

UNIVERSIDADE DE TAUBATÉ
Departamento de Arquitetura

Marianna Cecilia Bernardo Santos

HABITAR O CENTRO: Conjunto Habitacional em Pindamonhangaba

Taubaté
2019

Marianna Cecilia Bernardo Santos

HABITAR O CENTRO: Conjunto Habitacional em Pindamonhangaba

Relatório de Pesquisa para o desenvolvimento do Trabalho de Graduação em Arquitetura e Urbanismo na Universidade de Taubaté, elaborado sob orientação do Professor Mestre Vinicius Barros Barbosa.

Taubaté
2019

Ficha catalográfica elaborada pelo
SIBi – Sistema Integrado de Bibliotecas / UNITAU

S237h Santos, Marianna Cecilia Bernardo
Habitar o centro: conjunto habitacional em Pindamonhangaba. /
Marianna Cecilia Bernardo Santos. – 2019.
81 f.: il.

Monografia (graduação) - Universidade de Taubaté, Departamento de
Arquitetura, 2019.
Orientação: Prof. Me. Vinicius Barros Barbosa. Departamento de
Arquitetura.

1.Habitação social. 2. Cenário nacional. 3. Identidade. I. Título.

CDD – 728.1

DEDICATÓRIA

Dedico este trabalho aos meus pais e familiares que me apoiaram psicologicamente na elaboração desse trabalho, aos meus amigos pela colaboração com dados, esclarecimento de dúvidas e posicionamentos críticos sobre a minha pesquisa e a todos os profissionais de referência que tornaram esse trabalho um aprendizado.

AGRADECIMENTOS

Agradeço ao meu orientador Professor Mestre Vinícius Barros Barbosa pelo auxílio direto no desenvolvimento desse trabalho, sendo por meio das orientações, conversas ou direcionamentos que contribuíram para a minha reflexão crítica da pesquisa, para a criação do projeto e o aprofundamento na relação entre o profissional e a sociedade.

Aos colaboradores que contribuíram na obtenção de dados como o Departamento de Planejamento da Prefeitura Municipal de Pindamonhangaba, aos meus amigos e colegas orientandos que pude conviver mais tempo e recebi ajuda de várias formas que acrescentaram a minha pesquisa direta ou indiretamente.

Aos professores e todos os membros da Universidade de Taubaté que acompanharam minha trajetória durante os cinco anos fazendo parte da minha construção acadêmica e empírica como arquiteta e urbanista, além de contribuírem direta e indiretamente para o meu e crescimento e fortalecimento pessoal.

Aos meus pais e irmão e ao meu namorado que souberam compreender meus momentos de estudos, reflexão e principalmente me apoiaram nas minhas dificuldades e anseios incentivando a me superar cada vez mais em busca de alcançar os meus propósitos.

E finalmente, a todos meus amigos aqueles que convivi desde o ano inicial como a Michele Boche (nossa fotógrafa oficial) e aqueles que foram surgindo no caminho como a Gabriela Alvissus e a Giovanna Astone, além de todos os colegas que tive a experiência de me relacionar nesse período de aprendizado para todos. Sou grata por cada um e torço por vocês.

“Há um gosto de vitória e encanto na condição de ser simples. Não é preciso muito para ser muito.”

Lina Bo Bardi

RESUMO

Este trabalho aborda a habitação social e os impactos da sua inserção urbana, implantação e unidade habitacional na composição do cenário da cidade de Pindamonhangaba. Como contextualização é importante considerar o problema da habitação e a situação do cenário urbano brasileiro na atualidade, uma vez que este se encontra em estado problemático devido ao crescimento das áreas periféricas e a padronização de uma moradia ideal presente nos condomínios de alto padrão conforme aborda os estudos feitos por Nabil Bonduki (2017) e João Sette Whitaker Ferreira (2012). Assim, o objetivo é desenvolver um projeto de habitação social para a cidade que proporcione maior identidade e pertencimento as pessoas valorizando e qualificando o seu entorno. Para isso, a metodologia adotada foi descritiva e analítica, realizando uma leitura e análise da produção habitacional na cidade e das legislações vigentes por meio da elaboração de cartografias, gráficos e tabelas e de referências projetuais por meio da representação de imagens e croquis. Dessa forma, o resultado é um projeto habitacional que apresente uma qualidade de inserção urbana prevendo espaços de interação por meio da diversidade de usos e de volumes que favoreçam a fluidez urbana e o dinamismo da cidade, além de garantir uma flexibilidade na composição do espaço para os moradores intensificando-se a identidade deles com o projeto. Portanto, conclui-se que a habitação apresenta uma importância no cenário da cidade que se pretende ter, sendo necessário sua leitura e compressão para se aplicar um projeto de qualidade.

Palavras-chave: Habitação social. Cenário nacional. Projeto de arquitetura. Identidade.

RELAÇÃO DE FIGURAS

Figura 1. Localização do município de Pindamonhangaba.....	17
Figura 2. Localização do município de Pindamonhangaba.....	17
Figura 3. Municípios que fazem fronteira com o município de Pindamonhangaba	18
Figura 4. Exemplos da produção da habitação social na cidade de Pindamonhangaba	19
Figura 5. Uso e Ocupação do Solo da zona urbana de Pindamonhangaba	21
Figura 6. Sistema Viário da zona urbana de Pindamonhangaba	22
Figura 7. Infraestrutura Urbana da zona urbana de Pindamonhangaba	23
Figura 8a. e 8b. Imagem da abrangência da rede de água e esgoto respectivamente.	23
Figura 9. Equipamentos Urbanos da zona urbana de Pindamonhangaba	24
Figura 10. Sistema de Transporte em Massa da zona urbana de Pindamonhangaba.....	25
Figura 11. Equipamentos Urbanos próximos ao União da Juta	27
Figura 12. Acesso ao União da Juta.....	27
Figura 13. Relação com o entorno da União da Juta	28
Figura 14. Esquema volumétrico da implantação da União da Juta	28
Figura 15. Setorização da União da Juta.....	29
Figura 16a. e 16b. Representação dos fluxos da União da Juta e imagem ilustrativa respectivamente.....	29
Figura 17a. e 17b. Imagem do método construtivo utilizado e croqui da escada metálica respectivamente.....	30
Figura 18. Quadro das representações tipológicas	30
Figura 19a. e 19b. Imagem de circulação vertical e horizontal respectivamente.....	31
Figura 20. Equipamentos Urbanos.....	32
Figura 21. Acesso ao Parque Novo Santo Amaro V.....	32
Figura 22. Relação do Parque Novo Santo Amaro V com seu entorno.....	33
Figura 23a. e 23b. Croquis da implantação do projeto no terreno.....	33

Figura 24. Setorização do Parque Novo Santo Amaro V.....	34
Figura 25. Fluxograma do Parque Novo Santo Amaro V	34
Figura 26a. e 26b. Imagem da estrutura de concreto e metal e croqui da fachada com vista das grades respectivamente.....	35
Figura 27. Exemplo de tipologia com dois dormitórios.....	35
Figura 28a. e 28b. Imagem da circulação horizontal e croqui exemplificativo da circulação respectivamente.....	36
Figura 29a. e 29b. Croqui exemplificativo da circulação vertical e imagem da circulação respectivamente.....	36
Figura 30. Equipamentos Urbanos.....	37
Figura 31. Acessos ao projeto Pernambués.....	38
Figura 32. Relação com o entorno	39
Figura 33. Foto da implantação do conjunto adequando a topografia.....	39
Figura 34a. e 34b. Setorização esquemática do conjunto e setorização detalhada respectivamente.....	40
Figura 35. Fluxograma do conjunto Pernambués	40
Figura 36a e 36b Esquema da fábrica e sistema de montagem das unidades habitacionais. ...	41
Figura 37. Quadro de croquis das três tipologias existentes no projeto.....	42
Figura 38a. e 38b. Representação gráfica da circulação horizontal e vertical respectivamente pelo conjunto.....	42
Figura 39. Áreas com potenciais para intervenção.....	44
Figura 40. Mapa de inserção urbana da área escolhida.....	45
Figura 41. Relação com o entorno da área escolhida.....	46
Figura 42. Quadro de vistas da quadra onde a área está inserida	46
Figura 43. Mapa de inserção lote na quadra.....	47
Figura 44. Quadro de fotos com vista para o lote.....	47
Figura 45. Implantação do lote.....	48

Figura 46a. e 46b. Perfil transversal e longitudinal do lote respectivamente.....	48
Figura 47. Diagrama com as proposições das diretrizes	51
Figura 48. Representação esquemática da aplicação de diretrizes numa quadra modelo.....	51
Figura 49. Quadro de croquis desenvolvidos como hipóteses das diretrizes projetuais.....	53
Figura 50. Ensaio iniciais – número 1.....	53
Figura 51. Ensaio iniciais - número 2.....	54
Figura 52. Esquema da proposta da quadra.....	55
Figura 53. Programa de necessidades.....	56
Figura 54. Representação do partido na quadra.....	56
Figura 55. Representação do partido no lote.....	57
Figura 56. Implantação lote x quadra.....	58
Figura 57. Implantação lote.....	58
Figura 58. Corte da implantação.....	59
Figura 59. Perspectiva da implantação.....	59
Figura 60a. e 60b. Representação do Pavimento Térreo e seu respectivo corte.....	60
Figura 61a. e 61b. Representação do subsolo e seu respectivo corte.....	61
Figura 62a. 62b. 62c. Planta do pavimento tipo, corte e detalhe de um bloco respectivamente.....	62
Figura 63. Classificação das tipologias.....	63

RELAÇÃO DE TABELAS

Tabela 1. Características gerais do município.....	19
Tabela 2. Classificação das habitações de interesse social na cidade de Pindamonhangaba ...	19
Tabela 3. Classificação dos elementos urbanísticos do município de Pindamonhangaba	49
Tabela 4. Análise da leitura da área escolhida	49

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	10
2. OBJETIVO GERAL	12
2.1 Objetivos Específicos.....	12
3. METODOLOGIA	12
4. DESENVOLVIMENTO	13
4.1 CARACTERIZAÇÃO DO TEMA	13
4.1.1 Origens da habitação social no Brasil.....	13
4.1.2. O problema da habitação social no cenário urbano do Brasil.....	14
4.1.3 Panorama nacional da habitação social na atualidade.....	15
4.1.4 Parâmetros de Qualidade.....	16
4.1.5 Caracterização do município de estudo.....	16
4.1.5.1 Análise da produção habitacional em Pindamonhangaba.....	18
4.2 REFERÊNCIAS PROJETUAIS	26
4.2.1 Estudo de caso.....	26
4.2.1.1 União da Juta.....	26
4.2.1.2 Parque Novo Santo Amaro V.....	32
4.2.1.3 Projeto Pernambués.....	37
4.3 CARACTERIZAÇÃO DA ÁREA	43
4.3.1 Critérios para a definição da área.....	43
4.3.2 Escolha e leitura da área.....	44
4.3.3 Legislação Municipal.....	50
4.3.4 Potencialidades x Problemáticas.....	50
4.4 DIRETRIZES	51
4.5 PRIMEIROS ENSAIOS	54
4.6 PROPOSTA	55

4.6.1 Conceito.....	55
4.6.2 Partido.....	57
4.6.3 Representações.....	58
5. CONSIDERAÇÕES FINAIS	65
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	66
APÊNDICES.....	67

1. INTRODUÇÃO

Percebe-se atualmente, no século XXI, que o cenário nacional em termos de habitação e a qualidade de vida urbana se encontram em situações dramáticas, pois a cidade cresce e se dispõe de forma fragmentada ocorrendo o espraiamento urbano observado pelos vazios das áreas centrais e a crescente ocupação das áreas periféricas sem atentar-se para a qualidade e o dinamismo que a cidade precisa ter, uma vez que “as cidades são a expressão espacial das relações econômicas, políticas e culturais de uma sociedade e sua história”.

Com isso, o tema proposto para essa pesquisa foi a habitação social com as suas formas de produção e seus impactos no município de Pindamonhangaba. Então, fez-se necessário compreender o desenvolvimento da produção nacional, relacionando-a com o município em questão, fazendo uma leitura e análise das suas potencialidades e problemáticas.

A escolha por esse tema se dá devido ao dramático cenário urbano em que o país se encontra em decorrência da disparidade que se observa nas cidades. Isso se pode compreender por meio do aumento dos condomínios de alto padrão cercados por muros isolados da vida urbana que vem gerando uma ideia de modelo ideal para se viver influenciando diretamente o chamado “segmento econômico” e a classe baixa a reproduzi-lo sem considerar a importância da fluidez e o relacionamento de uma cidade (FERREIRA 2012).

Com base nesse contexto urbano do cenário nacional, define-se como objetivo dessa pesquisa desenvolver um projeto de habitação social no município de Pindamonhangaba que proporcione maior identidade aos moradores buscando por meio da inserção urbana qualificar o seu entorno e torná-lo um ambiente com habitabilidade para todos.

Dessa forma, para se alcançar o objetivo do trabalho foi essencial conhecer e entender os estudos e apontamentos dados por Nabil Georges Bonduki em *Origens da habitação social no Brasil* sobre os primórdios da habitação e da “habitação social” termo que para ele vai além do seu sentido corrente, ou seja, é:

habitação produzida e financiada por órgãos estatais, destinada a população de baixa renda, mas num sentido mais amplo que inclui também a regulamentação estatal da locação habitacional e incorporação, como um problema do Estado, da falta de infraestrutura urbana gerada pelo loteamento privado.

E por João Sette Whitaker Ferreira em *Produzir casas ou construir cidades? Desafios para um novo Brasil urbano* sobre a relação do cenário urbano atual com a produção habitacional em massa conhecendo sua forma de produção e seus programas de financiamento mais usuais tanto pelo chamado por ele de “segmento econômico” quanto a classe baixa.

Com base nessa fundamentação teórica realizaram-se pesquisas diversificadas que pudessem abranger uma abordagem qualitativo-quantitativa desde a própria leitura e conhecimento da bibliografia e de documentos históricos a respeito do tema até a elaboração de cartografias, gráficos entre outros buscando descrever e analisar a região de estudo, sendo ambos determinantes para o desenvolvimento do projeto.

A pesquisa aqui desenvolvida desde o início buscou discutir, relacionar, conhecer e compreender a habitação social. Assim no capítulo 2 encontra-se todo o desenvolvimento do trabalho, sendo a seção 1 responsável por apresentar os objetivos, a seção 2 relatar a caracterização do tema trazendo apontamentos históricos, leitura da problemática e do panorama atual no Brasil e do conhecimento e análise da produção habitacional no município a ser estudado, além de apresentar referências projetuais com qualidade relevante e apontar a caracterização da área de estudo por meio da leitura e análise em diferentes escalas de abordagem. Em seguida, aponta-se a metodologia utilizada para a realização da pesquisa.

No capítulo 3, são abordados os resultados obtidos a partir dos estudos desenvolvidos, apresentando as diretrizes e possíveis hipóteses para a elaboração do projeto. E por último no capítulo 4 realizam-se as considerações finais.

Finalmente, cabe considerar que o percurso conduzido pela pesquisa foi de extrema importância direta e indiretamente para o desenvolvimento qualitativo do projeto de habitação social para Pindamonhangaba.

2. OBJETIVO GERAL

O objetivo dessa pesquisa é desenvolver um projeto de habitação social no município de Pindamonhangaba que proporcione maior identidade e pertencimento as pessoas valorizando e qualificando o seu entorno. Assim, faz-se necessário abordar a situação do cenário nacional em que a habitação se encontra relacionando-a com a produção atual na cidade em estudo, a fim de se compreender primeiramente todo o processo evolutivo da questão habitacional com suas causas e consequências para em seguida, analisá-las com base em referências teóricas para a definição de diretrizes para se realizar o objetivo.

2.1 Objetivos Específicos

Para alcançar o objetivo geral, foram definidos os objetivos específicos:

- Compreender o processo de produção da habitação no contexto nacional;
- Conhecer os fundamentos teóricos e pioneiros da habitação;
- Identificar os conjuntos habitacionais existentes no município de Pindamonhangaba;
- Analisar a inserção urbana das habitações existentes no município relacionando-as com os equipamentos urbanos, a infraestrutura, o sistema viário e o sistema de transporte em massa;
- Conhecer a legislação federal, estadual e municipal a respeito do tema habitação;
- Analisar as referências projetuais por meio de estudos de caso e visitas técnicas;
- Definir critérios para a escolha da área;
- Indicar as possíveis áreas a serem estudadas e definir uma;
- Descrever as potencialidades e as problemáticas da área escolhida;
- Propor as diretrizes/hipóteses para o desenvolvimento do projeto habitacional;
- Desenvolver o estudo da inserção urbana da área;
- Estabelecer planos de massa e o programa de atividades;
- Definir as escolhas e finalizar o projeto.

3. METODOLOGIA

Para o desenvolvimento desse trabalho, foi preciso realizar pesquisas diversificadas que pudessem abranger uma abordagem qualitativo-quantitativa. Assim, a metodologia utilizada primeiramente foi desenvolver uma pesquisa bibliográfica/documental para se compreender o

processo de habitação social e conhecer seus teóricos e pioneiros por meio da leitura de livros, artigos e/ou publicações; uma pesquisa descritiva e analítica para se conhecer o cenário da produção habitacional no município a ser estudado com as suas legislações vigentes elaborando cartografias, gráficos e tabelas para análise; uma pesquisa de referências projetuais por meio da leitura de estudos de caso com projetos de referência contribuindo para a definição de diretrizes do projeto e uma pesquisa documental auxiliando também na proposição das diretrizes/hipóteses.

4. DESENVOLVIMENTO

4.1 CARACTERIZAÇÃO DO TEMA

Nesta seção pretende-se compreender melhor o problema da habitação social no Brasil, fazendo a leitura de suas origens históricas e seu panorama atual no cenário urbano do país. Com o intuito de criar subsídios de análise pertinentes para relacionar o município estudado a qualidade das suas produções.

4.1.1 Origens da habitação social no Brasil

A habitação no Brasil capitalista é considerada uma espécie de mercadoria assim como qualquer outro produto, uma vez que sua produção está relacionada com a demanda econômica das pessoas e a necessidade de viver próximo aos locais de trabalho. Assim, o mercado consumidor da habitação social se distancia do mercado capitalista privado, pois este privilegia aqueles que podem pagar pelas moradias.

Foi dessa forma que com o crescimento da cidade e a falta de acessibilidade às moradias que a classe operária teve que optar pela ocupação de terrenos mais baratos afastados do centro criando os assentamentos precários conhecidos como cortiços, estalagens entre outros como o fundo de terrenos já ocupados:

quase todas (as vendas) contêm, nos cômodos do fundo, aposentos para aluguel e estes, de ordinário, nas piores condições de asseio, posição e capacidade. Nos fundos dos depósitos de madeira e outros materiais de construção, nos terrenos com oficina e canteiro, nas cachoeiras e estábulos, os cortiços improvisados, feitos de tábuas e alguns cobertos de zinco, são dos piores que temos examinado. (MOTTA 1894)

Com isso, ao passar do tempo a cidade foi tendo problemas de higiene pública, devido a falta de controle do saneamento básico e vários outros fatores que aumentaram na medida em que

as condições das habitações populares se tornavam mais insalubre. Dessa forma, houve intervenção estatal na habitação na tentativa de controlar a deterioração das condições de vida na cidade.

Assim, foram marcantes as características da habitação no período até 1930, porque se pautavam em moradias de aluguéis desenvolvidas fortemente pela chamada produção rentista, o que gerou a iniciativa pela criação de vilas sendo elas produzidas pelas empresas ou pelo próprio mercado rentista, entretanto este modelo ainda não era acessível a todos.

Foi então a partir de 1930 que a habitação passa a ser questão do Estado, como pode ser visto na criação dos Conjuntos Habitacionais dos IAPs – Institutos de Aposentarias e Pensões garantindo condições bem mais favoráveis ao financiamento e a qualidade de vida.

Portanto, a habitação social tem suas origens atreladas à busca dos trabalhadores por moradias na cidade, uma vez que com o seu crescimento acelerado tornou-se um local atrativo para melhores condições de vida.

4.1.2. O problema da habitação social no cenário urbano do Brasil

O problema da habitação social acontece desde o crescimento da cidade que com a expansão do mercado de trabalho devido ao processo de industrialização e com a intensificação do processo de imigração, as condições de vida urbana foram se tornando precárias e insustentáveis economicamente para os trabalhadores. Assim, a composição espacial da cidade foi aumentando e a demanda por mais moradias também, logo no final do século XIX o problema da habitação popular acompanhou diretamente os primeiros indícios de segregação espacial, uma vez que o trabalhador não possuía renda suficiente para pagar os aluguéis e permanecer morando no centro passando assim a ocupar terrenos baratos, porém mais afastados.

Desde então, a habitação social veio apresentando considerações importantes como a proposição dos conjuntos habitacionais dos IAPs – Institutos de Aposentarias e Pensões durante os anos de 1940 e 1950, pois os arquitetos e engenheiros buscavam uma melhor inserção urbana, qualidade arquitetônica e inovação técnica na criação dos projetos (BONDUKI 2017).

Porém em pleno século XXI o problema ainda permanece e se agrava cada vez mais principalmente no que diz respeito a três escalas de análise, a inserção urbana referente ao

distanciamento da região central conseqüentemente falta de equipamentos públicos e mobilidade urbana, a relação com o entorno pela falta de diversidade de usos, comércio e volumetria e a qualidade da unidade habitacional popular pela falta de conforto ambiental, dimensionamento e flexibilidade adequada (FERREIRA 2012).

Portanto, uma produção de qualidade da habitação popular atual representa um elemento importante para a permanência da fluidez e do dinamismo da vida urbana, logo seu problema influencia diretamente na construção da cidade que se deseja viver.

4.1.3 Panorama nacional da habitação social na atualidade

A habitação popular atualmente está relacionada a sua forma de produção em série e aos programas de financiamento conhecidos, por exemplo, como o Programa Minha Casa Minha Vida da Caixa Econômica Federal e a Companhia de Desenvolvimento Habitacional Urbano – CDHU. É perceptível seu impacto no desenho urbano em várias regiões do Brasil, pois seu “modelo de reprodução” é replicado em qualquer lugar independentemente da diversidade climática, das características locais e dos aspectos da inserção urbana na tentativa de equacionar o déficit habitacional que ainda é assustador no nosso país.

Um fator de destaque é a perpetuação do padrão ideal presente nos condomínios de alto padrão que vem sendo cultuado pelo chamado segmento econômico, pois vislumbram aquele modelo de moradia como perfeito, porém na maioria dos casos não é isso que acontece, visto que estão totalmente ilhados na cidade cercados por muros e grades tornando o entorno sem função social deixando assim de participar da vida urbana.

Esse modelo contribui para o crescimento da segregação espacial vista hoje como uma característica presente em várias cidades e que aumenta à medida que a população deixa de pensar o coletivo e se torna cada vez mais individualista se esquecendo de que a cidade é um espaço de conflitos e relacionamentos gerados pela diversidade, logo quanto mais fragmentada ela for mais problemas irá apresentar como violência, insegurança, trânsito intenso, etc.

Dessa forma, o modelo do cenário urbano atual precisa ser seriamente revisto e pensado a partir das relações interpessoais necessárias para a manutenção da vida urbana, como uma alternativa para se viver melhor.

4.1.4 Parâmetros de Qualidade

Considerando o panorama do cenário da produção habitacional nas cidades brasileiras, adotaram-se parâmetros de qualidade que representam elementos e critérios abordados por João Sette Whitaker Ferreira em Produzir Casas ou Construir Cidades para desenvolver um bom projeto de moradia.

Figura 1. Representação dos parâmetros de qualidade.

Escalas de análise:	Parâmetros de qualidade:
 <p>Inserção urbana: escala que relaciona o empreendimento à cidade e ao bairro em que está inserido, tendo em vista aspectos como acessibilidade, presença de serviços urbanos e integração à malha urbana;</p>	<ul style="list-style-type: none">. infra estrutura e serviços urbanos;. localização e acessibilidade;. fluidez urbana.
 <p>Implantação: escala que se refere ao empreendimento, sua relação com o entorno imediato (ruas vizinhas), com a forma de ocupação do terreno e a integração entre as edificações, áreas verdes e livres, espaços de convivência e circulação;</p>	<ul style="list-style-type: none">. adequação à topografia do terreno;. paisagismo e impacto ambiental;. formas de ocupação do terreno;. áreas comuns e de lazer;. densidade e dimensão.
 <p>Unidades habitacionais: escala referente às características da edificação ou da unidade habitacional, tendo em vista seu dimensionamento, flexibilidade, conforto ambiental, técnicas e materiais adotados, e sistemas construtivos utilizados.</p>	<ul style="list-style-type: none">. custo de construção;. conforto ambiental;. distribuição das unidades no pavimento tipo;. dimensionamento;. flexibilidade;. desempenho e eficiência;. sustentabilidade.

Fonte: FERREIRA. João Sette Whitaker. Produzir Casas ou Construir Cidades.

Cada escala de análise é composta por elementos que são relevantes para a classificação de um projeto de qualidade, logo vale ressaltar que elas se inter-relacionam sendo necessária uma boa relação entre as três para se alcançar qualidade urbanística e arquitetônica nos empreendimentos.

4.1.4 Caracterização do município de estudo

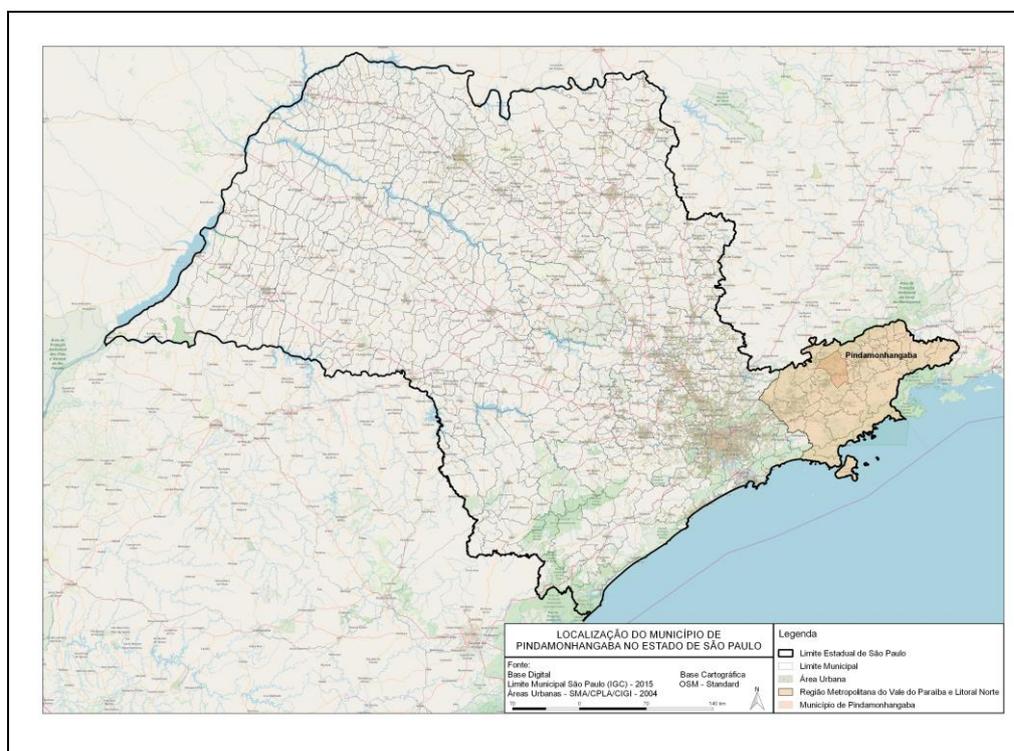
Com base na caracterização do tema inicial, definiu-se como município de estudo Pindamonhangaba buscando conhecer a sua produção da habitação social. Ele está localizado na Região Metropolitana do Vale do Paraíba no estado de São Paulo. Sua ocupação inicial no território data-se do final do século XVI, desenvolvendo atividade agropastoril no começo de sua formação. A partir disso, com o passar dos anos tornou-se importante a atividade industrial e o comércio começaram a crescer permanecendo até atualmente no século XXI como destaque a característica industrial, comercial e a agricultura.

