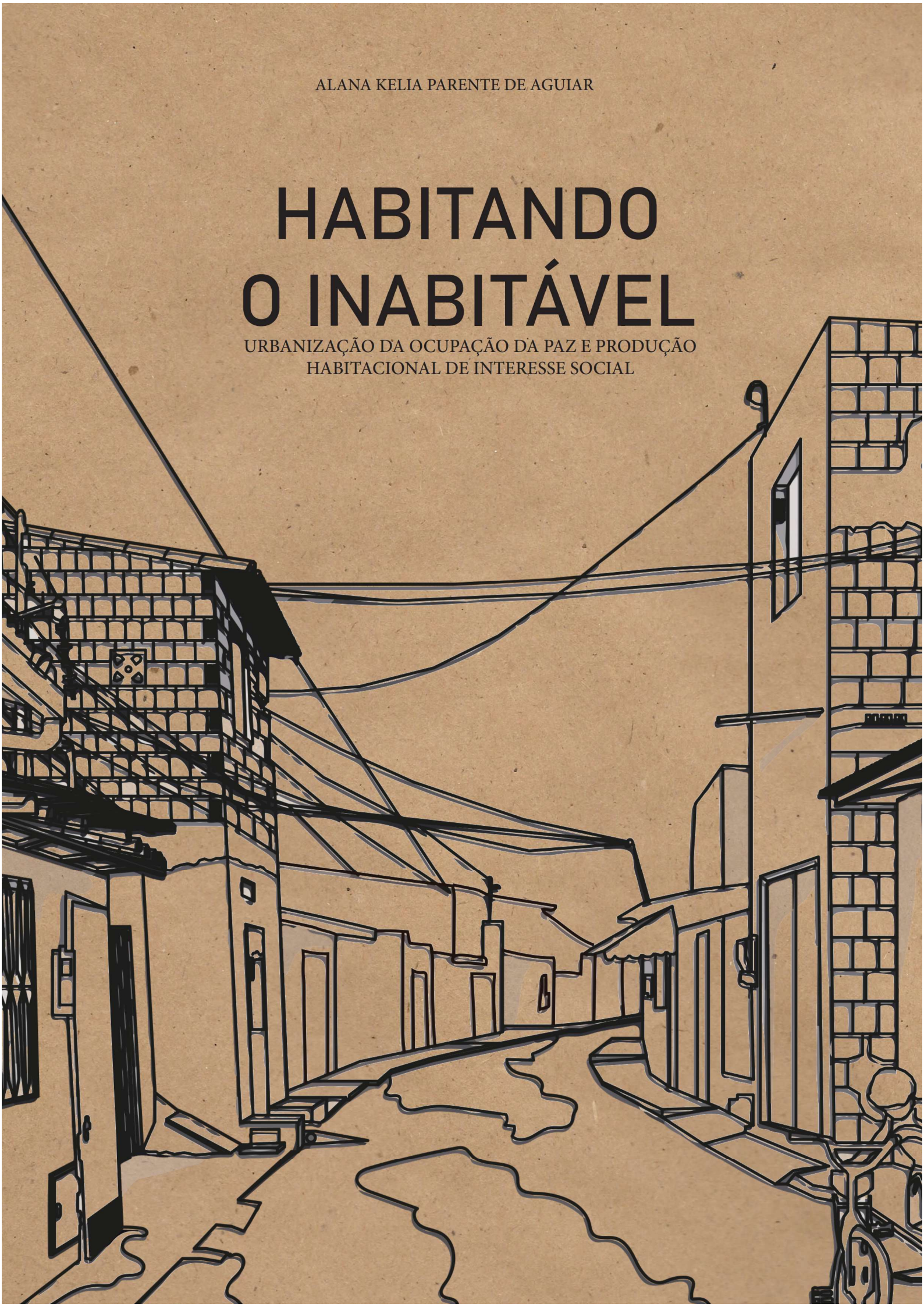
ALANA KELIA PARENTE DE AGUIAR

HABITANDO O INABITÁVEL

URBANIZAÇÃO DA OCUPAÇÃO DA PAZ E PRODUÇÃO HABITACIONAL DE INTERESSE SOCIAL



ALANA KELIA PARENTE DE AGUIAR

HABITANDO O INABITÁVEL

URBANIZAÇÃO DA OCUPAÇÃO DA PAZ E PRODUÇÃO HABITACIONAL DE INTERESSE SOCIAL

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao curso de Arquitetura e Urbanismo do Centro Universitário Christus como requisito parcial para a obtenção do título de Bacharel em Arquitetura e Urbanismo.

Orientadora: Profa. Me Mariana Quezado Costa Lima

FORTALEZA
2020

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação
Centro Universitário Christus - Unichristus
Gerada automaticamente pelo Sistema de Elaboração de Ficha Catalográfica do
Centro Universitário Christus - Unichristus, com dados fornecidos pelo(a) autor(a)

A282h Aguiar, Alana Kelia Parente de.
HABITANDO O INABITÁVEL : URBANIZAÇÃO DA OCUPAÇÃO DA PAZ E PRODUÇÃO HABITACIONAL DE INTERESSE SOCIAL / Alana Kelia Parente de Aguiar. - 2020.
125 f. : il. color.

Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação) - Centro Universitário Christus - Unichristus, Curso de Arquitetura e Urbanismo, Fortaleza, 2020.
Orientação: Profa. Ma. Mariana Quezado Costa Lima .

1. Assentamentos precários. 2. Zonas Especiais de Interesse Social. 3. Urbanização de favelas. 4. Habitação de Interesse Social. 5. Produção Habitacional. I. Título.

CDD 720

ALANA KELIA PARENTE DE AGUIAR

HABITANDO O INABITÁVEL

URBANIZAÇÃO DA OCUPAÇÃO DA PAZ E PRODUÇÃO HABITACIONAL DE INTERESSE SOCIAL

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao curso de Arquitetura e Urbanismo do Centro Universitário Christus como requisito parcial para a obtenção do título de Bacharel em Arquitetura e Urbanismo.

Aprovada em:____/____/____.

BANCA EXAMINADORA

_____

Profa. Me. Mariana Quezado Costa Lima
Centro Universitário Christus

_____

Profa. Me Kelma Pinheiro Leite
Centro Universitário Christus

_____

Profa. Dra. Clarissa Figueiredo Sampaio Freitas
Universidade Federal do Ceará (UFC)

Dedico este trabalho a
Deus, e aos meus pais.

AGRADECIMENTOS

Este trabalho é de uma única pessoa, mas não seria possível desenvolvê-lo sem a ajuda de várias pessoas ao longo desse percurso e, neste espaço, quero agradecer a todos que contribuíram de alguma maneira para o meu desenvolvimento pessoal, acadêmico e profissional.

Primeiramente, quero agradecer a Deus por ter me guiado até o curso de Arquitetura e Urbanismo, pela força nos momentos de desespero e exaustão, por sempre me ouvir e por se fazer presente durante todo o meu desenvolvimento. Em seguida, quero agradecer aos meus pais, Antônio Nilson e Maria Aurizete, que sempre me orientam e me apoiam, torcem pelo meu desenvolvimento pessoal e profissional, e que se esforçam todos os dias para realizar meus sonhos. Sou grata por nossa família e pelo amor de vocês!

Quero agradecer aos meus irmãos, Amanda Parente e Alanilson Parente, que sempre estão presentes nos momentos mais difíceis, que me entendem quando estou estressada ou muito ansiosa, que torcem por mim e que sempre me apoiam. Também quero agradecer ao Gustavo Saraiva, que além de namorado é o meu melhor amigo, obrigada pelo apoio, pela paciência e por sempre me lembrar que com planejamento e perseverança podemos conseguir muitas coisas.

Agradeço também à professora Mariana Quezado que sem dúvidas foi essencial para o desenvolvimento deste trabalho. Mari, muito obrigada por ter me mostrado uma outra forma de ver o Grande Bom Jardim, obrigada por cada orientação, por ter me ajudado a colher dados da área, por cada palavra, pelos ensinamentos e por seu incentivo. Obrigada à professora Clélia Montenegro e à professora Cláudia Sales que me acompanharam nas disciplinas de Trabalho de Conclusão de Curso I e II, agradeço também à professora Kelma Pinheiro por suas considerações construtivas nas bancas, e a professora Clarissa Freitas por ter aceito participar da banca final e avaliar o trabalho.

Obrigada aos meus amigos e companheiros de faculdade, em especial a Amanda Cunha, Ana Beatriz, Ana Carolina, Bruna Moreno, Gisela Arícia, Elane Ramos, Mário Maia e Mateus Vasconcelos pelo incentivo e por sempre se fazerem presentes mesmo nos momentos mais difíceis. Quero agradecer também aos meus amigos fora da faculdade que sempre escutam minhas angústias, apoiando-me e me incentivando, em especial ao Marcus Jiwago, Maria Katiane e Natália Guimeniz.

Agradecer a todos os professores do Centro Universitário Christus, pelos ensinamentos passados nas salas de aula, pelas vivências dentro e fora da universidade, pela compreensão, paciente e amor pela docência.

E, por fim, a todos que de alguma maneira contribuíram para minha formação, muito obrigada.

"Como pode a voz que vem das casas ser a da justiça se nos pátios estão os desabrigados"

Bertolt Brecht

RESUMO

O presente trabalho tem como área de estudo e intervenção a Ocupação da Paz, um assentamento precário pertencente à Zona Especial de Interesse Social (ZEIS) Bom Jardim, localizada na periferia sudoeste de Fortaleza. Segundo levantamento oficial realizado em 2013, a Ocupação da Paz estaria totalmente situada em uma área de risco e, por esse motivo, precisaria ser por inteiro removida do local. Este trabalho propõe um contraponto a essa constatação, defendendo que parte da comunidade poderia permanecer no local. Tem como objetivo, assim, realizar um projeto de urbanização da ocupação da Paz, visando reassentar o mínimo possível. Defende ainda que as famílias que realmente precisem ser reassentadas, sejam em área próxima à comunidade ou em habitações de interesse social (HIS) de boa qualidade, propondo, assim, o projeto arquitetônico dessas habitações em dois terrenos dentro da ZEIS. A metodologia utilizada no trabalho consiste em: referencial teórico, visando entender conceitos como urbanização, segregação e assentamentos precários, além de analisar algumas políticas de produção habitacional; referencial projetual, mediante pesquisas de projetos de referência de urbanização e de HIS; diagnóstico da situação atual, composto por visitas de campo, aliadas a um levantamento fotográfico e à observação participante de atividades do processo de regulamentação da ZEIS em curso, e por um mapeamento dos problemas e das potencialidades da área; e proposta de intervenção, em escala urbana, em nível de estudo preliminar, e em escala arquitetônica, em nível de anteprojeto. O desenvolvimento da proposta arquitetônica visou produzir HIS de qualidade, acessíveis e respeitosas à identidade e à cultura local.

Palavras-chave: Assentamentos precários; Zonas Especiais de Interesse Social; Urbanização de favelas; Habitação de Interesse Social; Produção Habitacional.

ABSTRACT

The present paper seeks to study and to analyze the Ocupação da Paz (Peace Occupation), a precarious settlement belonging to the Special Interest Zone (SIZ), in Bom Jardim neighborhood, located in the soutwest outskirts of Fortaleza. According to an official research made in 2013, the Ocupação da Paz would be totally situated in an area of risk and, for that reason, its total removal from its place would be necessary. This paper proposes a counterpoint to that affirmation by defending that part of the community could remain in the settlement. The research, therefore, seeks to start a project of urbanization of Ocupação da Paz, trying to resettle as few people as possible. Moreover, if families really need to be resettled, they should be moved to an area next to the community or to good quality Social Interest Homes (SIH). For that, an architectonic project of those homes in two fields within SIZ is proposed. Methodologically, this paper used a bibliography research in order to understand concepts such as urbanization, segregation, and precarious settlements, aside from analyzing some housing production policies. Alongside, urbanization references and SIH projects were also studied. As a field research, the current situation analysis was composed by field visits, photographs investigations, a participating observation of the ongoing SIZ regulation process, and a mapping of the problems and the potential of the area. A urban scale intervention was proposed in a primary study, while an architectonic scale one was suggested as a preliminary draft. Finally, the development of the architectonic proposal defends the production of an accessible and respectful to the local identity and culture SIH of good quality.

Keywords: Precarious settlement. Special Interest Zone. Urbanization of slums Social Interest Homes. Production policies.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

30. Figura 1: Mapa de localização das ZEIS de Fortaleza.
31. Figura 2: Mapa de localização da Ocupação da Paz.
36. Figura 3: Crescimento populacional de Fortaleza em milhões de habitantes.
38. Figura 4: Mapa de assentamentos Precários de Fortaleza.
40. Figura 5: Processo de regulamentação da ZEIS.
49. Figura 6: Projeto habitacional Quinta Monroy.
48. Figura 7: Diagrama da proposta habitacional.
49. Figura 8: Pós ocupação e habitações expandidas.
50. Figura 9: Planta de implantação.
50. Figura 10: Pavimento térreo.
51. Figura 11: Planta do 1° pavimento.
51. Figura 12: Planta do 2° pavimento.
52. Figura 13: Corte longitudinal.
52. Figura 14: Corte transversal.
53. Figura 15: Realidade da Ocupação do Sapé quando foi realizado a implementação da reurbanização.
53. Figura 16: Mapa de remoção das habitações.
54. Figura 17: Corte do córrego da ocupação do Sapé.
54. Figura 18: Implantação do projeto de reurbanização do Sapé.
54. Figura 19: Primeiro trecho da implantação do projeto.
55. Figura 20: Segundo trecho da implantação do projeto.
55. Figura 21: Terceiro trecho da implantação do projeto.
56. Figura 22: Travessias sobre o córrego do Sapé.
56. Figura 23: Produção habitacional avarandada.
56. Figura 24: Produção habitacional.
57. Figura 25: Planta baixa 1.
57. Figura 26: Planta baixa 2.
57. Figura 27: Planta baixa 3.
58. Figura 28: Render apresentado no projeto.
58. Figura 29: Render apresentado no projeto - Espaço público.
59. Figura 30: Localização da intervenção na comunidade do Marrocos.
59. Figura 31: Arquivo base para a locação das habitações.
60. Figura 32: Setor 01.
60. Figura 33: Setor 02.
60. Figura 34: Setor 03.
61. Figura 35: Casas entregues no Marrocos.
61. Figura 36: Local da Estação de Tratamento de Esgoto (ETE) no Marrocos.
64. Figura 37: Mapa de localização da ZEIS Bom Jardim.
65. Figura 38: Ruas que limitam a Ocupação da Paz.
66. Figura 39: Diagrama apresentando os dados socioeconômicos do GBJ.
67. Figura 40: Mapa do zoneamento da Zeis Bom Jardim.
68. Figura 41: Mapa de localização dos assentamentos Precários na Zeis Bom Jardim.
68. Figura 42: Mapa de topografia da Zeis Bom Jardim.
70. Figura 43: Mapa da Área de Preservação Permanente.
71. Figura 44: Mapa de espaços Livres da Zeis Bom Jardim.
71. Figura 45: Campo na Ocupação da Paz.
71. Figura 46: Mapa de equipamentos de saúde na Zeis Bom Jardim.
72. Figura 47: Mapa de escolas de ensino infantil na Zeis Bom Jardim.
72. Figura 48: Mapa de escolas de ensino fundamental na Zeis Bom Jardim.
73. Figura 49: Mapa de escolas de ensino médio.
73. Figura 50: Mapa de rede de esgoto.
73. Figura 51: Esgoto a céu aberto na rua Valdir Gonçalves.
74. Figura 52: Esgoto a céu aberto na rua Nova Friburgo e na rua Verdes Mares.
74. Figura 53: Mapa de rede de abastecimento de água.
74. Figura 54: Localização da Avenida Osório de Paiva.

75. Figura 55: Mapa de pavimentação da Zeis Bom Jardim.
75. Figura 56: Pavimentação das ruas Franciscano (azul) e Verdes Mares (preto), respectivamente.
76. Figura 57: Qualidade das vias Aguapé Verde e Valdir Gonçalves.
76. Figura 58: Realidade das vielas na Ocupação da Paz.
76. Figura 59: Mapa de largura das vias referente a Ocupação da Paz.
76. Figura 60: Ruas no limite da Ocupação da Paz: rua Franciscano (azul) e rua Urucutuba (preto), respectivamente.
76. Figura 61: Ruas internas da Ocupação da Paz: rua Aline Rodrigues (azul) e rua Aguapé Verde (preto).
77. Figura 62: Mapa de linhas e paradas de ônibus da Zeis Bom Jardim.
77. Figura 63: Parada de ônibus na rua Nova Friburgo (azul) e na rua Urucutuba (preto) respectivamente.
78. Figura 64: Mapa de uso e ocupação do solo da Ocupação da Paz.
78. Figura 65: Mapa de área dos lotes da Ocupação da Paz.
78. Figura 66: Comparação da ocupação em 2010 e 2016 na Ocupação da Paz.
79. Figura 67: Mapa de cheios e vazios da Ocupação da Paz.
79. Figura 68: Vazios urbanos próximo a Ocupação da Paz.
79. Figura 69: Mapa de altura das edificações da ocupação da Paz.
82. Figura 70: Localização dos terrenos das HIS.
82. Figura 71: Curvas de níveis do terreno 1.
82. Figura 72: Curvas de níveis do terreno 2.
83. Figura 73: Esquema da iluminação e ventilação natural do terreno 1.
83. Figura 74: Esquema da iluminação e ventilação natural do terreno 2.
84. Figura 75: Ruas do terreno 1 - rua sem nome e rua Monsenhor Sabino Feijão respectivamente.
84. Figura 76: Ruas do terreno 2 - rua São Francisco e rua Vicente Pinheiro respectivamente
85. Figura 77: Parada de ônibus na Rua São Francisco.
85. Figura 78: Uso do solo ao redor dos terrenos.
89. Figura 79: Plano de intervenção.
90. Figura 80: Alterações viárias na Ocupação da Paz.
90. Figura 81: Vias asfaltadas: representação da rua Nova Friburgo.
91. Figura 82: Vias compartilhadas: representação da rua Verdes Mares.
91. Figura 83: Vias para pedestres: representação beco Aline Rodrigues.
92. Figura 84: Masterplan da Paz.
98. Figura 85: Estudo de implantação e locação dos blocos no terreno.
99. Figura 86: Planta de Implantação
100. Figura 87: Planta de locação do terreno 1
100. Figura 88: Planta de locação do terreno 2
100. Figura 89: Corte E - Bloco A
100. Figura 90: Corte L - Bloco E e F
101. Figura 91: Mudanças na Unidade térrea.
101. Figura 92: Esquema da unidade habitacional térreo mais pavimento superior.
102. Figura 93: Tratamento do espaço de expansão.
102. Figura 94: Planta habitacional térrea – 1° tipologia.
103. Figura 95: Planta de coberta - 1° tipologia.
103. Figura 96: Planta baixa do térreo – 2° tipologia.
104. Figura 97: Planta baixa do pavimento superior - 2° tipologia
104. Figura 98: Planta de coberta - 2° tipologia.
105. Figura 99: Planta baixa adaptada.
106. Figura 100: Corte A
106. Figura 101: Corte B
107. Figura 102: Corte C
107. Figura 103: Corte D
109. Figura 104: Estudo do conjunto habitacional
109. Figura 105: Estudo Pós-ocupação do conjunto habitacional
109. Figura 106: Perspectiva do terreno 1

110. Figura 107: Perspectiva do terreno 1
110. Figura 108: Perspectiva do terreno 2
111. Figura 109: Perspectiva da sala de estar
111. Figura 110: Perspectiva da sala de jantar
112. Figura 111: Perspectiva da cozinha
112. Figura 112: Perspectiva do quarto 01
113. Figura 113: Perspectiva do banheiro
113. Figura 114: Perspectiva do quarto 02
124. Figura 115: Proposta viária e sistema de espaços livres
125. Figura 116: Proposta de urbanização da Ocupação da Paz
126. Figura 117: Projeto da Ocupação da Paz

LISTA DE TABELAS

65. Tabela 1: Crescimento Populacional do Grande Bom Jardim.
67. Tabela 2: Parâmetros Urbanísticos da ZRU 2.
69. Tabela 3: Assentamentos precários na Zeis Bom Jardim.
88. Tabela 4: Quadro síntese do diagnóstico.
97. Tabela 5: Programa de necessidade habitacional.

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

APP – Área de Preservação Permanente
ARQPET – Programa de Educação Tutorial do Curso de Arquitetura e Urbanismo
BNH – Banco Nacional de Habitação
CAD – Computer Aided Design
CDVHS – Centro de Defesa da Vida Herbert de Souza
COELCE – Companhia Energética do Ceará
DLIS – Desenvolvimento Local, Integrado e Sustentável
EC – Estatuto da Cidade
FGTS – Fundo de Garantia por Tempo de Serviços
FNHIS – Fundo Nacional de Habitação de Interesse Social
GBJ – Grande Bom Jardim
HIS – Habitação de Interesse Social
IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
IPLANFOR – Instituto de Planejamento de Fortaleza
LUOS – Lei de Uso e Ocupação do Solo
PAC – Programa de Aceleração de Crescimento
PDPFOR – Plano Diretor Participativo de Fortaleza
PIRF – Plano Integrado de Regularização Fundiária
PlanHab – Plano Nacional de Habitação
PLHISFOR – Plano de Habitação de Interesse Social de Fortaleza
PMCMV – Programa Minha Casa Minha Vida]
SDE – Secretaria de Desenvolvimento Econômico
SEFIN – Secretaria Municipal das Finanças de Fortaleza
SEUMA – Secretária Municipal de Urbanismo e Meio Ambiente de Fortaleza
SFH – Sistema de Financiamento de Habitação
UFC – Universidade Federal do Ceará
ZEIS – Zonas Especiais de Interesse Social
ZPA – Zona de Proteção Ambiental
ZRU2 – Zona de Requalificação Urbana 2

Foto: Thais Menescal.

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO

01

REFERÊNCIAL TÉORICO
36. Urbanismo e Segregação
37. Assentamentos Précarios
39. Zonas Especiais de Interesse Social
41. Política de Produção Habitacional e moradia digna
41. Banco Nacional de Habitação (BNH)
42. Minha Casa Minha Vida (MCMV)
43. Recomendações

02

REFERÊNCIAL PROJETUAL E ESTUDO DE CASO
48. Quinta Monroy
53. Reurbanização da Ocupação do Sapé
59. Estudo de caso: Projeto de Urbanização do Marrocos (Projeto Urucutuba)

03

DIAGNÓSTICO URBANISTÍCO
64. Contextualização da Área
65. Aspectos Socioeconômicos
67. Zoneamento
67. Assentamentos
68. Meio Ambiente
    Topografia e Hidrográfia
    Área de Preservação Permanente
    Espaços Livres
71. Equipamentos e Infraestrutura
    Equipamentos de Saúde
    Equipamentos Educacional
    Saneamento Básico
74. Mobilidade
    Pavimentação das Vias
    Qualidade das Vias
    Larguras das Vias
    Transportes Públicos
    Malha Cicloviária
77. Uso e Ocupação do Solo
    Uso do Solo
    Lotes
    Ocupação do Solo (2010 e 2016)
    Altura das Edificações

04

DIAGNÓSTICO ARQUITETÔNICO
82. Terrenos
Desnível
Insolação e Ventilação
83. Equipamentos e Infraestrutura
Equipamentos de Saúde
Equipamentos Educacional
Saneamento Básico
Mobilidade
Acesso
Pavimentação das vias
Qualidade das vias
Transporte público
85. Entorno

05

PROJETO URBANISTÍCO
88. Conceito e Partido
88. Programa de Necessidade
92. Proposta Preliminar

06

PROJETO ARQUITETÔNICO: HABITAÇÕES DE INTERESSE SOCIAL
96. Conceito e Partido
97. Programa de Necessidade
97. O Processo
99. Implantação e Locação
101. Unidade Habitacional
108. Sistema Estrutural
108. Conforto Ambiental
108. Materialidade
109. Perspectivas

116. Considerações Finais
120. Referências
124. Anexo
130. Apêndice

Foto: Thais Menescal.

INTRODUÇÃO

INTRODUÇÃO

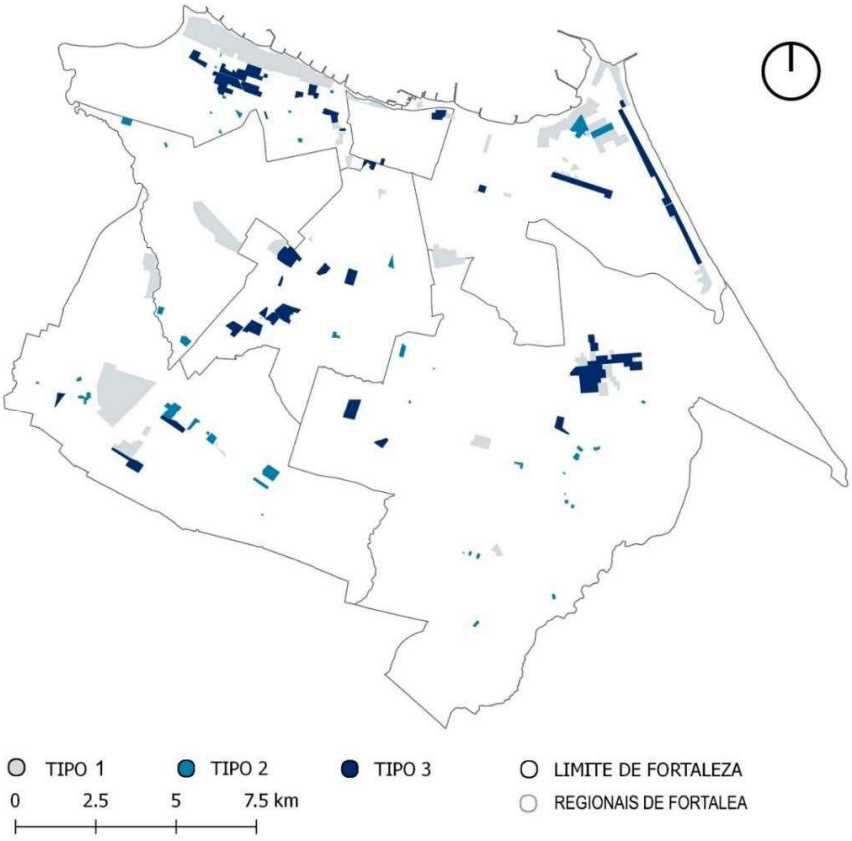
O Plano Diretor Participativo aprovado em 2009, vigente em Fortaleza (Lei n° 14.020/2009), demarcou 45 Zonas Especiais de Interesse Social (ZEIS) de Ocupação. A ZEIS Bom Jardim, situada na parte sudoeste da cidade de Fortaleza, é a segunda maior dentre as 45 áreas demarcadas (ver figura 1), sendo margeada a leste pela avenida Osório de Paiva, considerada umas das saídas de Fortaleza para o sertão, e possui parte inserida no bairro Bom Jardim, que dá nome à ZEIS, e parte no bairro Siqueira, localizando-se, portanto, na Regional V. De acordo com o Plano Diretor de Fortaleza, ZEIS são:

> **[...] porções do território, de propriedade pública ou privada, destinadas prioritariamente à promoção da regularização urbanística e fundiária dos assentamentos habitacionais de baixa renda existentes e consolidados e ao desenvolvimento de programas habitacionais de interesse social e de mercado popular nas áreas não edificadas, não utilizadas ou subutilizadas, estando sujeitas a critérios especiais de edificação, parcelamento, uso e ocupação do solo. (PLANO DIRETOR DE FORTALEZA 2009).**

As ZEIS são classificadas em três tipos, em que o primeira é composta por assentamentos que ocupam terrenos públicos ou particulares de forma irregular (tipo 1); o segundo consiste em loteamentos clandestinos ou irregulares e conjuntos habitacionais, públicos ou privados, que estejam parcialmente urbanizados, ocupados por população de baixa renda, destinados à regularização fundiária e urbanística (tipo 2); e o terceiro é voltado aos vazios urbanos que são dotados de infraestrutura e que deveriam ser destinados à implementação de habitação de interesse social (tipo 3).

