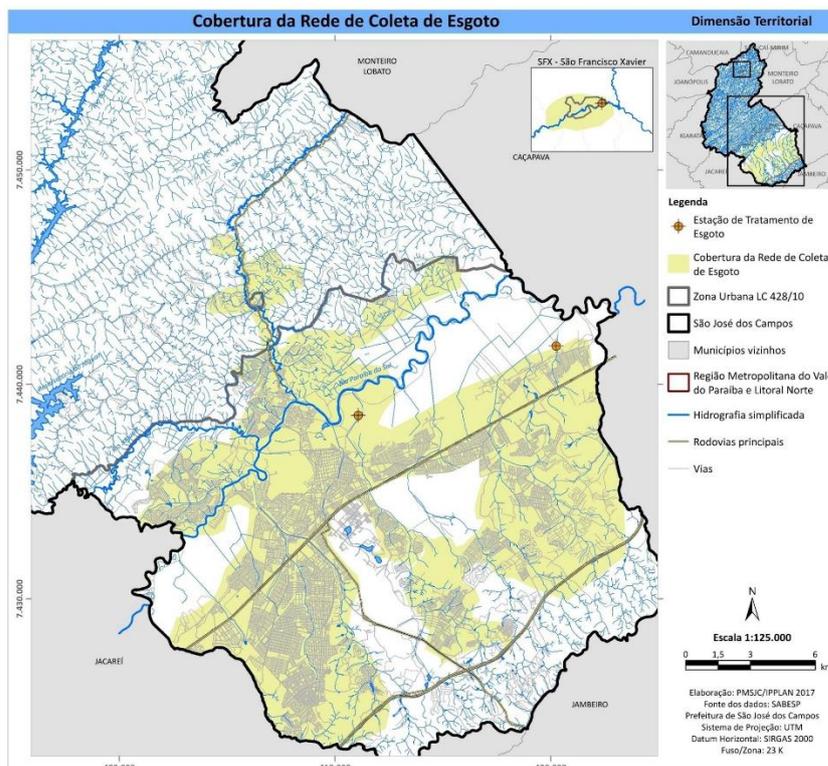
Fonte: Plano Diretor de São José dos Campos (2019).

Figura 89: Equipamentos de Assistência Social em São José dos Campos



Fonte: Plano Diretor de São José dos Campos (2019).

Figura 90: Cobertura da Rede de Coleta de Esgoto em São José dos Campos



Fonte: Plano Diretor de São José dos Campos (2019).

Figura 93: Mapa de densidade populacional de São José dos Campos

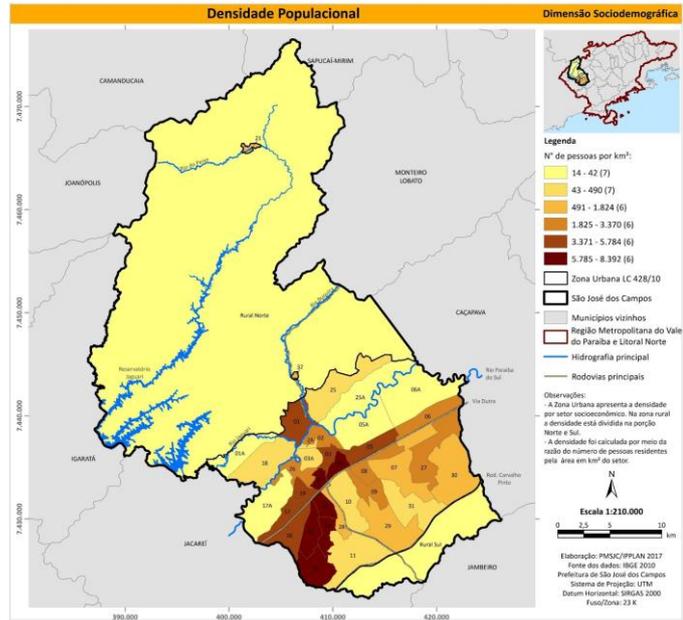


Figura 47 - Densidade Populacional.

62

Fonte: Plano Diretor de São José dos Campos (2020).