Tabela 1. Características gerais do município

DADOS GERAIS	
População estimada (2019)	168.328 pessoas
Área do território (2018)	729,998km ²
Densidade demográfica (2010)	201,39hab/km ²
Urbanização de vias públicas (2010)	38%
Domicílios particulares permanentes (2010)	43.007

Fonte: IBGE Cidades, 2010

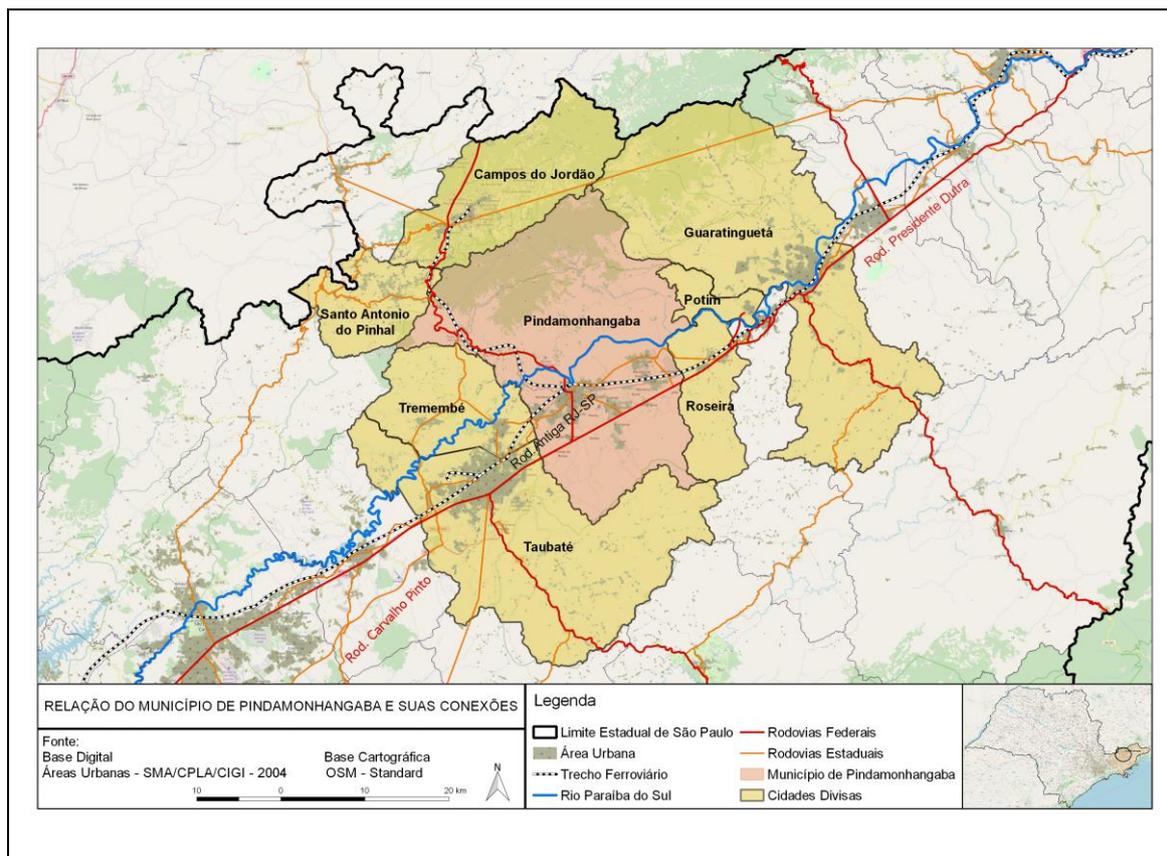
Figura 2. Localização do município de Pindamonhangaba



Fonte. OSM Standard; IBGE Municípios, modificada pela autora.

Seu território está relacionado fisicamente com sete municípios fronteiriços sendo eles Campos do Jordão, Santo Antônio do Pinhal, Tremembé, Taubaté, Roseira, Guaratinguetá e Potim, por meio de conexões como a Rodovia Presidente Dutra, a linha férrea e a antiga RJ/SP. O acesso a Pindamonhangaba se dá pela Avenida Nossa Senhora do Bom Sucesso que garante a chegada próxima à zona central da cidade como pode ser visto na figura abaixo.

Figura 3. Municípios que fazem fronteira com o município de Pindamonhangaba

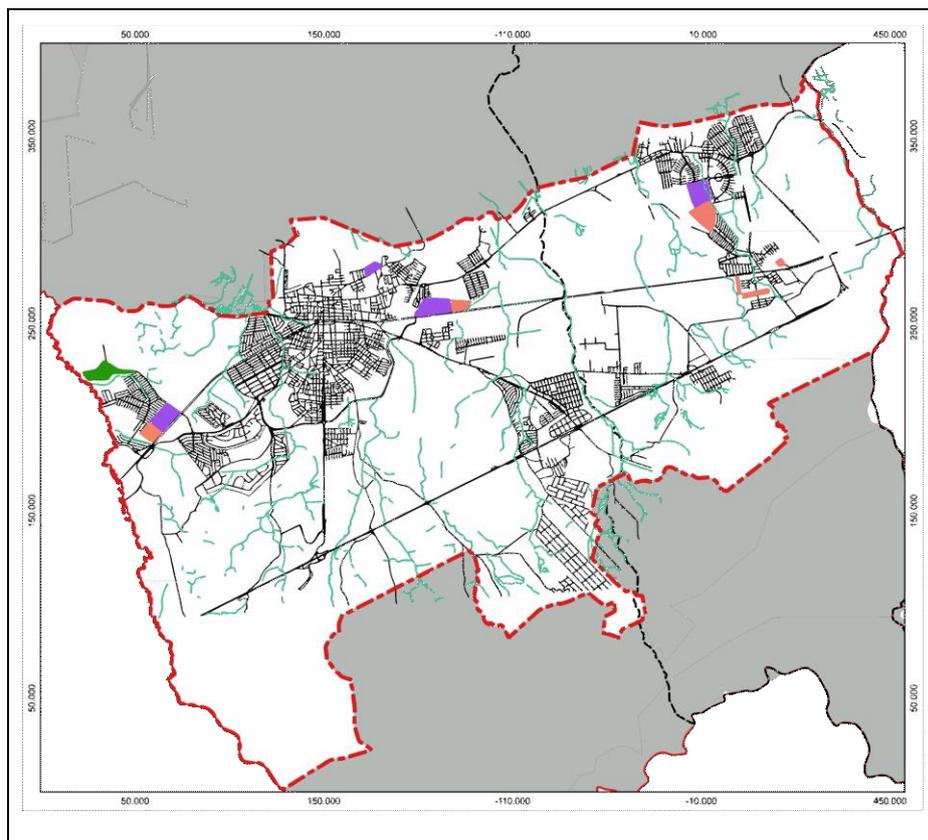


Fonte. OSM Standard; SMA/CPLA/CIGI, modificada pela autora.

4.1.4.1 Análise da produção habitacional em Pindamonhangaba

Sobre a produção da habitação social no município ela é encontrada na Zona Urbana do município distribuída pela sua malha viária em vários casos estão a mais de 7km da zona central. Classificam-se em loteamento e condomínio podendo variar o programa em que foram estabelecidas. O ano dos projetos são bem diversos, o primeiro data-se de 1990 e o último de 2014, havendo intervalos de produção maior e outros menor.

Figura 4. Exemplos da produção da habitação social na cidade de Pindamonhangaba



Fonte. OSM Standard; Pindamonhangaba, modificada pela autora.

Tabela 2. Classificação das habitações de interesse social na cidade de Pindamonhangaba

CLASSIFICAÇÃO DAS HABITAÇÕES DE INTERESSE SOCIAL				
Nome	Ano da Aprovação	Classe	Programa	Observações
Habitacional Marechal Castelo Branco	1990	Loteamento	Cooperativa	Funcionários
Residencial Nova Esperança	1991	Loteamento	Município	
Interesse Social Castolira	1998	Loteamento	CDHU	
Residencial Cícero da Silva Prado	1999	Loteamento	CDHU	
Residencial Arco Íris	2000	Loteamento	CDHU	
Residencial Jardim Azeredo	2000	Loteamento	CDHU	
Interesse Social Liberdade	2004	Loteamento	CDHU	
Vila São Paulo	2004	Loteamento	CDHU	Funcionários
Interesse Social Ayako Honda	2005	Loteamento	CDHU	
Vale do Sol	—	Condomínio	PMCMV	
Residencial Viver Melhor	2014	Loteamento	PMCMV	

Fonte. Pindamonhangaba, tabelada pela autora.

2.2.3.1 Análise da produção habitacional em Pindamonhangaba

Conforme foram observadas as características espaciais e a classificação de cada conjunto, fez-se necessária a realização da análise para se compreender melhor como se tem feito a produção da habitação na cidade. Para isso, foram consideradas as referências teóricas expostas por João (FERREIRA 2012) sobre os aspectos que para ele garantem riqueza e qualidade de vida urbana, que são:

- A diversidade de usos;
- A diversidade de comércios;
- A diversidade de níveis de renda;
- A diversidade de volumetrias;
- A alternância de quarteirões construídos com praças ou equipamentos acessíveis a todos;
- As ruas públicas bem servidas pelo transporte em massa;
- A não existência de grandes deslocamentos (casa x trabalho x estudo).

E a legislação do município, o Plano Diretor Vigente (2006) que considera as diretrizes da política municipal de habitação:

- Urbanizar prioritariamente as áreas ocupadas por famílias de baixa renda;
- Priorizar a construção de habitações de interesse social em áreas já integradas a rede de infraestrutura urbana;
- Estabelecer padrões especiais de uso do solo que possibilitem a regularização jurídica e urbanística de assentamentos populares existentes, permitindo a fixação da população mais carente.

Assim, com base nessas duas referências de análise, determinaram-se elementos para serem analisados segundo cada posicionamento.

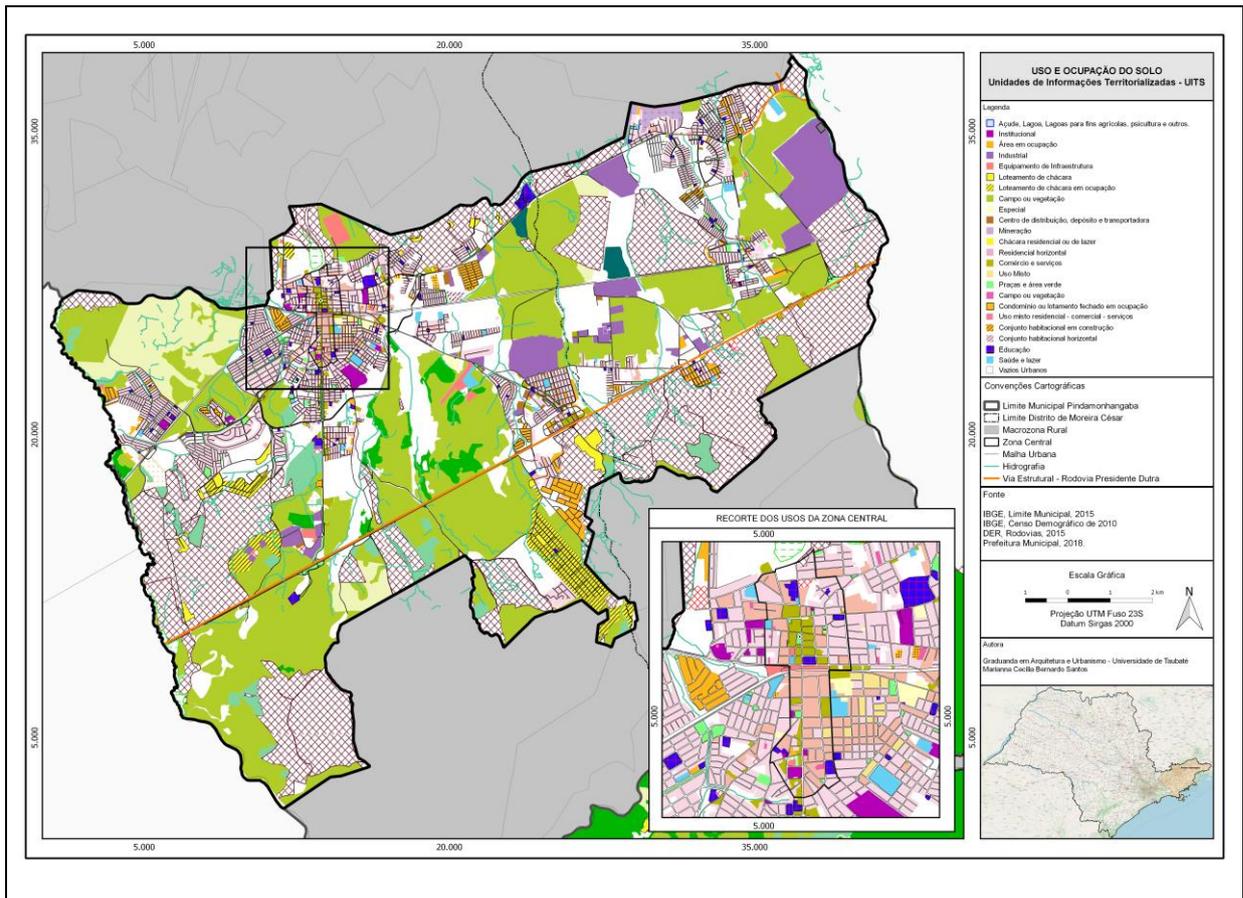
- a. Uso e Ocupação do Solo;
- b. Sistema Viário;
- c. Infraestrutura Urbana;
- d. Equipamentos Urbanos;
- e. Sistema de Transporte em massa.

Análise

a. Uso e Ocupação do Solo

Com base no levantamento feito, pode ser observado que na zona urbana como um todo existe uma diversidade de usos em pontos mais direcionados como a Zona Central, e nas centralidades existentes como o Distrito de Moreira César. Outra característica interessante é a presença dos vazios urbanos estudados que se encontram em sua maior parte entre eixos de conexão da cidade

Figura 5. Uso e Ocupação do Solo da zona urbana de Pindamonhangaba



Fonte. Unidades de Informações Territoriais – UITS/Emplasa, modificada pela autora.

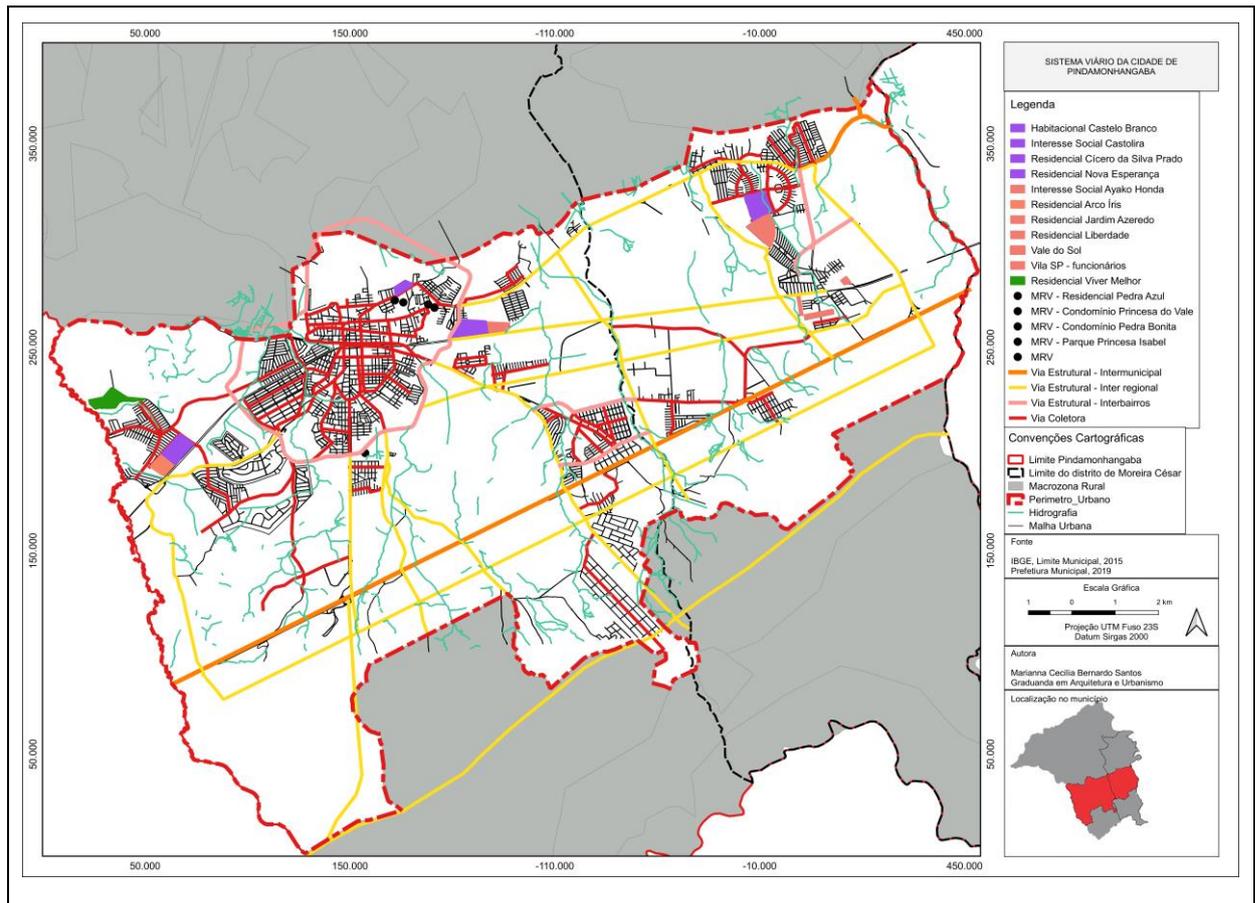
Assim com base, nos aspectos abordados por João Ferreira, analisou-se que no entorno das habitações de interesses sociais existentes há comércio local, mas não se encontra uma grande diversidade; não há diversidade de usos e volumetrias principalmente devido a reprodução de módulos iguais nos loteamentos e ocorre o espraiamento urbano devido, por exemplo, a implantação dos loteamentos distantes da zona central.

E segundo o Plano Diretor o uso e ocupação do solo destinou-se a zona urbana, porém não se tem diretrizes específicas que direcionam os locais de implantação dos empreendimentos.

b. Sistema Viário

O sistema viário de Pindamonhangaba é composto basicamente por vias estruturais sendo divididas em intermunicipal, inter-regional e interbairros além das vias coletoras.

Figura 6. Sistema Viário da zona urbana de Pindamonhangaba



Fonte. OSM Standard; Pindamonhangaba, modificada pela autora.

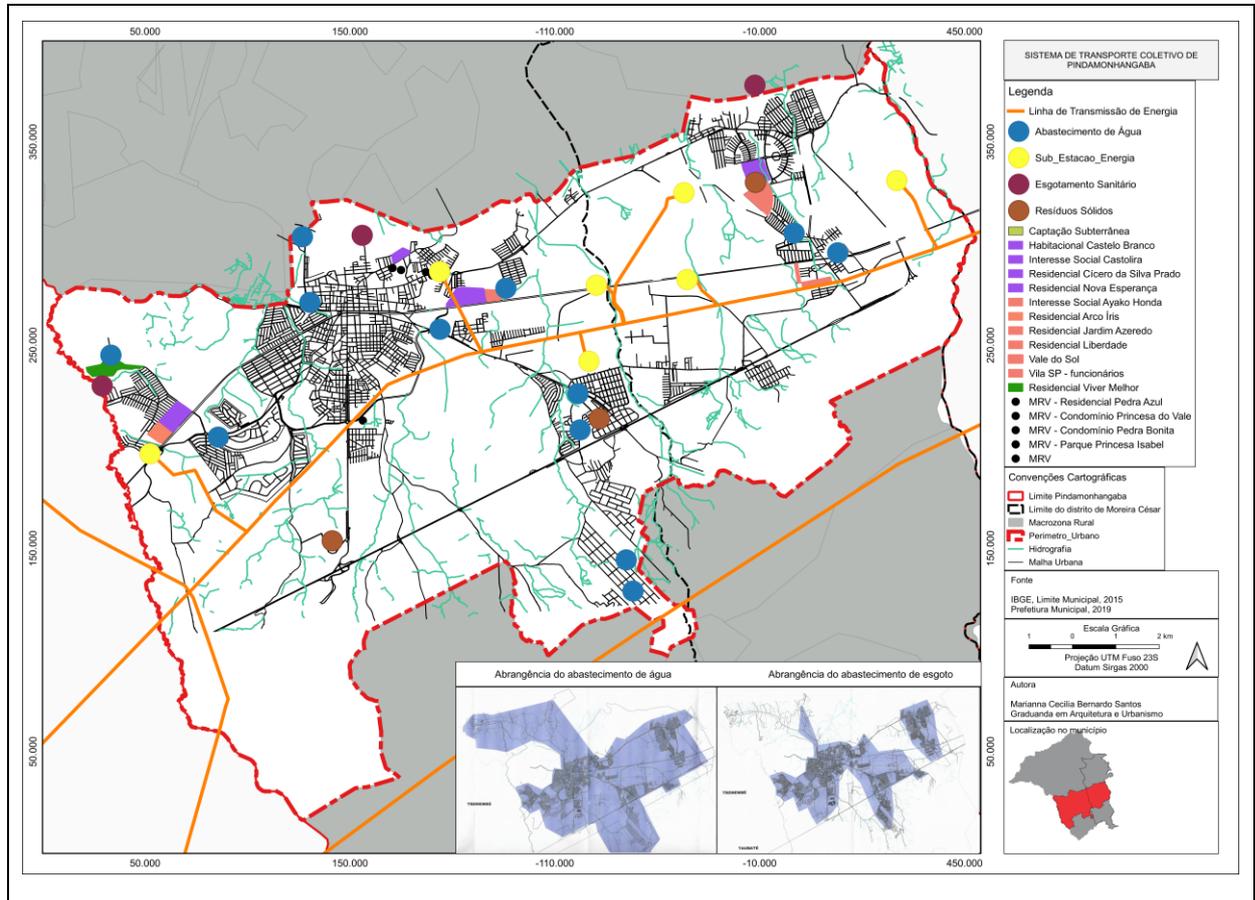
Para a análise segundo João, as ruas de acesso aos loteamentos são bem servidas pelo transporte público, porém elas deixaram de ter função de rua se tornando somente pontos de interligação de um ponto ao outro.

E segundo o Plano Diretor, não ficaram estabelecidos diretrizes específicas que relacione o sistema viário as habitações de interesses sociais.

c. Infraestrutura Urbana

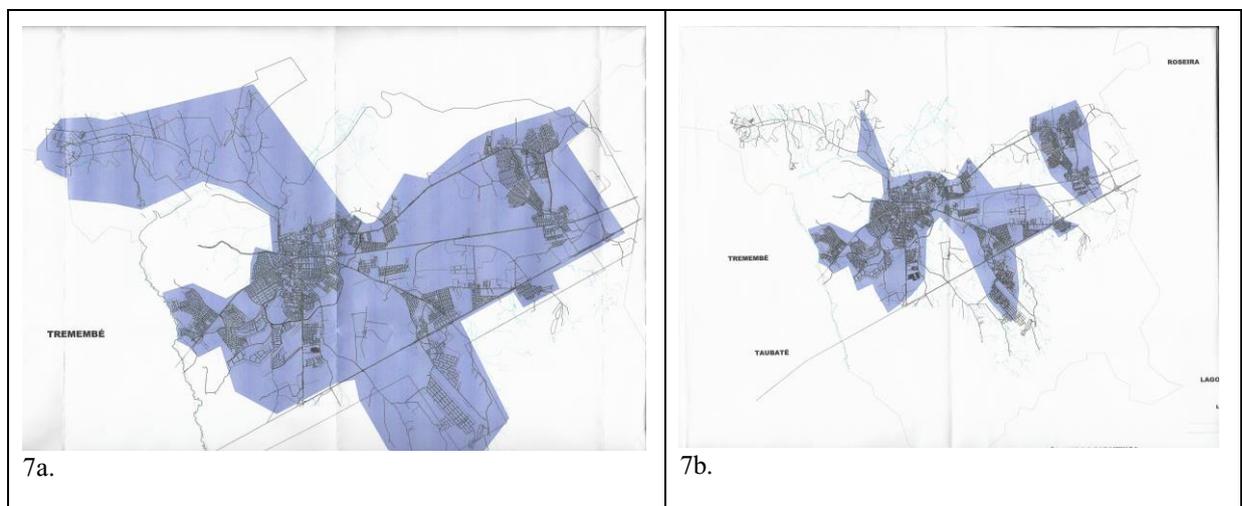
A oferta pela infraestrutura em Pindamonhangaba abrange toda a área urbana tanto em relação a rede de água quanto a de esgoto, sendo distribuídos pela cidade os postos de abastecimento e esgotamento sanitário.

Figura 7. Infraestrutura Urbana da zona urbana de Pindamonhangaba



Fonte. OSM Standard; Pindamonhangaba, modificada pela autora.

Figura 8a. e 8b. Imagem da abrangência da rede de água e esgoto respectivamente.