De acordo com o Plano de Habitação de Interesse Social de Fortaleza (PLHISFOR), elaborado em 2013 pela Prefeitura Municipal de Fortaleza, dentro da ZEIS Bom Jardim existem 15 assentamentos precários. Dentre estes, encontra-se a Ocupação da Paz (ver figura 2), uma comunidade com 1600[1] habitantes, que está localizada, segundo o PLHISFOR, totalmente em área de risco, por esse motivo, precisaria ser por inteiro removida do local.

Acreditando que ao olhar mais de perto o assentamento, seria possível verificar a real necessidade



1 Mapa de localização das ZEIS de Fortaleza.
Fonte: Elaborado pela autora com base no PDPFor (FORTALEZA, 2009).

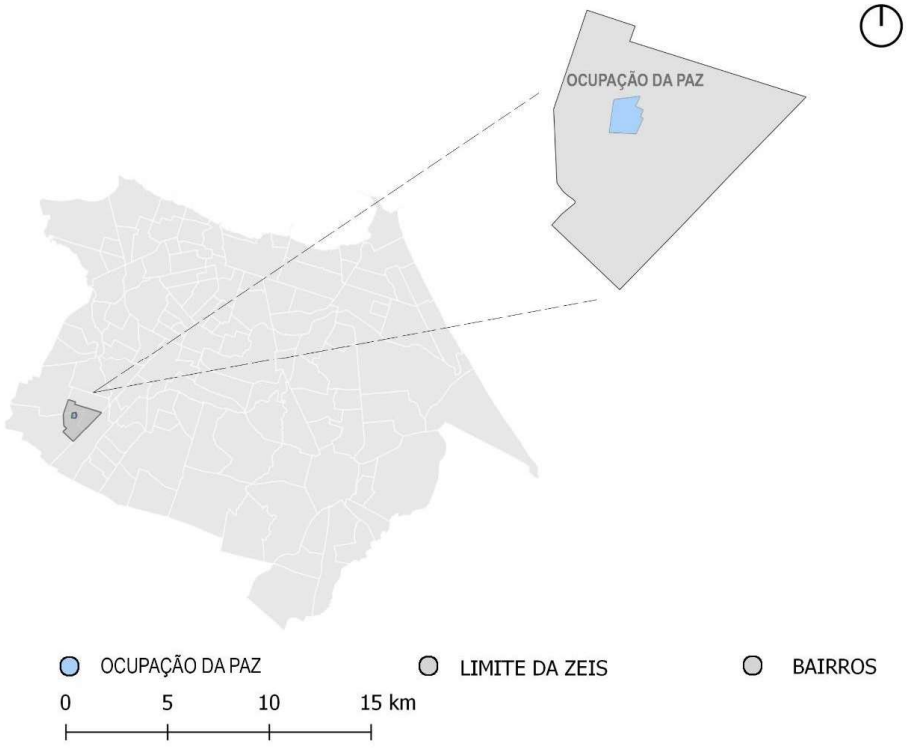
[1] Estimativa calculada por Silva (2017), diante da percepção que houve um erro de digitação no PLHISFOR.

dessa completa remoção, o tema deste trabalho será a Urbanização da Ocupação da Paz, tendo como premissa um reassentamento mínimo necessário, para o qual se pretende propor habitações de qualidade, de modo a aproveitar os materiais locais e mão de obra da própria comunidade.

O modelo habitacional proposto neste trabalho busca ressaltar a relação da moradia com o contexto onde ela está inserida, assim, desenvolvendo um modelo que priorize a relação do morador com seus vizinhos, com o bairro, com a cidade, entre outras relações, além de respeitar as memórias vividas, a forma que cada indivíduo se relaciona com o espaço, sem impor uma nova maneira para habitarem suas próprias moradias. Ao reassentar parte das famílias da Ocupação da Paz, pretende-se realocá-las em um terreno próximo da comunidade, respeitando assim a relação das famílias com o local onde elas habitavam. Além disso, será criado um modelo habitacional que possa se adaptar de acordo com as necessidades de cada família, visando respeitar as peculiaridades e a relação existente de cada morador com a habitação e com o espaço onde ela foi inserida.

O desenvolvimento deste projeto na ZEIS Bom Jardim contribui ao trazer ideias de urbanização e produção habitacional para uma área que ainda não foi urbanizada e cuja regulamentação ainda está em processo. O local, mesmo possuindo uma grande demanda/necessidade de urbanização, é escasso em investimentos públicos, o que contradiz a própria definição de ZEIS trazida pelo Plano Diretor de 2009, que seria uma área na qual existe a intenção de urbanizar as comunidades presentes e sua urbanização. Outro ponto relevante sobre a pesquisa é que a área se destaca pela existência de fortes representantes comunitários atuantes, o que facilita o contato dos pesquisadores com a área.

Além disso, pode-se destacar o interesse pessoal de realização de um trabalho na área do Bom Jardim justificado pela existência de contato da pesquisadora com ex-moradores do bairro, por ser ex-moradora, especialmente dentro dos limites da ZEIS, o que promove um conhecimento mais aproximado da situação que o local se encontra atualmente. Desta forma, o projeto de conclusão de curso a ser desenvolvido será uma contribuição ao local, visando a justiça espacial e propondo um projeto habitacional de qualidade aos moradores reassentados.



2 Mapa de localização da Ocupação da Paz.
Fonte: Elaborado pela autora.

A pesquisa justifica ainda o interesse na escolha da Ocupação da Paz como área de estudo com o objetivo de apresentar um contraponto ao diagnóstico apresentado pelo PLHISFOR, no qual consta que a Ocupação da Paz está localizada em uma área de risco, precisando assim ser removida totalmente. A questão referente a remoção total da ocupação foi apontada recentemente como uma das demandas a serem revistas ou solucionadas no Plano Popular (FREITAS et al., 2019) elaborado em parceria com o (CDVHS), Rede DLIS e ArqPET UFC junto com os moradores do local. No Plano Popular, o qual se concentrou em 4 comunidades da ZEIS Bom Jardim (a saber: Nova Canudos, Ocupação da Paz, Marrocos e Pantanal). No Plano, foi apontado que a Ocupação da Paz não está completamente situada em área alagável, possibilitando a permanência parcial das moradias no local.

Esta pesquisa busca propor uma alternativa para área através de estudos e análises baseadas no Plano Popular da ZEIS Bom Jardim, verificando quais habitações precisam ser retiradas, considerando a existência da participação da população na elaboração do diagnóstico e do próprio desenho apresentado no plano.

Desta forma, o objetivo geral desta pesquisa é elaborar um projeto de urbanização para a Ocupação da Paz, com o mínimo de reassentamento possível, propondo, quando necessário, uma produção habitacional de qualidade e próxima ao local de origem.

A pesquisa possui como objetivos específicos: (1) compreender os conceitos de urbanização, segregação e assentamentos precários, aplicando-os no contexto do Brasil e de Fortaleza; (2) analisar os avanços e retrocessos da legislação urbana relacionada e das políticas de produção habitacional no Brasil e em Fortaleza; (3) buscar um referencial projetual que contribua para o desenvolvimento da proposta de forma qualitativa; (4) compreender e analisar, por meio de um diagnóstico urbanístico e ambiental, a situação que a Ocupação da Paz se encontra atualmente.

Quanto à metodologia desta pesquisa, o referencial teórico, que corresponde ao capítulo 2, desenvolveu-se por meio de revisão de literatura, através de teses e artigos relevantes sobre os temas inseridos neste trabalho de modo a compreendê-los enquanto conceitos, assim como também contextualizá-los no Brasil e em Fortaleza.

Para o processo de urbanização e segregação serão considerados os seguintes autores: Maricato (2003), Diógenes (2012), Aldigueri (2017), Silva (2017), Corrêa (1989) e Villaça (1998). Já o tópico de Assentamentos precários será abordado segundo as perspectivas de Maricato (2003 e 2013) e Aldigueri (2017) com base no Guia para o Mapeamento e Caracterização de Assentamentos Precários (2010), no Plano Nacional de Habitação de Interesse Social e no Plano de Habitação de Interesse Social de Fortaleza. A análise da legislação, por sua vez, baseou-se na Constituição Federal Brasileira (1988), no Estatuto da Cidade (Lei n°10.257/01) e no Plano Diretor de Fortaleza (2009).

A Política de Produção Habitacional será abordada de acordo com os autores Silva (2017), Pequeno e Freitas (2012) e Souza (2016), incluindo também referências do Guia para o Mapeamento e Caracterização de Assentamentos Precários (2010). Já o último tópico, denominado de Produção de Moradia Digna Zonas Especiais de Interesse Social e Moradia Digna, trará abordagens pelas perspectivas de Whitaker (2012) e Toledo (2015).

Em seguida, será desenvolvido o referencial projetual a partir de três tipos de projetos: um projeto internacional denominado Quinta Monroy; um projeto nacional sobre a reurbanização da Ocupação do Sapé e um projeto local referente ao Orçamento Participativo elaborado no ano 2006, em Fortaleza, para a comunidade de nome Marrocos.

Para a realização do diagnóstico, foram realizadas visitas de campo aos moradores da Ocupação da Paz, além disso, a participação como ouvinte em algumas atividades referente ao Plano Integrado de Regularização Fundiária (PIRF) que está sendo realizado na área de estudo foi fundamental para a compreensão da área estudada. Foi realizado ainda um levantamento fotográfico e um extenso mapeamento da área de estudo juntamente com seu entorno, por meio de dados secundários, abrangendo mapas de localização, de aspectos ambientais, de uso e ocupação do solo, de infraestrutura, de mobilidade, entre outros. Esta etapa proporcionou uma visão urbanística do local, com aspectos físicos, urbanos e sociais aplicados em mapas importantes para a validação e organização dos dados. Para a realização deste mapeamento, foram utilizados softwares gratuitos como Google Earth Pro e Qgis, bem como desenhos à mão livre. Esta fase é significativa, pois possibilitou à pesqui-

sadora analisar os possíveis contrastes entre as informações obtidas a partir de mapas oficiais e a atual realidade em que a comunidade se encontra.

Foram elaborados também mapas propositivos de urbanização da Ocupação da Paz de modo a determinar áreas não passíveis de ocupação, alargamentos de vias, e outras intervenções. Deste plano resultou uma planta de remoções, com a qual foi possível estimar a quantidade de produção habitacional e as tipologias, de modo que esta não seja desconectada da necessidade da comunidade.

Para o projeto habitacional, serão desenvolvidos o conceito e o partido arquitetônico referente ao conjunto habitacional, embasado tanto no referencial teórico quanto nos projetos de referências, além disso, serão produzidas plantas, visando facilitar o entendimento do projeto, tais como de implantação, plantas baixas, tipologias habitacionais, cortes, detalhamentos, entre outras.

Foto: Thais Menescal.

01
REFERENCIAL TEÓRICO

REFERENCIAL TEÓRICO

Essa seção tem por objetivo estudar os conceitos de urbanização, segregação, e assentamentos precários, analisar a legislação urbanística da área e as políticas de produção habitacional no Brasil e em Fortaleza.

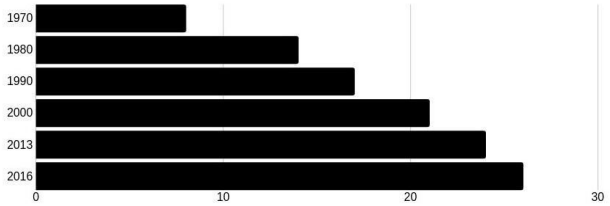
URBANIZAÇÃO E SEGREGAÇÃO

O processo de urbanização brasileiro se intensificou a partir do século XX, de uma maneira geral, em decorrência do desenvolvimento da industrialização nas cidades. Esse processo aconteceu devido ao fato, de que, a vida no campo não apresentava mais tantas oportunidades, tendo em vista que havia uma grande concentração de terras e, consequentemente, de renda e poder (MARICATO, 2003). Esse processo migratório, entretanto, no Ceará, ocorreu sobretudo como decorrência da seca. A cidade de Fortaleza recebeu uma quantidade enorme de retirantes nas secas do final do século XIX e início século XX (ALDIGUERI, 2017). Em Fortaleza, as favelas se tornaram o destino dos retirantes. Nesse sentido, Aldigueri (2017, p. 32) destaca:

> **"A população interiorana teria como única opção morar em favelas quando se desloca para a capital, por não possuir meios para habitar dignamente em decorrência da sua não qualificação profissional, nem "condições de vida compatíveis com o progresso".**

O crescimento de Fortaleza foi extremamente acelerado também na segunda metade do século XX e início do século XXI, quando em menos de 50 anos a população foi quintuplicada.

3. Crescimento populacional de Fortaleza em milhões de habitantes



Fonte: Produzido pela autora com base nos dados disponibilizados pelo IBGE (2010).

Esse crescimento populacional acelerado tende a contribuir para uma série de problemas, como moradias informais, violência, segregação, gentrificação, poluição e outros (MARICATO, 2003). A expansão da metrópole de Fortaleza, de fato, resultou na fragmentação da cidade, estimulando assim um modelo de urbanização mais disperso, em decorrência da segregação e da necessidade de ampliação dos modais de transporte. A principal dificuldade do processo de urbanização é mensurar e conter a forma urbana e seus limites, bem como nortear o crescimento da cidade (DIÓGENES, 2012, p. 25).

Segundo Diógenes (2012, p.32), as cidades tiveram que se submeter a um processo de adaptação, como a descaracterização dos centros históricos e a criação de novas áreas centrais na cidade, propiciando assim, a formação de espaços fragmentados e desarticulados; nova forma de vida pela população; segregação socioespacial decorrente da forma diferenciada de uso e apropriação de espaços públicos e privados; mudanças na atuação do mercado imobiliário e reflexos nos espaços urbanos.

> **Se metrópoles brasileiras crescem em importância institucional, econômica e demográfica, de outra parte, como em todas as cidades, vêm aumentando consideravelmente a problemática social, sobretudo no que se relaciona à violência urbana, a qual está associada aos processos de segregação/socioespacial quando parte da população vive em espaços privilegiados enquanto outra parcela considerável vive formas de exclusão social (SILVA, 2017, p. 69).**

Os principais danos causados pela segregação socioespacial são: a degradação ambiental devido à construção de habitações e assentamentos espontâneos em áreas frágeis ambientalmente e o alto índice de violência, nas áreas mais periféricas da cidade.

Villaça (1998, p.142) define a segregação espacial como um processo segundo o qual, diferentemente, classes ou camadas sociais tendem a se concentrar cada vez mais em diferentes regiões gerais ou conjuntos de bairros da metrópole. Segundo Lobato Corrêa (1989), existem dois tipos de segregação: no primeiro, a população de classe média alta opta por se auto excluir; já no segundo, trata-se de uma exclusão imposta, na qual os grupos sociais não possuem direito de escolha sobre onde e como vão morar.

> **[...] a segregação assim redimensionada aparece com um duplo papel, o de ser um meio de manutenção dos privilégios por parte da classe dominante e o de meio de controle social por esta mesma classe sobre os outros grupos sociais, especialmente a classe operária e o exército industrial de reserva (CORRÊA, 1989, p.64).**

Em Fortaleza, o vetor de crescimento urbano da cidade é conduzido segundo o fluxo de pessoas, mercadorias e bens de consumo, diferenciando assim cada trecho da cidade segundo suas características. Os vetores de segregação voluntária se caracterizam por sua rápida transformação socio-espacial, decorrente da proliferação dos condomínios e loteamentos fechados na região leste e litorânea da cidade voltados para as classes média e alta (DIÓGENES, 2012). Ao contrário dos crescentes índices apresentados pela região leste e sudeste da cidade de fortaleza, as regiões oeste e sudoeste são derivadas do processo de conurbação. Essas regiões foram historicamente o local da segregação imposta com uma urbanização, muitas vezes, guiada segundo os polos industriais e conjuntos habitacionais voltados para população de baixa renda (SILVA, 2017), concentrando ainda a maior parte dos assentamentos informais precários.

ASSENTAMENTOS PRECÁRIOS

A informalidade é considerada como um dos problemas chave do desenvolvimento das cidades. Esse fenômeno decorre da exclusão da população menos privilegiada, formada por ocupações informais, que são negadas como parte integrante da "cidade oficial". Os órgãos públicos rejeitam a existência desses assentamentos informais, resultando na falta de controle urbanístico, visto que, apesar da existência de diversas leis, incentivam e ordenam o uso do solo. Enfim, "para a cidade ilegal não há planos, nem ordem" (MARICATO, 2003, p.122).

A conexão entre legislação/mercado e restrição/exclusão, é mais abundante nas regiões metropolitanas, pois são nas áreas rejeitadas pelo mercado imobiliário e pelos órgãos públicos, que normalmente os cidadãos de baixa renda vão se fixar, sendo nas beiras de córregos, encostas de morros, margens de rios, regiões poluídas, áreas industriais, etc. Afinal, "a ocupação ilegal da terra urbana não só é permitida como parte do modelo de desenvolvimento urbano no Brasil", sendo admitido o direito à ocupação, mas não o direito à cidade (MARICATO, 2003, p.147).

De acordo com Maricato (2003), "[...] é admitido o direito à ocupação, mas não o direito à cidade". Desta forma, a cidade funciona como um mercado, e que apenas as pessoas que possuem poder aquisitivo, conseguem ter uma moradia digna, e em áreas favorecidas da cidade, enquanto as pessoas que não possuem capital, são obrigadas a morar em áreas periféricas, sofrendo com a segregação socioespacial e com a gentrificação.

De acordo com o Guia para o Mapeamento e Caracterização de Assentamentos Precários (ANCONA, 2010), a precariedade habitacional surgiu na metade do século XIX como consequência do processo de transformação da sociedade brasileira. Tal situação se manifestou após as garantias legais referentes à propriedade privada da Lei de terra n.601/1850, à abolição da escravidão em 1888 e ao início dos movimentos migratórios do campo para a cidade onde os trabalhadores migravam em busca de melhores condições de vida. A definição de assentamentos precários apresentada no Guia é:

> **A expressão "assentamentos precários" foi adotada pela nova Política Nacional de Habitação (PNH) de forma a englobar, numa categoria de abrangência nacional, o conjunto de assentamentos urbanos inadequados ocupados por moradores de baixa renda, incluindo as tipologias tradicionalmente utilizadas pelas políticas públicas de habitação, tais como cortiços, loteamentos irregulares de periferia, favelas e assemelhados, bem como os conjuntos habitacionais que se acham degradados (ANCONA, 2010, p. 09).**

Além disso, os assentamentos são porções de terras que podem ter dimensionamentos e tipologias variadas, porém possuem em comum três características, tais como: apresentam porções de terras urbanas destinadas às habitações para famílias de baixa renda; são habitados por famílias que moram em condições de precariedade, em áreas sem regularização fundiária, sem infraestrutura e sem acesso ao sistema de transporte público e demais serviços, em situações de riscos e outros; e precisam ter uma origem histórica relacionada às estratégias das famílias de baixa renda para solucionar seus problemas habitacionais, como realizar uma construção espontânea, por exemplo (ANCONA, 2010, p. 09).

Embora, historicamente, os assentamentos precários, em especial as favelas, tenham sido alvo de processos de remoção, muitas vezes, sem nenhuma indenização. A integração urbana dos assentamentos precários passou a ser, mais recentemente, um dos principais eixos abordados pelas políticas públicas habitacionais e urbanas, tendo como objetivo realizar a inclusão socioespacial de uma parcela da população brasileira que vive em situação precária. Para atingir este objetivo, é necessário providenciar medidas a respeito da regularização fundiária, propor assistência técnica às comunidades, bem como melhoria na infraestrutura urbana e habitacional, e prever equipamentos

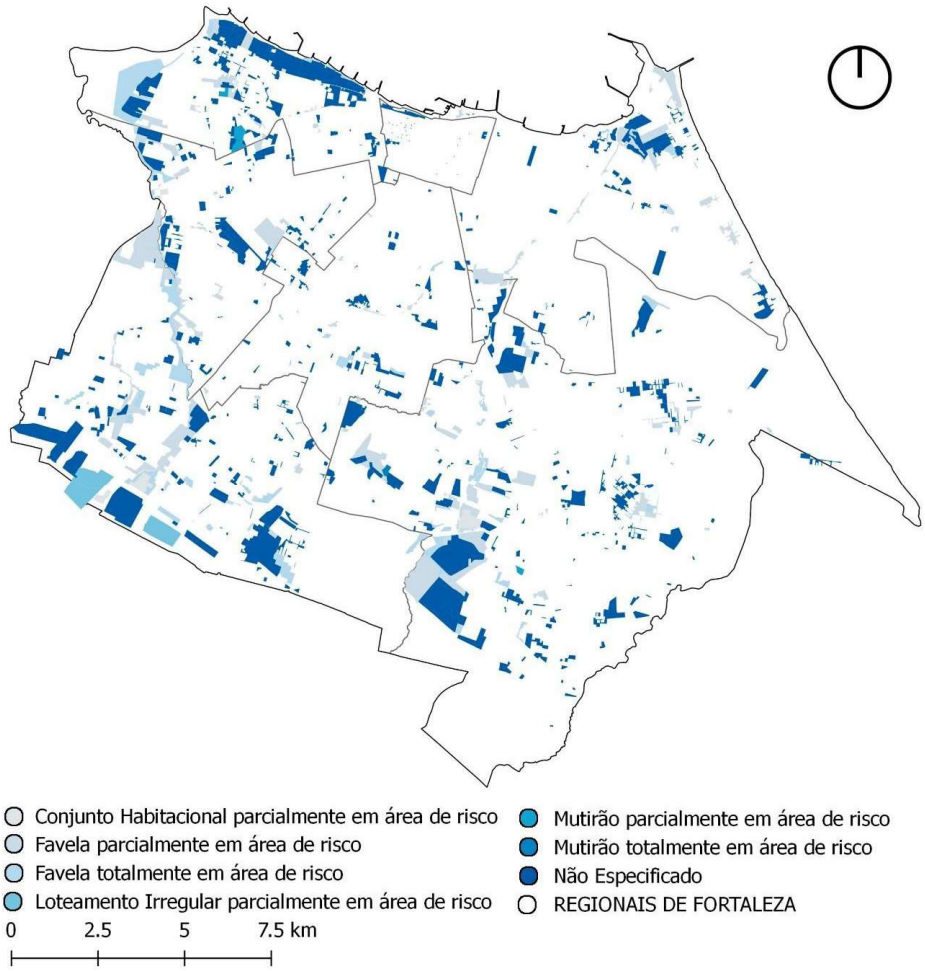
(ANCONA, 2010, p. 07). Esse objetivo, no entanto, tem ficado, na maior parte das vezes, no papel.

Em Fortaleza, o PLHISFor aponta que os assentamentos são marcados pela inadequação habitacional e pela irregularidade da terra, os problemas são decorrentes das ações do mercado imobiliário atuante na cidade e as moradias concedidas são de baixa qualidade e localizadas longes dos centros urbanos, devido à ausência de políticas públicas que possuam como objetivo possibilitar a regularização fundiária. Desta forma, o PLHISFor define como assentamento precário:

> **[...] todas aquelas áreas que demandam a ação do poder público quanto ao atendimento de necessidades habitacionais (quantitativa ou qualitativa), e que apresentem todas as seguintes características: Morfologia urbana que o distinga do entorno quanto às suas características físicas; ocupados por população de baixa renda; ausência de regularidade urbanística e/ou fundiária (FORTALEZA, 2013, p.27).**

Os assentamentos precários em Fortaleza são classificados em termos tipológicos como conjunto habitacional, favela, loteamento irregular, mutirão e cortiço, podendo boa parte dessas tipologias estarem, parcialmente ou totalmente, localizadas em área de risco (ver figura 4). A maioria das áreas de riscos são associadas aos recursos hídricos, fazendo com que os moradores sofram com inundações causadas por escoamento de água de rios e açudes ou provenientes de alagamentos (FORTALEZA, 2013, p.31).

O tipo favela é a tipologia que possui mais tendência em estar situada em área de risco (FORTALEZA, 2013, p.31), pois se desenvolve nas margens da cidade e em espaços negados pelo mercado imobiliário. A favela é encarada pelo senso comum, muitas vezes, como sendo um local pobre, miserável e marginalizado, no entanto, se trata de um local que passou por um processo espontâneo de desenvolvimento, sendo composta por habitações simples, construídas com mão de obra local, possuindo ruas e vielas estreitas, ausência de infraestrutura básica e formada por espaços pequenos e adensados (ALDIGUERI, 2017, p.31).



4 Mapa de assentamentos Precários de Fortaleza.
Fonte: Elaborado pela autora com base no PlhisFor (FORTALEZA, 2016).

As favelas, em geral, se consolidam em terrenos vazios, aparentemente abandonados, privados ou públicos. Essas áreas são ocupadas principalmente por pessoas que chegaram do interior do estado e, geralmente, fixam-se em terrenos livres, áreas remanescentes de loteamentos destinados a áreas verdes, leitos de vias, encostas de morros, áreas da união ao longo de rios ou em zonas litorâneas (ALDIGUERI, 2017, p.37). Nos últimos anos, iniciou-se um processo de reconhecimento do direito de posse e/ou de ocupação de terrenos por moradores da favela. Entretanto, devido à estigmatização sobre o termo "favela", alguns moradores que tiveram seus direitos reconhecidos preferem ser identificados por outros subjetivos para caracterizar o seu lugar de moradia, como comunidade, vila, associação, ocupação, entre outros (FORTALEZA, 2013, p.29).

O PLHISFOR, embora seja uma importante fonte de informações sobre assentamentos precários em Fortaleza, nunca teve suas ações implementadas, visto que logo após a sua elaboração, a política habitacional da cidade concentrou-se no Programa Minha Casa Minha Vida (PMCMV), o qual será abordado mais adiante. Outro instrumento de legitimidade dos assentamentos que também se ressente pela insistência em não sair do papel em Fortaleza são as Zonas Especiais de Interesse Social (ZEIS), as quais serão abordadas a seguir.

ZONAS ESPECIAIS DE INTERESSE SOCIAL

Diante do contexto supracitado, em que o processo de urbanização e segregação contribuiu para a formação de assentamentos precários, destacam-se alguns avanços mais recentes no reconhecimento dos direitos dos moradores de assentamentos precários, iniciados a partir da redemocratização, com o fim do regime militar.

A Constituição Federal de 1988 é um instrumento que descreve quais são os direitos e deveres de todo cidadão Brasileiro. E, no artigo 5°, encontra-se os direitos e deveres individuais e coletivos de cada cidadão, tais como:

> **Art. 5° Todos são iguais perante a lei, sem distinção de qualquer natureza, garantindo-se aos brasileiros e aos estrangeiros residentes no País a inviolabilidade do direito à vida, à liberdade, à igualdade, à segurança e à propriedade (BRASIL, 1988).**

Os anos que antecederam à redemocratização foram marcados por diversas lutas por parte da população reivindicando, entre outras coisas, a regularização fundiária de favelas, o que resultou posteriormente na aprovação de um capítulo da Constituição muito importante que evidenciou alguns instrumentos de Política Urbana. Em 2001, houve a aprovação do Estatuto da Cidade (Lei n° 10.257/01) e Medida Provisória de n° 2.220/01 que contribuíram para o desenvolvimento de uma política nacional de urbanização e regularização de assentamento precários. (ANCONA, 2010, p. 14). O Estatuto da Cidade é uma lei federal que tem como finalidade promover o desenvolvimento urbano através da implementação de políticas urbanas.

No Estatuto da Cidade, foram previstos alguns instrumentos que garantem a permanência das famílias que possuem menor poder aquisitivo em áreas frágeis da cidade como, por exemplo, as Zonas Especiais de Interesse Social (ZEIS). As ZEIS possuem como objetivo a demarcação de áreas especiais na malha urbana. Estas áreas devem ser tratadas de modo diferente das demais, garantindo a permanência de famílias em determinados locais, a regularização fundiária e a melhoria das condições do meio urbano.

Segundo Rolnik (2000), a criação das ZEIS (Zonas Especial de Interesse Social) ou de AEIS (Área Especial de Interesse Social) retrata o reconhecimento dos assentamentos precários perante a lei que, segundo a legislação tradicional, são tratados como irregulares e clandestinos, rejeitados perante ao meio social, tornando assim os moradores vulneráveis a especulações do mercado (Rolnik, 2000, p. 203).

Também no artigo 182 da Constituição Federal de 1988 consta que o Plano Diretor é considerado uma ferramenta básica e indispensável para a organização do meio urbano.

> **Art. 182. A política de desenvolvimento urbano, executada pelo Poder Público municipal, conforme diretrizes gerais fixadas em lei, tem por objetivo ordenar o pleno desenvolvimento das funções sociais da cidade e garantir o bem-estar de seus habitantes.**
> **§ 1° O plano diretor, aprovado pela Câmara Municipal, obrigatório para cidades com mais de vinte mil habitantes, é o instrumento básico da política de desenvolvimento e de expansão urbana.**
> **§ 2° A propriedade urbana cumpre sua função social quando atende às exigências fundamentais de ordenação da cidade expressas no plano diretor. (BRASIL, 1988)**

O Plano Diretor é um documento imprescindível para planejar o desenvolvimento do meio urbano e ambiental, além de promover políticas públicas para as cidades. Tem como objetivo prever que as necessidades básicas da população sejam atendidas, tais como, saneamento básico, transporte público, segurança, moradia digna ou outros. No entanto, essas necessidades nem sempre são respeitadas, ou seja, há planejamento urbano para alguns, mercado para alguns, leis para alguns e moradia para alguns (MARICATO, 2003).

Em Fortaleza, o Plano Diretor Participativo de 2009 foi o documento responsável por demarcar e regularizar a Zonas Espaciais de Interesse Social (ZEIS).

As ZEIS foram delimitadas, mas sua legalização ainda está em andamento, dificultando assim a aplicação desse instrumento e permitindo que essas áreas sejam alvos de disputa territoriais. Para entendermos melhor esse processo de regularização da ZEIS, foi realizado uma linha cronológica (ver figura 5).

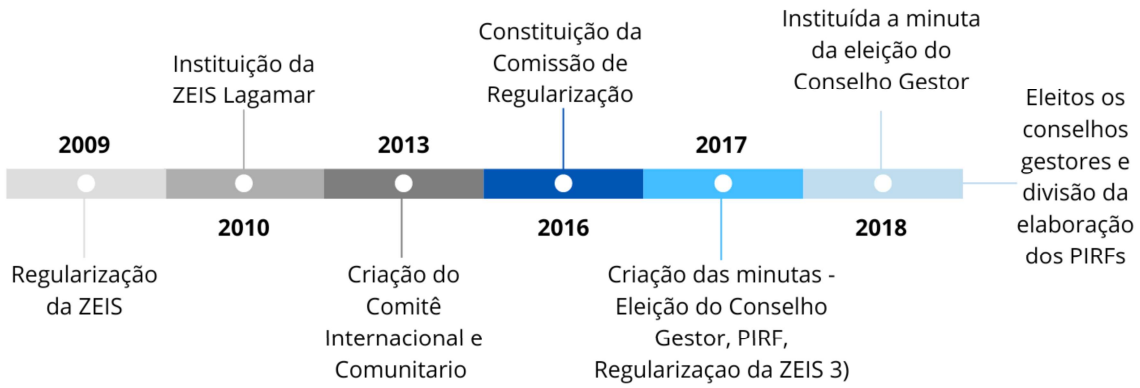
Após um longo período de luta, em 2010, houve a primeira conquista referente a ZEIS e se tratava da instituição da ZEIS Lagamar. Em 2013, os movimentos sociais criaram forças e conseguiram que houvesse a criação do Comitê Técnico Internacional e Comunitário (Decreto n° 13.241, de 21 de outubro de 2013). O Comitê foi criado para discutir sobre a regularização da ZEIS e era formado por representantes de nove ZEIS (Arraial Moura Brasil, Bom Jardim, Lagamar, Mucuripe, Pici, Pirambu, Poço da Draga, Praia do Futuro e Serviluz). Essas nove ZEIS foram priorizadas diante do processo de regularização devido a sua organização comunitária (Revista Interagir).

Através do comitê, foi realizado um relatório descrevendo e demarcando as áreas de ZEIS, e a primeira proposta do comitê foi a elaboração da Comissão de Proposição e Acompanhamento da Regulamentação da ZEIS. De agosto de 2016 a junho de 2017, a Comissão teve algumas reuniões e foi concebido algumas minutas que norteavam a criação do conselho gestor; a elaboração do Plano Integrado de Regulamentação Fundiária (PIRF), e sobre a regulamentação das ZEIS 3 (ZEIS de vazio).

Em seguida, a população passou aproximadamente 11 meses sem resposta e surgiram novos atos reivindicando a essência de iniciativa por parte da prefeitura de Fortaleza. No dia 22 de maio de 2018, foi publicado o Decreto nº 14.211 que regulamentava a eleição de conselhos gestores para as ZEIS e, em setembro de 2018, foram eleitos todos os conselheiros das 10 ZEIS prioritárias.

Entre o período de 2010 à 2018, houver avanços significativos para a regularização da ZEIS. No entanto, para continuar com o processo de regulamentação, é necessário que os conselhos realizem e apresentem um diagnóstico especifico da área e, por fim, a criação de Leis Específicas ou Decretos, apresentando os novos parâmetros referentes à região (FORTALEZA, 2016). A ZEIS Bom Jardim está recebendo apoio do Plano Integrado de Regularização Fundiária (PIRF) para desenvolver e atender todas as questões necessárias para a concretização da ZEIS no local.

5. Processo de regulamentação da ZEIS.



Fonte: Revista Interagir.

POLÍTICAS DE PRODUÇÃO HABITACIONAL E MORADIA DIGNA

Além dos avanços legislativos, os quais, muitas vezes, não tiveram repercussão direta na realidade, cabe realizar um breve estudo referente as políticas de produção habitacional no Brasil e em Fortaleza.

Durante muito tempo, os governos ignoraram o problema referente a produção de HIS (Habitação de Interesse Social) nas cidades brasileiras, promovendo expulsões e repressões. Na década de 50, a igreja Católica começou a atuar nas comunidades e assim foram surgindo as primeiras propostas de instalação de infraestrutura e de construção de novas moradias com a participação da população local (ANCONA, 2010, p. 12).

Após um longo período de expansão dos assentamentos precários e de pressão popular, foram criadas políticas públicas desenvolvidas em parceria com o governo e a sociedade civil, sendo estas financiadas por subsídio públicos e tendo como objetivo proporcionar uma moradia urbana para as pessoas de baixa renda (ANCONA, 2010, p.15).

Sem a pretensão de fazer um extenso histórico, serão destacadas aqui duas importantes políticas públicas habitacionais nacionais e suas repercussões em Fortaleza: o Banco Nacional de Habitação (BNH) e o Programa Minha Casa Minha Vida (PMCMV). Finalmente, serão abordadas ainda algumas recomendações no sentido de uma produção habitacional mais digna.

BANCO NACIONAL DE HABITAÇÃO (BNH)

Em 1964, no contexto do período militar, houve a criação do Banco Nacional da Habitação (BNH) e do Sistema Financeiro da Habitação (SFH) que foram as atitudes em larga escala realizadas pelos governantes brasileiros, visando apresentar propostas para a construção de habitação e, consequentemente, ganhar o apoio popular, além de criar uma política de financiamento para a construção habitacional em padrões capitalistas (ANCONA, 2010, p. 12).

Através do BNH foram criados os programas Profilurb (1975), Promorar (1979) e o Programa João Barro (1982) que possuíam como objetivo viabilizar e facilitar o acesso ao lote urbanizado e possibilitar a compra de materiais de construções, reconhecendo, assim, que a autoconstrução é umas das alternativas para diminuir o déficit habitacional (SILVA, 2017, p. 72).

À época, o país estava passando por uma de suas crises econômicas e somente a criação do BNH não seria suficiente para resolver os problemas habitacionais. Portanto, seria necessário proporcionar emprego e incentivar o desenvolvimento de novos meios de trabalho, como no ramo da construção civil, e uma das estratégias utilizadas foi a criação do sistema de financiamento, possibilitando que o trabalhador financiasse sua casa própria, e desta forma os governantes estariam promovendo habitações e aquecer o mercado (MEDEIROS, 2010, p.3).

> **Não se tratava mais, portanto, de construir moradias para assegurar condições mínimas de vida ao operariado, mas, sim, de prover empregos para uma considerável parcela da população, sem alternativas de obter trabalho. A produção de habitações passava a ser subproduto da nova diretriz governamental; desejável de seu ponto de vista político, mas não necessariamente do econômico (FINEP, 1985, p. 88).**

Apesar da criação do Banco Nacional de Habitação (BNH) e do Sistema de Financiamento de Habitação (SFH), o sistema começou a apresentar alguns problemas que eram semelhantes aos que aconteciam com o mercado imobiliário, pois como se tratava de um sistema de financiamento, no qual as pessoas que possuíam um baixo poder aquisitivo continuavam sem ter condições para financiar suas moradias ou atrasavam o pagamento das parcelas. Este fato propiciou o crescimento de favelas e de loteamentos precários (ANCONA, 2010, p. 13). Então, em 1967, foi criado o Fundo de Garantia por Tempo de Serviços (FGTS).

Em Fortaleza, os conjuntos habitacionais implementados pelo BNH não atenderam ao público-alvo previsto pelo programa, em decorrência do acontecimento citado no parágrafo anterior. Além disso, os conjuntos habitacionais foram construídos em terrenos distantes do centro da cidade, em áreas de transição urbano-rural, ocasionando a criação de subcentros e estimulando o crescimento da cidade para o setor sul e oeste (PEQUENO; FREITAS, 2012, p.488).

Com o fim do BNH em 1986, surgiram os mutirões e ocorreu o desenvolvimento de novas favelas na capital, expandindo-se para as cidades que formam a Região Metropolitana de Fortaleza como Maracanaú e Caucaia (PEQUENO; FREITAS, 2012, p.488).

MINHA CASA MINHA VIDA (MCMV)

O Plano Nacional de Habitação (PNH) e o PlanHab se desenvolveram em 2007, e Programa Minha Casa Minha Vida (MCMV), em 2009, eles possuíam interessem em estimular a economia, incentivando a construção civil, além de ampliar o mercado imobiliário, possibilitando que famílias de até 10 salários conseguissem financiar ou parcelar o valor referente a habitação (SILVA, 2017, p.82).

Em 2009, houve a criação da Política Nacional de Habitação intitulado como um instrumento de nova política pública cujo objetivo era desenvolver estratégias que viabilizavam o direito à moradia digna, a função social da propriedade, a gestão democrática e a integração das políticas urbanas (SILVA, 2017, p. 81).

> **Formular uma estratégia de longo prazo para equacionar as necessidades habitacionais do país, direcionando da melhor maneira possível, os recursos existentes e a serem mobilizados, e apresentando uma estratégia nos quatro eixos estruturadores da política habitacional: modelo de financiamento e subsídio; política urbana e fundiária; arranjos institucionais e cadeia produtiva da construção civil (Plano Nacional de Habitação, 2009).**

O balanço realizado pelo Ministério das Cidades, em parceria com o Ministério do Planejamento, que teve o último resultado divulgado entre o período de 2015 a 2018, mostra que apenas 15% das ações referente ao projeto foram concluídas. Além disso, muitos contratos foram quebrados por parte do governo, sem contar da ausência de diálogo entre os moradores e administradores do PAC (SILVA, 2017, p.83).

O programa Minha Casa Minha Vida (MCMV) foi comparado com o BNH por apresentar características semelhantes quando se trata de incentivar ao desenvolvimento da economia através da promoção da construção civil, além de promover a política do financiamento. Tal sistema é totalmente baseada no capitalismo, resultando na valorização do valor da terra e propiciando a especulação imobiliária.

Para Souza (2016):

> **"Produção padronizada em grande escala, visando o aquecimento do setor da construção civil e da economia, em detrimento da qualidade da moradia; elevação do valor da terra urbana e dos preços no mercado imobiliário; indução de novas periferias, atingindo também as cidades médias; má qualidade do padrão de construção e da inserção urbana do imóvel; densificação urbana sem ampliação de infraestrutura; grande defasagem de investimentos em relação à qualificação de favelas" (SOUZA, 2016).**

Em dezembro de 2009, o Ministério das Cidades publicou o Plano Nacional de Habitação (PlanHab), visando combater o déficit habitacional e desenvolver uma moradia digna. O plano foi concebido com base em diálogos e debates com diversos setores sociais e, a partir disso, propor estratégias para contornar os problemas habitacionais, assim como os dois programas em processo de efetivação no pais, como: o Programa de Aceleração do Crescimento (PAC) e o Programa Minha Casa Minha Vida (MCMV)(PLANHAB, 2009).

O PlanHab (2009) compreende que o acesso a moradia digna depende de três questões básica:

> **a) capacidade de ampliação e disponibilização de terra urbanizada bem localizada para a provisão de habitação de interesse social;**
> **b) estratégias de estímulo à cadeia produtiva da construção civil e;**
> **c) fomento ao desenvolvimento institucional dos agentes envolvidos no setor habitacional, especialmente os setores públicos municipal e estadual (PLANHAB, 2009).**

O Plano Nacional de Habitação foi criado com o objetivo de desenvolver a moradia digna para a população de baixa renda, proporcionar a inclusão social por meio da urbanização de áreas precárias, integrar cidades e estimular o desenvolvimento econômico através do aquecimento do mercado da construção civil (PLANHAB, 2009).

Dessa forma, o Programa Minha Casa Minha Vida (PMCMV) foi apresentado em 2009 pelo Governo Federal e possuía como premissa atender às famílias que possuíam renda entre zero a três salários mínimos (FERREIRA, 2012).

O PMCMV foi financiado pela Caixa Econômica Federal, ocorreu entre os anos de 2009 a 2014 e foi um programa que estabeleceu alguns critérios restritivos ao projeto habitacional

que resultaram em soluções arquitetônicas insuficientes, e posteriormente ocorreu a entrada do Banco do Brasil como novo órgão financiador.

O Programa Minha Casa Minha Vida, em Fortaleza, está diretamente ligado com o processo de remoções de algumas comunidades para a realização de obras referente a mobilidade da cidade. Em virtude desse processo, as famílias são reassentadas no Cidade Jardim. De acordo com Salomoni (2016), a ação de remoção e reassentamento das famílias ocorrem sem o consentimento das mesmas, ocasionando várias violações ao direito de moradia.

Ao analisar os critérios exigidos para a construção do PMCMV e as obras aprovadas no programa, pode-se perceber que nas duas fases do programa priorizavam as famílias que apresentavam de 0 a 3 salários mínimos (faixa 1). A faixa 1 é a mais prioritária, tendo em vista a dificuldade de produzir unidades habitacionais para atender a demanda da classe com maior déficit habitacional (SALOMONI, 2016).

Mesmo com o constante avanço do PMCMV, durante o seu desenvolvimento, houve algumas insatisfações referentes às soluções arquitetônicas apresentadas e aos pequenos ambientes, bem como à decepção com a qualidade dos materiais e dos acabamentos entregues nas obras. Além disso, devido à baixa qualidade dos revestimentos, as edificações acabam por necessitar de manutenções pouco tempo depois da entrega (TOLEDO, 2014).

Também foram empregadas críticas aos pontos urbanísticos do projeto, pois muitas das unidades habitacionais foram implantadas em áreas distantes dos centros urbanos, tornando-se desagradáveis já que por, muitas vezes, não possuíam equipamentos públicos acessíveis (TOLEDO, 2014).

RECOMENDAÇÕES

A produção arquitetônica de qualidade tornou-se menos constante e mais pontual, sendo cada vez mais restrita a algumas classes sociais e disponibilizadas por poucos escritórios de arquitetura. Tal produção é responsável por contribuir com a desigualdade socioespacial nas cidades brasileiras (FERREIRA, 2012, p.30).

É interessante observar o crescimento urbano e as mudanças das cidades, e perceber que os resultados de uma intensa produção habitacional em um padrão mais econômico, onde os conceitos urbanísticos, construtivos e arquitetônicos não foram aplicados devidamente, embora os programas da política urbana federal, desenvolvidos desde 2003, tenham tido como premissa buscar promover uma moradia digna (FERREIRA, 2012, p.30).

Para ser considerada como boa, uma arquitetura não pode ser trabalhada independente do meio urbano. Ao projetar é necessário levar em consideração as questões urbanísticas e o impacto que o projeto arquitetônico irá proporcionar para o entorno, além disso, o projeto arquitetônico possui um papel fundamental com o objetivo de promover qualidade de vida e proporcionar o crescimento humano. Dessa forma, quando se trata de cidades justas, Ferreira destaca:

> **Pensar em cidades justas é falar, antes de tudo, em dinâmicas urbanas não segregadoras; é imaginar um mercado que consiga aliar a lucratividade aos objetivos de sustentabilidade; é recuperar, para isso, soluções arquitetônicas e urbanísticas de qualidade, assumindo custos imediatos em nome da preservação e qualificação do futuro; é criar modelo de consumo da "casa própria" mais harmonizado com o coletivo. Por fim, construir um novo modelo urbano no Brasil é fazer a sociedade se conscientizar que nossas cidades devem mudar drasticamente (FERREIRA, 2012, p.36).**

Para Ferreira (2012, p. 37), apesar das dificuldades encontradas ao projetar no meio urbano, não é impossível definir regras urbanísticas e arquitetônicas que conduzam o meio urbano a ser mais agradável, equilibrado e sustentável. Para criá-las, o ideal é ter como base relatos sobre o passado e suas suposições, por exemplo, onde a rua era mais agradável quando podia ser espaço de lazer e interação social. Os bairros tornam-se mais aconchegantes quando possuem muitos espaços públicos abertos e acessíveis e o uso misto ajuda a promover a segurança e uma maior qualidade de vida.

O autor acredita que existe uma maior qualidade de vida no meio urbano quando os rios são tratados como rios, possuindo margens arborizadas, permeáveis e acessíveis, não sendo canalizados e escondido por baixo de avenidas expressas. Defende que as ruas e os bairros são mais harmônicos quando possuem uma diversidade de atividades habitacionais, comerciais, produtivas, educacionais e de serviços, assim quando se trata de produção habitacional, um dos maiores desafios dos arquitetos é projetar unidades

habitacionais adaptadas às diferentes condições sociais e de renda (FERREIRA, 2012, p.37).

Dessa forma, pode-se concluir que a arquitetura não pode ser trabalhada desvinculada do meio urbano, pois o edifício está inserido na dinâmica da cidade e precisa dialogar com seu entorno. Quando se trata de uma habitação social, essa conexão deve ser mais intensificada, pois as pessoas que vão habitar o espaço necessitam de uma boa infraestrutura buscam atender suas necessidades básicas, além de incorporar espaços livres para lazer e serviços.

Foto: Mariana Quezado.

02

REFERENCIAL PROJETUAL E ESTUDO DE CASO

REFERÊNCIAL PROJETUAL E ESTUDO DE CASO

O referencial projetual foi desenvolvido com base em um projeto internacional, denominado Quinta Monroy, em um projeto nacional sobre a reurbanização da ocupação do Sapé e também considerou um projeto local de orçamento participativo desenvolvido na gestão da ex-prefeita da cidade de Fortaleza, Luizianne Lins, para a comunidade do Marrocos, localizada ao lado da Ocupação da Paz e que apresentam problemas semelhantes ao da comunidade.

QUINTA MONROY

O projeto Quinta Monroy foi idealizado e implementado em 2004 na cidade Iquique no Chile. A proposta, desenvolvida pelo escritório Elemental contemplava a construção de unidades habitacionais destinadas a 100 famílias que ocupavam um terreno no centro da cidade (figura 6).

O terreno, de aproximadamente 0,5 hectares, possuía um elevado custo comparado aos demais terrenos destinados a habitações sociais. O elevado custo do terreno e os poucos recursos oferecidos para a construção foram alguns dos desafios que o escritório de arquitetura teve para projetar unidades habitacionais na área e tornar a construção viável.

A solução encontrada para contornar esse problema foi tratar a construções das habitações como um investimento social, onde à medida que o tempo passasse, as habitações sociais se valorizassem. A restrição dos recursos induziu que as unidades habitacionais possuíssem apenas 40m² e, para subir a necessidade de adensamento, foi proposto verticalizar e prever um espaço de expansão que fosse equivalente ao dobro da área habitacional entregue pela construtora (ver figura 7).

Assim, quatro estratégias foram desenvolvidas com o intuito de resolver e solucionar os problemas apresentados. A primeira buscava desenvolver uma tipologia que possibilitasse o adensamento e se tornasse viável o pagamento pelo terreno valorizado devido a infraestrutura ofertada, contemplando saneamento, equipamentos educacional, de saúde e de transporte.

A segunda, tratava-se em criar espaços livres localizados entre as habitações, promovendo a sociabilização dos moradores. Em terceiro, foi definido que os moradores poderiam construir 50% da unidade habitacional, utilizando a própria estrutura entregue. No entanto, essa expansão foi delimitada, com a altura definida das casas, para evitar as transformações das habitações propostas e do entorno (figura 8).

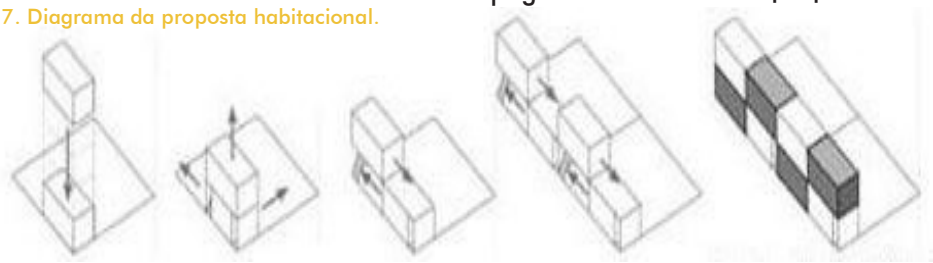
Por fim, a quarta estratégia aplicada foi realizar a construção de uma habitação com padrão de classe média e, como o orçamento era baixo, então foi proposto construir os ambientes essenciais como cozinha, banheiro, escada e quarto, ficando a critério do morador a construção realizada na área prevista para expansão, onde ele poderia ampliar a sua moradia de acordo com as suas necessidades.

A seguir, as figuras 9, 10, 11, 12, 13 e 14 correspondem às plantas técnicas desenvolvidas para o projeto Quinta Moroy e se referem respectivamente às plantas de implantação, baixas, de cortes longitudinal e transversal.

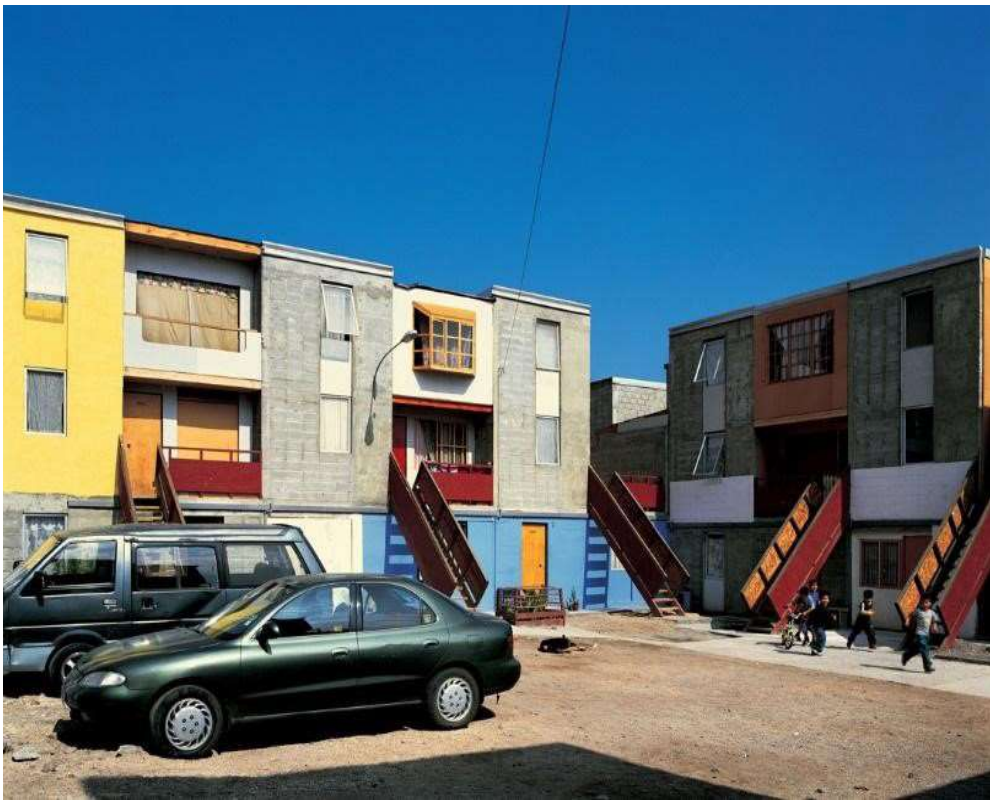
O projeto habitacional Quinta Monroy, elaborado pelo escritório Elemental, apresenta várias características interessantes que podem ser aplicadas ao realizar o projeto habitacional para a Ocupação da Paz, por exemplo, projetar habitações, prevendo espaço para expansão e possibilitar que cada casa tenha sua identidade, conectar as habitações com espaços livres e projetar a moradia visando os ambientes principais que são os ambientes mais caros para serem construídos, como cozinha e banheiro.

No entanto, nem tudo que compõe o projeto Quinta Monroy pode ser aplicado no programa desenvolvido para a Ocupação da Paz, já que a área da ocupação não é valorizada, não apresenta infraestrutura básica e nem as mesmas oportunidades presentes no local onde o projeto Quinta Monroy foi implantado.

7. Diagrama da proposta habitacional.

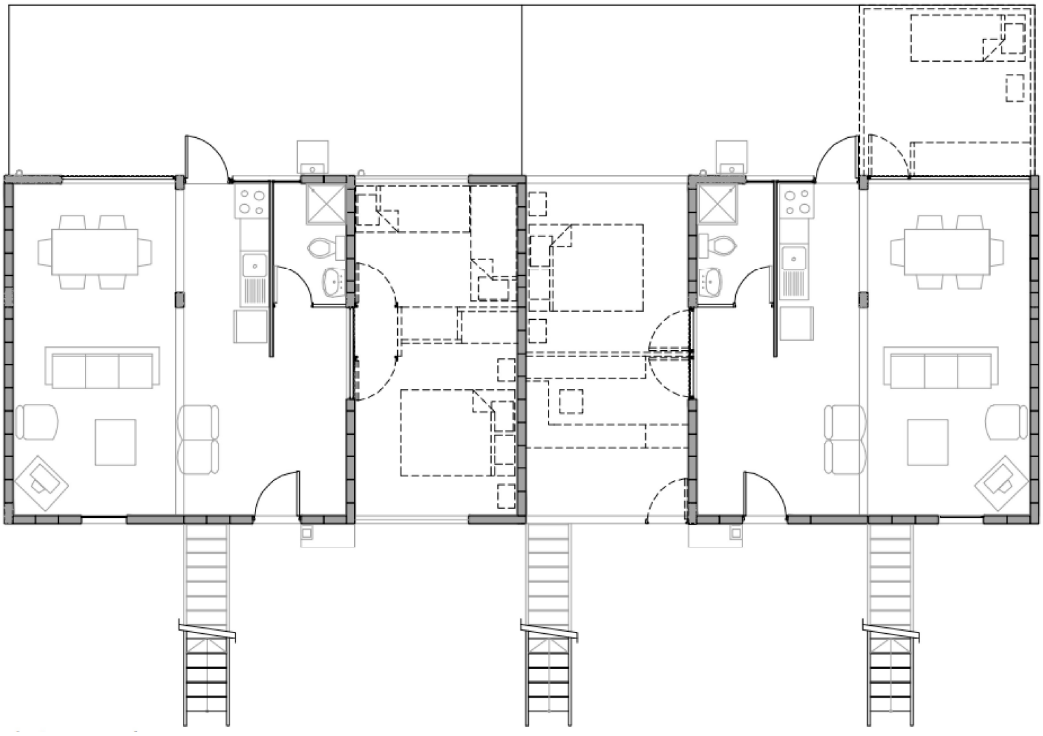


Fonte: Archdaily, acesso em 11 de dezembro de 19.