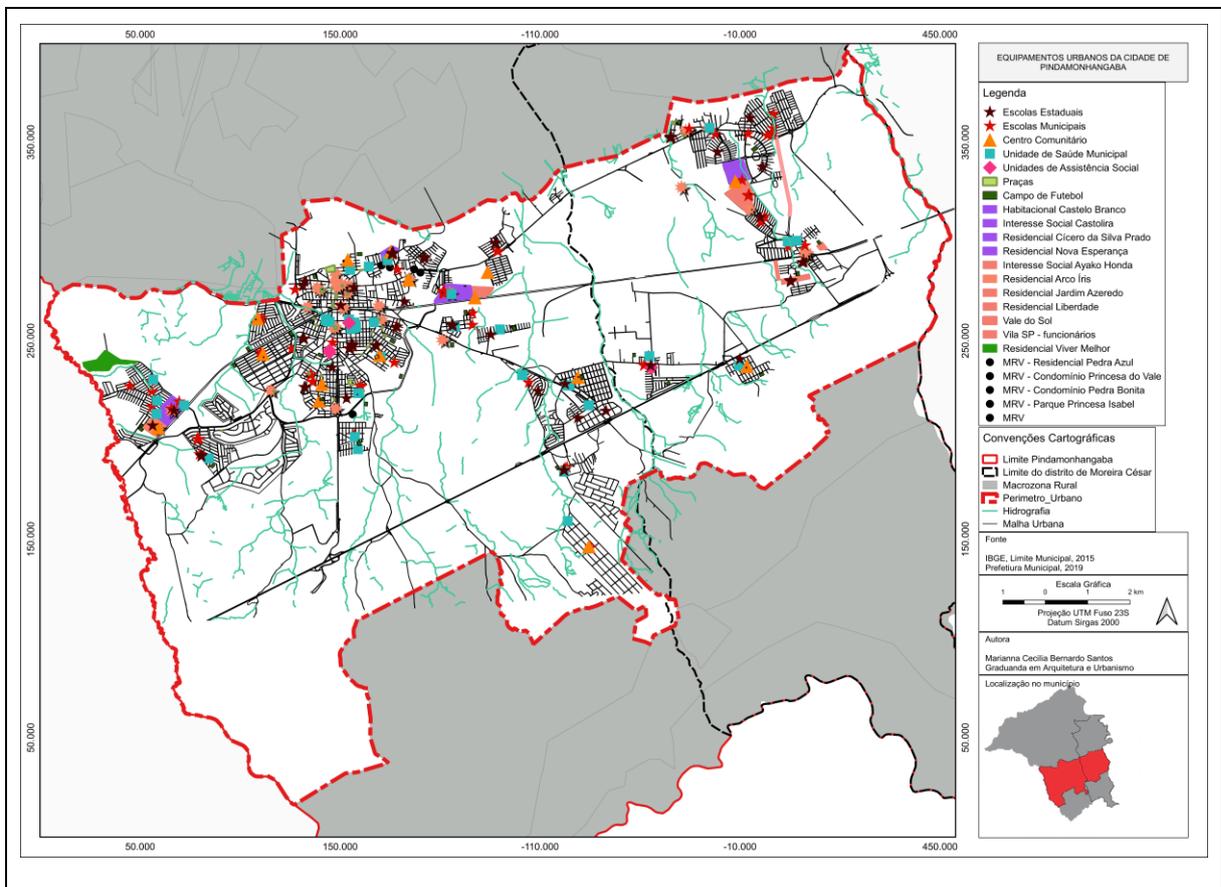
Fonte. Pindamonhangaba, 2018.

Na análise tanto segundo João quanto o Plano Diretor os loteamentos apresentam acesso a infraestrutura urbana que é uma condição básica.

d. Equipamentos Urbanos

Ao realizar o levantamento, pode-se ter como leitura da cidade uma boa oferta de equipamentos urbanos, entretanto não há diversidade no entorno de cada loteamento ficando restritos ao acesso maioritariamente aqueles mais próximos a zona central onde há a maior concentração.

Figura 9. Equipamentos Urbanos da zona urbana de Pindamonhangaba



Fonte. OSM Standard; Pindamonhangaba, modificada pela autora.

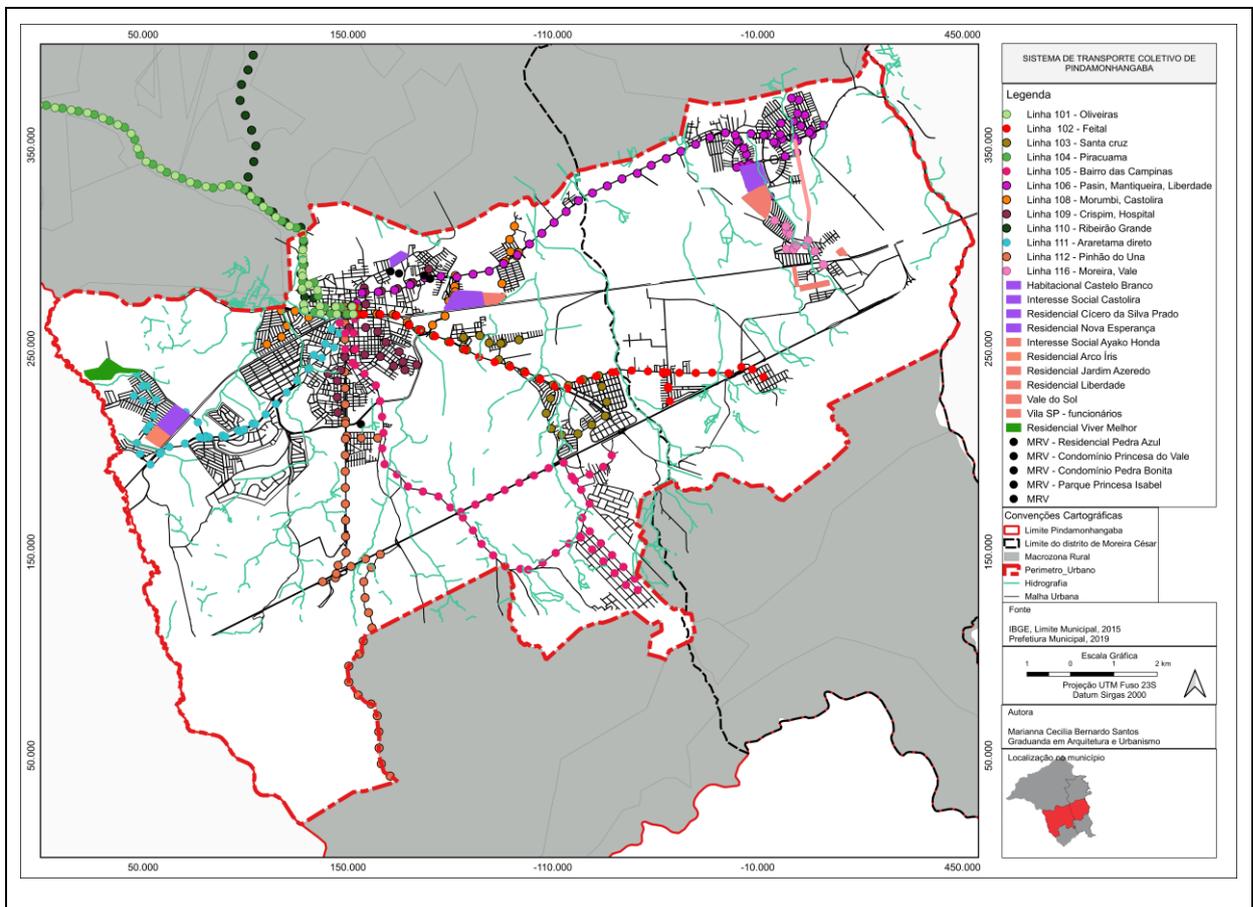
Sendo assim, para efeito de análise conforme João não existe a alternância entre os quarteirões com praças ou equipamentos públicos, uma vez que a disposição deles encontram-se não muito bem planejados, uma vez que possui vários próximos e depois há um distanciamento entre eles.

Já segundo o Plano Diretor não existe diretrizes que relacionam diretamente as habitações aos equipamentos urbanos.

e. Sistema de transporte em massa

No que diz respeito ao transporte coletivo, observa-se a existência de várias linhas passando pelos loteamentos, porém o distanciamento deles até a zona central, principal destino é muito grande chegando a cerca de 15km de distância levando aproximadamente 50min no trajeto, e isso comparado ao mesmo trajeto feito pelo automóvel cai pela metade.

Figura 10. Sistema de Transporte em Massa da zona urbana de Pindamonhangaba.



Fonte. Empresa Viva Pinda, modificada pela autora.

Para análise, segundo João existe elevado tempo de deslocamento de vários loteamentos até a zona central, dificultando o acesso das pessoas.

E para o Plano Diretor o sistema atende todos os loteamentos.

De modo geral, essa leitura e análise do município de Pindamonhangaba conforme parâmetros de qualidade abordados por João Ferreira e a legislação municipal foi importante para a

compreensão da produção atual na cidade, uma vez que todos os loteamentos e condomínio localizam-se na zona urbana, mas apresentam-se características de inserção variada conforme as condições do entorno são qualitativas para se viver.

4.2 REFERÊNCIAS PROJETUAIS

Nesta seção, tem como objetivo reconhecer as importantes referências projetuais que estão relacionadas com o problema da habitação social na atualidade para a composição do repertório fundamentado em práticas e soluções variadas.

4.2.1 Estudo de caso

Como método de leitura e análise foi desenvolvido uma pesquisa descritiva/analítica abordando três diferentes estudos de caso, o Conjunto Habitacional União da Juta do grupo Usina; o Parque Novo Santo Amaro V do Héctor Vigliecca e o Projeto Pernambués do João Filgueiras Lima (Lelé) com o objetivo de absorver e destacar aspectos relevantes que possam contribuir no desenvolvimento do projeto. Para isso, consideraram-se três escalas de abordagem a inserção urbana, a implantação e a unidade habitacional.

4.2.1.1 União da Juta

O Conjunto Habitacional União da Juta constituído pelo grupo Usina por meio do sistema de mutirão autogerido foi construído entre 1994 e 1997. A área construída equivale a 15.206,55m² ocupando um terreno de 6.006m² localizado em São Mateus, São Paulo que foi cedido pela CDHU – Companhia de Desenvolvimento Habitacional Urbano.

O objetivo essencial era estabelecer a racionalização da construção e a execução do canteiro de obras, pois com o sistema de mutirão esses itens são muito importantes, uma vez que a própria comunidade atua como mão de obra. Sendo assim, elementos como a escada metálica e a utilização do bloco cerâmico como módulo de construção foram adotados como forma de garantir dinâmica na obra.

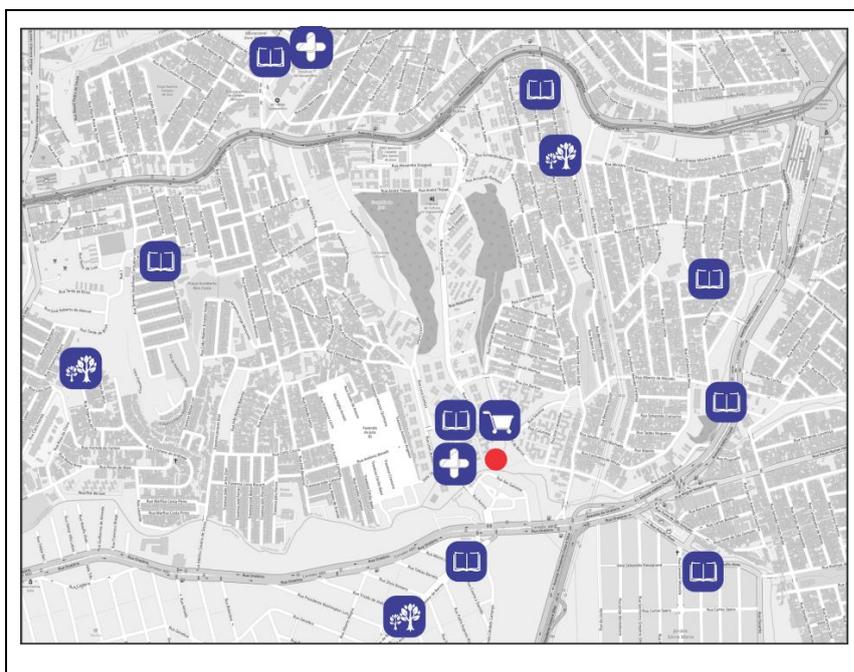
A implantação dos blocos buscou promover praças e vilas no térreo tornando o espaço convidativo para os moradores. E as unidades habitacionais eram compostas por três tipologias diferentes todas com 65m² de área, característica que a comunidade considerou relevante, ou seja, ter espaços maiores nas residências.

Inserção Urbana

- Equipamentos Urbanos

Existem vários equipamentos presentes nas proximidades do conjunto como podem ser vistos na figura abaixo. As escolas e creches localizam-se entre 1,0 a 2,0km de distância, as unidades de saúde (UBS e hospital) a no máximo 1,8km, as praças a cerca de 1,0 a 1,7km e os comércios encontram-se a 100m de conjunto. Sendo assim, há uma boa inserção urbana do conjunto.

Figura 11. Equipamentos Urbanos próximos a União da Juta



Fonte. OSM Standard, modificada pela autora.

- Localização e Acessos

Localiza-se dentro da mancha urbana de São Mateus próximo ao córrego do Oratório e tem como acesso único a Rua Augustin Luberti. A acessibilidade ao conjunto é boa, pois existe um ponto de ônibus a 20m de distância o que contribui para a fluidez urbana.

Figura 12. Acesso a União da Juta



Fonte. Google Earth, modificado pela autora.

Implantação

- Relação com o entorno

A região onde o conjunto está inserido possui uma densidade de 579 hab/ha podendo se destacar visualmente uma espécie de eixo volumétrico composto de prédios residenciais no seu entorno, ou seja, a área de inserção onde está localizado a União da Juta tem características tendenciosas para as habitações sociais.

Figura 13. Relação com o entorno da União da Juta

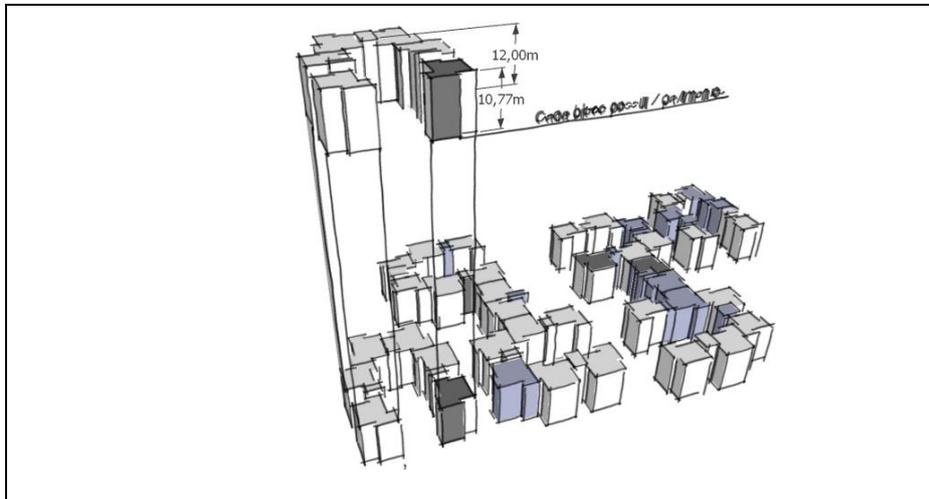


Fonte. Google Earth, modificada pela autora.

- Volumetria

Sobre a ocupação do terreno, o conjunto destaca-se pela adequação a topografia proporcionando uma insolação adequada por meio do equilíbrio entre os cheios (volume construído) e vazios (pequenas praças), uma vez que garante áreas sombreadas e de insolação.

Figura 14. Esquema volumétrico da implantação da União da Juta



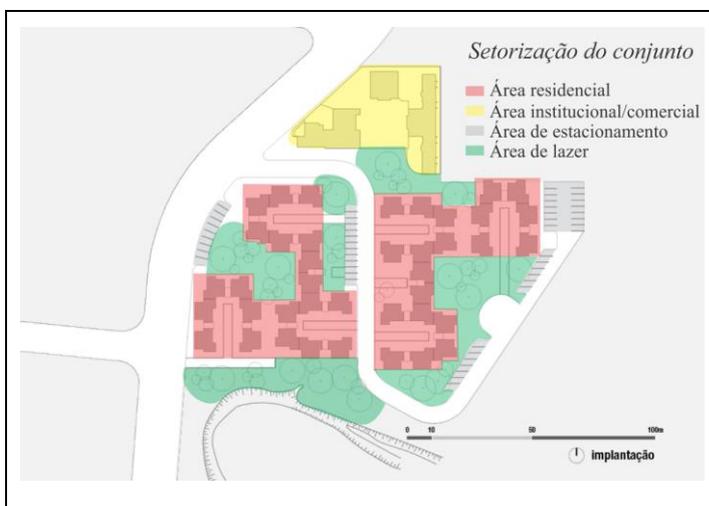
Fonte. Autora

- Programa/Setorização

O programa para o conjunto é composto pelas áreas residenciais, áreas verdes e a área de estacionamento que estão dispostas por todo o terreno garantindo várias regiões de convívio aos moradores. Além disso, as instituições e o comércio encontram-se concentrados numa única região onde se tem acesso pela rua Augustin Luberti.

Um ponto importante foi a construção antecipada do centro comunitário que serviu como canteiro de obra e creche, passando a ter outras funções posteriormente.

Figura 15. Setorização da União da Juta

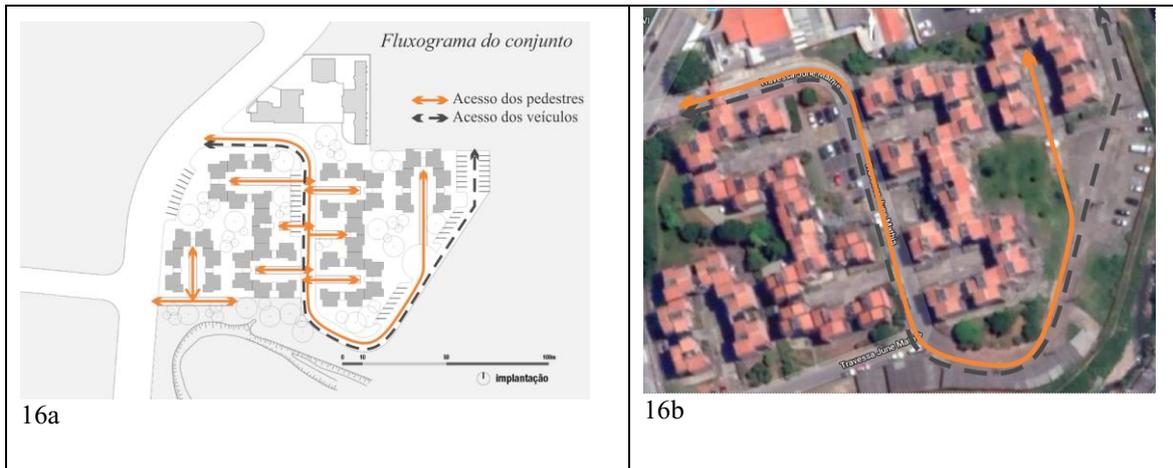


Fonte. Usina CTAH, modificada pela autora

- Fluxos

A circulação dos moradores pelo conjunto ocorre de forma simples por meio de uma única travessa interna chamada June Mathis, onde transitam os veículos e os pedestres acessando os blocos residenciais, as áreas de convívio ou as vagas de estacionamento.

Figura 16a. e 16b. Representação dos fluxos da União da Juta e imagem ilustrativa respectivamente.



Fonte. Usina CTAH; Google Earth, modificada pela autora

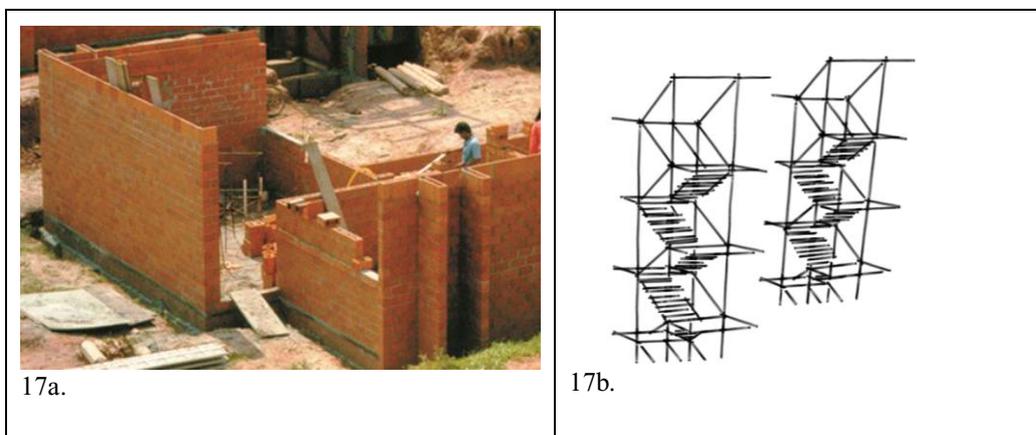
Unidades Habitacionais

- Aspectos Construtivos

Para um sistema de mutirão, os elementos construtivos precisam ser bem planejados, com isso no projeto União da Juta utilizou-se a modulação dos blocos cerâmicos autoportantes, pois apresentam mais qualidade e uma execução menos complexa em comparação as vigas e pilares.

Um elemento de destaque foi a escada em estrutura metálica erguida após a fundação que facilitou o transporte dos materiais e das próprias pessoas.

Figura 17a. e 17b. Imagem do método construtivo utilizado e croqui da escada metálica respectivamente.

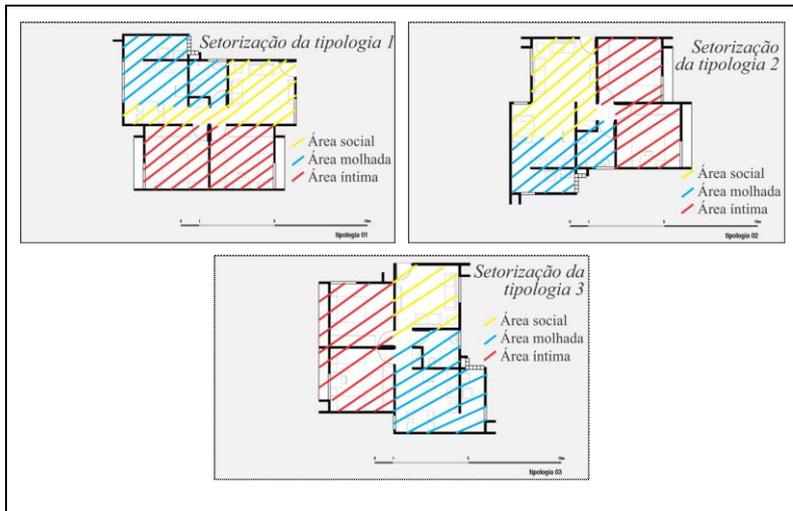


Fonte. Usina CTAH ; Autora.

- Tipologia

Foram adotadas três tipologias distintas todas com dois dormitórios e áreas entre 63 e 68m² conforme as solicitações dos moradores por espaços mais habitabilidade. Isso contribuiu para uma insolação adequada nas unidades e conseqüentemente no conjunto como um todo.

Figura 18. Quadro das representações tipológicas



Fonte. Usina CTAH, modificada pela autora.

- Circulação horizontal/vertical

A circulação vertical se dá por meio das escadas dispostas entre as unidades habitacionais. Já em relação a circulação horizontal não existe entre os blocos, porém devido à variedade das tipologias e as escadas favoreceu-se a criação de espaços de encontro entre os pavimentos.

Figura 19a. e 19b. Imagem de circulação vertical e horizontal respectivamente.



19a.

19b.

4.2.1.2 Parque Novo Santo Amaro V

O projeto foi desenvolvido pelo escritório Vigliecca & Associados entre os anos de 2009 a 2012 para a Prefeitura de São Paulo pelo Programa de Saneamento Ambiental dos Mananciais do Alto Tietê. O terreno corresponde a uma área equivalente a 21.900m² composto por 201 unidades habitacionais distribuídas em um terreno de área equivalente a 21.900m² que tem como área construída 14.674,30m².

Inserção Urbana

- Equipamentos Urbanos

É possível observar na figura abaixo a existência de vários equipamentos no entorno do conjunto como escolas e creches situadas entre 1,0 a 1,6km; hospital a cerca de 1,5km; praças entre 1,6 a 2,5km e comércio/serviços como supermercado e padaria a uma distância de 1,0km.

Figura 20. Equipamentos Urbanos



Fonte. OSM Standard, modificada pela autora.

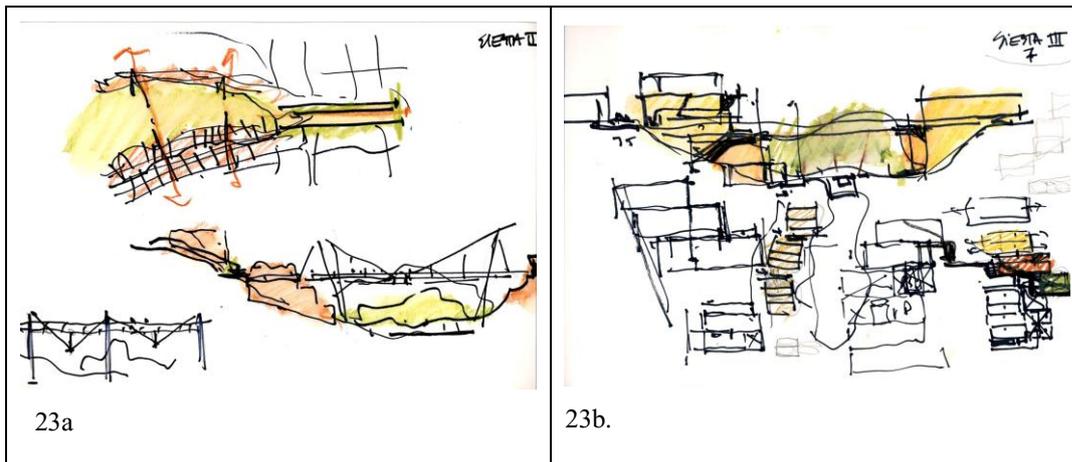
- Localização e Acessos

Localiza-se dentro da mancha urbana no Parque Independência zona sul de São Paulo em uma região de mananciais da represa Guarapiranga. Seu acesso se dá pela Rua Zâmbia em um dos extremos do conjunto.

- Volumetria

Sobre a ocupação do terreno, o conjunto destacou-se pela adequação a topografia e o resgate a área original, pois buscou um equilíbrio entre os blocos e o eixo verde proposto por todo o desenho se integrando a paisagem urbana.

Figura 23a. e 23b. Croquis da implantação do projeto no terreno



Fonte. Vigliecca & Associados

- Programa/Setorização

O programa para o conjunto abrange áreas residenciais bem distribuídas no terreno, assim como as áreas verdes e de lazer, pois o objetivo central do projeto foi promover um eixo verde para recuperação ambiental e ao mesmo tempo criar ambientes de atração incentivando o encontro das pessoas.