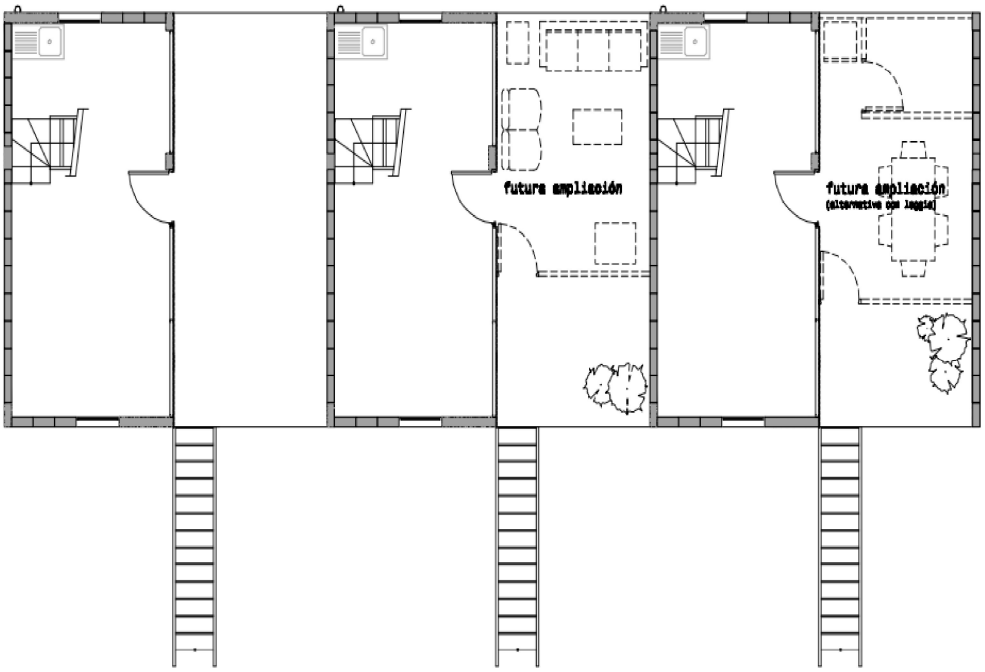
6 Projeto habitacional Quinta Monroy.
Fonte: Cristobal Palma no Archdaily, acesso em 11 de dezembro de 2019.

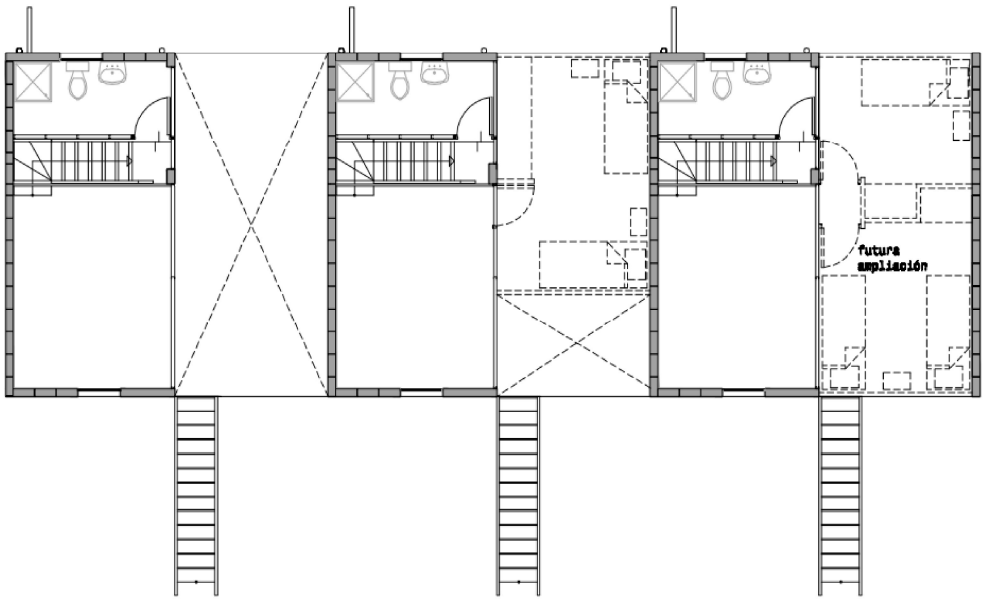
8 Pós ocupação e habitações expandidas.
Fonte: Archdaily, acesso em 11 de dezembro de 19.



9 Planta de implantação.
Fonte: Archdaily, acesso em 11 de dezembro de 19.

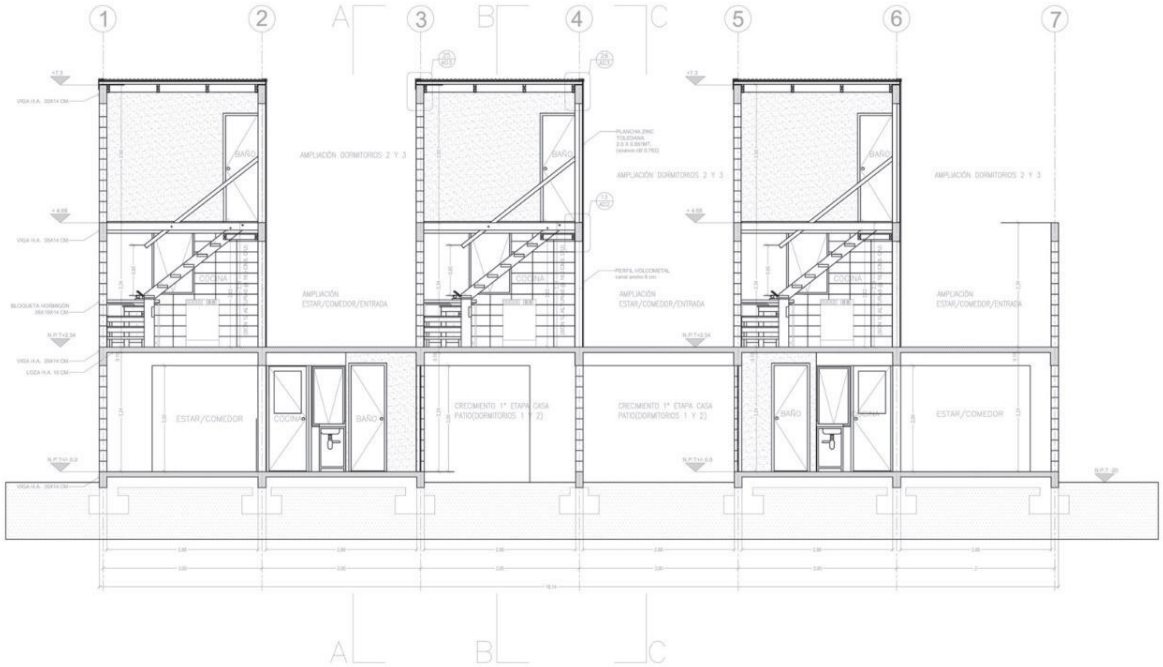
10 Pavimento térreo.
Fonte: Archdaily, acesso em 11 de dezembro de 19.

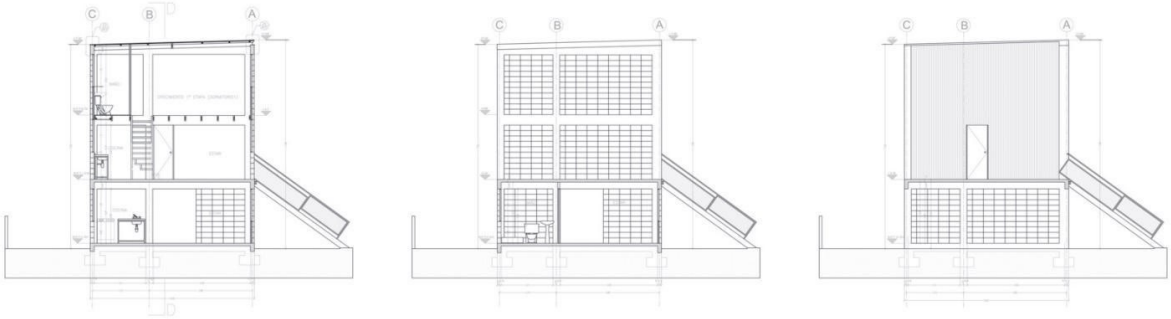




11 Planta do 1° pavimento.
Fonte: Archdaily, acesso em 11 de dezembro de 19.

12 Planta do 2° pavimento.
Fonte: Archdaily, acesso em 11 de dezembro de 19.





13 Corte longitudinal.
Fonte: Archdaily, acesso em 11 de dezembro de 19.

14 Corte transversal.
Fonte: Archdaily, acesso em 11 de dezembro de 19.

REURBANIZAÇÃO DA OCUPAÇÃO DO SAPÉ

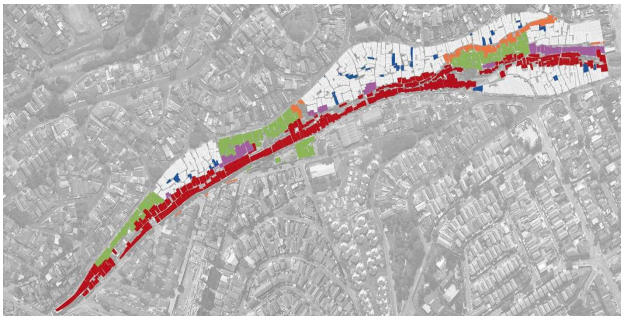
A Ocupação do Sapé se localiza na cidade de São Paulo e seu projeto de urbanização da área foi realizado em 2014, tendo como autores Catherine Otondo, Mariana Grinover e Jorge Pessoa e possuía 82.000 metros quadrados como área de intervenção. O projeto foi idealizado pela Secretaria de Habitação Municipal e contemplava 2.500 famílias em condições precárias no Bairro do Rio Pequeno (figura 15).

O conceito baseava-se em realizar uma integração urbana entre os dois lados das margens do córrego a partir de espaços livres conectados, proporcionando encontro social, vivência e trocas no espaço público urbano. Além do projeto de integração das duas margens do córrego, o programa contempla a implementação de infraestrutura na área e produção de habitação social, possibilitando uma melhor mobilidade urbana, melhor qualidade ambiental, acesso a moradia, lazer, trabalho e um sentimento de propriedade por parte dos moradores.

Os objetivos prioritários da urbanização foram a relocação das habitações que se encontravam em situação de risco, a implementação de infraestrutura e a produção habitacional na própria área para atender as famílias removidas. Diante do plano de remoção, foi idealizado um novo local para serem implementadas as novas habitações, proporcionando a inserção da comunidade com o bairro junto com as escolas, equipamentos públicos, além de possibilitar a permeabilidade entre as áreas públicas, coletivas e privadas.

Na figura 16, consta, em vermelho, o mapa que demarca todas as habitações que foram previstas para a remoção.

16. Mapa de remoção das habitações.



Fonte: Archdaily, acesso em 13 de dezembro de 19.

A proposta englobou um sistema de drenagem do córrego do Sapé e para sua elaboração foi respeitada a topografia original do terreno, sem haver mudanças nas cotas do fundo e nem nas larguras. Assim, o desenho foi desenvolvido com base em seções hidráulicas em T, mista e reta (figura 17). Por último, nos espaços não edificados nas margens do córrego foram propostos caminhos arborizados, praças e atividades de lazer (figura 18).

15 Realidade da Ocupação do Sapé quando foi realizado a implementação da reurbanização.
Fonte: Pedro Vannucchi no Archdaily, acesso em 13 de dezembro de 19.

17 Corte do córrego da ocupação do Sapé.

18 Implantação do projeto de reurbanização do Sapé.

19 Primeiro trecho da implantação do projeto.

Fonte: Archdaily, acesso em 13 de dezembro de 19.

20 Segundo trecho da implantação do projeto.

21 Terceiro trecho da implantação do projeto.

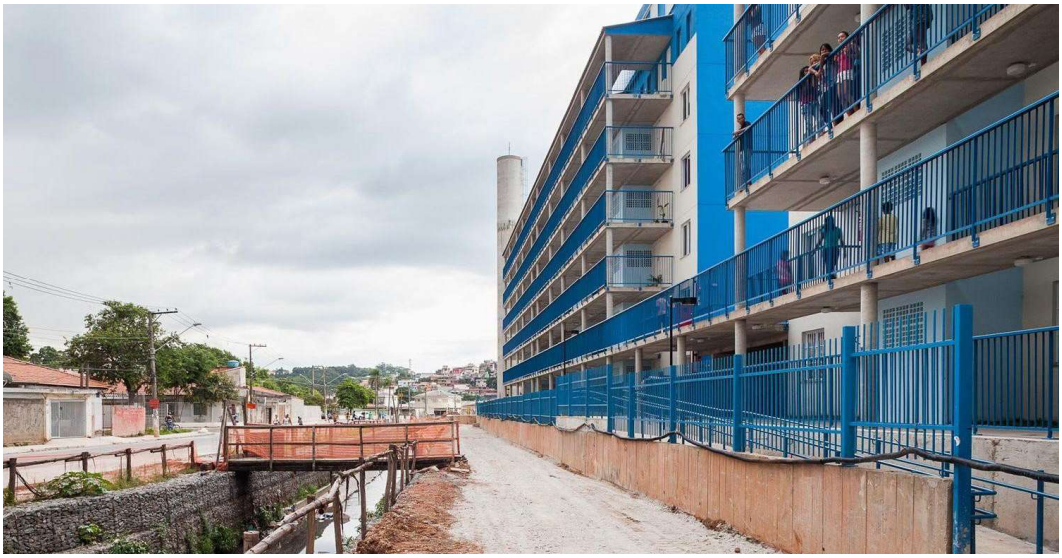
Fonte: Archdaily, acesso em 13 de dezembro de 19.

A figura 18 apresenta a implantação geral do projeto de reurbanização do Sapé. Já as figuras 19, 20 e 21 representam, respectivamente, a ampliação do primeiro, segundo e terceiro setor. As figuras que mostram os trechos ampliados são de extrema importância para entender como foi realizada a reurbanização da área.

Para facilitar a travessia por cima do córrego (figura 22), foram criadas diversas pontes que interligam os dois passeios. O projeto ainda abrangeu melhorias das vielas para os pedestres e acesso das casas, pavimentação com blocos intertravados com guias rebaixadas e produção habitacional.

De acordo com o diagnóstico social realizado na área, pode-se afirmar que a ocupação apresentou precariedade econômica e, levando isso em consideração ao projetar a via paisagística do canal, foram dispostos locais de serviços, comércios, espaços para lazer e uma ciclovia com a finalidade de melhorar a economia local e promover a integração física e social da comunidade.

A produção habitacional desenvolvida contempla sete tipologias diferenciadas nas quais foram determinadas de acordo com o quantitativo realizado in loco, tais tipologias são: casas com dois ou três dormitórios, duplex, unidade de



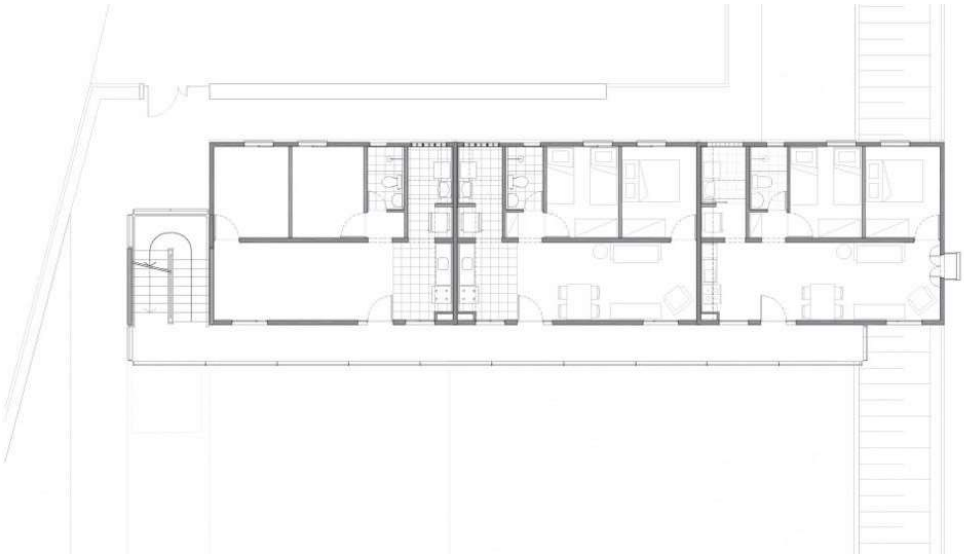
22 Travessias sobre o córrego do Sapé.

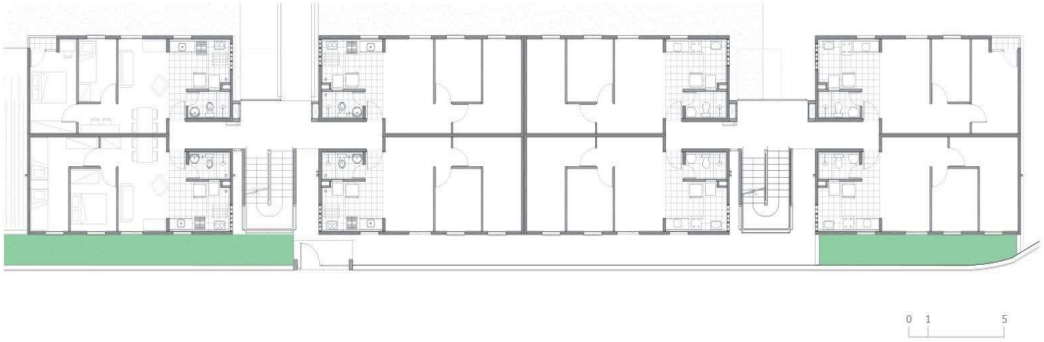
23 Produção habitacional avarandada.

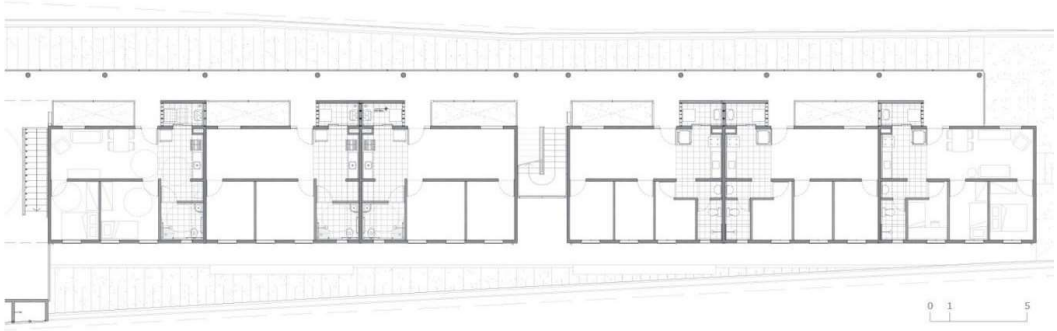
Fonte: Pedro Vannucchi no Archdaily, acesso em 13 de dezembro de 19.

24 Produção habitacional.

Fonte: Archdaily, acesso em 13 de dezembro de 19.







25 Planta baixa 1.

26 Planta baixa 2.

27 Planta baixa 3.

Fonte: Archdaily, acesso em 13 de dezembro de 19.

acessibilidade integral, apresentando entre 50 e 46 m² e comércio e serviços. Além disso, foram aplicados nas habitações os métodos de conforto ambiental como ventilação cruzada, também foram criados espaços de convivências através da utilização de varandas, promovendo o convívio entre as famílias vizinhas (figuras 23 e 24).

Nas figuras 25, 26 e 27, são apresentadas três plantas baixas diferentes que compõem as variadas tipologias propostas na implementação do projeto.

As figuras 28 e 29 são referentes às imagens produzidas para demonstrar esquematicamente como seria realizado a implementação proposta e como os espaços públicos idealizados iriam funcionar.

Na figura 28, pode-se observar como foi solucionada a acessibilidade e largura dos passeios. Já, na figura 29, observa-se as diversas possibilidades de uso que o espaço público pode atender.

Apesar da diferença de escala do projeto, a requalificação do Sapé apresenta estratégias interessantes para se trabalhar e possivelmente serem aplicadas no projeto desenvolvido para a Ocupação da Paz, como a requalificação de área com fragilidade ambiental, implementação de saneamento básico, habitação social promovendo a integração das famílias, bem como propostas para integrar o meio urbano e evitar a segregação socioespacial, como a conexão dos passeios do córrego e promoção de corredores de áreas verdes com atividades de lazer.

No entanto, o programa da requalificação do Sapé previa um número superior de remoções e produções habitacional comparado com o que será previsto para a Ocupação da Paz. Além disso, o projeto de requalificação propôs que as habitações e os equipamentos públicos previstos fossem implementados dentro dos espaços livres da própria comunidade, sendo que na Ocupação da Paz isso não será possível devido a sua condição de fragilidade ambiental.

28 Render apresentado no projeto.

29 Render apresentado no projeto - Espaço público.

Fonte: Archdaily, acesso em 13 de dezembro de 19.

ESTUDO DE CASO: PROJETO DE URBANIZAÇÃO DO MARROCOS (PROJETO URUCUTUBA)

A iniciativa denominada de Projeto Urucutuba foi desenvolvida através da Fundação de Desenvolvimento Habitacional de Fortaleza (Habitafor) em parceria com a Prefeitura Municipal de Fortaleza no contexto do Orçamento Participativo (OP), elaborado em 2006, na comunidade conhecida como "Marrocos", localizada na Zeis Bom Jardim (figura 30).

O objetivo da intervenção era reassentar as famílias que estavam vivendo em situações precárias, como casas de taipa, promovendo a regularização fundiária, a urbanização da área através de delimitação de calçadas, caixas de rolamento, rampas e implementação de saneamento básico. Além disso, seriam previstos dois locais para implementação de equipamentos, tais como: escola, creche, posto de saúde e duas praças (HABITAFOR, 2010).

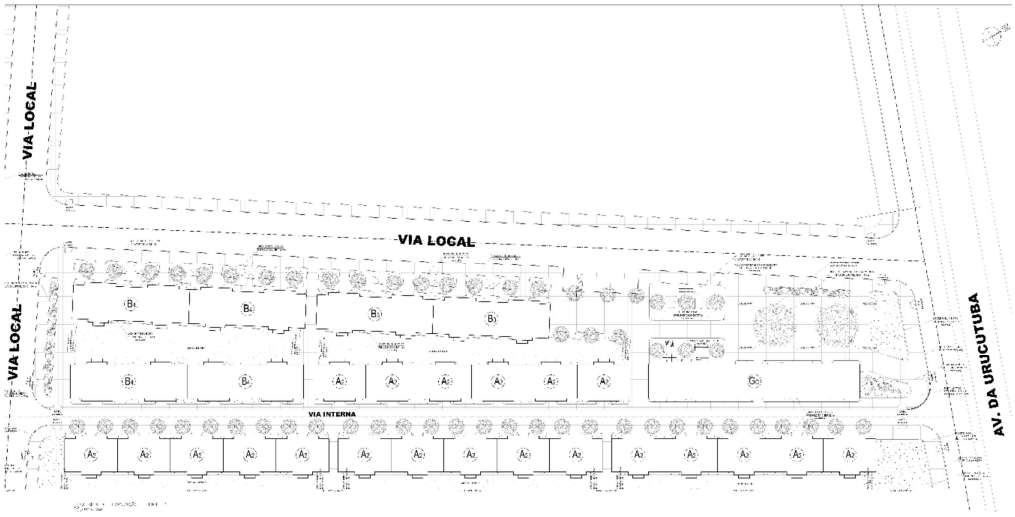
De acordo com o diagnóstico realizado para efetivação do Plano Urucutuba, observou-se que a infraestrutura existente na área não era adequada devido à existência de um alto nível de vulnerabilidade ambiental, sendo suscetível a enchentes e onde as casas eram construídas com baixa qualidade estrutural e arquitetônica, sendo algumas de madeira e outras de taipa (HABITAFOR, 2010).

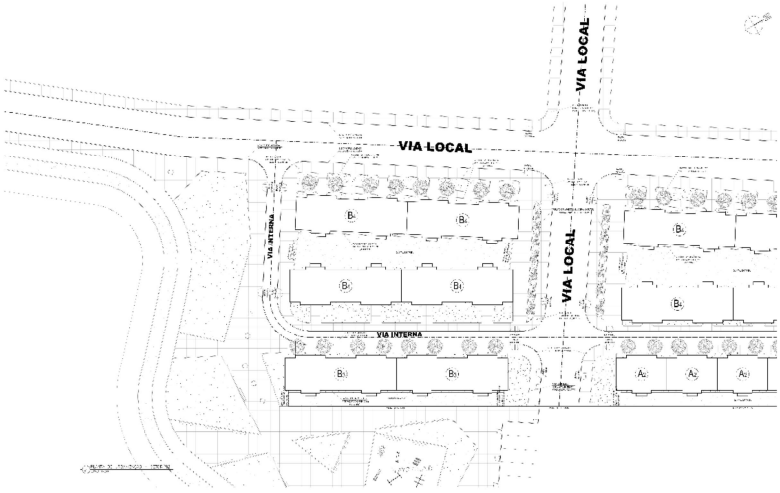
As figuras 31, 32, 33 e 34 condizem com as plantas desenvolvidas no projeto Urucutuba para as habitações.

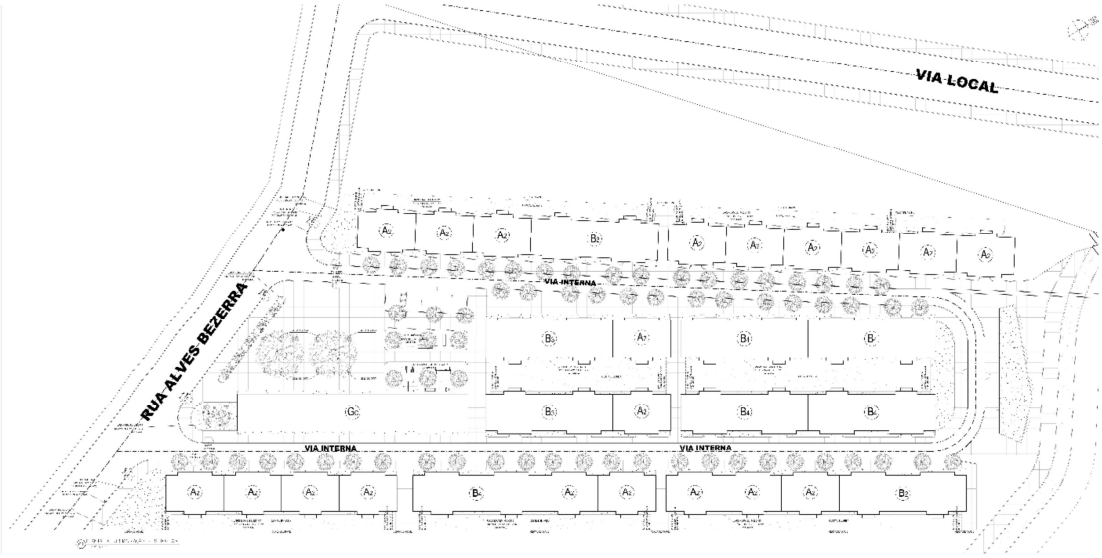
30 Localização da intervenção na comunidade do Marrocos.
Fonte: HABITAFOR (2010).

31. Arquivo base para a locação das habitações.

Fonte: HABITAFOR, 2006.







32 Setor 01.

33 Setor 02.

34 Setor 03.

Fonte: HABITAFOR, 2006.

A obra começou, mas não foi concluída devido à existência de algumas divergências na proposta apresentada pelos técnicos da prefeitura com as prioridades apontadas pelos moradores. Esse erro ocorreu devido ao projeto ter sido desenvolvido sem ter a participação popular. A principal divergência apontada se referia à existência de diversos espaços vazios na comunidade que eram cercados e ociosos, sendo que o projeto previa que esses terrenos fossem ocupados por novas habitações e equipamento (HABITAFOR, 2010).

No entanto, os donos desses espaços eram pessoas humildes que não tinham condições de construir. Dessa forma, conclui-se que estes guardavam o terreno como investimento e, por esse motivo, permaneceram resistentes à implementação do plano (ARAO, 2012).

Outra divergência ocorrida, que pode ser destacada, refere-se às praças presentes no plano. Os moradores questionaram a implementação das praças e relataram que a comunidade era insegura, podendo as praças tornar-se pontos indesejáveis para os jovens da comunidade. Em contrapartida, os moradores reivindicaram pela implementação de escolas e creches na área e queriam que o parque do canal fosse realizado (ARAO, 2012).

Além das dificuldades acima apresentadas, houve um atraso no repasse das verbas o que resultou na venda de alguns dos materiais comprados para a construção das casas aos moradores da própria comunidade. Consequentemente, essa série de acontecimentos paralisaram as obras. Contudo, a Prefeitura conseguiu entregar 62 unidades habitacionais (figura 35) das 157 unidades previstas e começou a construir uma ETE (Estação de Tratamento de Esgoto) que não chegou a ser finalizada (ARAO, 2012).