Além disso, existem em um dos extremos a área institucional e de serviços composta pela escola, centro comunitário, clube e associação dos moradores que juntamente com o campo de futebol contribuíram para um local de convívio de todos.

Figura 24. Setorização do Parque Novo Santo Amaro V

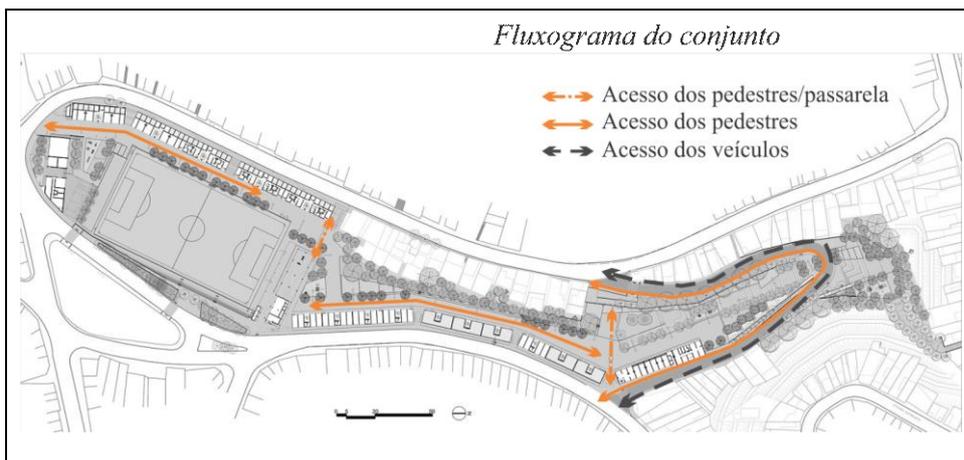


Fonte. Vigliecca & Associados, modificado pela autora.

- Fluxos

A circulação pelo conjunto preferencialmente é destinada aos pedestres que podem acessar o parque por meio das escadas, patamares, degraus e passarelas. E também foi projetada uma via destinada aos veículos que interage o parque com o seu entorno.

Figura 25. Fluxograma do Parque Novo Santo Amaro V



Fonte. Vigliecca & Associados, modificado pela autora

Unidades Habitacionais

- Aspectos Construtivos

O conjunto basicamente é composto pela estrutura de concreto visto nos blocos residenciais e nos equipamentos públicos e pela estrutura metálica presente nos pontos de conexão como as escadas tanto entre as unidades habitacionais quanto entre os grandes.

Outro detalhe são as grades existentes em estrutura metálica nas fachadas.

Figura 26a. e 26b. Imagem da estrutura de concreto e metal e croqui da fachada com vista das grades respectivamente.

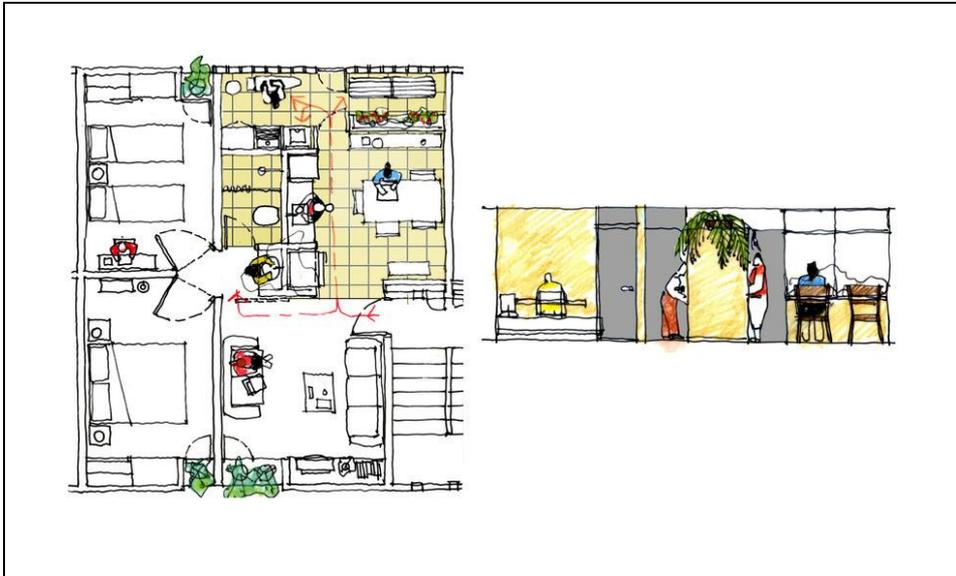


Fonte. Vigliecca & Associados.

- Tipologia

Os blocos residenciais são de cinco a sete andares abrangendo 11 tipologias diferentes entre 52,5 a 76,5m² como apartamento duplex de dois a três dormitórios e opções para deficientes físicos com as devidas adaptações.

Figura 27. Exemplo de tipologia com dois dormitórios

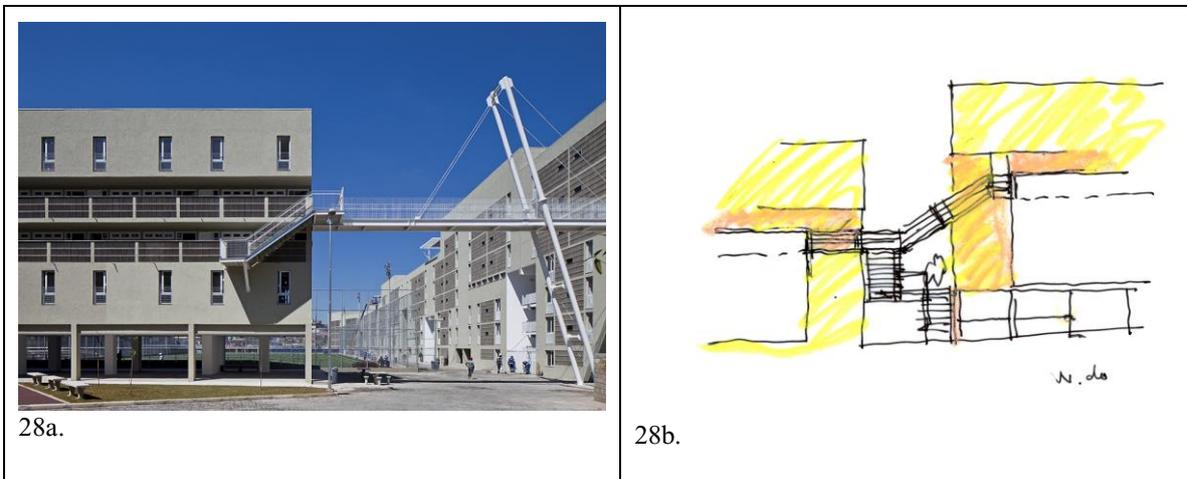


Fonte. Vigliecca & Associados

- Circulação horizontal/vertical

A circulação entre os blocos é feita vertical e horizontalmente por meio de escadas e passarelas, respectivamente. Assim, entre cada pavimento das unidades habitacionais é realizada a mesma circulação vertical, no entanto há uma mudança no fluxo entre as unidades de um único pavimento que ocorre por uma espécie de sacada comunitária.

Figura 28a. e 28b. Imagem da circulação horizontal e croqui exemplificativo da circulação respectivamente.

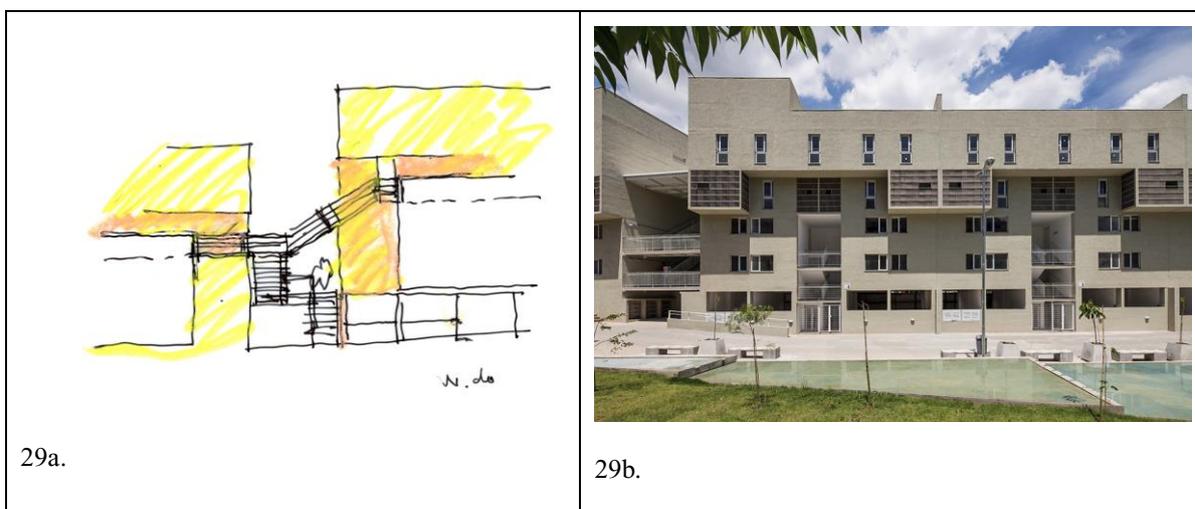


28a.

28b.

Fonte. Vigliecca & Associados.

Figura 29a. e 29b. Croqui exemplificativo da circulação vertical e imagem da circulação respectivamente.



Fonte. Vigliecca & Associados.

4.2.1.3 Projeto Pernambués

O projeto Pernambués localiza-se em Salvador na Bahia e surgiu como uma forma de apresentar soluções para a produção habitacional do Programa Minha Casa Minha Vida. Nesta proposta a escolha pela área de encostas foi algo diferenciado já que o programa não contemplava essa característica de terreno, a partir disso o Instituto de Tecnologia do Habitat – João Filgueiras Lima desenvolveu em 2011, um projeto de reurbanização da área, pois para Lelé como era conhecido João Filgueiras a ideia era manter os moradores no local, porém dar subsídios que pudessem qualificar a vida deles.

Dessa forma, em um terreno de aproximadamente 30.000m² desenvolveu-se um conjunto misto de 240 unidades habitacionais em apartamento, 94 em casas geminadas, equipamentos públicos como escola e creche e estacionamento, sendo todos distribuídos pelo terreno buscando uma ocupação adequada a topografia.

Inserção Urbana

- Equipamentos Urbanos

Como leitura da inserção urbana do projeto, observou-se a existência de vários equipamentos urbanos como escolas e centro educacionais/universitários situados entre 1,5 a 3,0km de distância; hospitais e UBS a cerca de 350m; comércio atacado e shopping center a 250m e diversas praças e campo de futebol entre 1,0 a 1,8km do projeto. Isso contribui para a facilitar

a vida dos moradores e além do mais com o projeto haveria mais uma escola e uma creche a menos de 100m.

Figura 30. Equipamentos Urbanos



Fonte. OSM Standard, modificada pela autora.

- **Localização e acessos**

Localiza-se dentro da mancha urbana de Salvador próximo a Rodoviária Roberto Santos em Pernambués. E seu acesso se dá pela via coletora Rua Thomaz Gonzaga e pela via de trânsito rápido Av. Luís Viana.

Figura 31. Acessos ao projeto Pernambués.



Fonte. Google Earth, modificada pela autora.

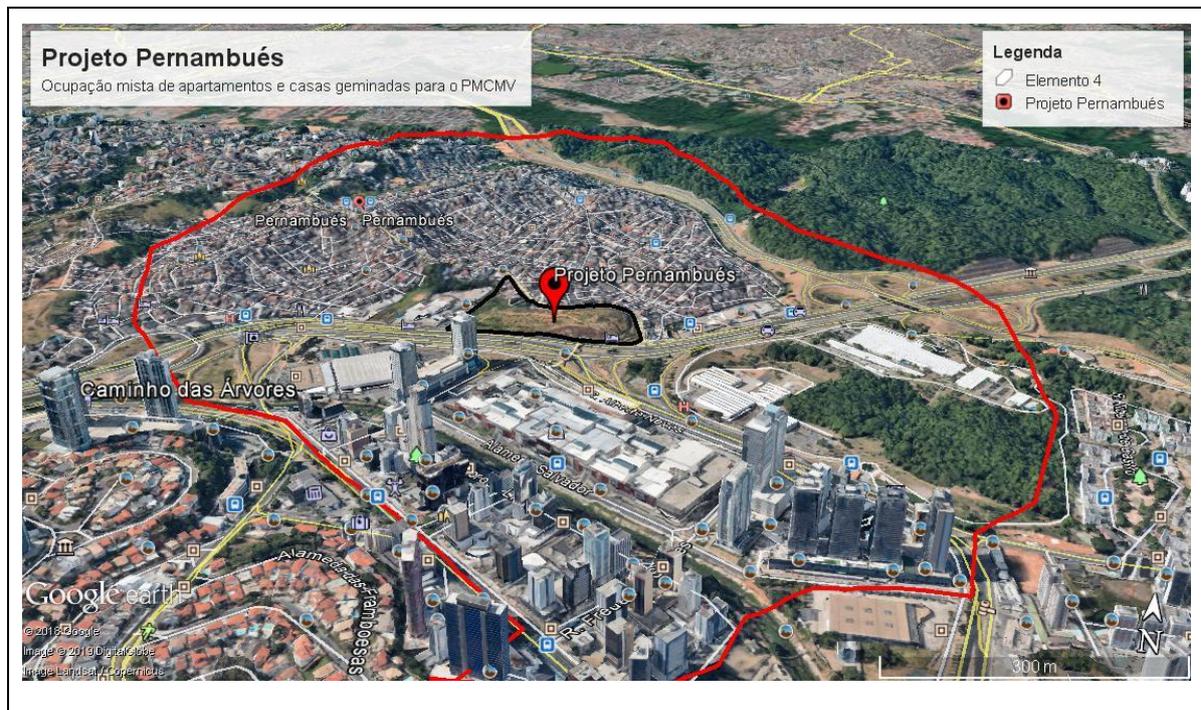
O entorno imediato do terreno possui boa acessibilidade aos transportes coletivos, apresentando um ponto de ônibus a 200m e a estação de metrô de Pernambuco a 1,3km contribuindo assim para uma fluidez urbana, pois se adequa a malha.

Implantação

- Relação com o entorno

A região onde se localiza o projeto é visivelmente marcada pela presença de moradias mais precárias como o caso da favela na parte norte do conjunto e na parte sul por vários condomínios verticais de residências e comércio de médio a alto padrão tornando o terreno um ponto de conexão entre as diversidades de usos e renda.

Figura 32. Relação com o entorno



Fonte. Google Earth, modificada pela autora.

- Volumetria

Um ponto marcante no projeto é a topografia acidentada do terreno que Lelé usufruiu ao incorporar os volumes nela. A alternância dos blocos se dá de forma escalonada gradativa, ou seja, a parte mais baixa é composta pelo módulo mínimo, depois segue o módulo superior até chegar aos apartamentos de 4 pavimentos na parte mais alta.

Figura 33. Foto da implantação do conjunto adequando a topografia

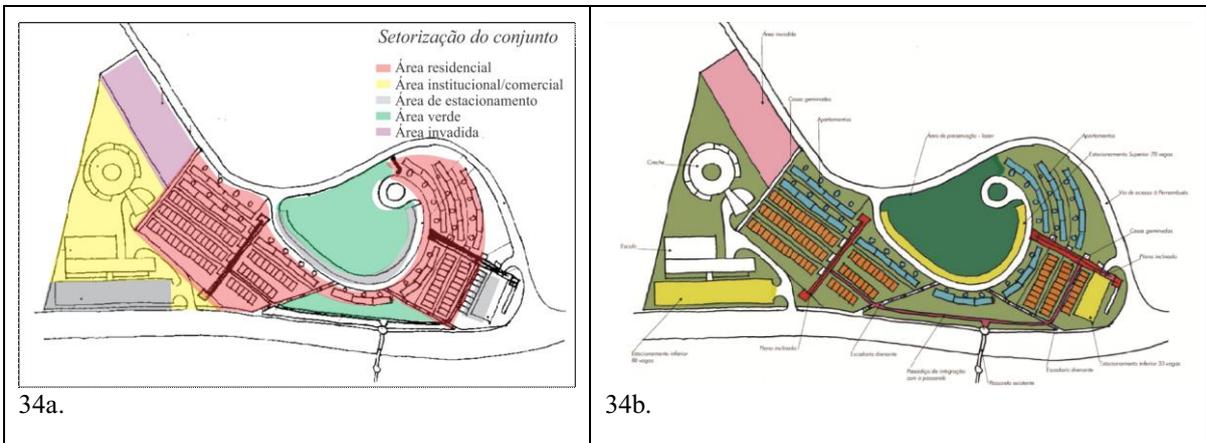


Fonte. Tese de Mestrado, Eduardo Luis Telles de Abreu e Silva.

- Programa/Setorização

O programa para o conjunto é composto pelas áreas residenciais (casas geminadas, e edifícios de 4 pavimentos) em sua maior parte, pelas áreas verdes, a área de estacionamento e as áreas institucionais (escola e creche) que estão dispostas no setor leste da implantação.

Figura 34a. e 34b. Setorização esquemática do conjunto e setorização detalhada respectivamente.

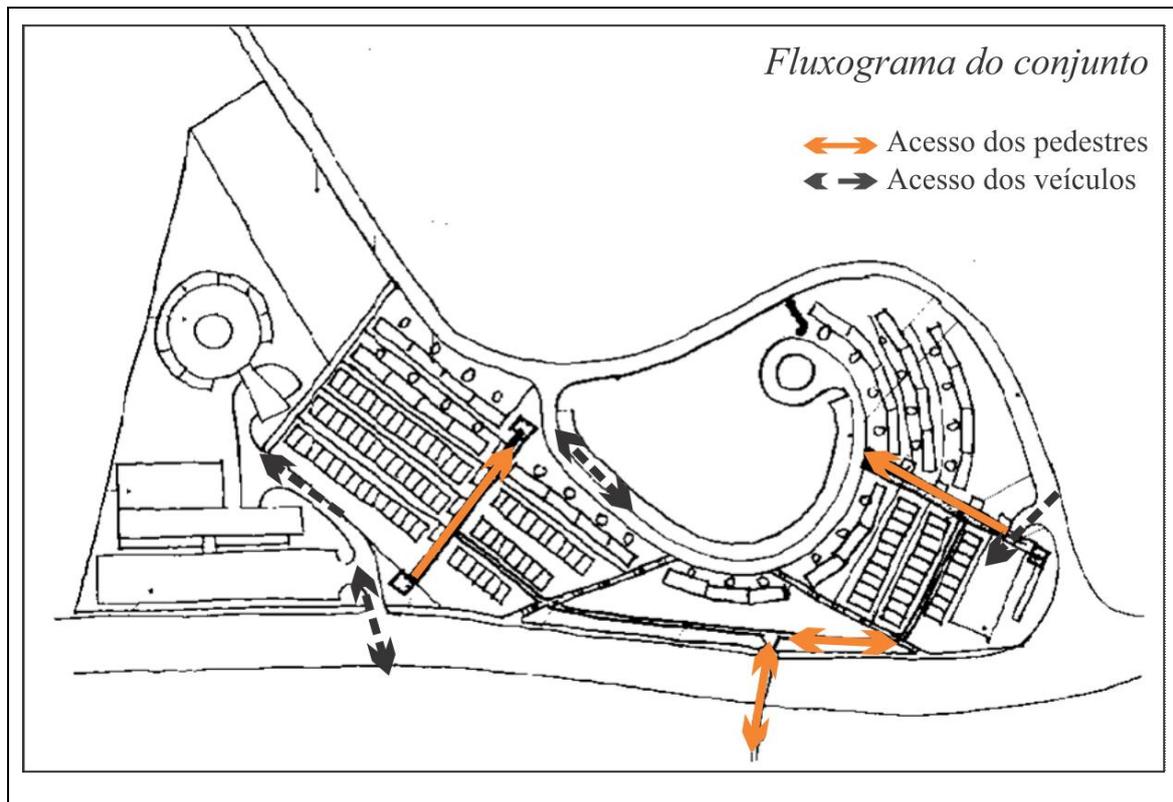


Fonte. Tese de Mestrado, Eduardo Luis Telles de Abreu e Silva, modificado pela autora.

- Fluxos

O fluxo dos moradores pelo conjunto divide-se no tráfego de pedestre que ocorre por meio do plano inclinado que dá acesso as residências. E de veículos que ocorre pelas duas vias de acesso ao conjunto ambas direcionando-os para o estacionamento e uma para as instituições.

Figura 35. Fluxograma do conjunto Pernambués.



Fonte. Tese de Mestrado, Eduardo Luis Telles de Abreu e Silva, modificado pela autora.

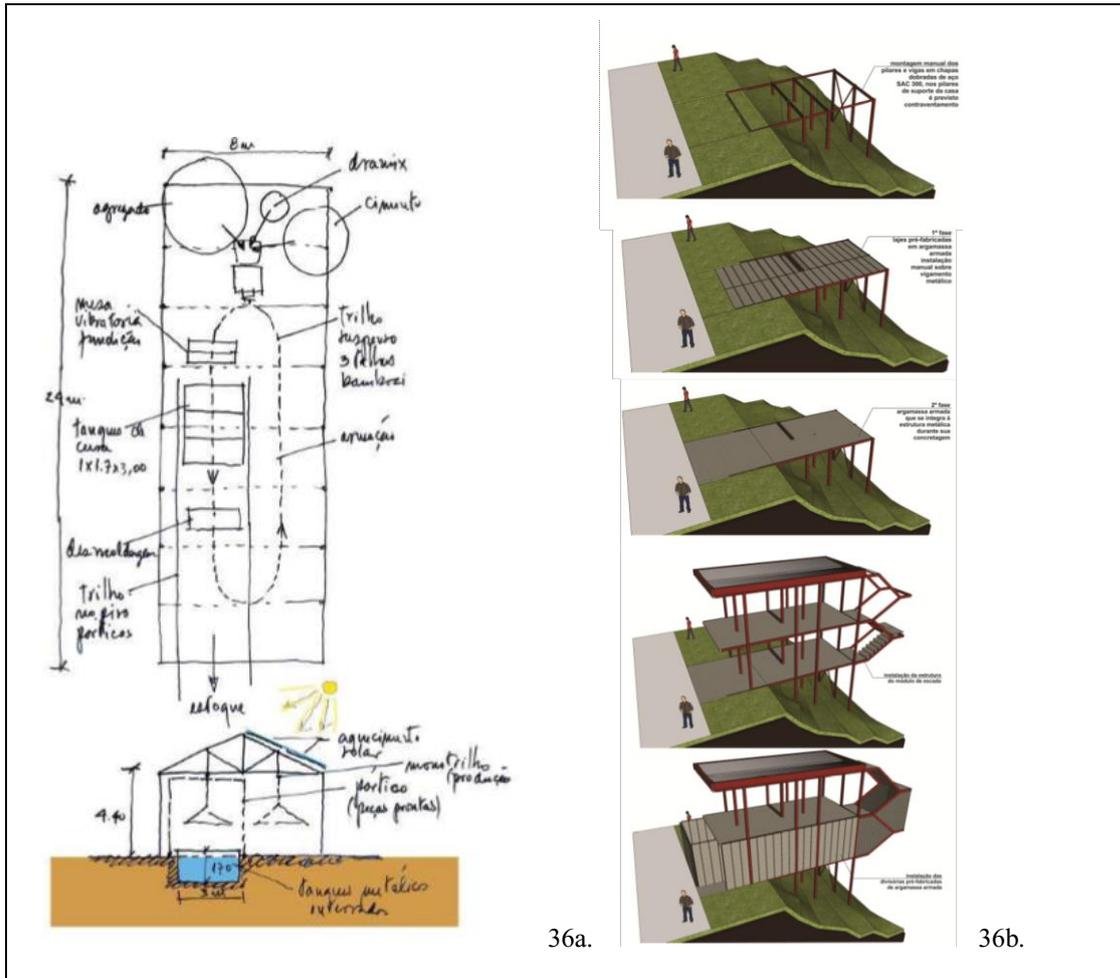
Unidades Habitacionais

- Aspectos Construtivos

Os aspectos construtivos do projeto é o ponto mais marcante, pois incorpora a tecnologias às habitações sociais. Para isso, Lelé adotou basicamente a estrutura metálica pré-fabricada e a argamassa armada como elementos para execução dos módulos de 45 x 45 cm.

Assim, para facilitar a obra, economizando no transporte de materiais e na produção de resíduos foi projetada uma fábrica no local que é responsável pela produção e organização dos materiais.

Figura 36a e 36b Esquema da fábrica e sistema de montagem das unidades habitacionais.

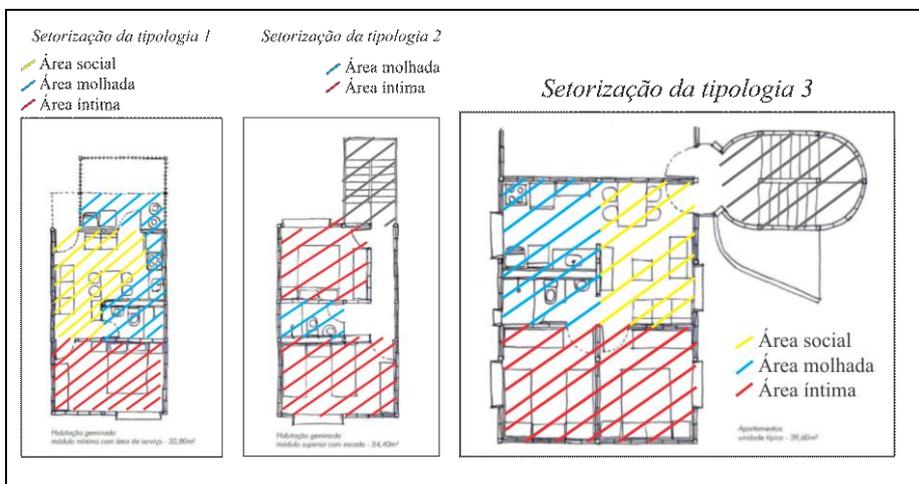


Fonte. Tese de Mestrado, Eduardo Luis Telles de Abreu e Silva, modificado pela autora.

• Tipologia

Foram adotadas três tipologias distintas todas com dois dormitórios e áreas entre 32,00 a 40,00m², logo com essa diversidade garantiu-se uma boa insolação nas unidades.

Figura 37. Quadro de croquis das três tipologias existentes no projeto



Fonte. Tese de Mestrado, Eduardo Luis Telles de Abreu e Silva, modificado pela autora.

- Circulação horizontal/vertical

O terreno apresenta inclinação acentuada, logo se adotou as escadas como circulação vertical de acesso aos blocos e também ao interior das unidades geminadas e dos apartamentos e os platôs como circulação horizontal por todo o terreno.

Figura 38a. e 38b. Representação gráfica da circulação horizontal e vertical respectivamente pelo conjunto.