35. Casas entregues no Marrocos.

Fonte: ARAO, 2012.

Ao visitar a comunidade, nos dias atuais, é possível observar o espaço destinado à instalação da ETE. No entanto, de acordo com relatos dos moradores, nos anos seguintes da paralização das obras, algumas pessoas atearam fogo na estação de tratamento para ocupar o espaço com novas habitações (figura 36).

36. Local da Estação de Tratamento de Esgoto (ETE) no Marrocos.

Fonte: Acervo pessoal, 2019.

Na figura 36, é possível verificar as bases de concreto existentes da estação de tratamento de esgoto que havia no local e sob essas bases se encontram algumas residências.

Quando o projeto estava em andamento, houve a remoção das casas que habitavam na beira do córrego, justamente as áreas consideradas mais precárias e, posteriormente ao abandono das obras, essas áreas voltaram a ser ocupadas por novas habitações.

O orçamento participativo da comunidade do Marrocos serve como exemplo para nortear a urbanização da Ocupação da Paz e, através das dificuldades encontradas no processo de implementação do plano, é possível identificar futuros problemas e necessidades. Como a comunidade do Marrocos é totalmente integrada com a Ocupação da Paz, ao desenvolver o plano de reurbanização da ocupação, acredita-se ser necessário analisar todos os pontos questionados e reivindicados que foram levantados pelos moradores do Marrocos.

Foto: Mariana Quezado.

03
DIAGNÓSTICO URBANISTÍCO

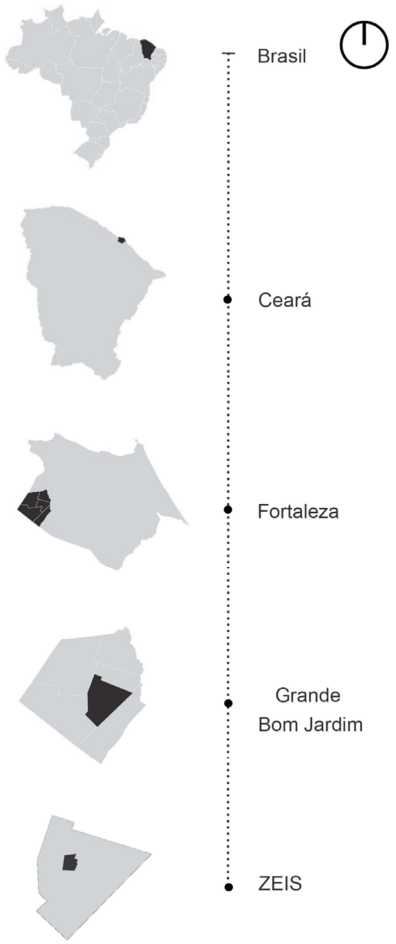
DIAGNÓSTICO URBANISTÍCO

Para realizar o diagnóstico da área, foram abordados os seguintes tópicos: Contextualização da área; Aspectos socioeconômicos; Zoneamento; Assentamentos; Meio Ambiente; Equipamentos e infraestrutura; Mobilidade; e Uso e ocupação do solo.

CONTEXTUALIZAÇÃO DA ÁREA

A área escolhida para realizar a intervenção foi a ZEIS de ocupação (em Fortaleza, Zeis tipo 1), localizada na região delimitada do Grande Bom jardim, composta por parte do bairro Bom Jardim e Siqueira, denominada de Ocupação da Paz. As ZEIS possuem como principal papel proporcionar visibilidade e inclusão aos assentamentos informais precários que antes eram excluídos e ignorados nas leis e nos mapas das cidades formais brasileiras (COSTA, 2017, p. 128).

37. Mapa de localização da ZEIS Bom Jardim.



Fonte: Elaborado pela autora com base no PDP Fortaleza.

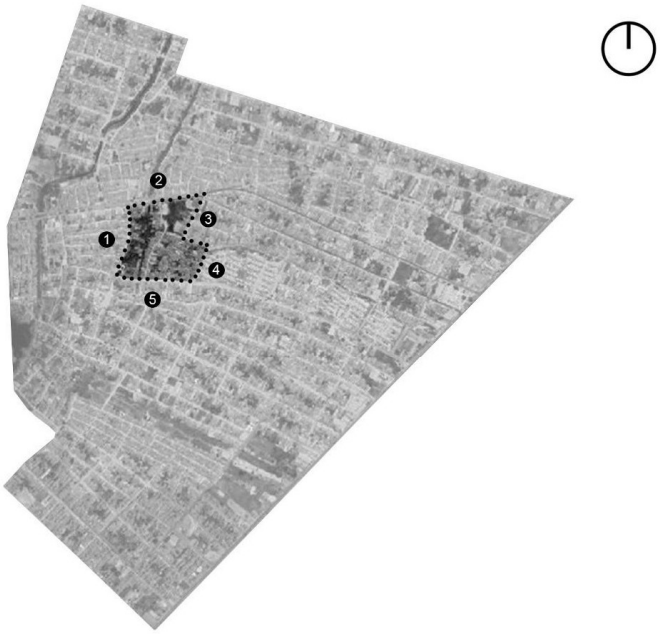
As origens do bairro Bom Jardim remetem ao início dos anos 60, após a compra do terreno para implantação de um loteamento pela família Frota Gentil. Em seguida, a área foi cortada por largas ruas de terra batida, pela prefeitura de Fortaleza, que interligava o loteamento à Parangaba. Este loteamento que deu origem ao bairro tinha como intenção receber os sertanejos pobres que vieram para Fortaleza a partir dos anos de 1950 devido a um período de seca que atingiu o interior do estado (MAPURUNGA, 2015).

Além desse empreendimento imobiliário, a família Gentil havia comprado outras glebas na região que deram origem ao loteamento Granja Portugal, ao Parque Santo Amaro em 1980 e ao Parque São Vicente em 1983 (MAPURUNGA, 2015).

Segundo o relatório das ZEIS, a ocupação de assentamentos espontâneos na área ocorreu devido à mudança de localização do Distrito Industrial de Fortaleza para a Região Metropolitana de Fortaleza, em Maracanaú, no ano de 1970. Desta forma, as famílias mais desprovidas financeiramente que vinham do sertão para a capital em busca de emprego se submeteram a habitar áreas afastadas da cidade nas proximidades do Rio Maranguapinho e em áreas que não possuíam infraestrutura para atender a demanda populacional (FORTALEZA, 2015).

A comunidade Ocupação da Paz está delimitada ao norte pela Rua Urucutuba, ao sul pela Rua Franciscano, a leste pela Rua Nova Friburgo e pela Rua Verdes Mares e a oeste pela Rua Maria Núbia Araújo Cavalcante (figura 38).

A Ocupação da Paz surgiu a partir do ano de 1993 e algumas pessoas se referem à comunidade como sendo Parque São Vicente. A primeira edificação existente possuía apenas um cômodo e diante desta construção foi se desenvolvendo a comunidade (COSTA LIMA, 2017). A Ocupação da Paz possui uma área total de 56.991 metros quadrados e um déficit habitacional de 386 moradias (FORTALEZA, 2012).



38 Ruas que limitam a Ocupação da Paz.
Fonte: Elaborado pela autora com base no Google Earth Pro.

ASPECTOS SOCIOECONÔMICOS

O Grande Bom Jardim (GBJ) se localiza na parte sudoeste da cidade e é composto por cinco bairros: Bom Jardim, Canindezinho, Granja Lisboa, Granja Portugal e Siqueira; possuindo, no total, uma população de mais de 211 mil habitantes. Além disso, o GBJ cresceu cerca de 20,04% entre os anos de 2000 a 2010 (tabela 01), possuindo índices superiores aos apresentados em bairro mais desenvolvidos (SILVA, 2017, p. 28).

Tabela 1. Crescimento Populacional do Grande Bom Jardim.

BAIRRO	ÁREA (ha)	POPULAÇÃO 2000	POPULAÇÃO 2010	CRESC. POP. 10 anos
Granja Lisboa	619,4	49.852	52.042	4,40%
Granja Portugal	362,5	37.369	39.651	6,10%
Bom Jardim	253,1	34.507	37.758	9,42%
Canindezinho	337,5	29.688	41.202	38,7%
Siqueira	296,8	23.728	40.348	70%
Grande Bom jardim	1.869,3	175.144	211.001	20,4%
Fortaleza	31.380	2.141.402	2.452.185	14,5%

Fonte: SILVA (2017) com base no IBGE (2010).

Observou-se que, em dez anos, o Grande Bom Jardim obteve uma evolução populacional superior a 20%, ou seja, o índice apresentado foi maior do que as taxas referentes à cidade de Fortaleza, demostrando que essa região segue em um processo de crescimento acelerado devido as ações espontâneas de ocupação do solo ou a investimentos do estado na produção habitacional e implementação de infraestrutura (SILVA, 2017, p.31).

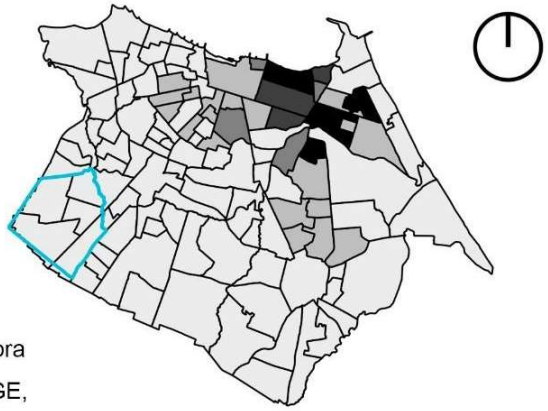
Com base nos dados fornecidos pelo IBGE (2010) e pela Secretaria de Desenvolvimento Econômico (SDE), ao analisar os mapas que apresentam os dados socioeconômicos destacando o GBJ, pode-se afirmar que a região é desprovida de infraestrutura urbana, possuindo baixo índice de desenvolvimento humano, sendo o local onde as pessoas menos ganham dinheiro e onde possuem o menor grau de escolaridade. Assim, a figura 39 evidencia o contraste social entre as regiões periféricas e as regiões centrais.

Figura 39. Diagrama apresentando os dados socioeconômicos do GBJ.

RENDA

- LIMITE DO GBJ
- 197 - 832
- 832 - 1467
- 1467 - 2102
- 2102 - 2737
- 2737 - 3372

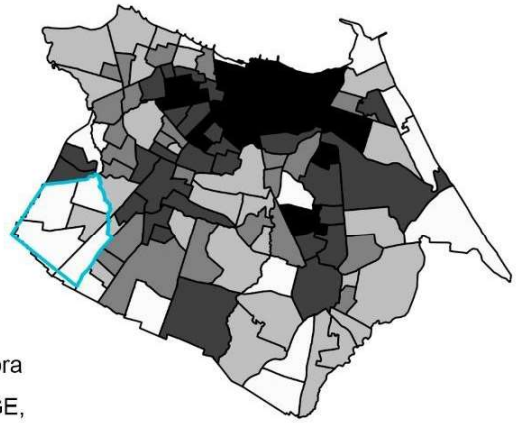
Fonte: Elaboração pela autora com base nos dados da IBGE, 2010.



ALFABETIZAÇÃO

- LIMITE DO GBJ
- 77 - 81
- 81 - 84
- 84 - 87
- 87 - 90
- 90 - 95

Fonte: Elaboração pela autora com base nos dados da IBGE, 2010.

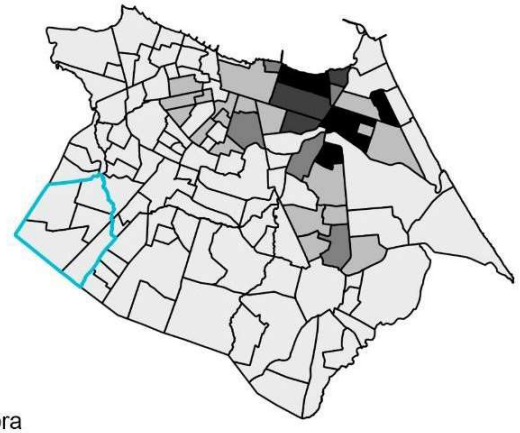


IDH

- LIMITE DO GBJ
- 0,11 - 0,25
- 0,25 - 0,35
- 0,35 - 0,50
- 0,50 - 0,70
- 0,70 - 0,95

0 2.5 5 7.5 km

Fonte: Elaboração pela autora com base nos dados da SDE, 2010.



ZONEAMENTO

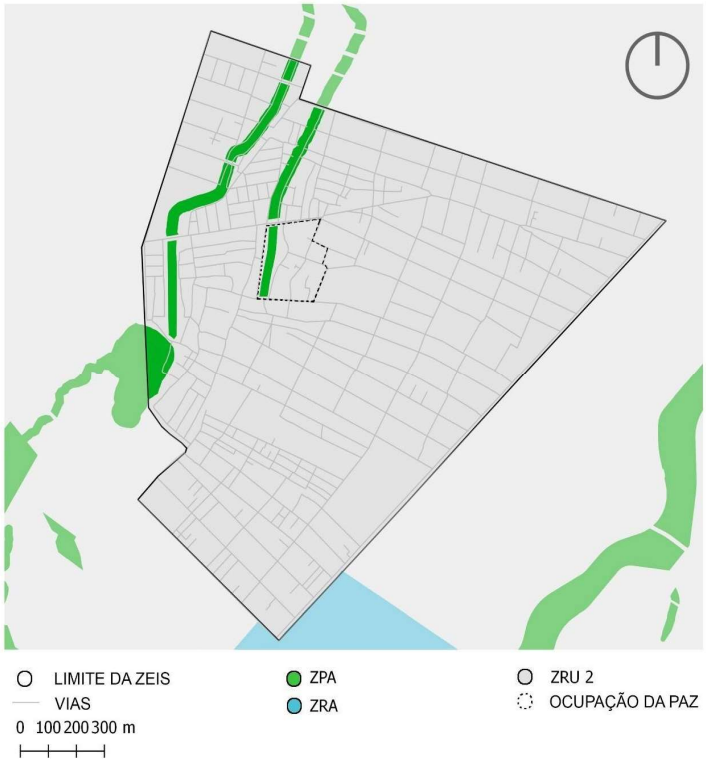
O macrozoneamento presente na área da Zeis contempla uma Zona de Proteção Ambiental (ZPA) e uma Zona de Requalificação Urbana 2 (ZRU2), como podemos observar na figura 40.

No entanto, a maior área da ZEIS corresponde a uma ZRU 2 que consiste em ser uma zona prioritária para receber investimentos urbanos e ações de regularização fundiária devido à ausência de serviços e infraestrutura urbana, além da presença de assentamentos precários.

O artigo 95 do Plano Participativo de Fortaleza (2009) apresenta a ZRU 2 como:

> **Art. 95 - A Zona de Requalificação Urbana 2 (ZRU 2) caracteriza-se pela insuficiência ou precariedade da infraestrutura e dos serviços urbanos, principalmente de saneamento ambiental, carência de equipamentos e espaços públicos e incidência de núcleos habitacionais de interesse social precários, destinando-se à requalificação urbanística e ambiental e à adequação das condições de habitabilidade, acessibilidade e mobilidade (FORTALEZA, 2009).**

A área de estudo está inserida em uma Zona Especial de Interesse Social (ZEIS) e, por se tratar de uma zona especial da cidade, os parâmetros apresentados acima devem ser retificados. O trabalho referente às mudanças dos indicadores deve ser revisto atualmente nas oficinas realizadas pelo PIRF[2] na área e como a lei que regulamenta os novos índices urbanísticos não saiu, então para a elaboração do projeto foi utilizado os índices referente a ZRU2 (taela 2).



40 Mapa do zoneamento da Zeis Bom Jardim.
Fonte: Elaborado pela autora com base no PDP Fortaleza 2009.

ZRU 2	
I - Índice de aproveitamento básico:	1,5
II - Índice de aproveitamento máximo	1,5
III - Índice de aproveitamento mínimo	0,10
IV - Taxa de permeabilidade	30%
V - Taxa de ocupação	60%
VI - Taxa de ocupação de subsolo	60%
VII - Altura máxima da edificação	48 m
VIII - Área mínima de lote	125m²
IX - Testada mínima de lote	5 m
X - Profundidade mínima do lote	25m

Tabela 2. Parâmetros Urbanísticos da ZRU 2.
Fonte: PDP Fortaleza 2009.

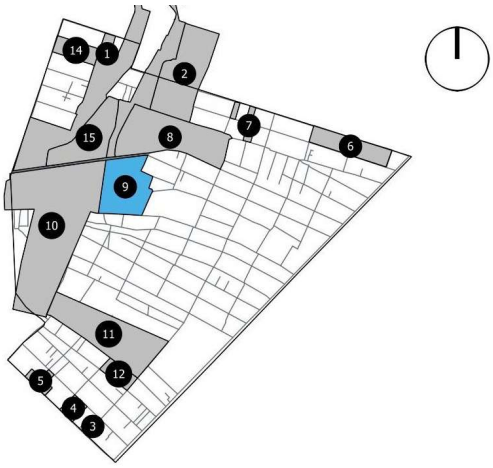
ASSENTAMENTOS

De acordo com a Plano de Habitação de Interesse Social de Fortaleza (PLHISFOR), na região do Grande Bom Jardim estão presentes 71 assentamentos precários (FORTALEZA, 2012), ocupando cerca de 35% do seu território (SILVA, 2017).

Na área demarcada da ZEIS, há 13 assentamentos precários que estão totalmente inseridos: Rua Cesarina Batista, Rua Alexandra, Rei do Gado, Travessa Itu, Favela do Pantanal/Nova Friburgo, Ocupação da Paz, Marrocos/Invasão Urucutuba, Rua Francis-

[2] PIRF significa Plano Integrado de Regularização Fundiária.

cano Machado, Rua Indiana, Irmã Dulce I, Veneza/Daniel Castro e Mutirão Estrada da Urucutuba, além de dois assentamentos que estão parcialmente inseridos na área da ZEIS: Comunidade Canal Leste e Comunidade Parque Santo Amaro (figura 41).



01 - COMUNIDADE CANAL LESTE
02 - COMUNIDADE PARQUE SANTO AMARO
03 - RUA GENERAL RABELO
04 - RUA CESARINA BATISTA
05 - RUA ALEXANDRA
06 - REI DO GADO
07 - TRAVESSA ITU
08 - FAVELA DO PANTANAL/ NOVA FIBURGO
09 - OCUPAÇÃO DA PAZ
10 - MARROCOS / INVASÃO URUCUTUBA
11 - RUA FRANCISCO MACHADO
12 - RUA INDIANA
13 - IRMÃ DULCE I
14 - VENEZA / DANIEL CASTRO
15 - MULTIRÃO ESTRADA DA URUCUTUBA

0 250 500 750 m

41 Mapa de localização dos assentamentos Precários na Zeis Bom Jardim.
Fonte: Elaborado pela autora, com base no PlhisFor, (FORTALEZA, 2013).

Em relação à tipologia dos 15 assentamentos apresentados, doze são classificados como favela, sendo cinco parcialmente ou totalmente em área de risco, e três são classificados como mutirão.

A tabela 3 está inserida no PLHISFOR e é possível observar que o documento classifica a Ocupação da Paz como uma favela totalmente em área de risco por ser uma área alagável e, devido à classificação apresentada, a ocupação precisaria ser retirada totalmente do local (ver tabela 03, na página seguinte).

Segundo os dados apresentados pelo PLHISFOR, a Ocupação da Paz possuía os mesmos dados apresentados para a favela do Pantanal nas categorias referentes ao número de imóveis, famílias e habitantes. No entanto, entende-se que essa estimativa estava equivocada. Em 2017, Emília Silva recalculou os coeficientes e obteve como resultado: 361 imóveis, 400 famílias e 1.600 habitantes.

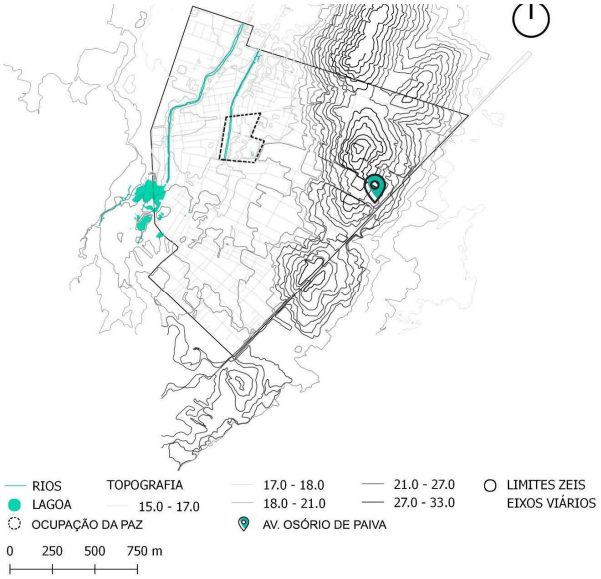
MEIO AMBIENTE

Em relação aos aspectos ambientais, a região do GBJ contempla alguns recursos hídricos e possui uma topografia acentuada. Segundo relatos dos moradores (em visita de campo), a área possui o nível do lençol freático superficial, dificultando a implementação de uma fossa-sumidouro devido à possibilidade de poluição do lençol freático.

TOPOGRAFIA E HIDROGRAFIA

A Avenida Osório de Paiva está localizada em um dos pontos mais altos da região, enquanto a parte sul e oeste da ZEIS estão localizados entre os níveis médios e baixos (figura 42). Além disso, a área contém dois canais situados em níveis mais inferiores. Em períodos de chuva, a água escorre do ponto mais alto para o ponto mais baixo, ocasionando um aumento significativo do nível da água nos canais existentes. No entanto, vale ressaltar que esses canais não possuem capacidade para suportar esses períodos chuvosos, resultando em alagamentos das comunidades vizinhas.

42. Mapa de topografia da Zeis Bom Jardim.



Fonte: Elabora pela autora com base na Semam, 1995.

O problema apresentado no parágrafo acima é agravado devido à inexistência de drenagem da água pluvial dentro da Ocupação da Paz, logo, toda água que transborda do canal e a água que escoa dos pontos mais altos para a comunidade acaba permanecendo na região até ser infiltrada totalmente pelo solo. Se houvesse uma drenagem adequada, a água seria mais bem escoada por tubulações, galerias ou valas e não iria se concentrar na superfície da comunidade.

Tabela 3. Assentamentos precários na Zeis Bom Jardim.

NOME	TIPOLOGIA	RISCO	DOMÍNIO	ÁREA TOTAL	ÁREA OCUPADA	DÉFICIT TOTAL
COMUNIDADE CANAL ESTE	Favela parcialmente em risco	Inundação	Município/ Privado	262.498	222499	1294
COMUNIDADE PARQUE SANTO AMARO	Favela totalmente em risco	Inundação e alagamento	Município/ Privado	75.558	60972	385
IRMÃ DULCE I	Mutirão	Sem risco	Município	3.135	3135	3
VENEZA/ DANIEL CASTRO	Mutirão	Sem risco	Estado	16.179	16179	21
RUA GENERAL RABELO	Favela	Sem risco	Sem informação	1.111	1111	18
RUA CESARINA BATISTA	Favela	Sem risco	Sem informação	7.501	6843	1
RUA ALEXANDRA	Favela	Sem risco	Sem informação	7.743	7493	7
REI DO GADO	Favela	Sem risco	Município/ Privado	30.231	30231	39
TRAVESSA ITÚ	Favela	Sem risco	Município	8.268	8268	42
FAVELA DO PANTANAL/	Favela parcialmente	Inundação	Estado	92.151	88149	213
OCUPAÇÃO DA PAZ	Favela totalmente em risco	Alagamento	Estado/ Município	56.991	88149	386
MARROCOS / 2001 INVASÃO URUCUTUBA	Favela parcialmente em risco	Alagamento	Privado	195.879	140127	287
MUTIRÃO ESTRADA DA URUCUTUBA	Mutirão	Sem risco	Município	49.535	45135	64
RUA FCO. MACHADO/ NOVA CANUDOS*	Favela	Sem risco	Sem informação	82.387	78622	81
RUA INDIARA	Favela	Sem risco	Sem informação	9.673	9216	8

Fonte: Elaborado pela autora com base em dados do PlhisFor (FORTALEZA, 2012).
*Nota: No PlhisFor, consta apenas o nome Rua Francisco Machado. O nome Nova Canudos é o nome conhecido pelos moradores.

ÁREA DE PRESERVAÇÃO PERMANENTE

Analisando o Código Florestal Brasileiro (2012), entende-se que existe uma Área de Preservação Permanente (APP) dentro da ZEIS Bom Jardim.

O Código Florestal Brasileiro compreende como APP:

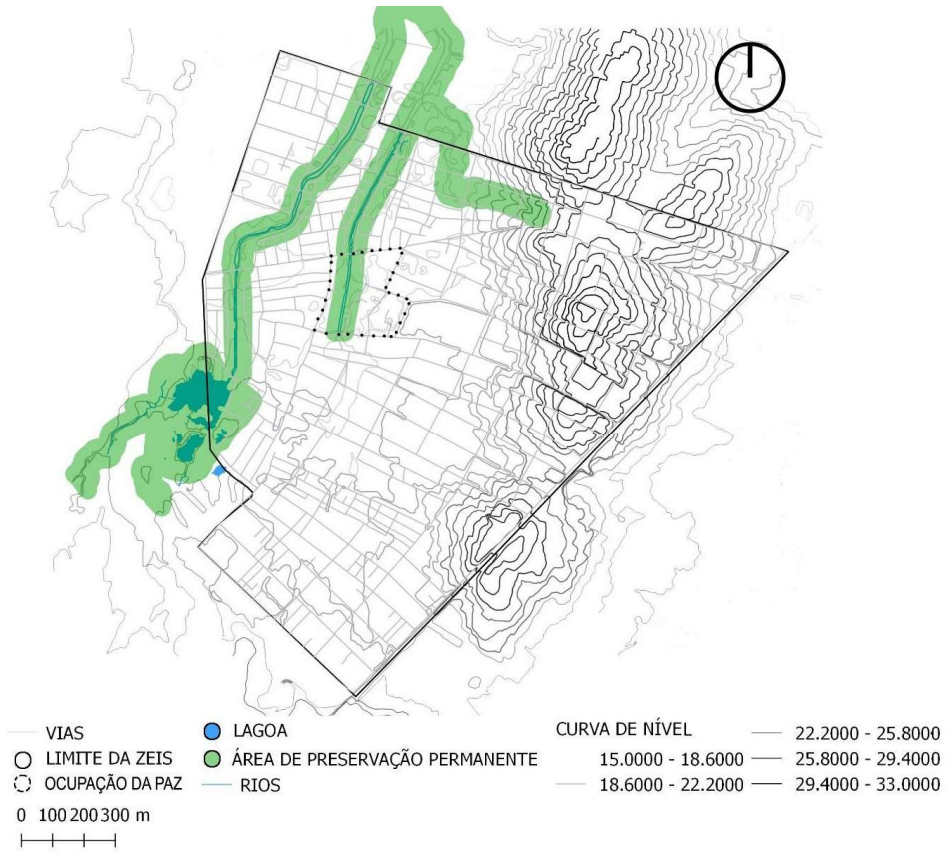
> **Art. 3º Para os efeitos desta Lei, entende-se por:**
>
> **[...]**
>
> **II - Área de Preservação Permanente - APP: área protegida, coberta ou não por vegetação nativa, com a função ambiental de preservar os recursos hídricos, a paisagem, a estabilidade geológica e a biodiversidade, facilitar o fluxo gênico de fauna e flora, proteger o solo e assegurar o bem-estar das populações humanas(BRASIL, 2012).**

O artigo 4º do Código Florestal apresenta as regiões que podem ser consideradas como Área de Proteção Permanente. Vale ressaltar que esta lei é autoaplicável, não sendo necessária a interferência do Poder Executivo para haver uma APP, pois a própria existe desde que se enquadre nas situações a seguir enumeradas:

> **Art. 4º Considera-se Área de Preservação Permanente, em zonas rurais ou urbanas, para os efeitos desta Lei:**
>
> **I - As faixas marginais de qualquer curso d'água natural, desde a borda da calha do leito regular, em largura mínima de:**
>
> **II - 30 (trinta) metros, para os cursos d'água de menos de 10 (dez) metros de largura.**
>
> **[...] (BRASIL, 2012).**

O artigo 4º ainda menciona que em cursos d'água menores de dez metros de largura, a área de proteção permanente exigida é de 30 metros. Seguindo as recomendações citadas neste artigo, o mapa da figura 43 foi elaborado delimitando a área de preservação permanente na ZEIS.