Fonte. Tese de Mestrado, Eduardo Luis Telles de Abreu e Silva, modificado pela autora.

4.3 CARACTERIZAÇÃO DA ÁREA

Nesta seção, são abordadas as características da área de intervenção justificando a sua escolha por meio de critérios definidos. E em seguida desenvolveu-se a leitura e análise em diferentes escalas apontando os problemas e potencialidades do local.

4.3.1 Critérios para a definição da área

Nessa etapa, fez-se necessário a elaboração de diretrizes gerais e específicas considerando toda fundamentação teórica do tema e as referências projetuais para assim definir a escolha da área.

Diretrizes Gerais

A. Controlar o espraiamento urbano em busca de uma cidade compacta e funcional atendendo assim os moradores de forma mais igualitária na oferta de serviços e equipamentos;

- B. Diminuir o tempo médio de deslocamento no transporte em massa (atualmente cerca de 37min) para um valor próximo a 18min;
- C. Garantir a facilidade de acesso aos equipamentos públicos diversificados localizados maioritariamente na Zona Central;
- D. A área a ser estudada deve estar inserida em regiões com a possibilidade de requalificar o seu entorno.

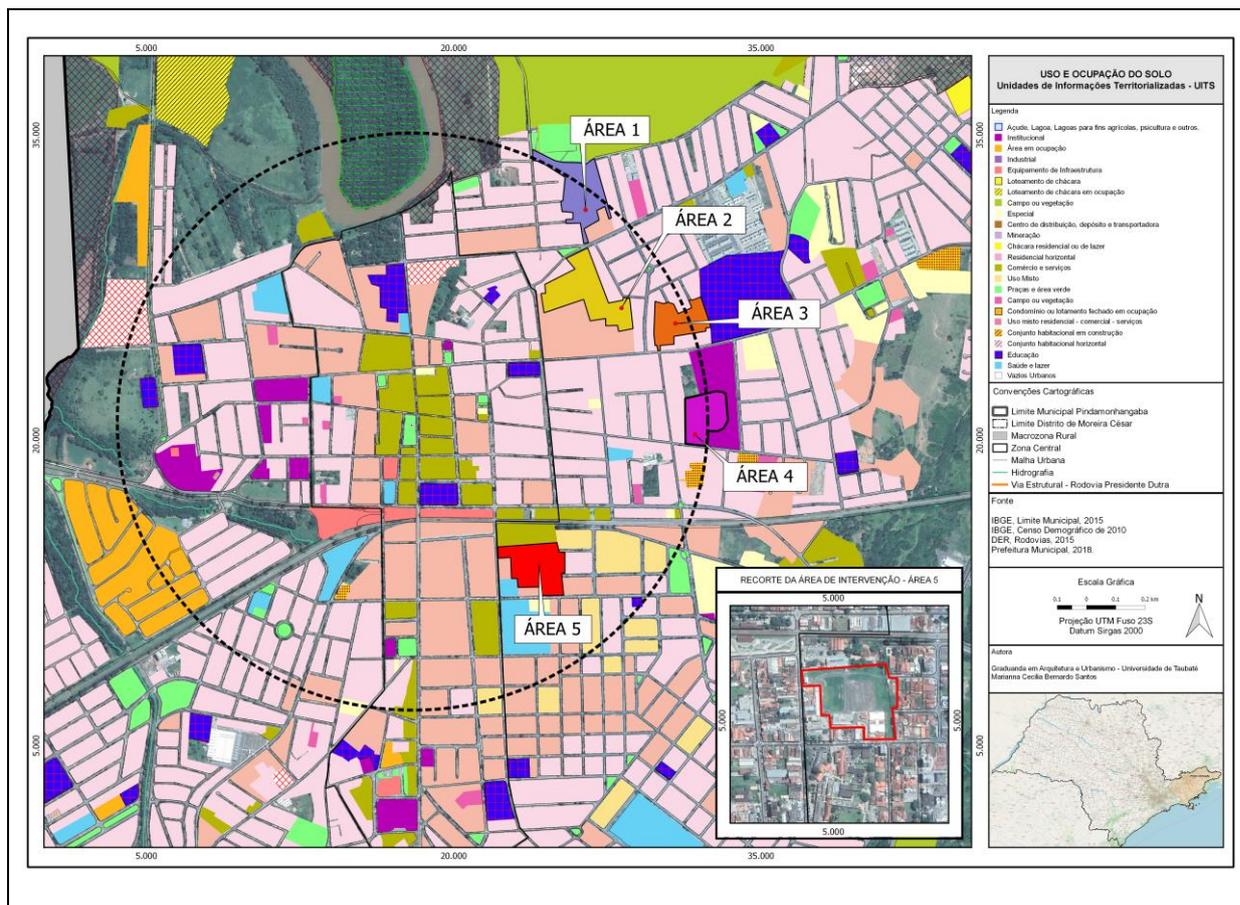
Diretrizes Específicas

- A.1 Optar por terrenos vazios ou áreas ociosas que não cumprem sua função social permanentemente próximas a Zona Central;
- A.2 Escolher áreas delimitadas entre 15.000 a 30.000m²
- B.1 Para se diminuir o deslocamento das pessoas pretende-se optar por áreas em que as ruas de acesso ou no entorno sejam bem servidas pelo transporte coletivo;
- C.1 Para efeito de escolha, adota-se um raio de 1,0 a 1,5km de abrangência a partir do marco zero na Zona Central para implantação do empreendimento;
- C.2 A área escolhida preferencialmente deve ter uma diversidade de usos no seu entorno, assim não restringindo o local a apenas uma forma de ocupação;
- D.1 Escolher áreas localizadas em regiões com diversidade de níveis de renda, para que haja maior equilíbrio na distribuição socioespacial da cidade;
- D.2 Optar por área que tenha flexibilidade de variação de volumetria, buscando qualificar e diversificar o adensamento na região.

4.3.2 Escolha e leitura da área

Com base nos critérios definidos, chegou-se a cinco possíveis áreas de intervenção.

Figura 39. Áreas com potenciais para intervenção



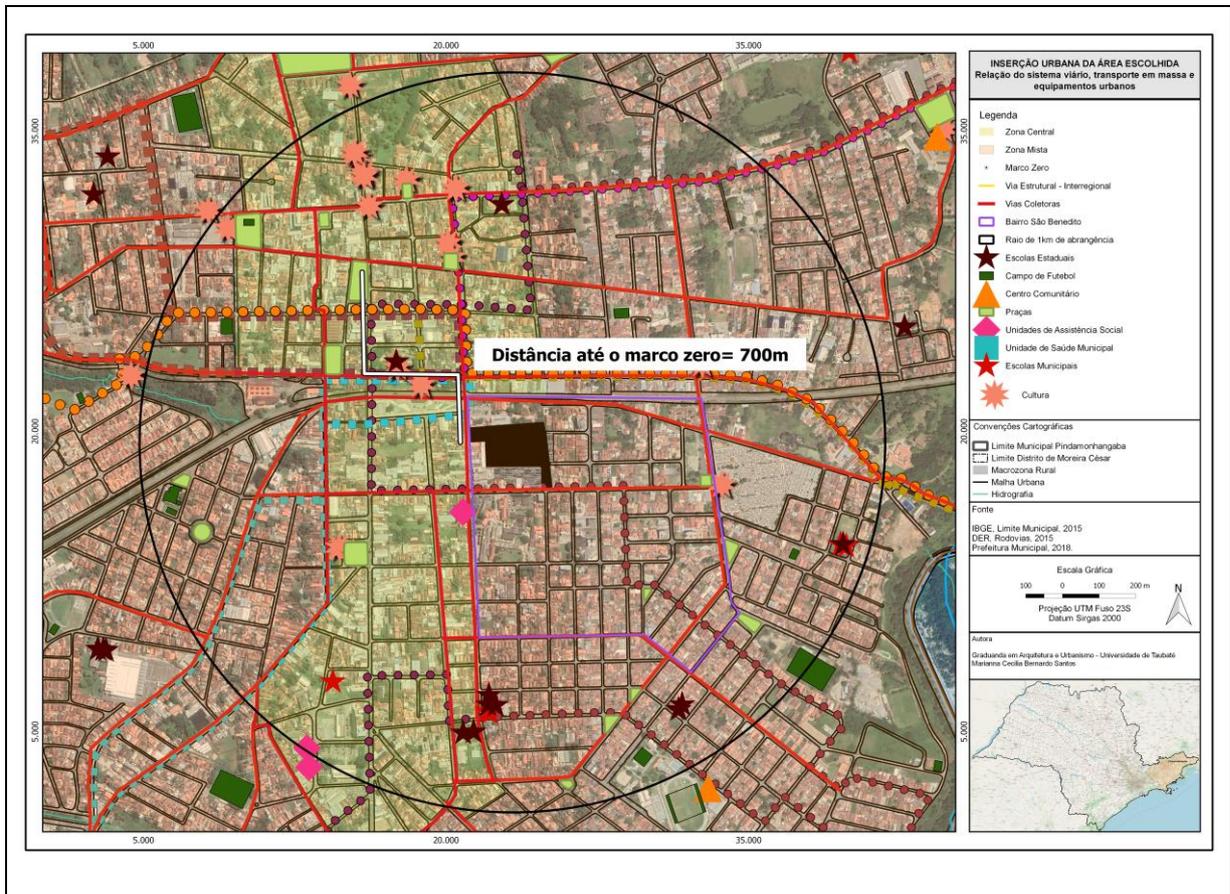
Fonte: Unidades de Informações Territoriais – UITs, modificado pela autora.

Em seguida, analisou-se cada área e os respectivos critérios determinando aquela que mais os atendia. Com isso, a área de intervenção está localizada na zona mista da região urbana do município de Pindamonhangaba. Assim, para a melhor leitura das características da área se estabeleceram três escalas de abordagem, a inserção urbana, a relação com o entorno e a implantação.

Inserção Urbana

A área localiza-se no bairro São Benedito na zona mista da cidade bem ao lado da divisa com a zona central, logo a oferta de serviços e a presença de equipamentos públicos é diversificada na região garantindo acessibilidade da população. Por exemplo, está a 700m de distância do marco zero que é a Praça Monsenhor Marcondes, a 350m do terminal de parada de embarque e desembarque para várias regiões do município, a menos de 100m de hospitais e postos de saúde, entre outros.

Figura 40. Mapa de inserção urbana da área escolhida



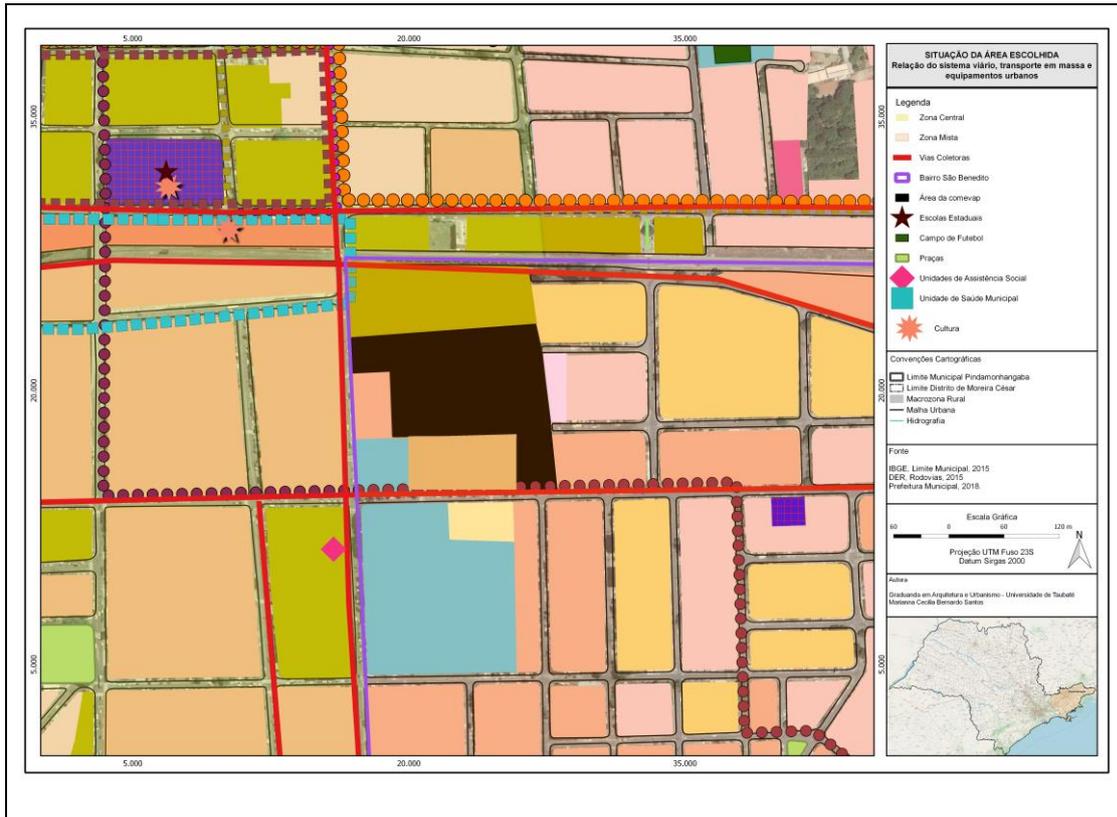
Fonte. GDAL WMS Google; Prefeitura de Pindamonhangaba, modificada pela autora.

Relação com o entorno

É possível observar que o entorno da área escolhida existe uma diversidade de usos variando entre uso misto, comercial, serviços e residencial possuindo uma densidade absoluta de aproximadamente 44,7hab/ha considera baixo, porém como o local se encontra bem ao lado da zona central não se estranha esse valor, pois o número de moradores é baixa se comparado a outros bairros e setores da cidade.

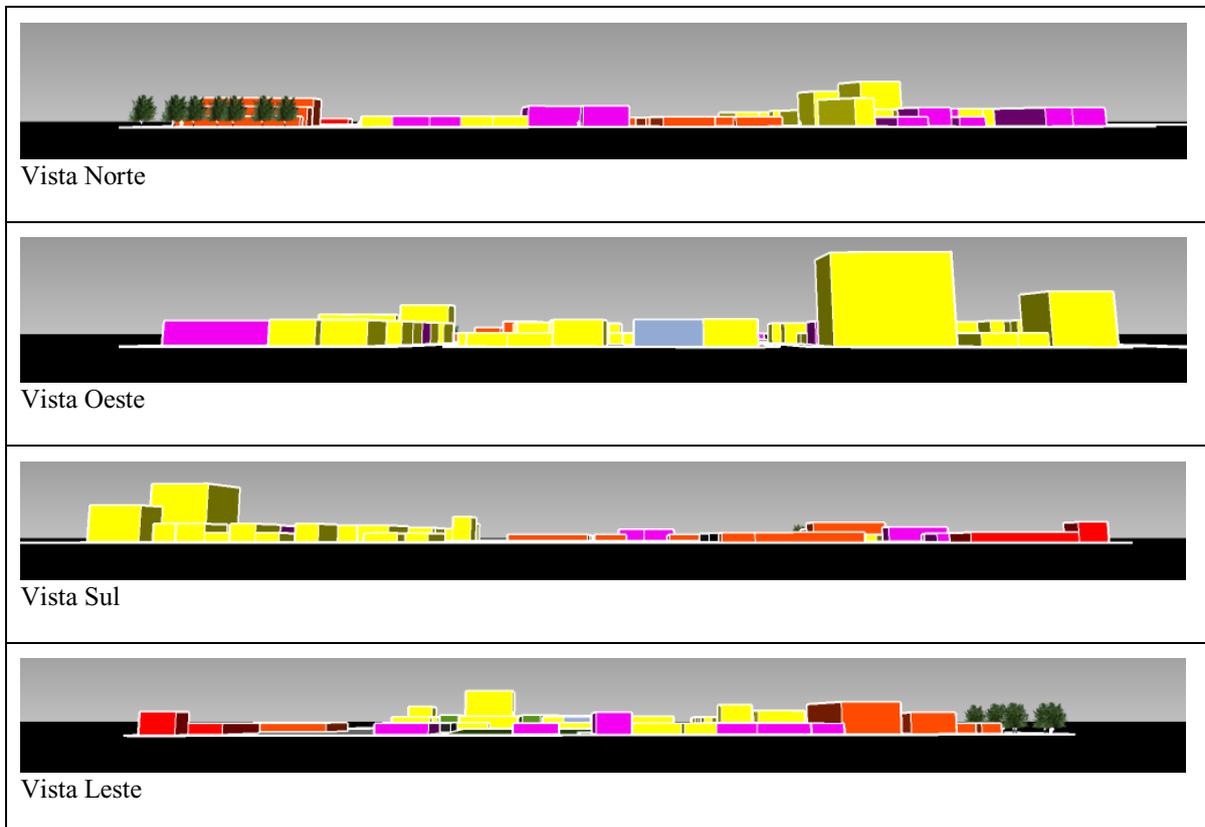
Outro fator a se considerar é a volumetria presente ou melhor a pouca variação que ocorre no entorno sendo em sua grande maioria ocupado por blocos de dois pavimentos.

Figura 41. Relação com o entorno da área escolhida



Fonte. Unidades de Informações Territoriais, modificada pela autora.

Figura 42. Quadro de vistas da quadra onde a área está inserida

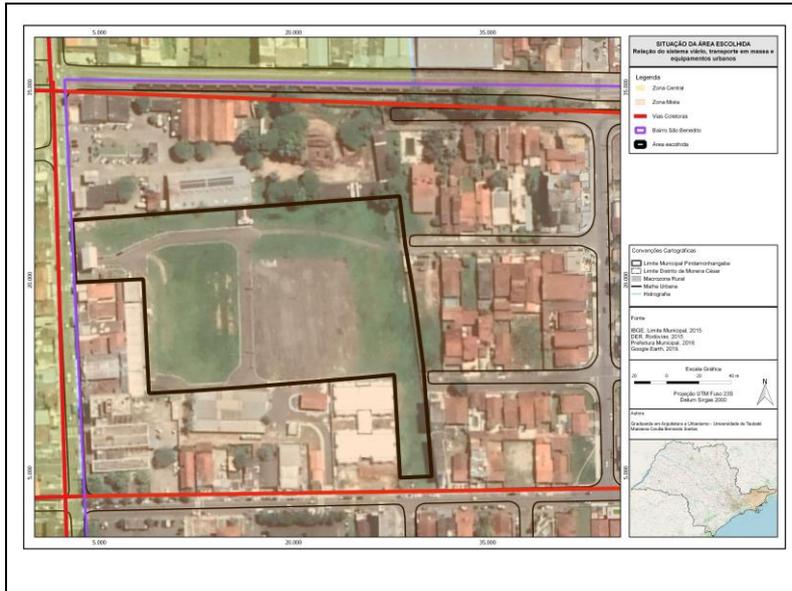


Fonte. Autora

Implantação

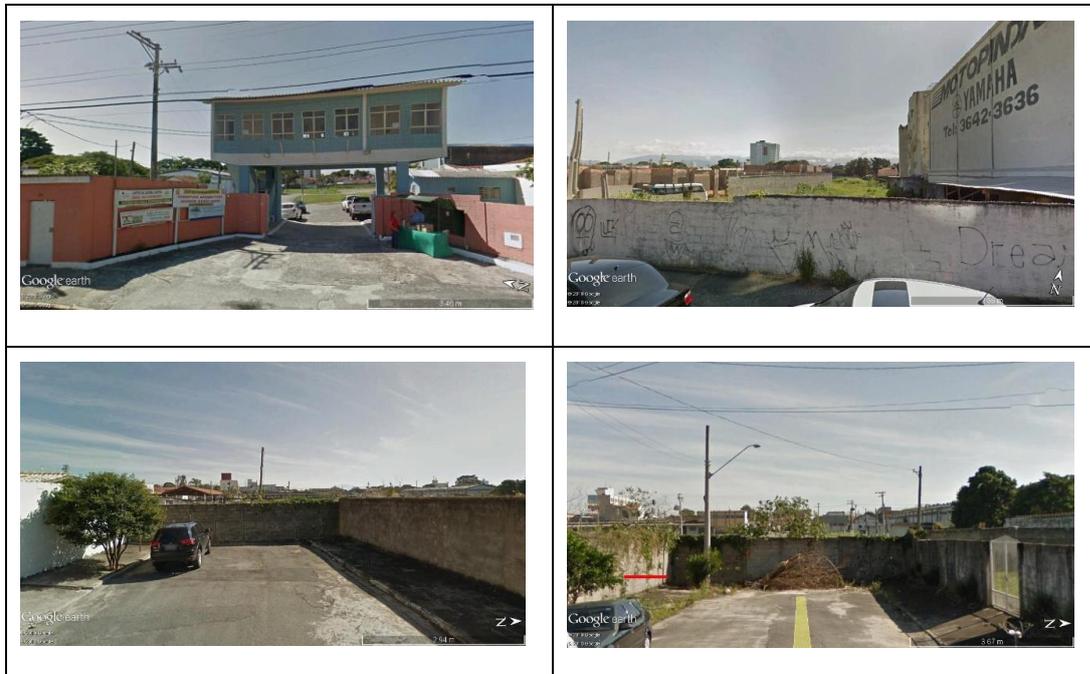
O lote possui duas vias de acesso a Rua Frederico Machado e Rua Major José dos Santos Moreira ambas classificadas como coletora e tem vista para outras duas ruas como pode ser visto na figura 43, uma vez que sua ocupação se dá bem no miolo da quadra.

Figura 43. Mapa de inserção lote na quadra



Fonte. GDAL WMS Google, modificada pela autora.

Figura 44. Quadro de fotos com vista para o lote.

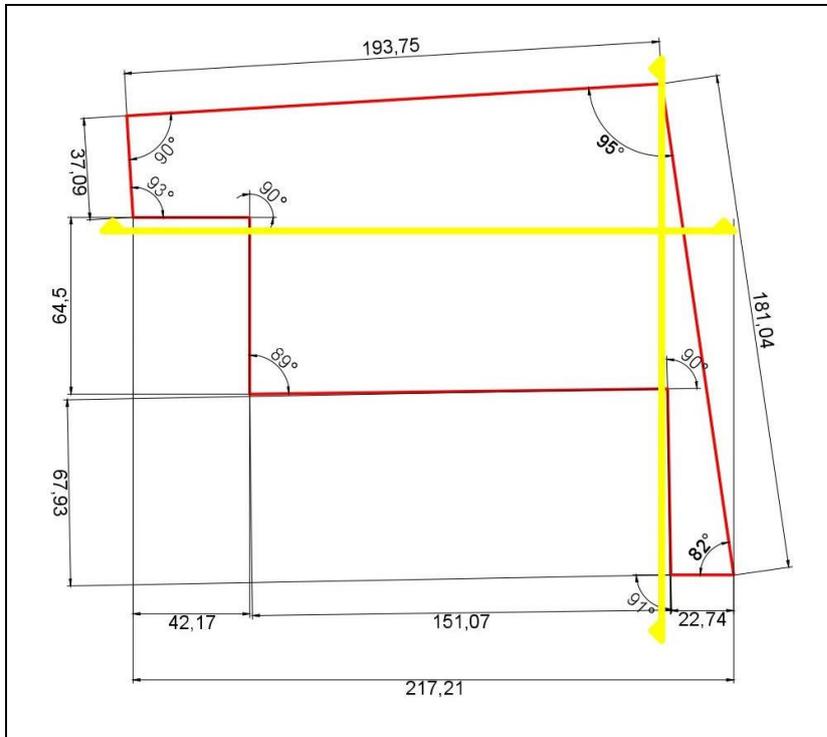


Fonte. Google Earth, 2018

O lote apresenta uma variação de no máximo quatro metros ao longo do seu perfil transversal e de dois metros no longitudinal, o que pode ser visto nas figuras 43a. e 43b respectivamente.

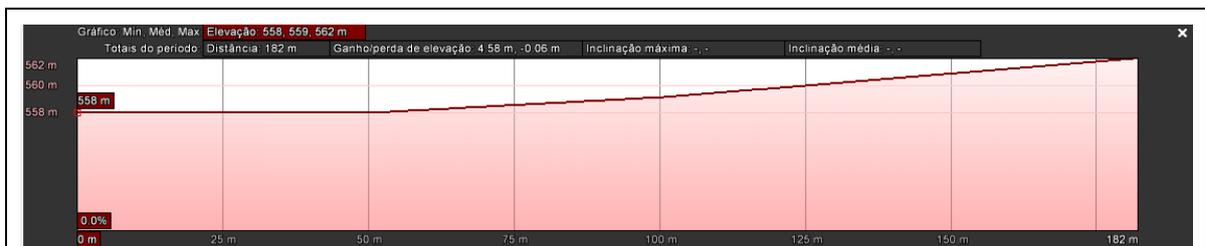
Com isso, faz-se necessário à adequação da topografia aproveitando-a como alternativas de projeto.

Figura 45. Implantação do lote



Fonte. Autora

Figura 46a. e 46b. Perfil transversal e longitudinal do lote respectivamente.



46a. Perfil transversal



46b. Perfil longitudinal

Fonte. Google Earth

4.3.3 Legislação Municipal

O Plano Diretor de Pindamonhangaba de 2006 e o Código de Edificações do município de 2015 estabelecem o direcionamento para a elaboração e aprovação dos projetos de conjuntos habitacionais identificando as definições, as diretrizes dos condomínios residenciais horizontais e verticais e os elementos urbanísticos que devem ser seguido conforme cada classificação da zona urbana.

Sendo assim, conforme a localização da área em zona mista segue-se os seguintes valores dos elementos urbanísticos:

Tabela 3. Classificação dos elementos urbanísticos do município de Pindamonhangaba

CLASSIFICAÇÃO DOS ELEMENTOS URBANÍSTICOS				
Taxa de Ocupação	Coeficiente de Aproveitamento (mín/básico/máx)	Taxa de Permeabilidade Máxima	Lotes com área mínima	
			Lotes com testada mínima (m ²)	Recuos (m) frente/lateral/fundos
0,65%	0,10 / 3,00 / 4,00	5%	140	5,00 / ** / 0,00

Fonte: Código de Edificações do município de Pindamonhangaba, tabelado pela autora.

4.3.4 Potencialidades x Problemáticas

Após ter realizado a leitura da área nas três escalas de abordagem pontuou-se as potencialidade e as problemáticas que o local apresentava.

Tabela 4. Análise da leitura da área escolhida

ANÁLISE DOS ASPECTOS DA ÁREA	
Potencialidades	Problemáticas
Localiza-se na Zona Mista da cidade o que favorece a criação usos diferentes.	Alto tráfego durante o dia de veículos e pedestres nas ruas de acesso ao terreno.
Encontra-se ao lado da Zona Central com uma diversidade de serviços.	Há uma considerável falta de tráfego durante o período da noite.