43. Mapa da Área de Preservação Permanente.

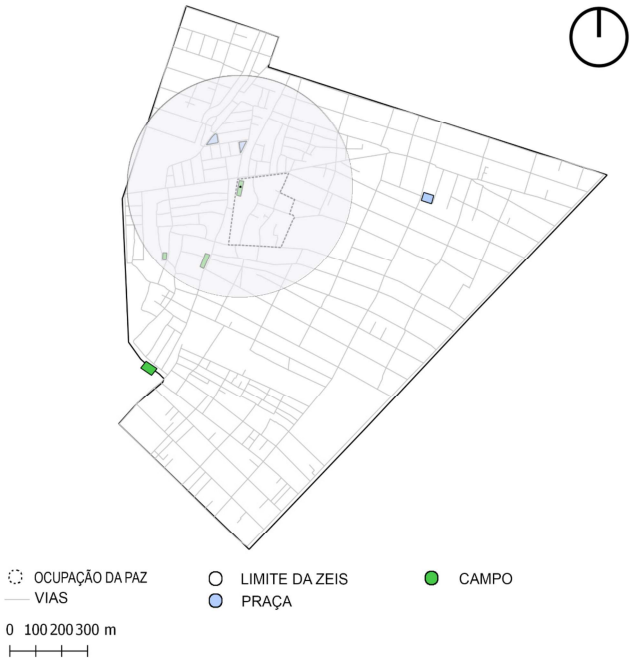


Fonte: Elaborada pela autora com base no Código Florestal Brasileiro, 2012, e Plano Diretor Participativo de Fortaleza, 2009.

ESPAÇOS LIVRES

Dentro do espaço delimitado da ZEIS, existem vários espaços livres, sendo possível observar que a maioria é tomada por vegetações, lixos e entulhos. No geral, a área possui apenas três praças e quatro campos de futebol, dos quais um se encontra dentro da Ocupação da Paz (figura 44).

44. Mapa de espaços Livres da Zeis Bom Jardim.



Fonte: Elaborado pela autora com base em Costa Lima, 2017.

O campo existente na Ocupação da Paz está implantado no sentido norte/sul e é localizado na esquina da Rua Urucutuba com a Rua Aguapé Verde (figura 45).

45. Campo na Ocupação da Paz.

Fonte: Acervo pessoal, 2019.

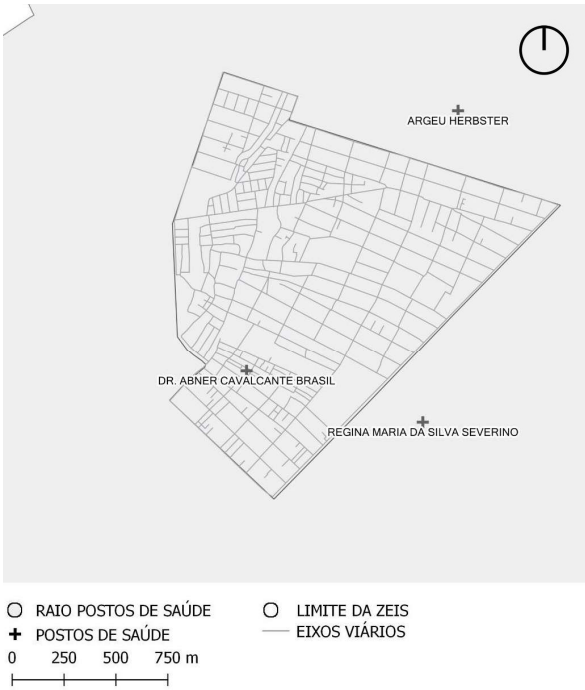
EQUIPAMENTOS E INFRAESTRUTURA

O local de estudo apresenta um *déficit* de equipamentos, infraestrutura e serviços ofertados pelos poderes públicos. A comunidade só conseguiu o fornecimento de energia pública e água potável após os moradores em conjunto com a Associação dos Moradores Unidos do Parque São Vicente realizarem reivindicações junto aos órgãos públicos (COSTA LIMA, 2017, p 143).

EQUIPAMENTO DE SAÚDE

Em relação a localização dos equipamentos e infraestrutura, Moretti (1997) afirma que deveriam existir parâmetros para determinar a disposição dos equipamentos no espaço com finalidade de atender à necessidade da comunidade. No que se refere aos equipamentos de saúdes, Moretti acredita que deve existir um raio de abrangência de 2.000 metros entre as unidades, no entanto esse parâmetro não condiz com a realidade da comunidade por motivos territoriais.

46. Mapa de equipamentos de saúde na Zeis Bom Jardim.



Fonte: Elaborado pela autora com base em dados da Secretaria Municipal da Saúde (SMS), 2018.

Analisando a figura 46, é possível observar que existe apenas um posto de saúde localizado na ZEIS Bom Jardim e mais dois postos dispostos nas proximidades. De acordo com os raios de 2.000 metros propostos por Moretti, a comunidade está assistida por postos de saúde. É importante abordar que somente os postos de saúde não são suficientes para

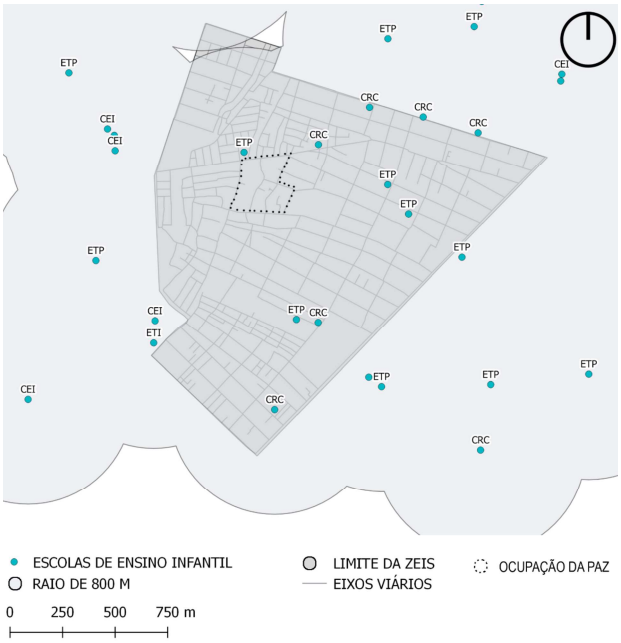
resolver os problemas referentes a essas questões, considerando que existem outras adversidades que acabam dificultando a assistência médica junto à comunidade, como a ineficiência de médicos, de remédios e de equipamentos básicos nos próprios postos de saúde.

EQUIPAMENTO EDUCACIONAL

Para analisar as instituições educacionais na área da ZEIS e em seu entorno, foram desenvolvidos três mapas: o primeiro, trata-se das escolas de ensino infantil; o segundo, refere-se ao ensino fundamental e o terceiro, é relacionado ao ensino médio.

Seguindo com o pensamento do Moretti (1997), sobre a disposição das instituições, os equipamentos de ensino infantil deveriam atender um raio de 500 metros. Ao aplicar o raio de 500 metros ao redor de cada creche existente pode-se observar que a área fica quase totalmente assistida. No entanto, o problema das instituições de ensino infantil não se refere à distância entre a creche e as casas dos moradores, mas ao número de vagas ofertados em cada instituição que não são suficientes para atendar a demanda do local (figura 47).

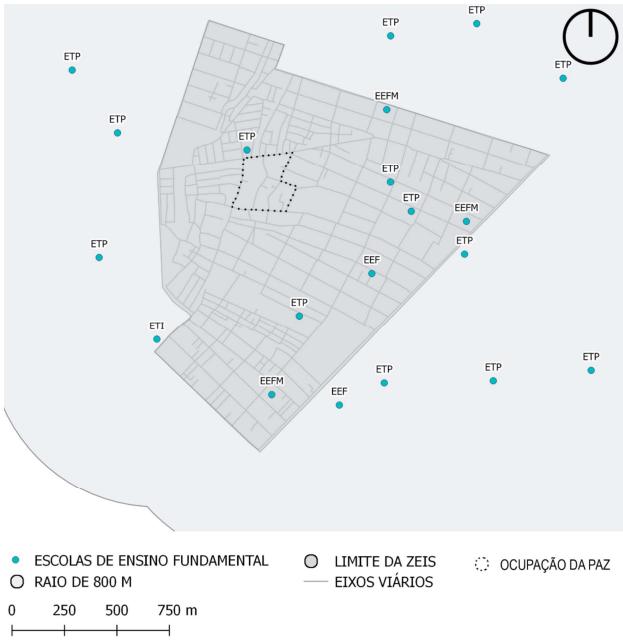
47. Mapa de escolas de ensino infantil na Zeis Bom Jardim.



Fonte: Elaborado pela autora com base em dados da Secretaria Municipal da Educação (SME), 2018.

Em relação às escolas de ensino fundamental e médio, Moretti considera que o raio de abrangência adequado é de 800 metros para esses dois níveis de ensino. Apesar de Moretti se referir à realidade de São Paulo, quando a referência dos raios de abrangências de 800 metros é aplicada no mapa referente ao ensino fundamental, é possível notar que a área é bem assistida em relação à questão e realmente condiz com a realidade (figura 48).

48. Mapa de escolas de ensino fundamental na Zeis Bom Jardim.



Fonte: Elaborado pela autora com base em dados da Secretaria Municipal da Educação (SME), 2018.

Assim como foi abordado acima, ao aplicar o raio de abrangência sugerido por Moretti pode-se perceber que a área é bem assistida, mas no mapa pertencente ao ensino médio (figura 49) observa-se que a região oeste da ZEIS fica descoberta do raio e, por esse motivo, seria interessante implantar uma escola de ensino médio para prestar assistência a essa região.

Sobre as instituições educacionais presentes na ZEIS Bom Jardim, foi possível observar que existe um déficit em instituições de ensino infantil devido à grande demanda de alunos e, em relação as instituições de ensino médio e fundamental, podemos observar ao aplicar o raio de Moretti e, segundo relatos de alguns moradores, que são suficientes para atender a demanda da área (ver figura 49).

49. Mapa de escolas de ensino médio.

Fonte: Elaborado pela autora com base em dados da Secretaria Municipal da Educação (SME), 2018.

SANEAMENTO BÁSICO

Segundo o Censo 2010, a região apresenta um dos piores níveis sobre atendimento em domicílios com rede de esgoto e drenagem, sendo possível confirmar tal informação a partir da análise da figura 50.

50. Mapa de rede de esgoto.

REDE DE ESGOTO
EIXOS VIÁRIOS
ASSENTAMENTOS
OCUPAÇÃO DA PAZ
LIMITE DA ZEIS
0 250 500 750 m

Fonte: Elaboração pela autora com base nos dados da CAGECE, 2015.

Na área da ZEIS não possui assistência relacionada à rede de esgoto pública. No mapa, consta a existência de uma rede de esgoto, mas essa rede é destinada a conjuntos habitacionais privados (figura 50). Por esse motivo, ao caminhar na área destinada à ZEIS é comum verificar esgotos a céu aberto e esgotos conduzidos para dentro dos córregos existentes, causando odores e proporcionando a proliferação de doenças.

Ao visitar a Ocupação da Paz, foi possível observar diversos pontos da ocupação que apresentavam esgoto a céu aberto, conforme podem ser conferidos nas figuras 51 e 52.

51. Esgoto a céu aberto na rua Valdir Gonçalves.

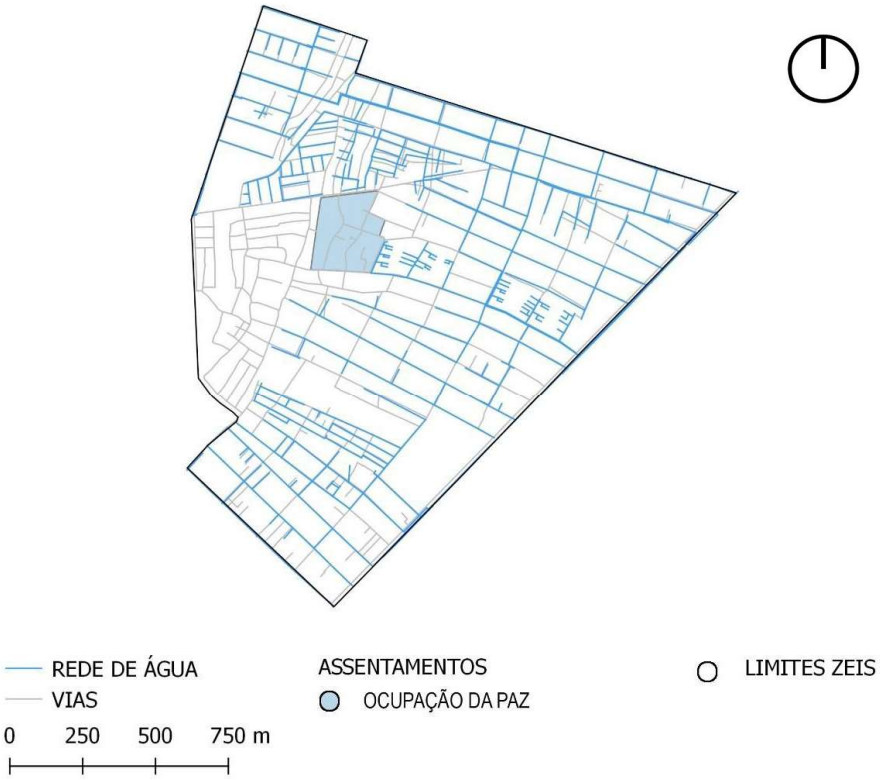
Fonte: Acervo pessoal, 2019.

52. Esgoto a céu aberto na rua Nova Friburgo e na rua Verdes Mares.

Fonte: Acervo pessoal, 2019.

Sobre o abastecimento de água, pode-se concluir que a área é bem assistida pela concessionária, entretanto no mapa desenvolvido de acordo com os dados fornecidos pela própria companhia, a Ocupação da Paz não é contemplada com esse serviço (figura 53).

53. Mapa de rede de abastecimento de água.

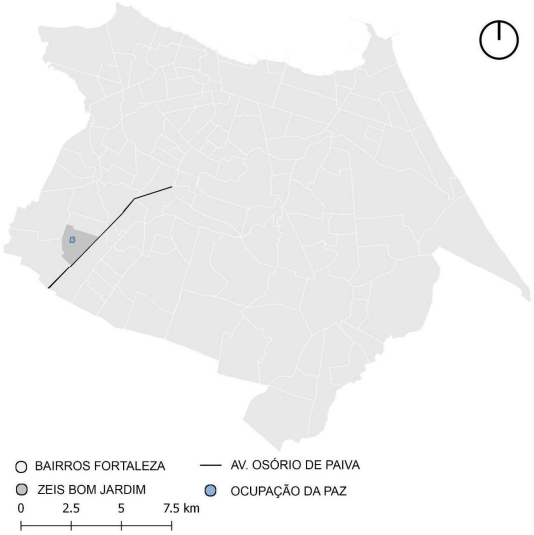


Fonte: Elaboração pela autora com base nos dados da CAGECE, 2015.

MOBILIDADE

Na área do Grande Bom Jardim (GBJ), a principal via que corta a área de estudo é a Avenida Osório de Paiva. Tal avenida se destaca por ser um eixo que conecta a área da ZEIS com as regiões centrais da cidade, por sua proximidade com Maracanaú onde se localiza o Distrito Industrial e por ser considerada uma das principais vias de entrada à cidade de Fortaleza. A avenida também é conhecida por possuir diversos pontos de comércios e serviços (figura 54).

54. Localização da Avenida Osório de Paiva.



Fonte: Elaborado pela autora.

PAVIMENTAÇÃO DAS VIAS

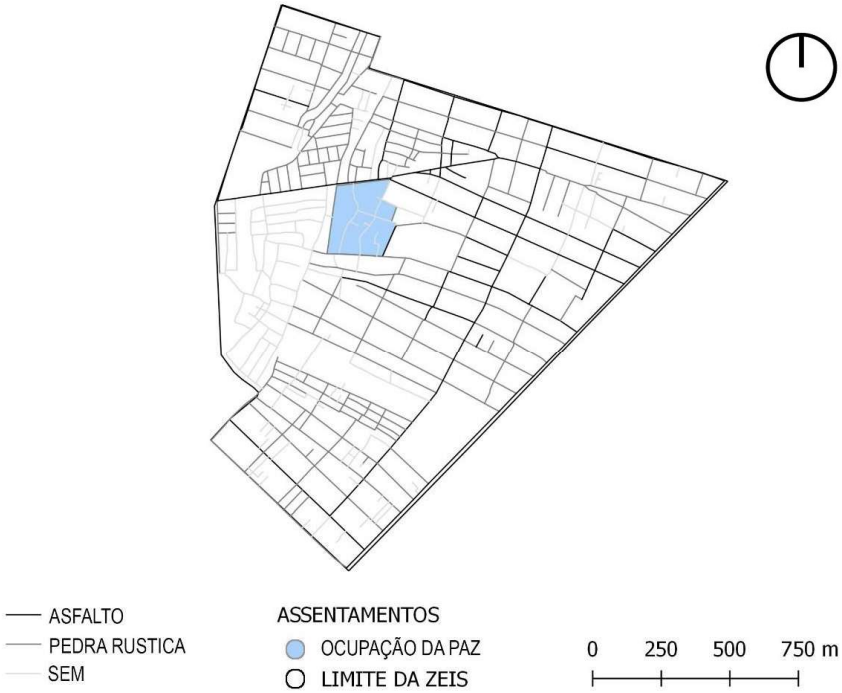
As principais vias de acesso à ZEIS Bom Jardim são asfaltadas, enquanto as ruas mais ao centro são de pedras rústicas. À medida que vai se adentrando nas comunidades, as ruas vão se tornando de terra batida. Na Ocupação da Paz, as ruas no entorno da comunidade são asfaltadas e de pedra rústica, mas internamente a maioria é sem pavimentação (ver figura 55).

Uma das principais vias de acesso à comunidade é a Rua Franciscano, composta por pedras rústicas. Na imagem abaixo, encontra-se a Rua Verdes Mares, composta de terra batida, localizada no centro da ocupação (ver figura 56).

56. Pavimentação das ruas: Franciscano (azul) e Verdes Mares (preto), respectivamente.

Fonte: Acervo pessoal, 2019.

55. Mapa de pavimentação da Zeis Bom Jardim.



Fonte: Elaboração pela autora com base nos dados da SEFIN, 2010.

QUALIDADE DAS VIAS

A ocupação é formada por ruas e vielas e assim, como foi mencionado acima, a maioria das ruas são de terra batida, apresentando entulhos e lixos, esgotos a céu aberto, calçadas irregulares e ruas inacessíveis. Na figura 57, consta a Rua Aguapé Verde com o calçamento irregular, contendo uma elevação no meio da via e a Rua Valdir Gonçalves que não é acessível, além de possuir entulhos e uma instalação exposta para escoar os esgotos das casas.

A figura 58 mostra a Travessa Ariel Menezes, localizada entre a Travessa Aline Rodrigues e a Travessa Valdir Gonçalves. A imagem retrata a realidade de outras ruas e vielas presente na Ocupação da Paz, onde o descarte do lixo e do esgoto é inadequado.

57. Qualidade das vias Aguapé Verde e Valdir Gonçalves.

Fonte: Acervo pessoal, 2019.

58. Realidade das vielas na Ocupação da Paz.

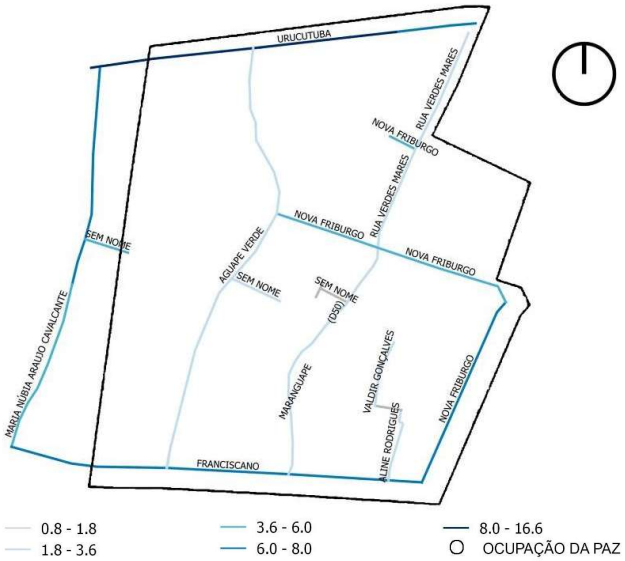
Fonte: Acervo pessoal, 2019.

LARGURA DAS VIAS

Como retratado nos tópicos de pavimentação das vias e qualidade das vias, conclui-se que a Ocupação da Paz é configurada por ruas e vielas, onde as ruas mais acessíveis são na extremidade da ocupação e as menos acessíveis estão presentes no centro. A figura 59 mostra o levantamento elaborado através de mapa que destaca essa situação (figura 59).

De acordo com o levantamento realizado, é possível perceber uma variação de larguras existente nas vias da ocupação: vias mais estreitas de 80 centímetros (vielas sem nomes definidos) e a via mais larga com aproximadamente 16 metros (Rua Urucutuba).

59. Mapa de largura das vias referente a Ocupação da Paz.



Fonte: Elaboração pela autora com base no Google Earth Pro.

60. Ruas no limite da Ocupação da Paz: rua Franciscano (azul) e rua Urucutuba (preto), respectivamente.

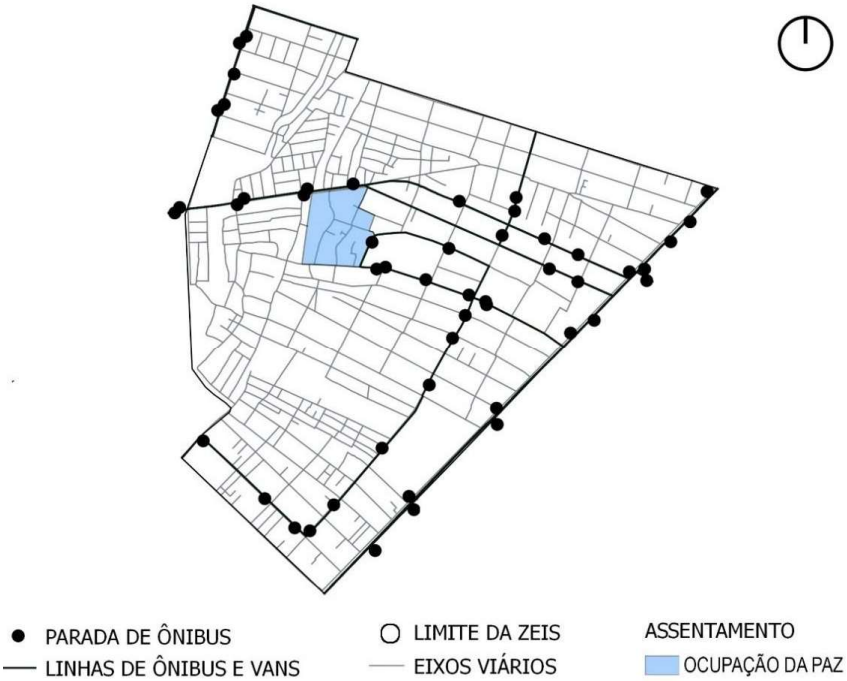
Fonte: Acervo pessoal, 2019.

61. Ruas internas da Ocupação da Paz: rua Aline Rodrigues (azul) e rua Aguapé Verde (preto).

Fonte: Acervo pessoal, 2019.

Na figura 60, estão presentes duas vias que limitam a ocupação, na qual as duas possibilitam o acesso à região da Paz por carros, mas não apresentam acessibilidade em suas calçadas. Já, na figura 61, consta duas ruas internas da ocupação, onde a primeira é de terra batida e o acesso só é possível a pé, de bicicleta ou utilizando moto e a segunda é configurada com pedras toscas, sem possuir calçadas em alguns trechos.

62. Mapa de linhas e paradas de ônibus da Zeis Bom Jardim.



Fonte: Elaboração pela autora com base nos dados da ETUFOR, 2015.

TRANSPORTE PÚBLICO

Na ZEIS Bom Jardim existem 8 ruas que fazem parte da rota dos ônibus que compõem o transporte público de Fortaleza. Em relação à Ocupação da Paz, os ônibus só conseguem transitar nas ruas que limitam a ocupação, como a Rua Urucutuba e a Rua Nova Friburgo (conhecida como Rua do Contorno). As duas ruas citadas são suficientes para atender a área em relação a demanda por transporte público, já que se trata de uma área pequena (figura 62).

As paradas de ônibus existentes na área de estudo são identificadas apenas por uma placa presa em um poste (figura 63). Desta forma, as paradas não possuem abrigo para as pessoas se protegerem da incidência solar e nem das chuvas, também não contemplam espaços para sentar.

63. Parada de ônibus na rua Nova Friburgo (azul) e na rua Urucutuba (preto), respectivamente.

Google Earth Pro.

MALHA CICLOVIÁRIA

A região contempla ciclovia apenas na Avenida Osório de Paiva e foi implantada recentemente uma ciclofaixa na Rua São Francisco, continuando na Rua Urucutuba. As duas vias que fazem parte da malha cicloviária existente podem ser utilizadas pelos moradores da Ocupação da Paz como meio de transporte, já que a ocupação está localizada ao lado da ciclofaixa da Rua Urucutuba, o que facilita a locomoção dos moradores e possibilita outro modal de transporte.

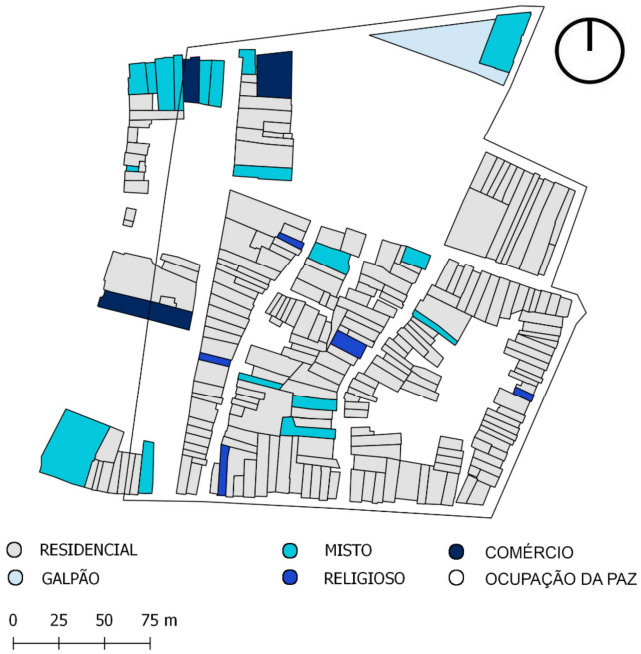
USO E OCUPAÇÃO DO SOLO

O início da Ocupação da Paz se deu em 1993 e os primeiros moradores que habitavam essa região eram pessoas recém-chegadas do interior do estado. Há relatos que a primeira construção a ser materializada na ocupação foi uma edificação de apenas um pavimento. A partir desta, surgiram novas construções, de característica simples que se assemelhavam com às contidas nas áreas rurais (COSTA LIMA, 2017, p. 143).

USO DO SOLO

A Ocupação da Paz é formada predominantemente por residências e, ao caminhar pela área, pode-se perceber a existência de algumas construções que exercem o uso misto com poucos comércios no limite da ocupação. Além disso, é possível notar que a Rua Urucutuba é bastante movimentada e que nela se concentra a maioria dos comércios da região (figura 64).

64. Mapa de uso e ocupação do solo da Ocupação da Paz.



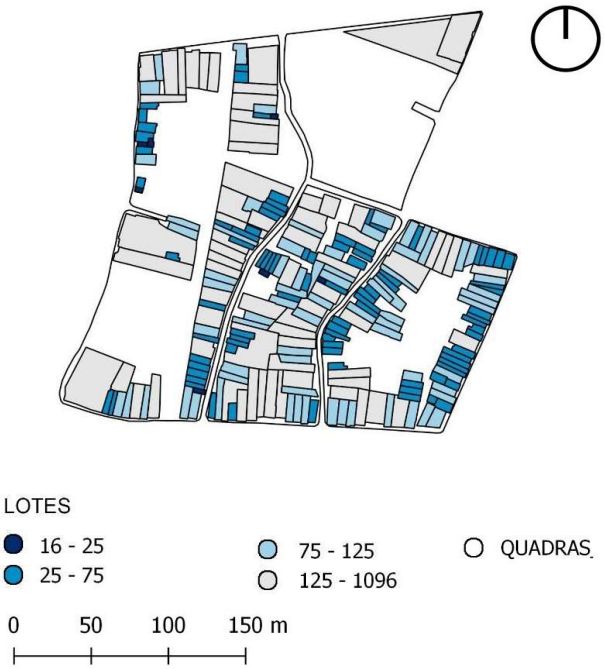
Fonte: Elaborado pela autora com base no Google Earth.