Existe vários pontos de ônibus para as diversas regiões do município a cerca de 3min.	Equipamentos de saúde bem ao lado do terreno e nas suas proximidades.
Possui uma creche recentemente inaugurada ao lado.	Existe uma fábrica ao lado do terreno.
Diversidade de equipamentos públicos no entorno principalmente de saúde.	A linha férrea se encontra a cerca de 60/70m.
Já existe um uso do terreno para evento cultural temporário.	

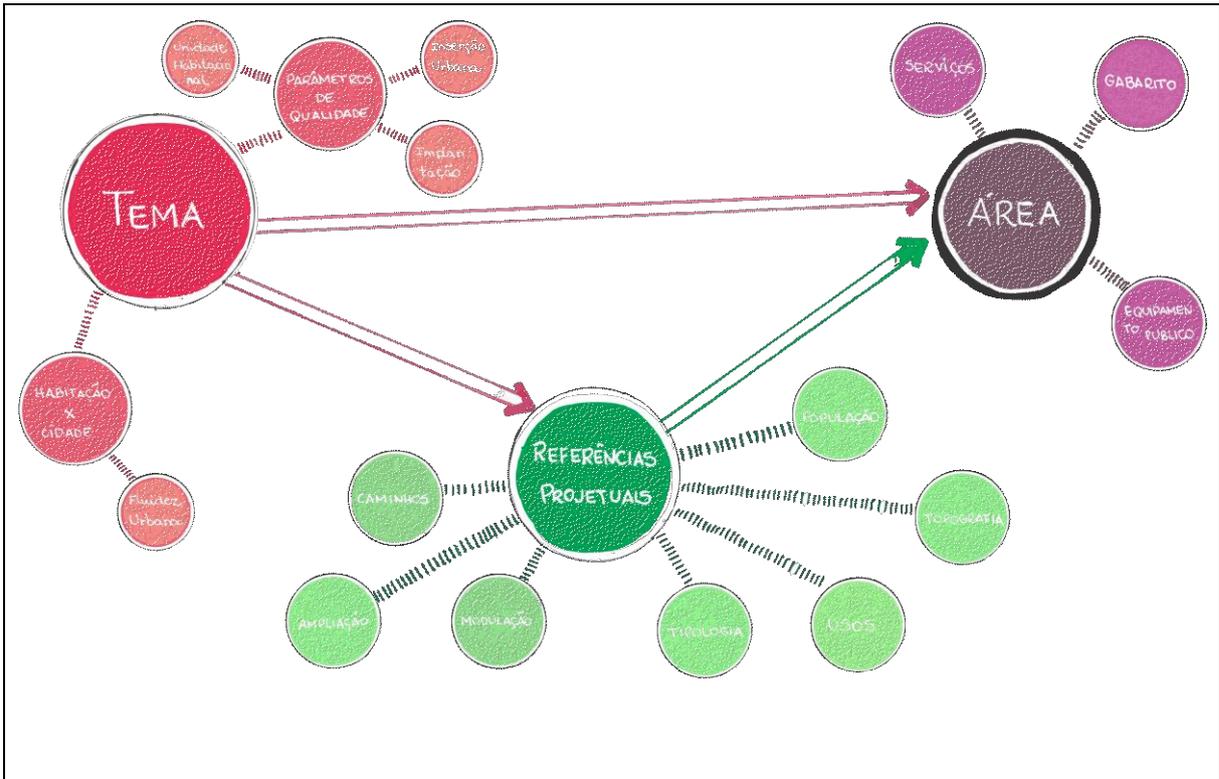
Fonte. Desenvolvida pela autora.

4.4 DIRETRIZES

Com base nos estudos realizados a respeito do tema conhecendo os fundamentos teóricos e os parâmetros de qualidade para a vida urbana; das referências projetuais realizando leitura e análise em três escalas de abordagem e da área identificando as características atuais com as potencialidades e as problemáticas elaboraram-se diretrizes norteadoras como encaminhamento para os primeiros ensaios projetuais.

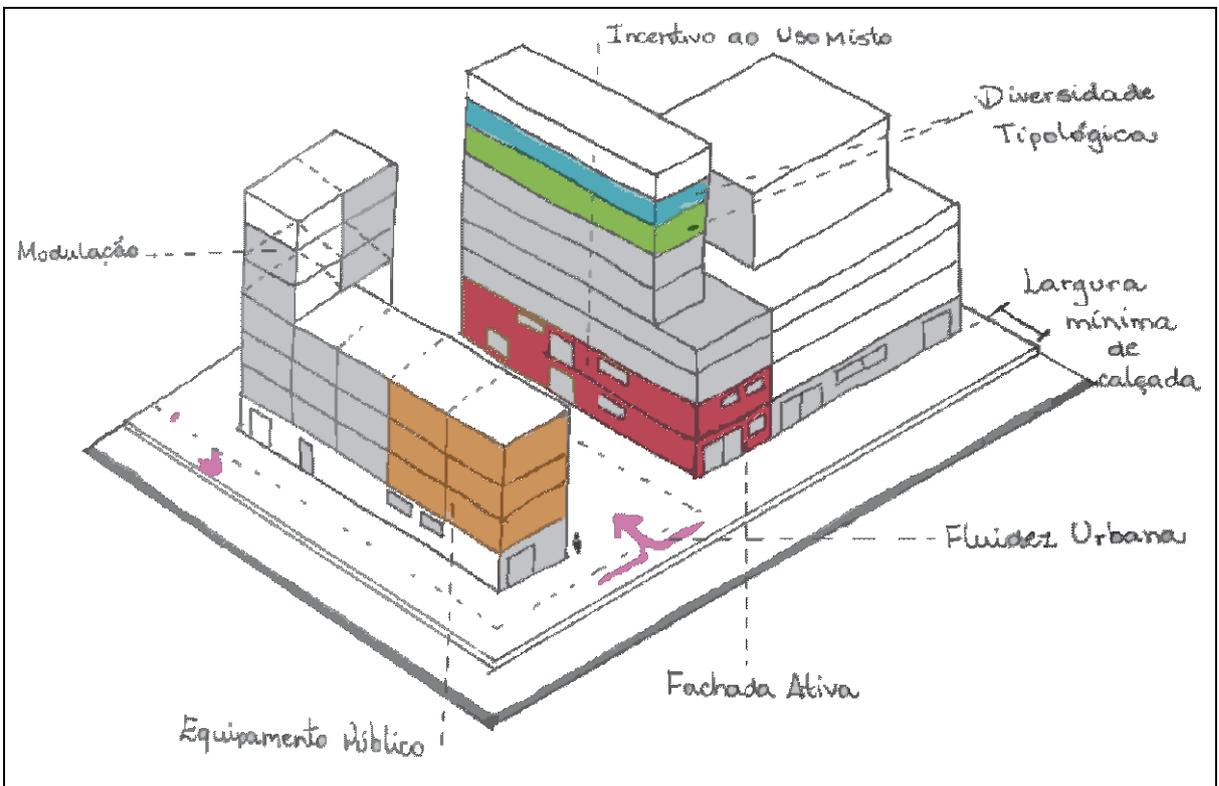
Para o desenvolvimento aprimorado das diretrizes, inicialmente elaborou-se uma representação esquemática com as ideias iniciais.

Figura 47. Diagrama com as proposições das diretrizes



Fonte: Autora.

Figura 48. Representação esquemática da aplicação de diretrizes numa quadra modelo.



Fonte: Autora

Em seguida, foi aprimorado e desenvolvido diretrizes para as três seções em destaque:

Tema

Promover uma interação de qualidade entre o projeto habitacional e a cidade garantindo fluidez urbana.

Prever e considerar os parâmetros de qualidade presente nas três escalas de abordagem, inserção urbana; implantação e unidade habitacional para a elaboração e desenvolvimento do projeto com destaque para as três escalas de abordagem que devem ser relevantes.

Referências Projetuais

Promover uma participação efetiva da comunidade na elaboração do projeto identificando seus possíveis desejos e necessidades.

Promover a identidade no projeto por meio de soluções adotadas que favoreçam os moradores e qualifique o entorno.

Estabelecer uma diversidade tipológica das unidades habitacionais de no mínimo três composições distintas.

Utilizar a modulação como composição do projeto.

Priorizar soluções construtivas que permitam a possibilidade de ampliação futura das habitações.

Distribuir os usos pelo terreno buscando uma diversidade de ocupação e interação da comunidade com todo o espaço.

Promover caminhos que favoreçam os acessos da implantação como pontos de conexão estratégicos para cada local do projeto.

Área

Propor a criação de um equipamento público.

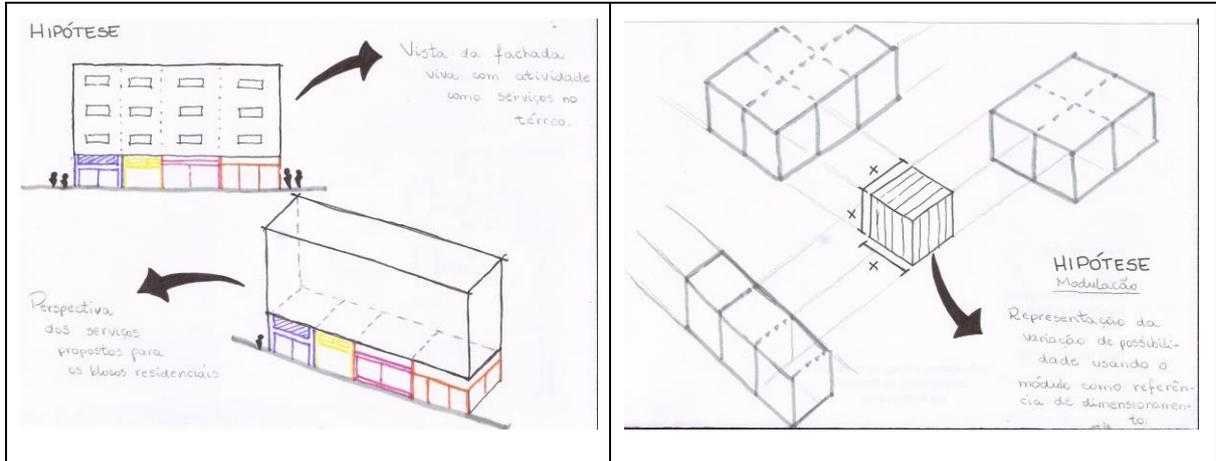
Estabelecer o gabarito entre três a cinco pavimentos buscando aumentar o adensamento da região e a relação da volumetria com o entorno.

Estimular o fluxo das pessoas durante o dia todo por meio da criação de serviços no térreo de alguns blocos proporcionando uma fachada ativa para os blocos.

4.5 PRIMEIROS ENSAIOS

Como primeiros esboços para exemplificação das diretrizes projetuais desenvolveu-se algumas hipóteses com o intuito de ampliar as possibilidades de resoluções do projeto.

Figura 49. Quadro de croquis conceituais.



Fonte. Autora

Essas primeiras hipóteses refletem elementos conceituais que devem ser utilizados na composição do projeto.

Figura 50. Ensaio iniciais – número 1



Fonte: Autora

Figura 51. Ensaios iniciais – número 2



Fonte: Autora

E essas duas figuras a 50 e a 51 representam os primeiros ensaios projetuais dando foco para a resolução da implantação do projeto, as soluções de volumetria, dimensionamento, formas e ocupação do terreno e principalmente a composição das áreas comuns.

4.6 PROPOSTA

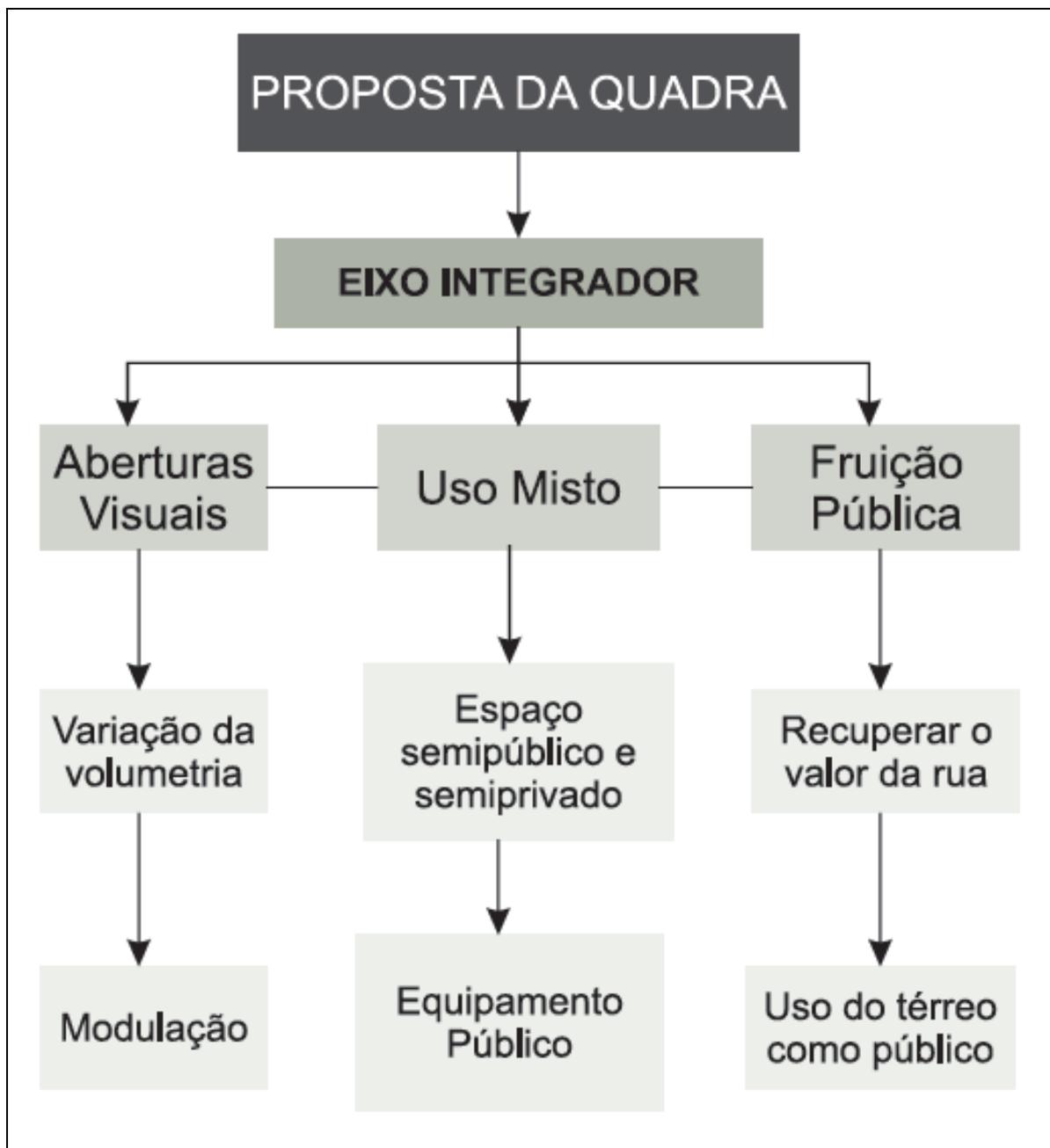
4.6.1 Conceito

A produção habitacional de moradias de interesse social em Pindamonhangaba em sua maioria é composta por ocupações de grandes áreas (mais afastadas da Zona Central) com pouco adensamento, ou seja, dispõe-se de tipologias térreas com pouca ou nenhuma verticalização e apresentam também baixa diversidade de usos e equipamentos urbanos induzindo a população a se deslocar ao centro.

Dessa forma, como uma proposta de reformulação dessa produção, desenvolveu-se o projeto de um conjunto habitacional pautado em três conceitos para ocupação do miolo de quadra em áreas centrais, *rearticular, adensar e diversificar*, buscando a multifuncionalidade atrelada a

apropriação do espaço pela sociedade como meio de reconhecimento e valorização da identidade local.

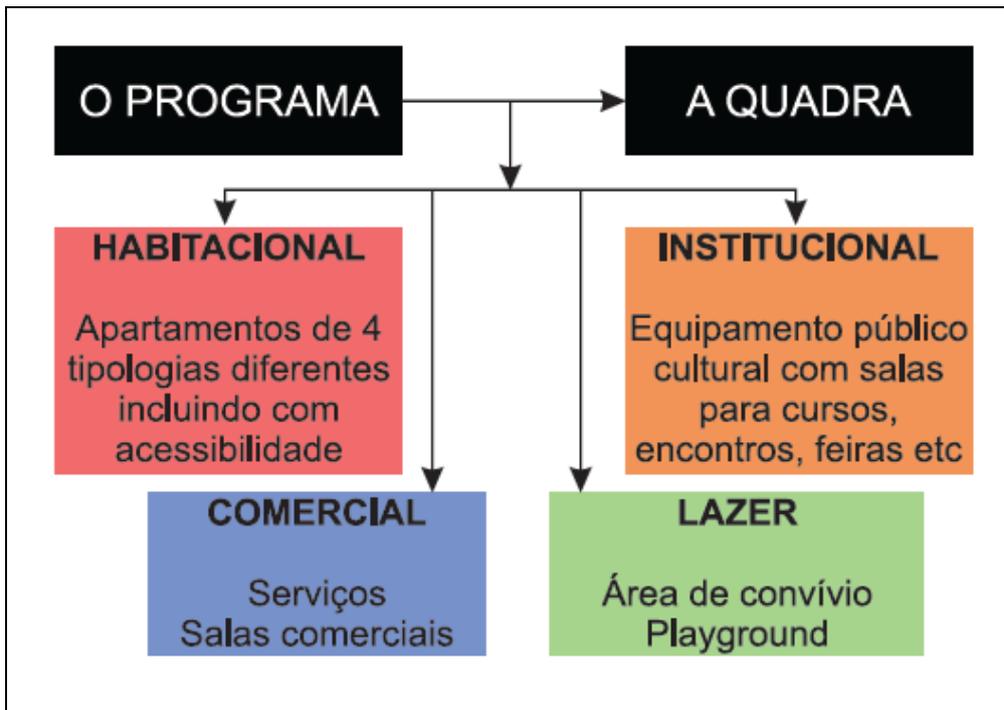
Figura 52. Esquema da proposta da quadra



Fonte: Autora

Sobre a composição do projeto, foi estabelecido que o programa atenderia a diversidade de usos, ainda que o entorno da área de intervenção fosse bem servida de equipamentos e outros, a ideia principal foi estabelecer uma relevância equilibrada para a questão habitacional e a cultural, sendo assim os serviços e o comércio atuariam como suporte para esses usos, contribuindo para a geração de renda dos próprios moradores e no auxílio do pagamento dos gastos do conjunto.

Figura 53. Programa de necessidades



Fonte: Autora

4.6.2 Partido

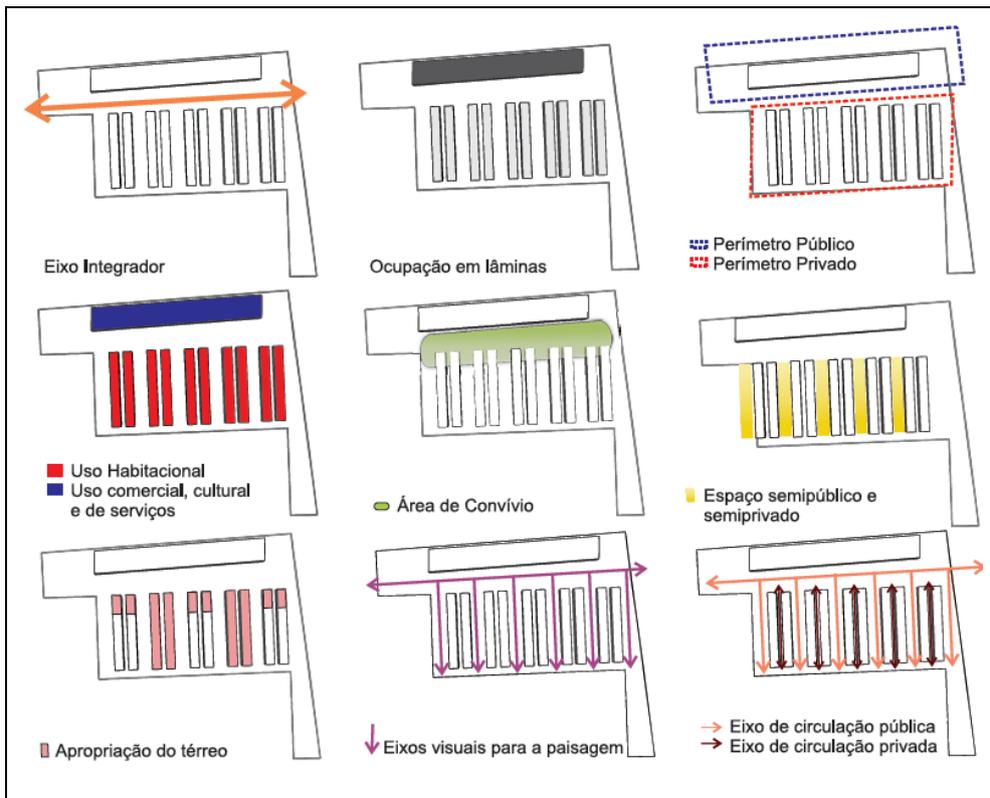
Como desenvolvimento do partido foram tomadas soluções projetuais para a aplicação dos conceitos buscados tanto na escala da quadra quanto na do lote, cada uma com a representação dos elementos necessários para sua abordagem e leitura resultando na composição e desenvolvimento do conjunto em questões de localização, acessibilidade, formas de ocupação no terreno, áreas comuns, espaço público e privado, circulação, entre outros.

Figura 54. Representação do partido na quadra



Fonte: Autora

Figura 55. Representação do partido no lote



Fonte: Autora

4.6.3 Representações

Implantação

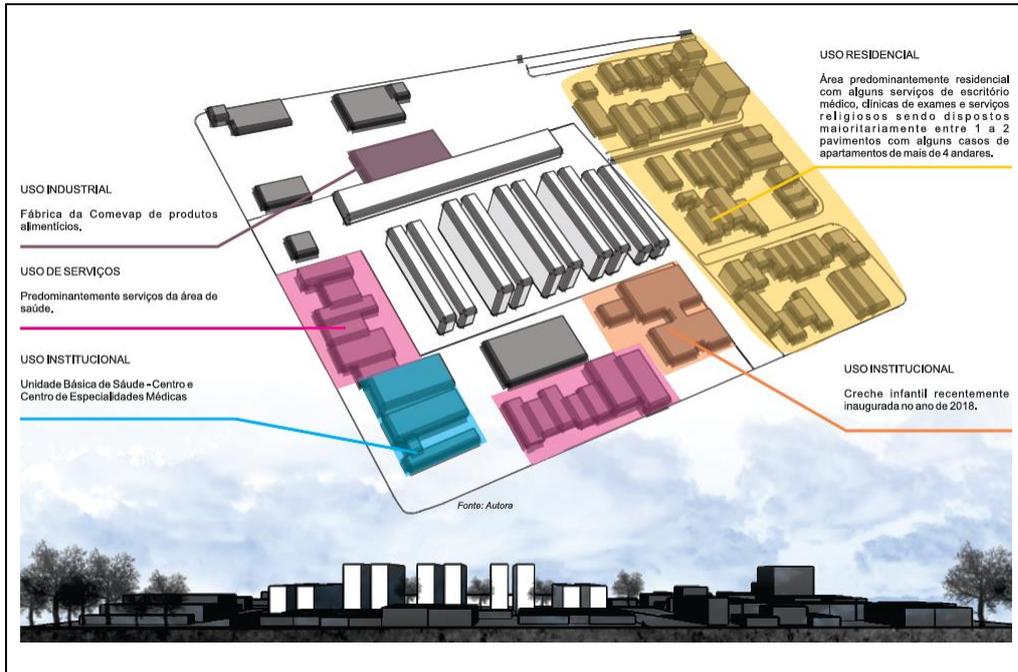
O lote representa uma grande importância para a quadra onde está inserido, pois ele pertence a identidade cultural da cidade de Pindamonhangaba. Basicamente, ele ocupa o grande miolo da quadra sendo rodeado por usos variados como serviços, instituições, comércios, residências e entre outros tornando o entorno atrativo em questões de localização. Dessa forma, o projeto foi pensado como meio de articular o lote em si com o seu entorno por meio de alternativas que garantissem essa interação entre os usos para dentro da quadra.

Para isso, a implantação foi dividida em duas partes, primeiro a lote x quadra e a especificamente do lote, realizando a representação de fora pra dentro, ou seja, de uma escala um pouco maior para a menor.

Implantação lote x quadra

A implantação lote x quadra estabelece a relação da forma de ocupação do terreno com o seu entorno buscando entender o que já acontece nas extremidades da quadra, para então compor o miolo dela.

Figura 56. Implantação lote x quadra

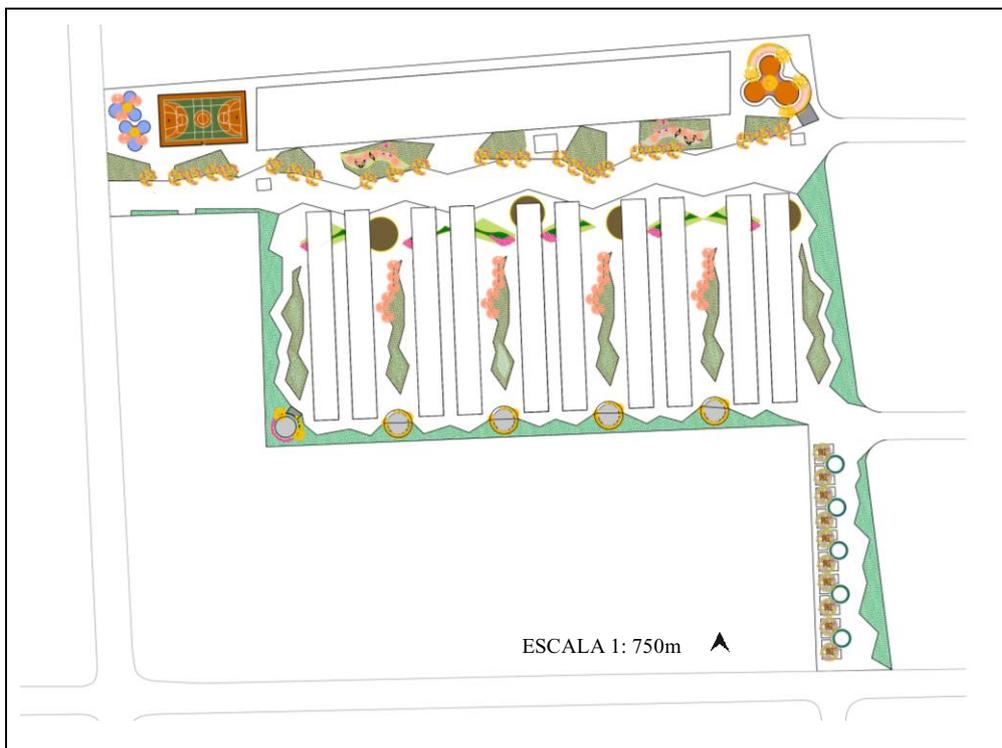


Fonte: Autora

Implantação lote

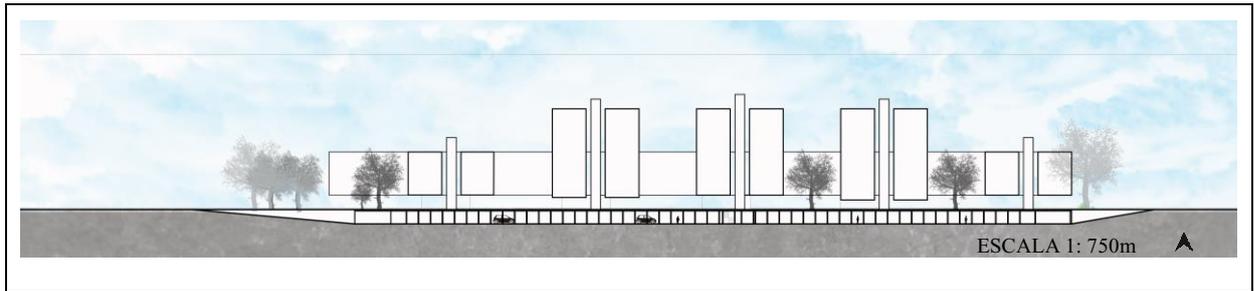
O projeto buscou representar um conceito para as áreas centrais, pois envolve um conjunto multifuncional baseado na garantia da habitação atrelada a cultura, serviços, etc.

Figura 57. Implantação lote



Fonte: Autora

Figura 58. Corte da implantação



Fonte: Autora

Figura 59. Perspectiva da implantação



Fonte: Autora

Pavimento Térreo

A ideia para a composição do térreo foi recuperar o seu uso como espaço público prevendo fruição pública, com o intuito de criar ocupações de área verde, área de lazer, e área de diversão com praças diversas entre os blocos habitacionais e uma grande área de convívio e interação cultural no eixo integrador entre o equipamento público e as moradias reforçando assim a identidade cultural existente na área além de estimular novos usos.

Figura 60a. e 60b. Representação do Pavimento Térreo e seu respectivo corte.

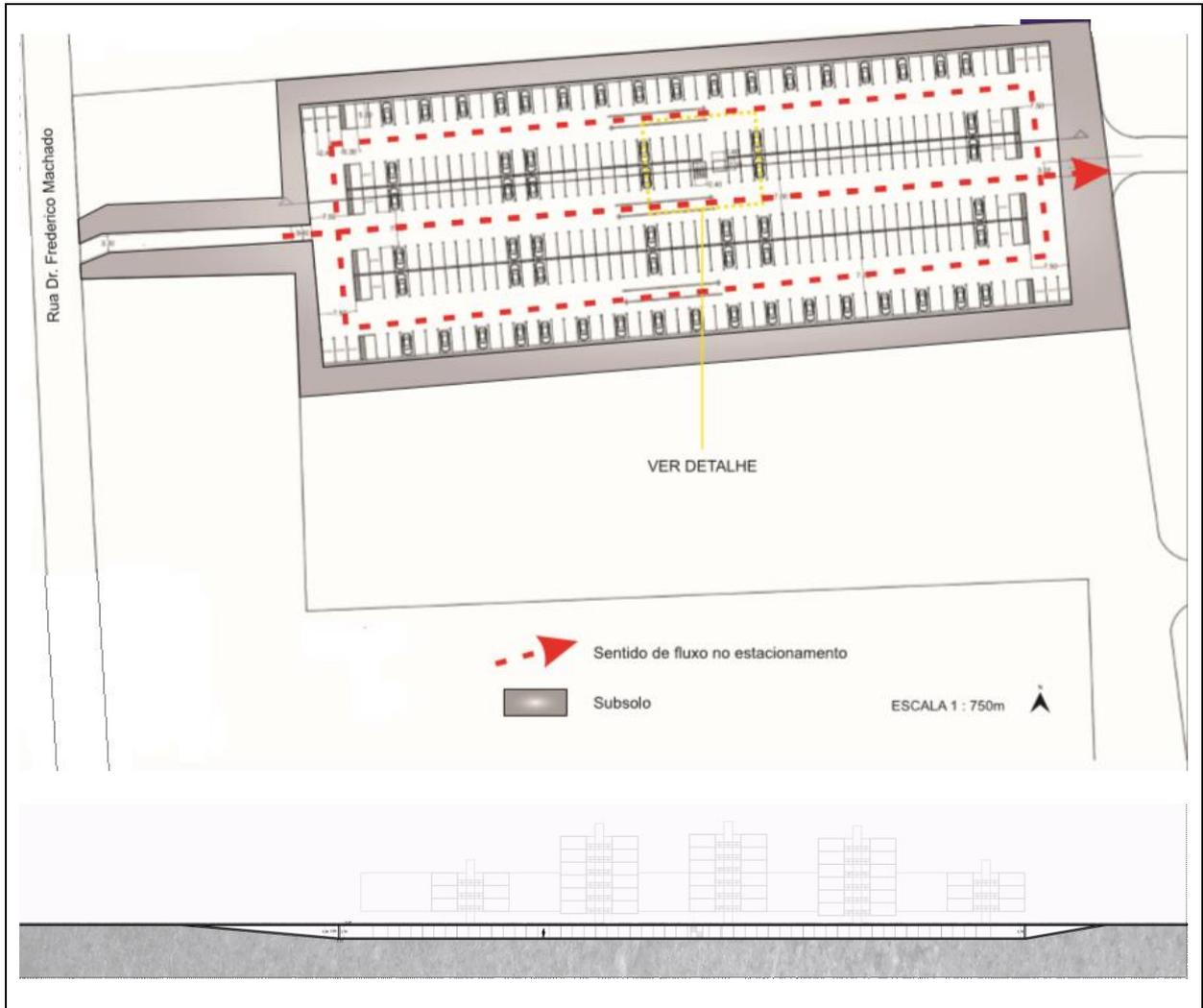


Fonte: Autora

Subsolo – Estacionamento Proposto

Com o propósito de se apropriar do desenho da topografia do local, utilizou-se do declive em torno de 3 a 4 metros no terreno para fazer o estacionamento no subsolo do conjunto, sendo este responsável por atender as unidades habitacionais e o equipamento público, uma vez que possui cerca de 325 vagas totais, sendo 12 destinadas para acessibilidade e 20 para idosos.

Figura 61a. e 61b. Representação do subsolo e seu respectivo corte.



Fonte: Autora

Pavimento Tipo

O pavimento tipo é constituído por 5 lâminas dispostas paralelamente (bloco 1, 2,3, 4 e 5) sendo cada um composto por 14 unidades habitacionais distribuídas em 4 tipologias distintas totalizando 366 exemplares.

A circulação ocorre de forma vertical pelos elevadores e pela escada ambas externas e dispostas entre uma lâmina e outra e horizontal que se dá por corredores entre as unidades em todos os pavimentos dando acesso ao acesso vertical.

Figura 62a. 62b. 62c. Planta do pavimento tipo, corte e detalhe de um bloco respectivamente.



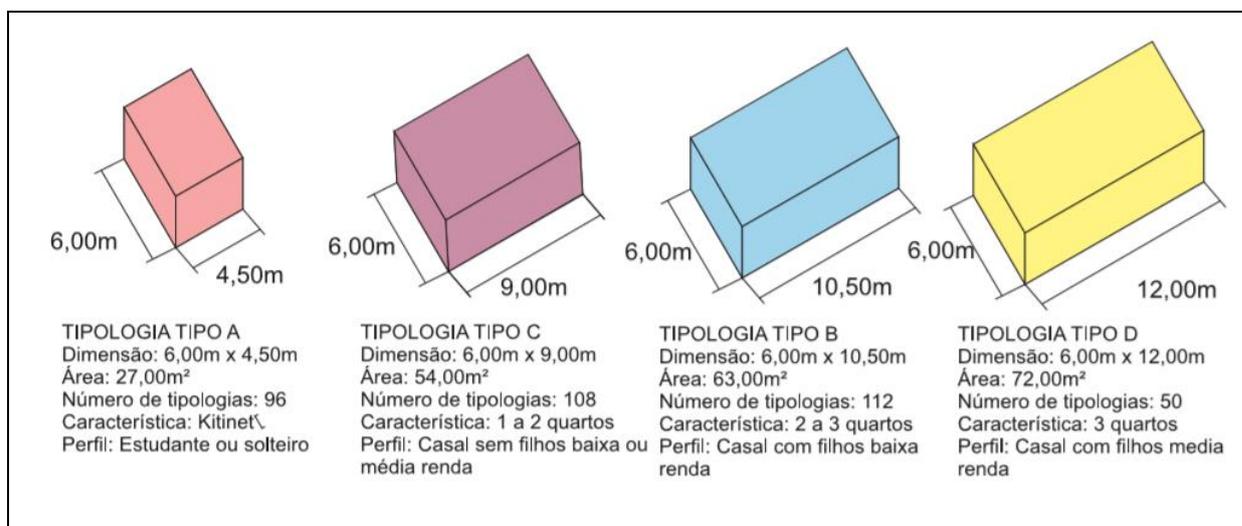
Fonte: Autora

Tipologias

Para tornar possível a escolha das tipologias foi necessária avaliar o local, além de considerar a intenção inicial de propor habitação social para a região central da cidade de Pindamonhangaba. Dessa forma, foi definido alguns perfis de habitantes considerando o número de pessoas que habitariam as moradias, a faixa etária e a renda média. Assim, a escolha do público alvo tem como característica a diversidade, visto que um dos objetivos do projeto é garantir por meio da oferta de moradia a interação entre as diferentes classes contribuindo para a diminuição da segregação espacial.

Outra preocupação foi com as dimensões necessárias para se ter habitabilidade nas moradias, sendo assim cada tipologia foi pensada para um perfil de habitante.

Figura 63. Classificação das tipologias



Fonte: Autora

Os moradores em números totais são aproximadamente 1.240 habitantes que o projeto buscou atender, sendo um total de 366 unidades dispostas em habitações multifamiliares contribuindo para o adensamento da região, uma vez que esse ponto foi uma das diretrizes a ser seguida devido principalmente a baixa densidade da área (cerca de 50hab/ha), portanto com o projeto prevê-se um adensamento de 600hab/ha no lote.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Como produzir habitação social em um cenário urbano fragmentado onde o conceito de se morar bem é difundido pelos condomínios fechados de alto padrão isolados e dispersos da dinâmica urbana?

Com o desenvolvimento da pesquisa, considerou-se primordial o aprofundamento no tema abordado para se conhecer as origens históricas, a problemática e o seu panorama atual, porque para propor algo melhor é necessário conhecer o que já foi produzido seja ele relevante ou não e além do mais vale relacionar cada referência com o momento político e econômico em que o país viveu, pois existe uma relação entre os acontecimentos.

Portanto, buscou-se absorver o máximo de conhecimentos utilizando vários métodos de leitura e análise para elaborar o projeto de habitação de interesse social na cidade de Pindamonhangaba que pudesse desmitificar a ideia de moradia popular no centro e fomentar a novas formas de ocupação da quadra e seu miolo a fim de contribuir para a alteração do cenário atual da habitação nas cidades e principalmente fortalecer a identidade cultural existente do local e proporcionar novos reconhecimentos.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BONDUKI, Nabil Georges. **Origens da habitação social no Brasil**. 7ª Edição, São Paulo. Editora: Estação Liberdade: Fapesp, 2017.

FERREIRA, João Sette Whitaker. **Produzir Casas ou Construir Cidades? Desafios para um novo Brasil urbano**. 1ª Edição, São Paulo. Editora: Fupam, 2012.

FIGUEIREDO, Glória Cecília; BALTRUSIS, Nelson; OLIVEIRA Elizabeth. **Arquitextos - Política Nacional de Habitação hoje**. Disponível em: <<http://www.vitruvius.com.br/revistas/read/arquitextos/14.161/4905>>. Acessado em 10/04/2019.

GUERRA, Abílio. **Quadra aberta, uma tipologia urbana rara em São Paulo**. Disponível em: <<https://www.vitruvius.com.br/revistas/read/projetos/11.124/3819>>. Acessado em 24/08/2019.

IBGE CIDADES. **Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística**. Disponível em: <<https://cidades.ibge.gov.br/brasil/sp/pindamonhangaba/panorama>>. Acessado em 30/03/2019.

KON, Nelson. **Escada de um dos blocos do Mutirão União da Juta**. Disponível em: <<https://www.archdaily.com.br/br/767411/usina-25-anos-mutirao-uniao-da-juta>>. Acessado em 10/04/2019.

KON, Nelson. **Imagem do Conjunto Habitacional União da Juta**. Disponível em: <<https://www.archdaily.com.br/br/767411/usina-25-anos-mutirao-uniao-da-juta>>. Acessado em 10/04/2019.

LEITE, Carlos. **Instrumentos Urbanos Inovadores**. Disponível em: <<https://www.arcoweb.com.br/noticias/artigos/carlos-leite-instrumentos-urbanos-inovadores>>. Acessado em 24/08/2019.

PERRONE, Rafael Antonio Cunha. **Desenhos e projetos**. In: Fundamentos de projeto: arquitetura e urbanismo [S.l: s.n.], 2014.

PINDAMONHANGABA (Prefeitura Municipal). **Código de Edificações**. Pindamonhangaba: 2015.

PINDAMONHANGABA (Prefeitura Municipal). **Plano Diretor Vigente**. Pindamonhangaba: 2006.

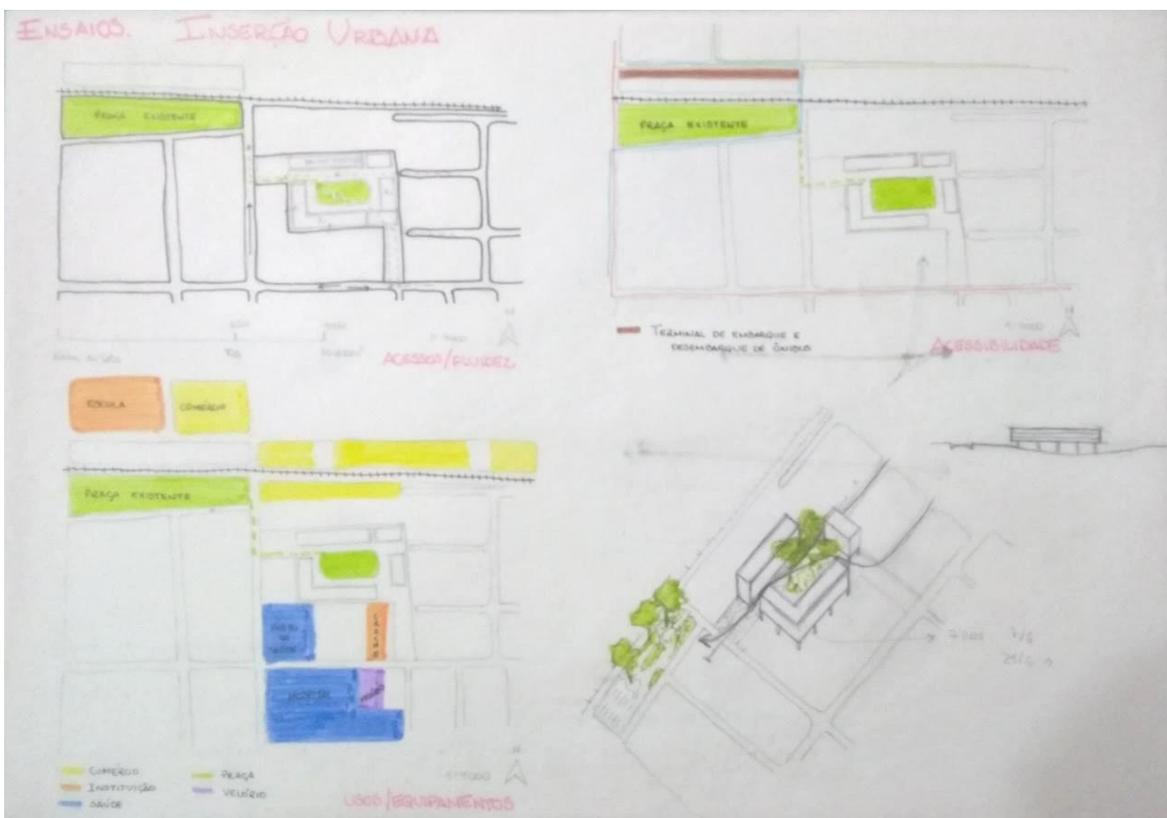
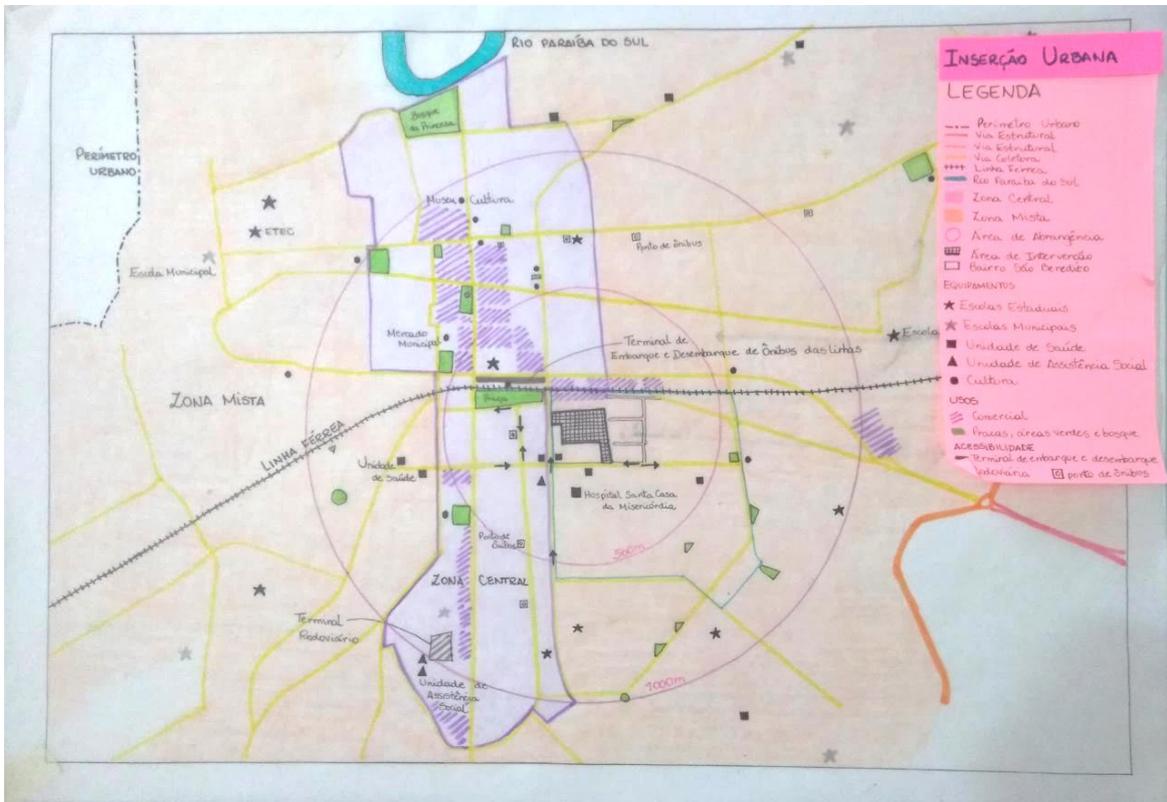
PORTO, Claudia Estrela. **Pré-fabricação e montagem manual caracterizam os projetos habitacionais criados por Lelé para o programa Minha Casa, Minha Vida**. Disponível em: <http://au17.pini.com.br/arquitetura-urbanismo/208/nossa-casa-nossa-vida-224303-1.aspx>. Acessado em 25/05/2019.

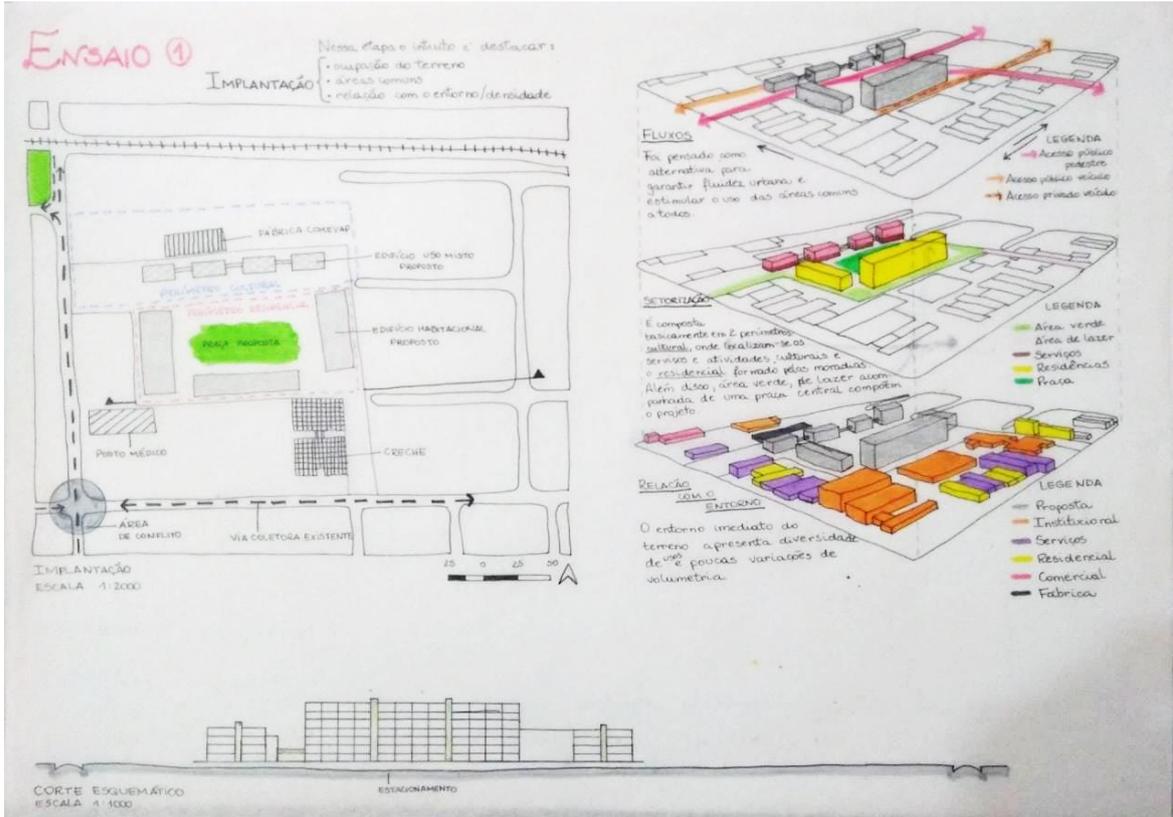
SEADE PERFIL. **Perfil dos Municípios Paulistas**. Disponível em: <<http://www.perfil.seade.gov.br/>>. Acessado em 28/03/2019.

SEADE PRODUTOS. **Sistema Seade de Projeção Populacional**. Disponível em: <<http://produtos.seade.gov.br/produtos/projpop/>>. Acessado em 28/03/2019.