LOTES

Para analisar os lotes da Ocupação, foi levado em consideração a Lei Federal de nº 6766/79 que trata sobre o Parcelamento do Solo Urbano e dá outras Providências. Na Lei apresentada, consta que os lotes precisaram ter uma área mínima de 125m² e frente mínima de 5 metros para serem caracterizados como um dos requisitos urbanísticos para loteamento.

Desta forma, ao analisar o mapa de lotes da Ocupação da Paz (figura 65), pode-se observar que os lotes marcados com um gradiente de azuis, são os lotes que possuem uma área de até 125 metros quadrados e os lotes marcados na cor cinza, são os lotes que possuem mais do que a área mínima permitida, existindo assim diversos lotes grandes na extensão da ocupação.

65. Mapa de área dos lotes da Ocupação da Paz.

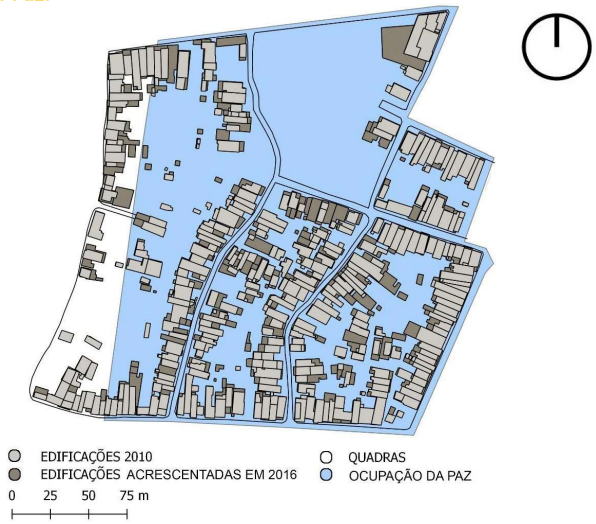


Fonte: Elaborado ela autora com base em Costa Lima, 2017 (dados de 2010).

OCUPAÇÃO DO SOLO (2010 E 2016)

Em relação à Ocupação da Paz, foi desenvolvido um mapa que contempla as edificações existentes em 2010 (cinza claro) e edificações em 2016 (cinza escuro) que, ao serem comparadas, é possível notar que, entre os anos de 2010 e 2016, houve um desenvolvimento da ocupação, entretanto, ainda existem vários espaços vazios (figura 66).

66. Comparação da ocupação em 2010 e 2016 na Ocupação da Paz.



Fonte: Elaborado pela autora com base na SEFIN, 2010 E 2016.

É possível observar, na figura 66, que existem vários espaços vazios na área e essa questão fica ainda mais clara quando comparado ao mapa de cheios e vazios da figura 67 abaixo. A presença de espaços vazios na área pode ser vista como oportunidades, podendo ser considerados como a existência de diversos espaços que ainda podem ser trabalhados adequadamente.

67. Mapa de cheios e vazios da Ocupação da Paz.

Fonte: Elaboração pela autora com base nos dados da SEFIN, 2016.

Em seguida, foram mapeados os vazios urbanos localizados próximos à Ocupação da Paz, considerando que ao retirar as famílias que se encontram situadas em área de risco, elas vão precisar ser reassentadas em terrenos urbanos próximo ao local onde elas habitam (figura 68). Dessa forma, foi considerado vazio urbano todo espaço de terra livre, sem construção, presente no entorno da Paz.

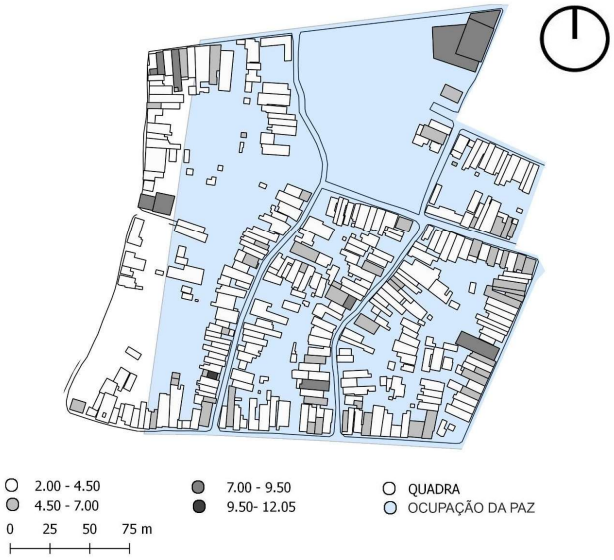
68. Vazios urbanos próximo a Ocupação da Paz.

Fonte: Elaborado pela autora com base no Google Earth.

ALTURA DAS EDIFICAÇÕES

As edificações na área são predominantemente baixas, sendo compostas por residências de apenas um pavimento (representadas no mapa pela cor branca). Existem também algumas edificações que possuem dois e três andares, entretanto, é mais comum visualizar mais edificações de dois pavimentos (figura 69).

69. Mapa de altura das edificações da ocupação da Paz.



Fonte: Elaborado pela autora com base na SEFIN, 2016.

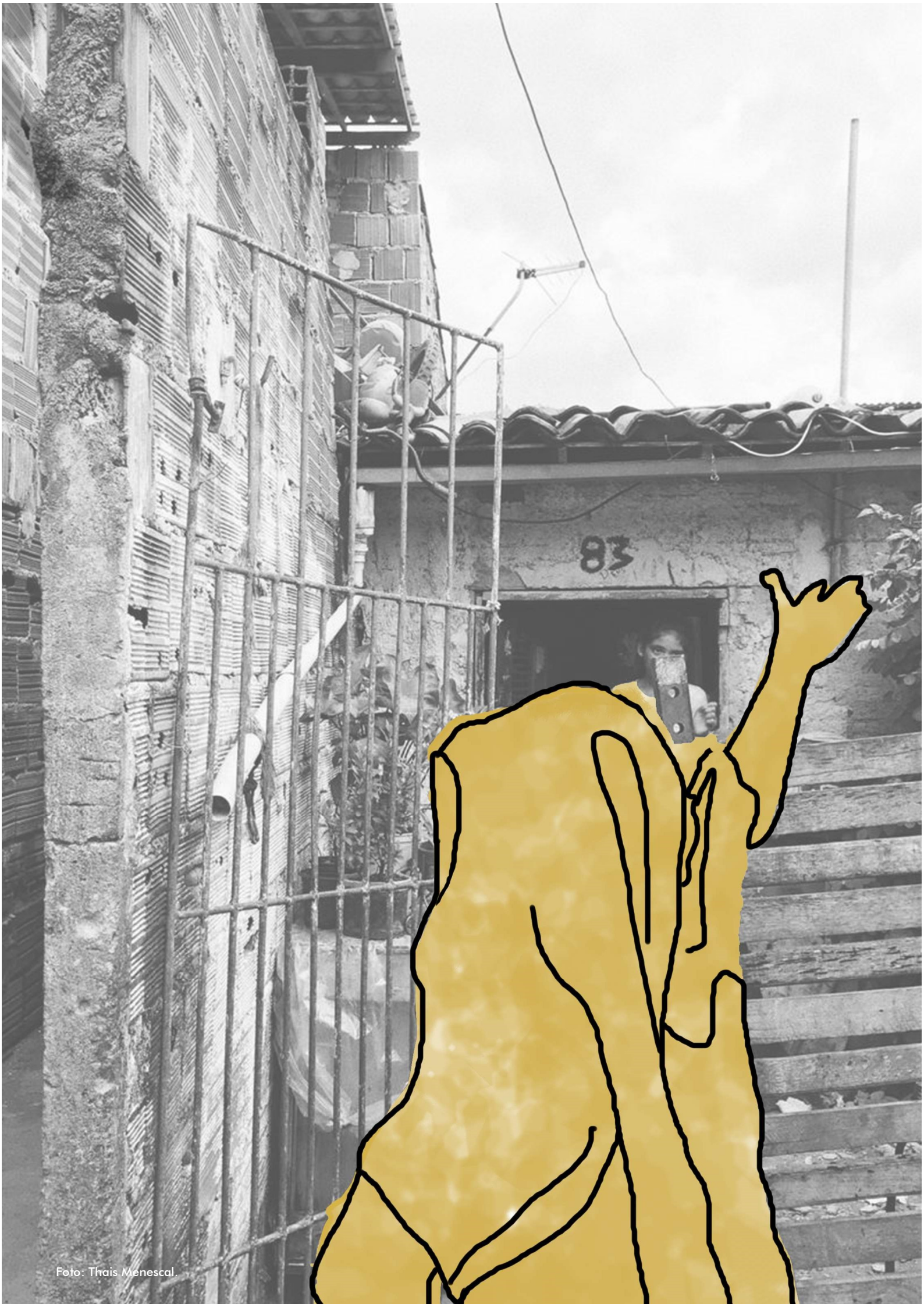


Foto: Thais Menescal.

04
DIAGNÓSTICO ARQUITETÔNICO

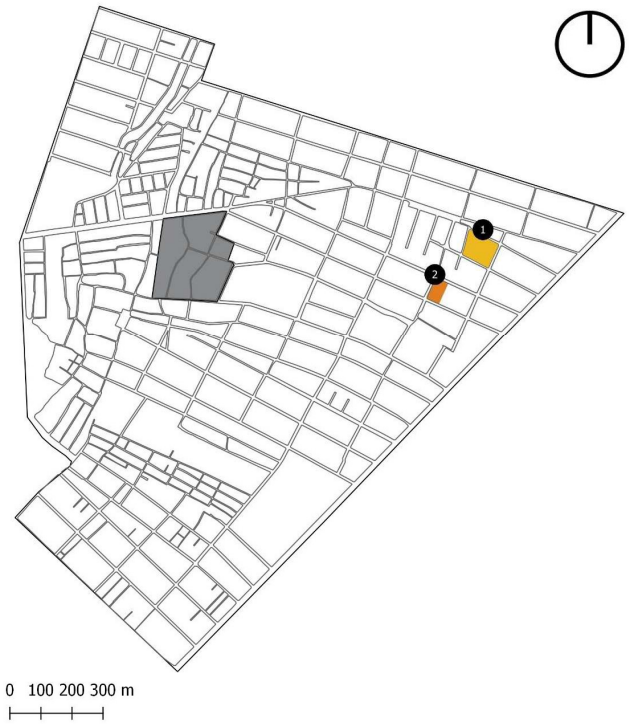
DIAGNÓSTICO ARQUITETÔNICO

De acordo com os dados apresentados anteriormente e devido à necessidade de realizar algumas remoções na Ocupação da Paz, foi necessário escolher dois terrenos para atender o número de edificações removidas. A seguir serão abordados pontos importantes sobre os terrenos escolhidos para receber essas unidades habitacionais, os quais se localizam próximos ao local de origem na Ocupação da Paz.

OS TERRENOS

Para a implementação das unidades habitacionais foram escolhidos dois terrenos localizados dentro da ZEIS Bom Jardim. O primeiro terreno se situa entre as ruas Manuel Galdino, Três Marias, Monsenhor Sabino Feijão e uma rua sem nomenclatura (rua nova). O segundo terreno se localiza entre as ruas São Francisco, rua Vicente Pinheiro e rua Pedro Martins.

70. Localização dos terrenos das HIS.



Fonte: Elaborado pela autora.

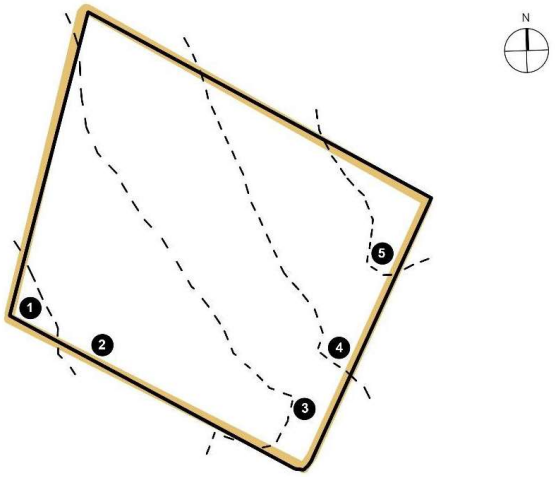
O terreno 1 possui aproximadamente 7.121 m² e está situado a 775 metros da ocupação, enquanto o terreno 2 possui 3.455 m² e se localiza a 665 metros da área de remoção (ver figura 70).

DESNÍVEL

O primeiro terreno apresenta cinco curvas de níveis com 1 metro de diferença, e o ponto mais baixo do terreno fica pela rua Três Marias com a rua sem nomenclatura definida, representada pelo número 1 e o nível mais alto do terreno está sendo representado pelo número 5 (ver figura 71).

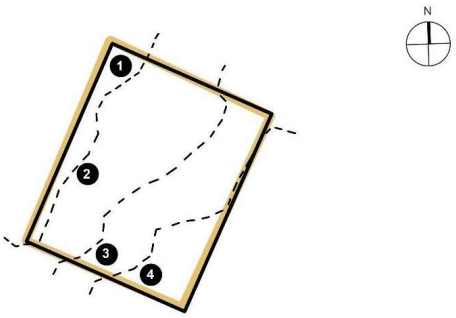
E o segundo terreno é composto por quatro curvas de níveis com 1 metro de diferença entre as curvas, e o ponto mais baixo do terreno se localiza no encontro das ruas São Francisco com a rua Vicente Pinheiro, representada pelo ponto 1 e, consequentemente, o número 4 representa o ponto mais alto do terreno (ver figura 72). Os dois terrenos escolhidos para locar as unidades habitacionais encontram-se nos pontos mais altos referente a ZEIS Bom Jardim, diferentemente da localização da Paz que se encontra em um dos pontos mais baixos.

71. Curvas de níveis do terreno 1.



Fonte: Elaborado pela autora.

72. Curvas de níveis do terreno 2.



Fonte: Elaborado pela autora.

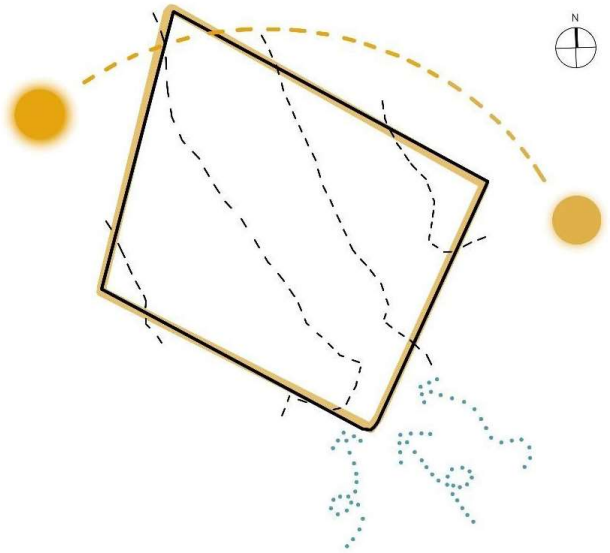
INSOLAÇÃO E VENTILAÇÃO

Em Fortaleza, os pontos cardeais que apresentam maior incidência solar direta são os pontos leste e o oeste. O leste com o sol no período da manhã, e ao oeste com o sol no intervalo da tarde. Atualmente, a incidência solar no terreno ocorre de forma direta devido à inexistência de barreiras físicas para conter a iluminação solar.

Assim, como podemos ver nas figuras 73 e 74, verifica-se que os terrenos estão inclinados levemente ao oeste e isso proporciona que, mesmo no sentido leste/oeste, alguns trechos dos terrenos não recebem essa incidência solar direta durante o período completo da manhã ou da tarde.

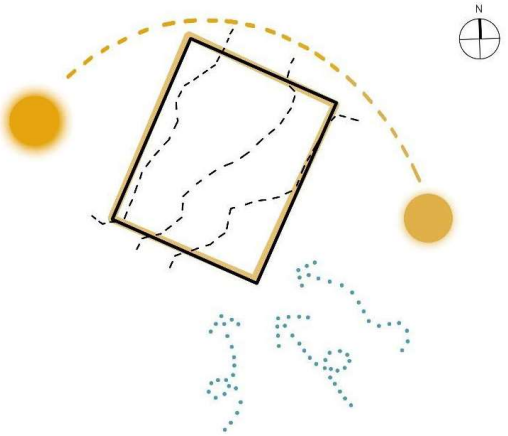
Quando se trata da ventilação natural no terreno, pode-se perceber ao visitar a área que o sentido da ventilação é sudoeste e que não existem barreiras físicas, pois a maioria das edificações existentes no entorno são configuradas por apenas térreo ou térreo mais superior. Nas figuras 73 e 74, o fluxo da ventilação foi esquematicamente representada por setas pontilhadas na cor azul.

73. Esquema da iluminação e ventilação natural do terreno 1.



Fonte: Elaborado pela autora.

74. Esquema da iluminação e ventilação natural do terreno 2.



Fonte: Elaborado pela autora.

EQUIPAMENTOS E INFRAESTRUTURA

Assim, como os dois terrenos escolhidos para receber o projeto habitacional se localizam próximos da Paz, é possível verificar que a realidade encontrada em relação à equipamento de saúde e educacionais nos dois terrenos são semelhantes aos problemas encontrados na Paz.

EQUIPAMENTO DE SAÚDE

Na figura 46, é possível verificar a proximidade entre a Ocupação da Paz e os dois terrenos escolhidos para receber as unidades habitacionais de interesse social. Além disso, é possível verificar também que o posto de saúde mais próximo à localização dos dois terrenos é o posto Argeu Herbster, que se localiza fora da ZEIS Bom jardim na comunidade de Nova Canudos.

EQUIPAMENTO EDUCACIONAL

Em relação à equipamentos educacionais, a região é bem assistida quando se refere a instituições de ensino fundamental e ensino médio. A área apresenta um número significativo de instituições de ensino Infantil, no entanto, segundo os relatos doe moradores, as instituições não atendem à demanda do local (ver figura 47).

Próximo aos terrenos, estão locadas 5 instituições de ensino infantil, 4 instituições que apresentam ensino fundamental e 2 instituições de ensino médio (ver figura 47, 48, e 49).

SANEAMENTO BÁSICO

Ao analisar o mapa correspondente a existência de rede de esgoto (ver figura 50), foi possível identificar que a ZEIS Bom Jardim não apresenta rede de esgoto pública, somente privada e em alguns pontos. Caso não seja implementado a rede de esgoto na área atá o momento da construção referente às unidades habitacionais, aconselha-se dispôr de solução condominial para resolver este problema.

Mas, quando analisamos o mapa correspondente à rede de abastecimento de água, podemos perceber que nos dois terrenos eles possuem essa assistência (ver figura 53) e, nesta mesma figura, é possível verificar que dentro da Ocupação da Paz não há rede de abastecimento de água.

MOBILIDADE

Os dois terrenos escolhidos estão situados há um quarteirão da avenida General Osório de Paiva, a principal via presente no Grande Bom Jardim e é classificada como via expressa.

ACESSOS

A principal via localizada nessa área é a Avenida General Osório de Paiva, por ter a função de interligar a ZEIS Bom Jardim com o Centro da cidade e com as cidades do interior. No entanto, a principal via de acesso ao terreno 1 é a Rua São Francisco, e no terreno 2 é a Rua Pedro Martins.

PAVIMENTAÇÃO DAS VIAS

As vias presentes no entorno do terreno 1 são classificadas como vias locais e não apresentam calçamento, sendo de terra batida (ver figura 75). No terreno 2, as ruas são classificadas como vias locais, e a rua São Francisco e a Pedro Martins são asfaltadas, enquanto na rua Vicente Pinheiro é formada com pedras rústicas (ver figura 76).

75. Ruas do terreno 1 - rua sem nome e rua Monsenhor Sabino Feijão respectivamente.

Fonte: Google maps.

76. Ruas do terreno 2 - rua São Francisco e rua Vicente Pinheiro respectivamente.

Fonte: Google maps.

QUALIDADE DAS VIAS

As vias do terreno 1 são estreitas, possuindo entre 4 a 10,30 metros de largura, não apresentam calçadas, são irregulares, apresentam entulhos, lixos e mato alto e, o terreno, não apresenta iluminação pública adequada.

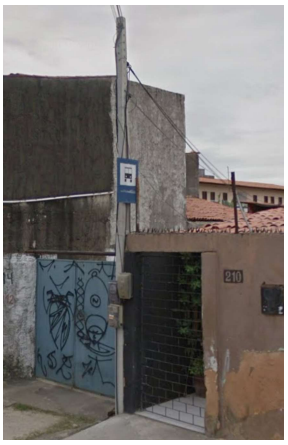
No terreno 2, as vias apresentam entre 6,80 a 8,80 metros de largura, possuem calcadas irregulares, sem acessibilidade, com algumas barreiras como entulhos e mato alto e também não apresentam uma iluminação adequada para a área.

TRANSPORTE PÚBLICO

Em relação ao transporte público, os ônibus passam na Rua São Francisco que se localiza entre o terreno 1 e 2, e a outra linha de ônibus existente passa sentido Avenida General Osório de Paiva, na Rua Pedro Martins.

As paradas de ônibus presentes nas duas vias (Rua São Francisco e Rua Pedro Martins) são configuradas apenas por um poste com uma placa sinalizando a parada de ônibus (ver figura 77).

77. Parada de ônibus na Rua São Francisco.



Fonte: Google maps.

ENTORNO

Nas proximidades dos dois terrenos destinados ao projeto da HIS, são encontradas construções residenciais, comércios, equipamentos institucionais e igrejas. Desta forma, existe uma diversidade de usos no entorno que possibilita ao morador percorrer menores distancias até chegar aos seus destinos, podendo resolver a maioria de suas atividades no próprio entrono.

Foi realizado um levantamento referente aos serviços presentes a 800 metros dos terrenos, o qual encontra-se mapeado na figura 78. Através desta figura, é possível identificar a existência de diversos serviços próximos aos terrenos destinados à implantação das HIS. Entre os serviços mapeados estão supermercados, farmácias, igrejas, restaurantes e escolas.

IGREJA
FARMÁCIA
PRAÇA
ESCOLA DE ENSINO FUND. E MÉDIO
RESTAURANTE
SUPERMERCADO
ESCOLA INFANTIL

78 Uso do solo ao redor dos terrenos.
Fonte: Elaborado pela autora.

Foto: Mariana Quezado.

05
PROJETO URBANISTÍCO

PROJETO URBANISTÍCO

Para iniciar a proposta de intervenção na área, foi elaborada uma tabela síntese com o objetivo de visualizar facilmente os problemas, potencialidades e diretrizes da área para em seguida ser possível projetar as ações para contornar os problemas observados (tabela 4).É importante ressaltar que a proposta desenvolvida no projeto urbanístico para a Ocupação da Paz, é compatível com a proposta apresentada no Plano Popular (ver anexo 01).

CONCEITO E PARTIDO

A reurbanização da Ocupação da Paz foi idealizada para amenizar os problemas enfrentados na ocupação, proporcionar uma maior qualidade de vida para os moradores, possibilitando o acesso ao saneamento básico, requalificando os espaços livres, tornando-os mais igualitários, acessíveis, permeáveis tanto visualmente quanto fisicamente, confortáveis em termos ambientais e possibilitando um vínculo social através das trocas de conversas entre os moradores.

Para viabilizar o conceito apresentado, foi necessário estudar e propor estratégias que possibilitassem a requalificação da área sem intensificar os problemas já existentes. Desta forma, ao desejar requalificar os espaços livres é necessário realizar a recuperação da área de preservação permanente, remover as casas que se encontram às margens do canal, realizando a arborização adequada e fazendo a dragagem do corpo d'água, aumentando assim a área permeável ao longo da extensão do canal e diminuindo os índices de alagamento. Para isso, será necessário realizar a limpeza da água do canal, objetivando promover um espaço livre e arborizado dentro da ocupação.

Em relação à falta de equipamentos públicos, como creche e posto de saúde dentro da ocupação, eles serão implementados em espaços vazios existentes dentro da área de estudo, assim as famílias não precisarão se deslocar às comunidades vizinhas para serem assistidas.

A respeito da mobilidade dentro da Ocupação da Paz, pode-se constatar que as vias internas são estreitas e a maioria é de terra batida. Considerando estes fatores, o projeto irá englobar o alargamento das vias, removendo pontualmente algumas casas ou recortando parcialmente algumas habitações e, por fim, as vias vão receber calçamento, continuando permeáveis, mas também apresentando condições mais acessíveis. Além disso, o alargamento das vias irá possibilitar a implantação da rede de esgoto e o abastecimento de água na Ocupação.

PROGRAMA DE NECESSIDADES

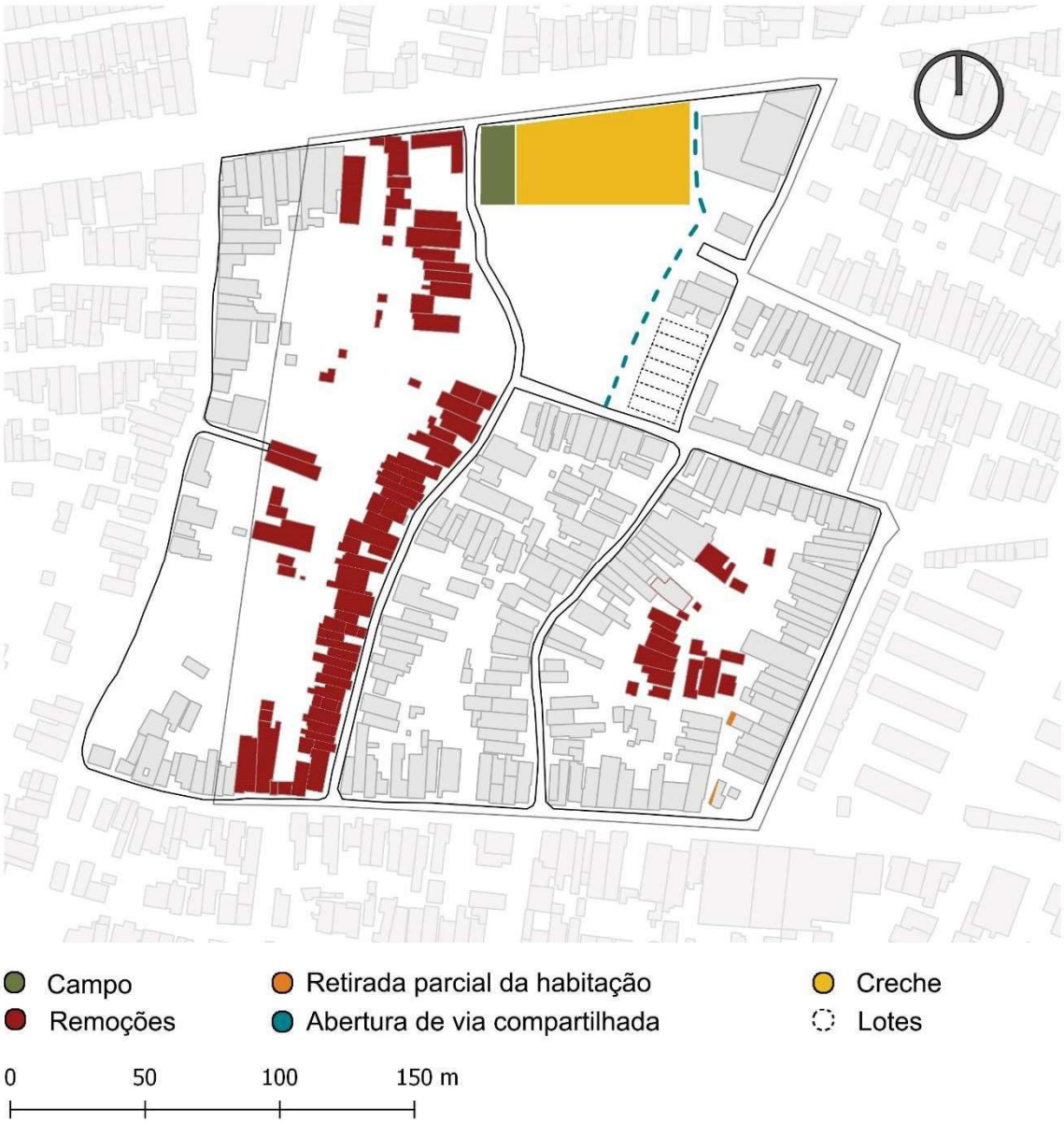
O plano de intervenção proposto para a área foi desenvolvido com base nas necessidades e problemas do local. A proposta abrange a implementação de uma creche, a reforma do cam-

Tabela 4. Quadro síntese do diagnóstico.