APÊNDICES

1. Estudo – desenvolvimento do projeto

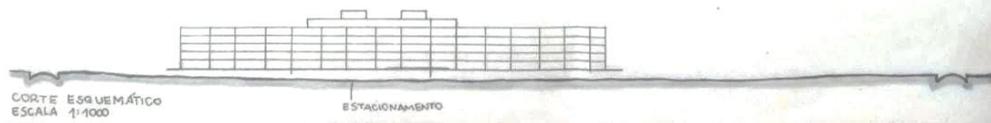
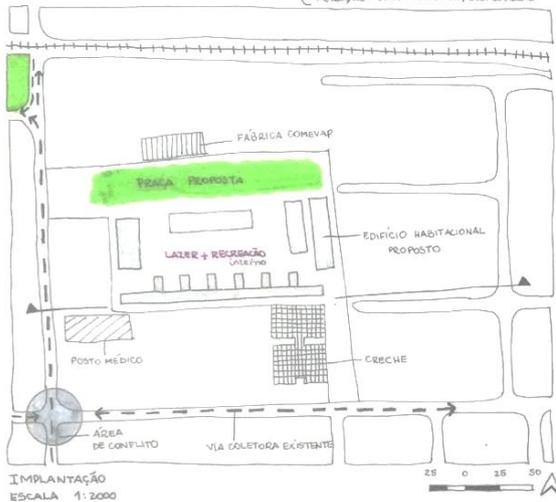




ENSAIO ②

IMPLANTAÇÃO Nessa etapa o intuito é destacar:

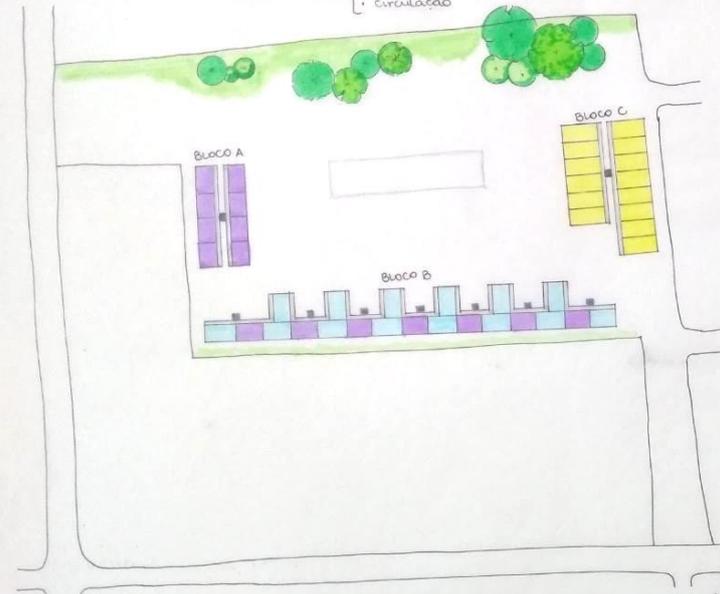
- ocupação do terreno
- áreas comuns
- relação com o entorno/densidade



ENSAIO ②

UNIDADE HABITACIONAL Nessa etapa o intuito é destacar:

- planta tipo
- tipologia
- circulação



TIPOLOGIAS



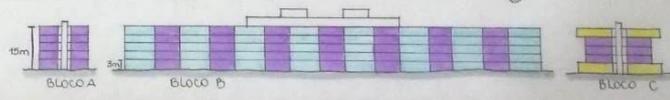
Nesse ensaio foram usadas 3 tipologias distintas distribuídas em:

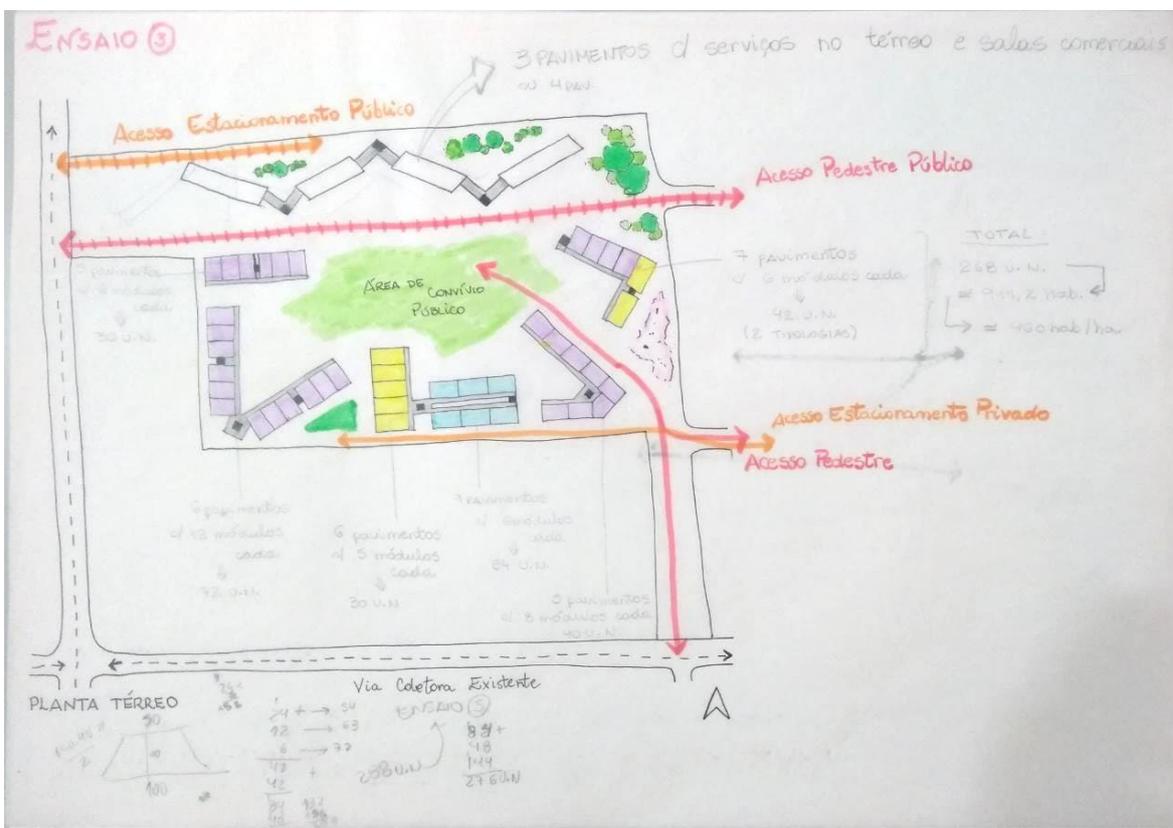
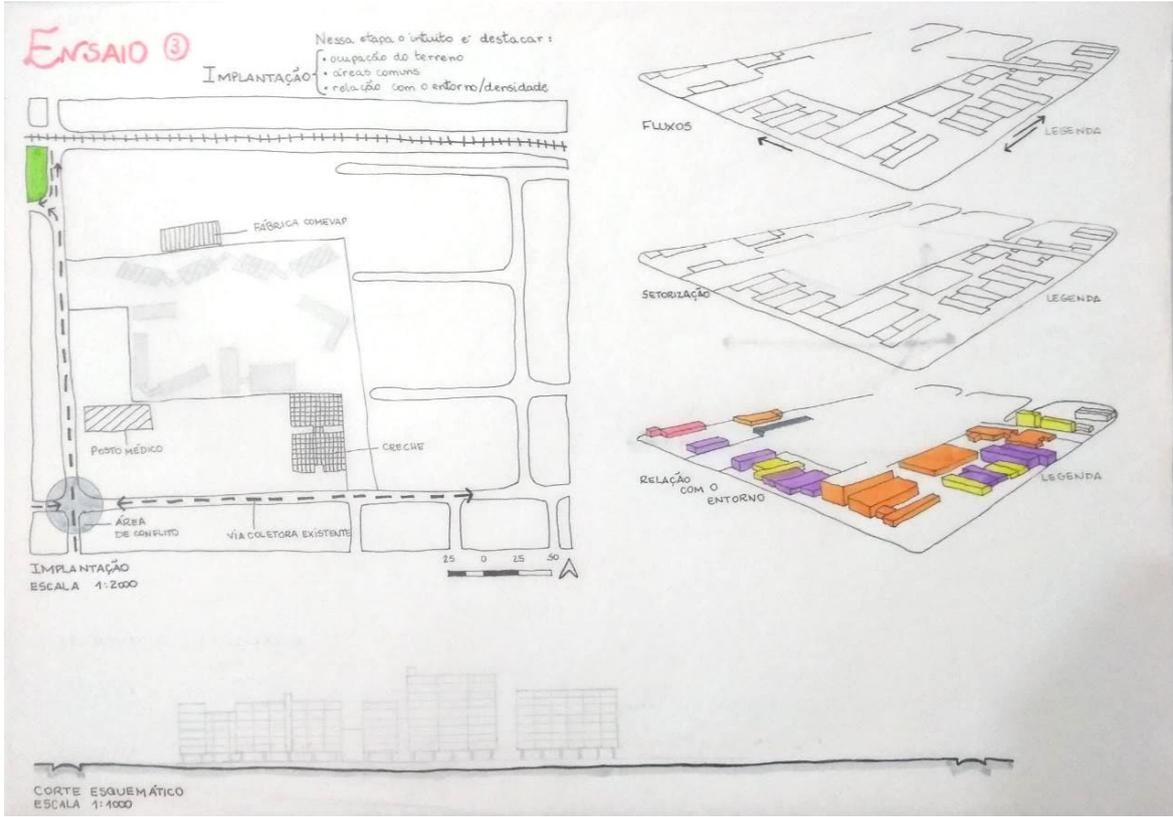
- Tipologia 1 → 630m² → 70 u.n.
- Tipologia 2 → 720m² → 28 u.n.
- Tipologia 3 → 540m² → 117 u.n.

Com isso, a quantidade proposta foi de 215 u.n habitacionais abrangendo cerca de 730 pessoas e assim contribuindo para elevar a densidade no valor de 36 hab/ha no projeto.

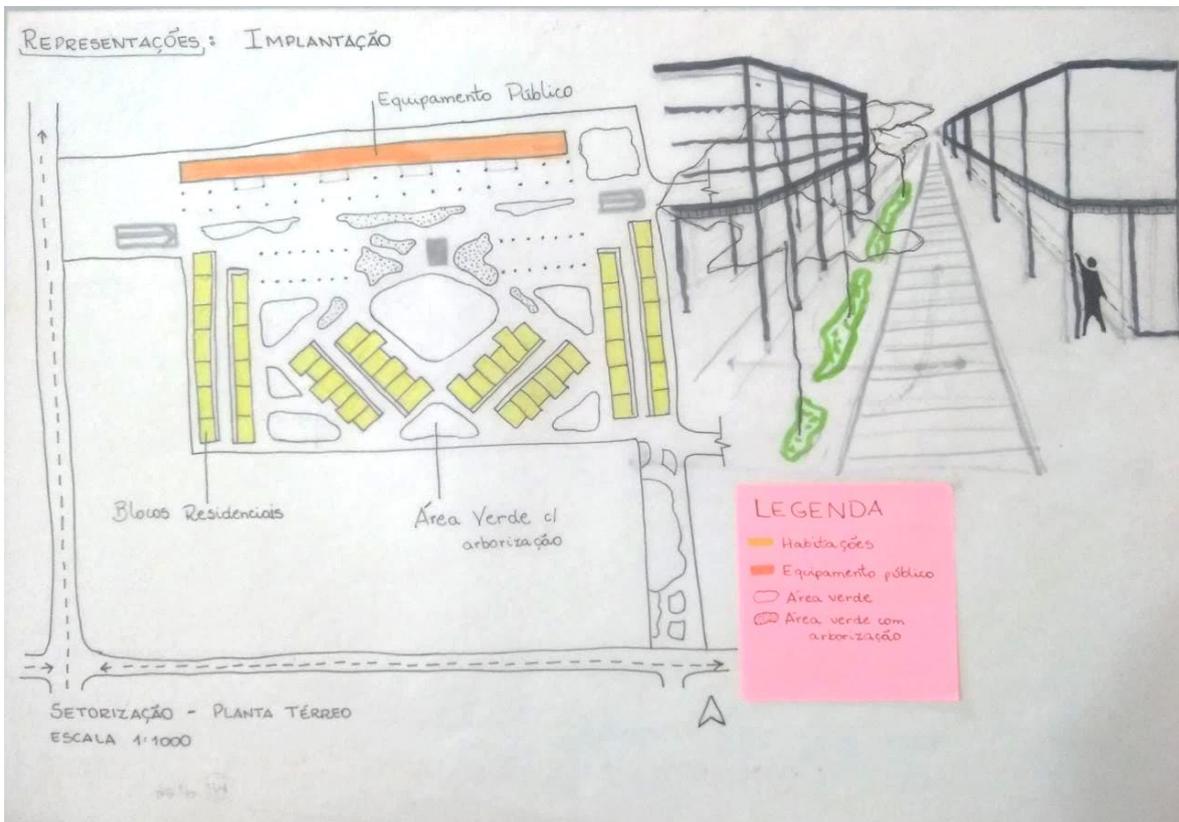
PLANTA TÉRREO

- LEGENDA
- Tipologia 1
 - Tipologia 2
 - Tipologia 3
 - Circulação vertical
 - Circulação horizontal





ENSAIO 4



2. Pranchas finais

HABITAR O CENTRO

Conjunto Habitacional em Pindamonhangaba

CARACTERIZAÇÃO DO TEMA

INTRODUÇÃO

Frente ao atual estado do século XXI, que o cenário nacional em termos de habitação e a qualidade de vida urbana se encontram em situações dramáticas, pois a cidade cresce e se dispõe de forma fragmentada, ocorre o espraiamento urbano observado pelas vastas áreas periféricas e o crescimento ocupação das áreas periféricas sem atender a qualidade e o dinamismo que a cidade precisa ter, uma vez que "as cidades são a expressão espacial das relações econômicas, políticas e culturais de uma sociedade e sua história".

Com isso, o tema retratado foi a habitação social em suas formas de produção e seus impactos no município de Pindamonhangaba. Então, fez-se necessário compreender o desenvolvimento da produção nacional, relacionando-a com o município em questão para então desenvolver um projeto de habitação social que proporcione maior qualidade aos moradores buscando por meio da inserção urbana qualidade de seu entorno e torná-lo um ambiente com habitabilidade para todos.

CONTEXTUALIZAÇÃO



CENÁRIO ATUAL



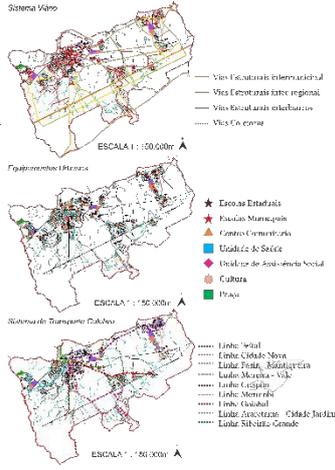
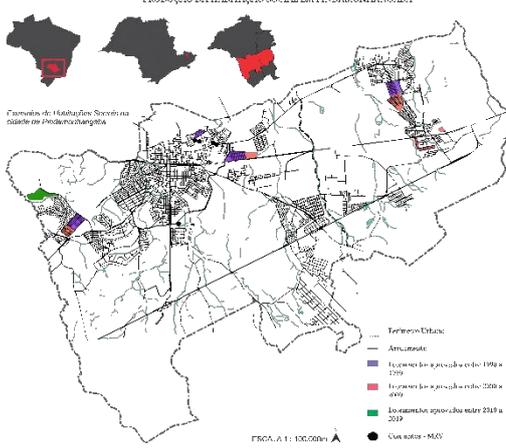
PRODUÇÃO DA HABITAÇÃO SOCIAL EM PINDAMONHANGABA

A produção da habitação social no município de Pindamonhangaba se concentra na Zona Urbana distribuída pela sua malha viária, estando vários casos localizados a mais de 1km da zona central.

Classificam-se em loteamento e condomínio podendo variar o programa em que foram estabelecidos. O ano dos projetos são bem diversos, o primeiro data de 1990 e o último de 2014, havendo intervalos de produção maior e outros menores. Isso pode ser visto na figura 6 e 7 sendo a tabela e a cartografia respectivamente.

Com essa identificação visual observam-se vários elementos para analisar essa produção habitacional, por exemplo, o sistema viário, os equipamentos urbanos e o sistema de transporte coletivo. E essa análise se fez segundo os parâmetros de qualidade adotados por JOÃO FERREIRA (2012) e a legislação municipal (PLANO DIRETOR - 2016).

Nome	Ano da Apropriação	Classe	Programa
Habitacional Especial Ind. Cooper. (Especo)	1990	Loteamento	Cooperativista
Habitacional Nova Escadaria	1991	Loteamento	Multifunção
Habitacional São Carlos	1998	Loteamento	---
Habitacional Distrito do Silo, Prata	1999	Loteamento	CDHU
Habitacional Arco Iris	2000	Loteamento	CDHU
Habitacional Santa Amélia	2000	Loteamento	---
Habitacional Social Libertador	2004	Loteamento	CDHU
Vila São Paulo	2004	Loteamento	---
Habitacional Social Pedro Maria	2005	Loteamento	CDHU
Vila do Sol	2006	Condomínio	PHC/CDU
Habitacional Vila Maria	2014	Loteamento	PHC/CDU



CARACTERIZAÇÃO DA ÁREA

DEFINIÇÃO E ANÁLISE DA ÁREA

A área de intervenção foi delimitada por atender ao maior número de critérios pré estabelecidos. Sendo assim, para sua análise e análise de estabelecimentos existentes, a inserção urbana, a relação com o entorno e a implantação.

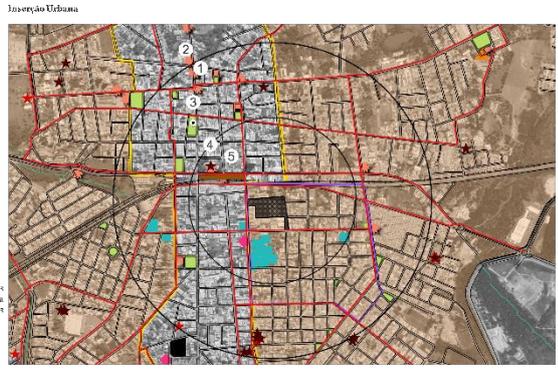
CONTEXTUALIZAÇÃO

- Escolha da área
- Diretrizes
- Secretos

- Controlar o espaçamento urbano;
- Diminuir o tempo de deslocamento de transporte coletivo;
- Assegurar a diversidade de equipamentos públicos;
- Atuar com necessidades de regularização do entorno;

- Terrenos vazios ou ociosos;
- Áreas entre 15.000 e 30.000m²;
- Diversidade de usos no entorno;
- Variação de volumes;
- Manter o serviço de transporte coletivo;

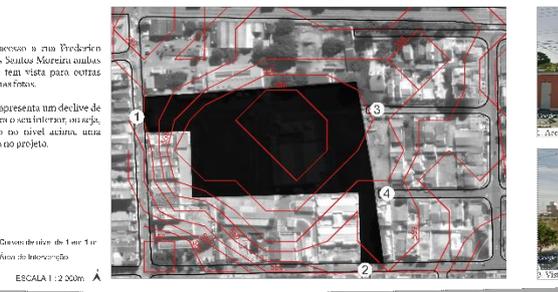
Fazem identificar as possíveis áreas de intervenção e escolhida aquela que mais atenda as condições estabelecidas.



Relação com o entorno

O lote possui duas vias de acesso a rua Frederico Machado e na Rua José dos Santos Moreira outras classificadas como coletora e tem vista para outras duas ruas mas com pouca visibilidade.

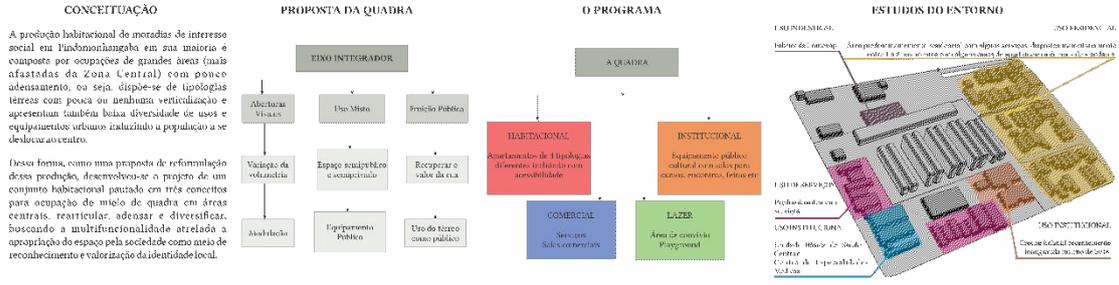
Outra observação é que o lote apresenta um declive de aproximadamente 4 metros em o seu interior, no qual as duas vias de acesso estão no nível acima, uma característica a ser considerada no projeto.



HABITAR O CENTRO

Conjunto Habitacional em Pindamonhangaba

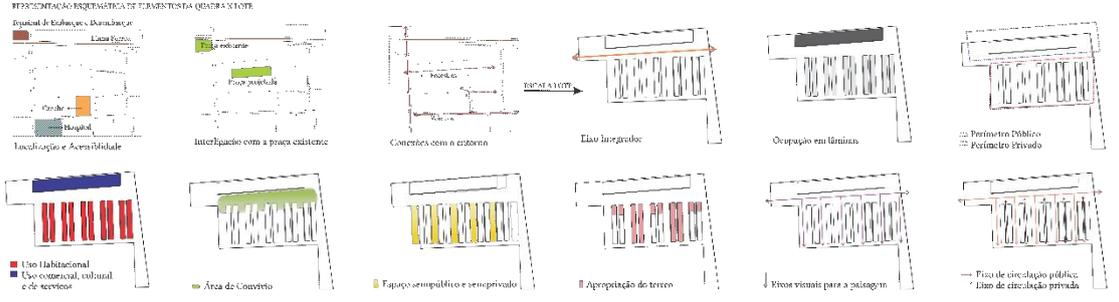
CARACTERIZAÇÃO DA PROPOSTA



PARTIDO

Como desenvolvimento do conceito do projeto, foram adotados elementos projetuais que justificassem e confirmassem a sua concepção de um conjunto multifuncional semkolado com acessibilidade adequada, ocupando o espaço de forma a criar espaços comuns e delatar para todos indistintamente o uso do miolo da quadra como área de descobertas e grandes encontros.

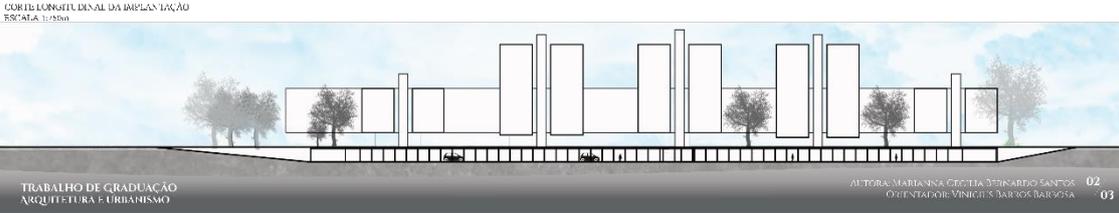
Dessa forma, partiu-se inicialmente com elementos pensados na escala quadra e logo em seguida estabeleceu-se uma relação com o seu entorno com conexões de acesso diretas e indiretas, em seguida aprofundou-se na escala do lote criando a composição da área com eixos de circulação, de aberturas visuais, e principalmente com a presença de espaços públicos e compartilhados.



IMPLANTAÇÃO

O projeto busca representar uma reflexão para as áreas centrais das cidades, uma vez que envolve um conjunto multifuncional baseado na garantia da habitação atrelada a cultura, serviços, comércio, entre outros. Vale ressaltar que a área de intervenção oferece uma boa variedade desses componentes, por isso utilizamos a aproximação da moradia a esses elementos para a qualidade da vida coletiva.

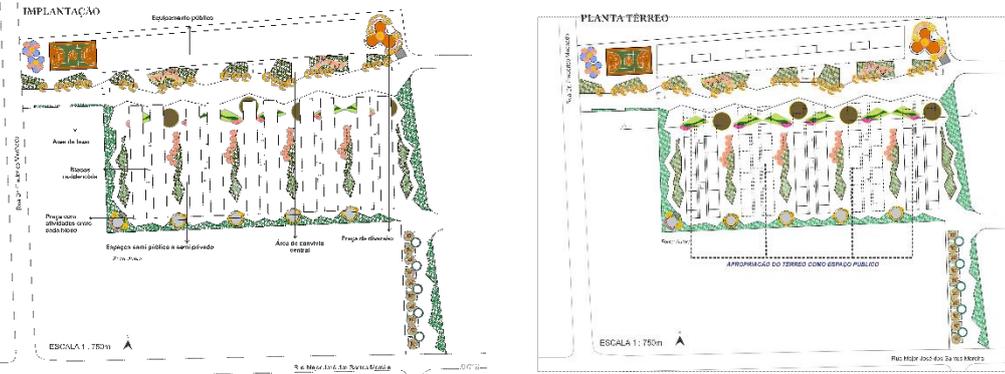
Como composição, o projeto tem como ponto orientador o **EIXO INTEGRADOR** estabelecido entre a rua Dr. Frederico Machado e a rua Dr. José Tenner no intuito de proporcionar as pessoas uma integração do miolo da quadra com a sua periferia, criando uma grande área de convívio entre esse eixo, com o equipamento público, de um lado e as habitações e espaços semi público e semi privado do outro, além do estacionamento ao lado.



HABITAR O CENTRO

Conjunto Habitacional em Pindamonhangaba

CARACTERIZAÇÃO DA PROPOSTA - REPRESENTAÇÕES

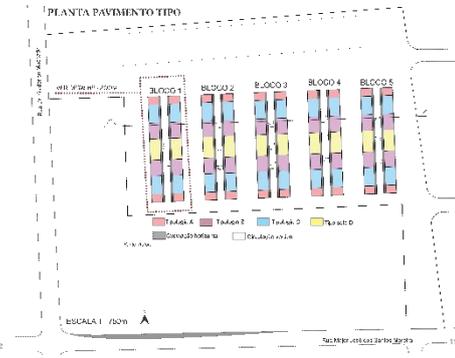
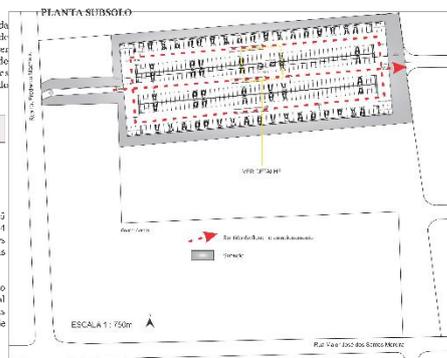


Com o propósito de se apropriar do desenho da topografia do local, utilizou-se o dialeto suave de aproximadamente 4 metros de altura para lajes e estacionamento no subsolo do conjunto, sendo ele responsável por atender as unidades habitacionais e o equipamento público podendo ser visto na planta ao lado.

NÚMERO DE VAGAS			
Generais	P.N.E	Idoso	Total
295	12	20	325

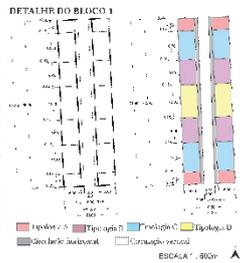
Acima do pavimento tipo ele é constituído por 5 blocos dispostos paralelamente (bloco 1, 2, 3, 4 e 5) sendo cada um composto por 34 unidades habitacionais distribuídas entre 4 tipologias distintas totalizando 366 exemplares.

A circulação é dividida em vertical com acesso externo por elevadores e escadas e a horizontal disposta em cada bloco na laje interna das unidades, ou seja, voltada para o eixo vertical de circulação.

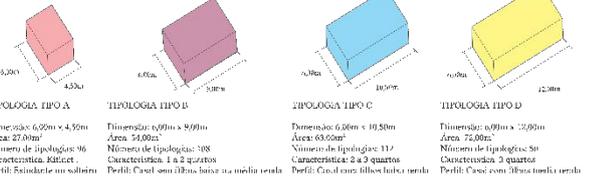


Para tornar possível a escolha de tipologias foi necessária avaliar o local, além de considerar a intenção inicial de propor habitação social para a região central da cidade de Pindamonhangaba. Dessa forma, foi definido alguns perfis de habitantes considerando o número de pessoas que habitariam as moradias, a faixa etária e a renda média. Assim, a escolha do público alvo tem como características a diversidade, visto que um dos objetivos do projeto é garantir por meio da oferta de moradia a interação entre as diferentes pessoas estimulando e despertando a curiosidade de cada uma com o local e consequentemente contribuído para o diminuição da segregação espacial.

Outra preocupação foi com as dimensões necessárias para se ter habitabilidade nas moradias, sendo assim cada tipologia foi pensada para um perfil de habitante, conforme as suas características gerais.

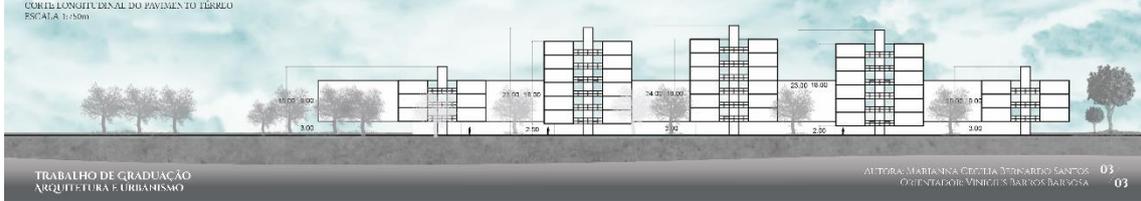


TIPOLOGIAS



Os moradores em número total são aproximadamente 1.240 habitantes, sendo um total de 366 unidades habitacionais dispostas em habitações multifamiliares contribuindo para o adensamento da região, uma vez que esse ponto foi um dos critérios a ser seguido devido principalmente ao baixo adensamento levantado no estudo da área (média de 50 hab/ha), portanto com o projeto prevê-se um adensamento de 600 hab/ha no lote.

CROQUIS



TRABALHO DE GRADUAÇÃO ARQUITETURA E URBANISMO

AUTORA: MARILINDA CRISTINA FERREIRO SANTOS
ORIENTADOR: VINÍCIUS BARROS DA SILVA

3. Fotos da maquete