	TÓPICOS	PROBLEMA	POTENCIALIDADE	DIRETRIZES
MEIO AMBIENTE	Área de Preservação Permanente Espaços livres	Casa construidas sob a área de presevação. Descarte do esgoto no canal. Poucos espaços livres na ocupação.	Canal aberto. Existencia de muito espaços vazios.	Recuperar a área de presevação. Promover a limpeza das águas do canal. Novos espaços livres na ocupação.
EQUIPAMENTOS E INFRAESTRUTURA	Equipamento de saúde e educacional Rede de esgoto e fornecimento de água	Não existe equipamentos dessas finalidades na paz. Não existe rede de esgoto e abast. de água.	As escolas de ensino médio e fundamental são suficientes para atender a demanda local	Possibilitar que todos os moradores da ocupação tenham acesso ao ensino. Viabilizar a rede de esgoto e abast. de água.
MOBILIDADE	Pavimentação das vias Largura das vias Transporte público	Não existe pavimentação nas vias internas da Paz. Vias inacessíveis. Paradas de ônibus inadequada.	Possibilita a permeabilização 100% da água no solo. Existencia de vias compartinhadas. Acesso a transp. público.	Proporcionar melhores condições viárias. Promover vias acessíveis. Assegurar a proteção.
USO E OCUPAÇÃO DO SOLO	Casas com falta de acesso	Adensamento em alguns trechos.	Presença de vazios urbanos próximos a Paz	Prezar pela acessibilidade.

Fonte: Elaborado pela autora.

79. Plano de intervenção.



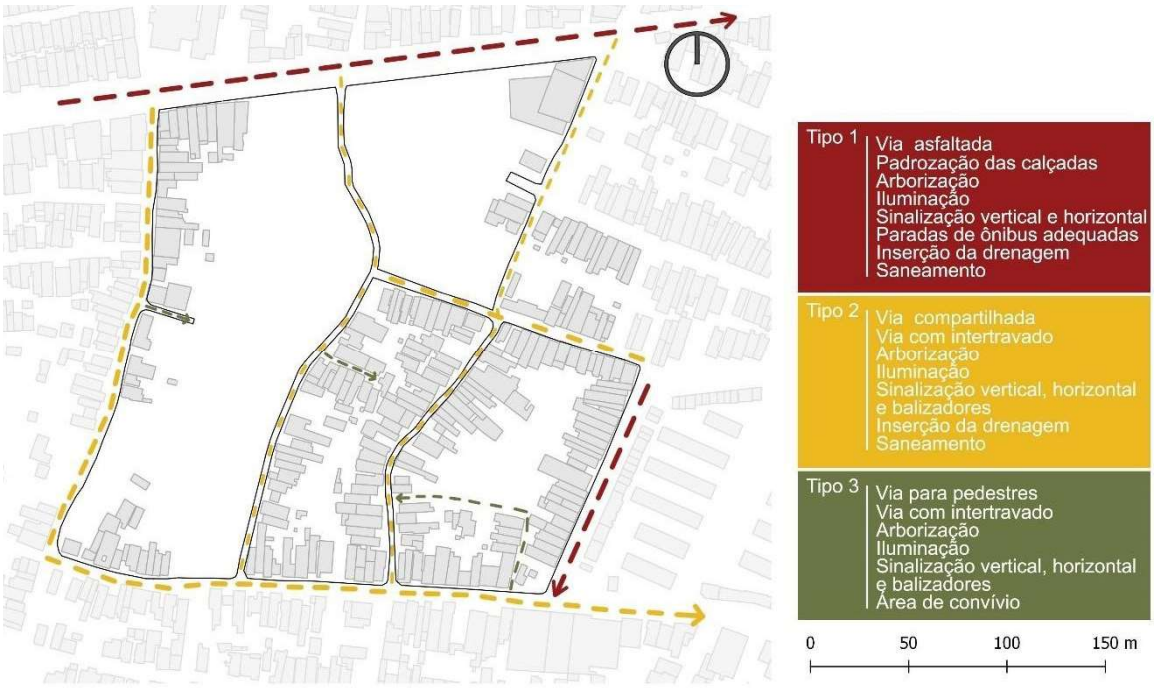
Fonte: Elaborado pela autora.

po já existente, remoção de noventa casas em situação de fragilidade ambiental, loteamento de um trecho de terra existente e, por fim, uma abertura de via compartilhada (ver figura 79).

Para relocar as 90 edificações removidas, foram escolhidos dois terrenos próximos à Ocupação da Paz, ainda dentro dos limites da ZEIS, e muito próximos à Avenida General Osório de Paiva para realizar a implantação das unidades habitacionais.

Para compor o plano de intervenção, foram realizadas alterações viárias nas vias que compõem a Ocupação da Paz, e essas mudanças propostas apresentam como objetivo melhorar a infraestrutura viária, implementando saneamento básico e drenagem, além de melhorar a acessibilidade (ver figura 80).

80. Alterações viárias na Ocupação da Paz.



Fonte: Elaborado pela autora.

Assim como podemos observar na figura 80, as vias que estão representadas em vermelho (tipo 1) compreendem as vias que hoje são asfaltadas. A proposta prevê calçadas padronizadas, com arborização, iluminação adequada, sinalização e paradas de ônibus eficientes, bem como a implementação da drenagem e saneamento básico (ver figura 81). Já as vias em amarelo (tipo 2) são vias menores e, por isso, podem ser tratadas como vias compartilhadas, desenvolvida com intertravados, apresentando arborização, iluminação e sinalização vertical, horizontal, com calçada estendida em alguns trechos para limitar o espaço do carro, incentivar a redução da velocidade e deixar os motoristas em alertas, além de determinar e priorizar o uso dos pedestres, e de conter drenagem e saneamento (ver figura 82). E, por fim, as vias que estão em verde (tipo 3) são para pedestres, possuindo pavimentação com piso drenante, arborização, iluminação, sinalização adequada e área de convívio social (ver figura 83).

81. Vias asfaltadas: representação da rua Nova Friburgo.

Fonte: Elaborado pela autora.

82. Vias compartilhadas: representação da rua Verdes Mares.

Fonte: Elaborado pela autora.

83. Vias para pedestres: representação beco Aline Rodrigues.

Fonte: Elaborado pela autora.

PROPOSTA PRELIMINAR

O masterplan da área representa de forma genérica como a Ocupação da Paz será tratada. Desta forma, percebe-se: a extensão da área verde recuperada e que compõe a área de preservação permanente; o tratamento de algumas ruas; a reforma do campo existente; a implementação de uma creche para atender a demanda do entorno; uma pequena área para loteamento; e a abertura de uma nova via compartilhada com a intenção de limitar a expansão dos loteamentos (ver figura 84).

No entanto, pode-se observar, no masterplan, a existência de alguns espaços livres, especificamente no ponto 2, pois essa área funciona como uma lagoa seca.

Quando chove, o local alaga e, no período sem chuva, a área fica livre. Devido a essa circunstância, o local não pode receber uma atividade fixa, mas é possível que ocorra atividades momentâneas.

Visando minimizar este problema de alagamento tanto na área 2 quanto na área 6, foi previsto uma infraestrutura verde para tornar o ambiente mais habitável, permitindo um melhor manejo das águas pluviais, e possibilitando que está área livre apresente uma função especifica. Algumas das estratégicas que podem ser usadas são utilização de jardins de chuvas, utilização da ecopavimentação para possibilitar a penetração d'água no solo, além de verifica em loco o ponto mais baixo do terreno para locar uma bacia de contenção de água pluvial.

84. Masterplan da Paz.

Fonte: Elaborado pela autora.

Com o tratamento destas áreas, elas poderão ser ocupadas e disporão de algumas atividades como espaços para as crianças no terreno 2 e uma praça com atividades para idosos no terreno 6.

Para a realização do parque linear, foram removidas as habitações locadas às margens do canal e nas proximidades, possibilitando a recuperação das extremidades do curso d'água, além de permitir o alargamento do eixo hídrico no período de cheia, promovendo mais área permeável e menos interferência no terreno para evitar os alagamentos, além de proporcionar um espaço livre de qualidade para a Ocupação da Paz, com caminhos permeando este espaço e com várias atividades dispostas ao longo de toda a sua extensão.

As atividades dispostas ao logo da extensão do parque linear foram: espaço de convivência, horta compartilhada, área de contemplação, área para expressão da juventude, área para realização de coleta de lixo e ciclofaixa.

Com as poucas interferências apresentadas, podemos minimizar os problemas enfrentados pelos moradores da área referente aos alagamentos e evitar a remoção total da ocupação que atualmente se encontra em situação de risco. A proposta considerou as especificidades do local e suas demandas com o intuito de proporcionar um espaço com maior qualidade de vida, habitável e acessível.

Foto: Autoral.

06
PROJETO ARQUITETÔNICO

PROJETO ARQUITETÔNICO: HABITAÇÕES DE INTERESSE SOCIAL

Assim como foi previsto no masterplan, este trabalho engloba a idealização de 90 unidades habitacionais para atender todas as casas que foram removidas ao realizar o projeto de urbanização da Ocupação da Paz. E é importante frisar que a construção das unidades habitacionais é prioritária, sendo assim necessário primeiramente realizar a construção da HIS para posteriormente haver a urbanização e remoção das casas na Paz.

CONCEITO E PARTIDO

O conceito que fundamenta o projeto arquitetônico é propor unidades habitacionais que respeitem a identidade, os costumes e a cultura do local por meio da flexibilidade. Visa propor configurações distintas de habitações para atender e se adequar a diferentes realidades vividas na ocupação, além de promover uma arquitetura que converse com a realidade presente no entorno, em relação ao gabarito das edificações, a volumetria e materiais.

Para atender a todos a esses requisitos, foi levado em consideração as visitas de campo e conversas com os moradores, nas quais foi possível identificar que a maioria das unidades habitacionais existentes são térreas. Outro ponto levantado foi referente há relação dos moradores com o quintal, pois a maioria possui algum tipo de criação, realizam plantação de árvores frutíferas, ou utiliza da parte de trás da casa como área de serviço.

Em relação à composição do conjunto habitacional, foi idealizado uma volumetria com algumas reentrâncias para a implantação de um jardim entre as unidades, resultando em uma fachada menos monótona e semelhante com a autenticidade presente nas construções da Ocupação da Paz. Essa volumetria ganha identidade ainda ao prever áreas de expansão, as quais as famílias poderão utilizar da maneira que acharem melhor.

Antes de idealizar o partido referente às unidades habitacionais, foram definidas algumas premissas básicas de projeto compostas por acessibilidade, comunicação visual interessante, conforto, ventilação e iluminação natural, diversidade, atrativo, espaço convidativo, conexão, linguagem sóbria, e utilização de materiais regionais.

Apesar da ideia inicial ser apenas projetar casas térreas, ao realizar o estudo de viabilidade na área foi identificado que os terrenos apresentam tamanhos restritos, e desta forma foi necessário que algumas unidades habitacionais fossem locadas no pavimento superior, sendo assim composto por casas térreas e alguns blocos compostos por térreo mais pavimento superior.

Devido à necessidade de englobar o bloco da escada entre algumas habitações, foram elaborados três modelos diferentes, mas os três modelos apresentam semelhanças por possuírem área de expansão, posicionamentos dos cômodos e layouts parecidos, no entanto apresentam diferenças em relação ao tamanho da unidade, podendo ser adaptada ou não.

No programa de necessidade, foram empregados os ambientes básicos como sala, cozinha, dois quartos e banheiro. Também foram levadas em consideração as peculiaridades dos moradores da Ocupação Paz, adicionando ao programa o quintal para as habitações térreas e varandas paras as habitações que foram locadas no pavimento superior.

Para a execução deste projeto, foram empregadas técnicas construtivas convencionais, utilizando mão de obra local, materiais e elementos regionais como cobogó e esquadrias de madeira com venezianas. Pensando em atender aos parâmetros do conforto ambiental, foi considerado o cobogó como um elemento de vedação e que possibilita a entrada de ventilação e iluminação natural, assim como as esquadrias com venezianas por também apresentarem essas características.

Levando em consideração que a incidência solar direta não é desejada, foram utilizados recuos diferentes para locar os ambientes situados na parte frontal da habitação, visando evitar uma possível incidência solar direta nos ambientes internos das edificações. Tal estratégia foi empregada para amenizar a temperatura nestes ambientes.

Com a utilização dessas estratégias, o projeto arquitetônico seria economicamente mais viável, possuindo uma estética composta por elementos regionais e apresentando ambientes confortáveis com ventilação cruzada, iluminação natural e jogo de luz e sombra no interior das unidades.

Ao prever áreas de expansão, o projeto possibilita que as unidades habitacionais sejam adaptadas às

necessidades de cada família, que podem construir mais quartos ou um comércio, por exemplo. Assim, essa área de expansão proporciona uma identidade peculiar para as habitações da ocupação, pois serão construídas pelos moradores e podem possuir características diversas.

O PROGRAMA DE NECESSIDADES

No contexto da elaboração do Plano Popular, foram realizados levantamentos de algumas unidades habitacionais e, em consulta ao levantamento, verificou-se que o programa de necessidade da maioria das unidades que compõem a Paz é composto por dois quartos, um banheiro, uma cozinha e quintal. Verificou-se também que algumas famílias vivem em coabitação, vivendo cerca de duas a três famílias na mesma unidade, e, para minimizar este problema, foi pensado em disponibilizar casas vizinhas ou no mesmo bloco habitacional, possibilitando que as famílias continuem morando próximas umas das outras.

Com base no programa habitacional presente na Paz, foi idealizado um novo programa de necessidades habitacionais para as novas habitações e este programa é composto por sala de estar/jantar de aproximadamente 12m², uma cozinha com 9m², dois quartos com 9m² cada, um banheiro social com 4m², uma área de serviço de 2,60m² e quintal (ver tabela 5).As habitações localizadas no pavimento superior apresentam uma varanda na parte frontal das unidades habitacionais e foi previsto uma área de expansão para cada unidade que corresponde a aproximadamente 7,40m², podendo ser utilizada como quarto, área comercial, expansão da sala ou como uma varanda. Além disso, o programa de necessidade engloba o projeto paisagístico para os espaços presentes entre os blocos de habitacionais nas duas quadras.

Tabela 5. Programa de necessidades habitacional.

PROGRAMA DE NECESSIDADES		
AMBIENTE	QUANTIDADE	ÁREA
Sala de estar	01	12,00
Cozinha	01	9,00
Quarto	02	18,00
Banheiro	01	4,00
Área de serviço	01	2,60
Área de circulação	-	5%
Área de exp.	01	30% da unid.

Fonte: Elaborado pela autora.

Ao realizar o mapa de reassentamento das edificações locadas em áreas precárias (ver figura 79), foi identificado a remoção de 5 edificações de uso misto, 3 edificações comerciais e 2 edificações de cunho religioso. Visando solucionar esta situação de forma parcial, foi previsto que as edificações configuradas como uso misto serão locadas em unidades térreas, podendo assim utilizar a área de expansão de suas unidades para abrigar seus comércios e, em relação aos 3 edifícios comerciais e os 2 religiosos, foi proposto a indenização, possibilitando assim locar esses equipamentos em outros lotes.

O PROCESSO

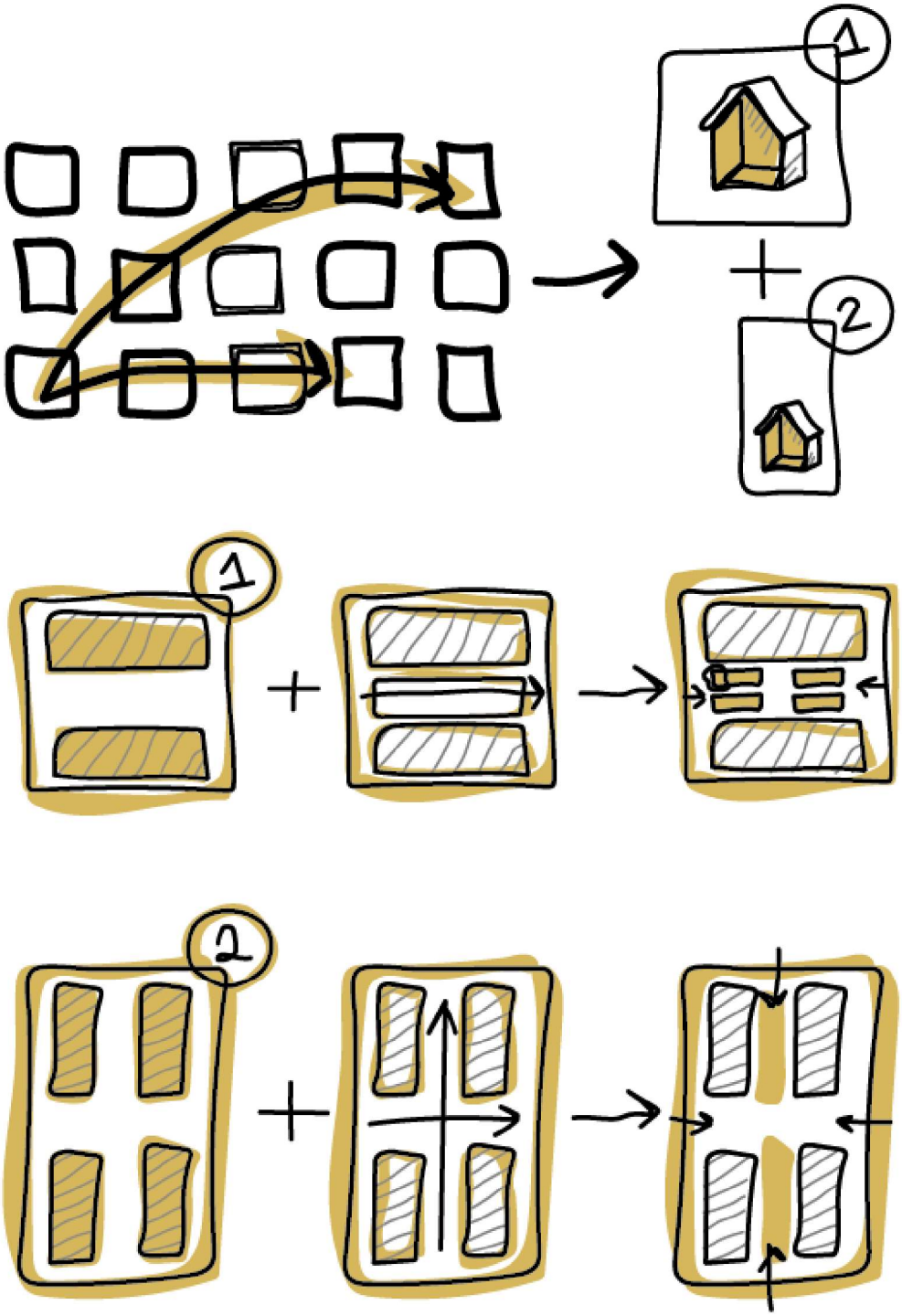
O processo de criação iniciou-se através de um estudo de viabilidade nos dois terrenos destinados a produção da HIS, no qual foi analisado os índices referentes aos terrenos e o tamanho equivalente a cada quadra. Inicialmente havia um desejo que todas as unidades fossem térreas, buscando se aproximar com as características residenciais encontradas na Paz e, através desse estudo, foi identificado que os tamanhos das quadras não seriam suficientes para atender a essa demanda.

Logo em seguida, foi estudado quantas unidades habitacionais ficariam locadas no primeiro e no segundo terreno, chegando à conclusão de que a melhor solução seria implantar 66 unidades no terreno 1, casas configuradas com apenas térreo e térreo mais superior; e 24 unidades no terreno 2, composto por casas térreas.

Foram realizados alguns testes de posicionamento dos blocos em ambos os terrenos e a configuração que prevaleceu no terreno 1 foi implementar dois blocos paralelos no sentido longitudinal do terreno, respeitando um afastamento de 7 metros em ambas as casa com fachadas para a rua e livrando o meio interno da quadra para projetar um espaço de transição mais livre, arborizado, atrativo e com algumas atividades dispostas como playground para as crianças, academia para os adultos e um espaço livre para ocorrer atividades diversas (ver figura 85).

Já no segundo terreno, a configuração estabelecida foi locar as unidades habitacionais no sentido longitudinal do terreno, em quadro blocos paralelos entre si, 2 blocos com 4 casas e 2 blocos com 8 casas, enquanto o eixo central do terreno permaneceu livre. O fluxo no sentido leste/oeste do terreno foi idealizado para possibilitar o acesse da rua Vicente Pinheiro para o interior da quadra e o fluxo norte/sul permite o cruzamento da quadra pela rua Pedro Martins à rua São Francisco. Na parte central da quadra, no sentido norte/sol, foram locadas algumas atividades como playground para as crianças e academia para os adultos (ver figura 85).

85 Estudo de Implantação e locação dos blocos no terreno.



Fonte: Elaborado pela autora.

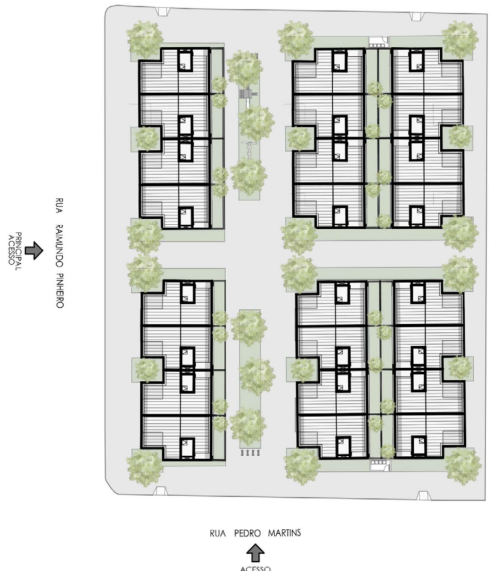
IMPLANTAÇÃO E LOCAÇÃO

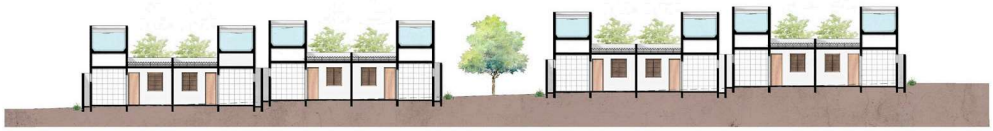
Na figura 86 pode ser observado a planta de implantação dos dois terrenos que abragem as HIS, e é possivel verificar o seu entorno imediato.

Em seguidas foram produzidos alguns imagens referente a locação dos blocos habitacionais nas quadras, possibilitando observar como será tratado o terreno 1 e 2 (ver figura 87 e 88). As imagens 89 e 90 são referentes aos cortes gerais traçados no terreno 1 e 2 respectivamente.

86. Planta de Implantação.

Fonte: Elaborado pela autora.





87 Planta de locação do terreno 1

88 Planta de locação do terreno 2

89 Corte E - Bloco A

90 Corte L - Bloco E e F

Fonte: Elaborado pela autora.

UNIDADE HABITACIONAL

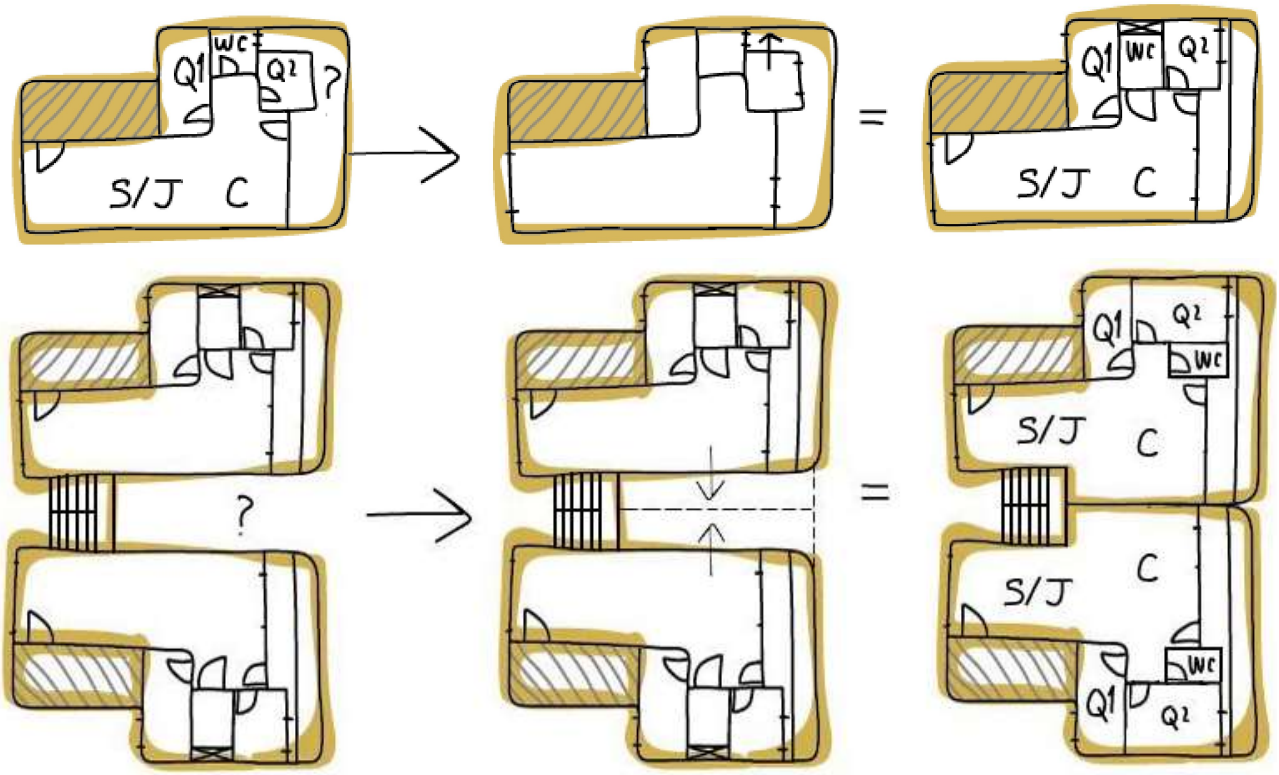
Em seguida, foi realizado um estudo referente à planta baixa, levando em consideração os ambientes presentes no programa de necessidades proposto. Os cômodos foram posicionados propositalmente para possibilitar que o eixo social da habitação fosse integrado, composto por sala/sala de jantar e cozinha, e resguardando o eixo íntimo, como quartos e banheiro. Além disso, o projeto prioriza a ventilação cruzada e iluminação natural em todos os ambientes da casa.

Ao organizar a planta baixa, o primeiro cômodo ao entrar na casa é a sala de estar/jantar e em seguida encontra-se a cozinha.Os quartos ficam mais preservados, pois são considerados ambientes íntimos e o banheiro se localiza centralizado na unidade habitacional.

Quando os cômodos foram dispostos e as esquadrias foram locadas, levantou-se um questionamento referente ao posicionamento da esquadria do banheiro, visto que da forma que foi utilizada está correta. No entanto, posteriormente à execução do projeto, não seria possível garantir que, após a ocupação da unidade habitacional, o banheiro teria iluminação e ventilação natural. Este questionamento foi levado em consideração na medida em que, após a entrega da habitação, não teríamos como garantir que o futuro morador não iria expandir o segundo quarto e, por isso, foi proposto uma nova forma de ventilação para o banheiro.

Visando solucionar o problema apresentado sobre a esquadria do banheiro, foi sugerido a utilização de um shaft exclusivamente para proporcionar uma ventilação e iluminação natural sem alguma interferência. Com a criação do shaft para o banheiro, foi possível ampliar o quarto 02 e ganhar uma área útil na cozinha (ver figura 91).

Assim, como já foi mencionado, o projeto é composto por duas tipologias habitacionais apenas térreas e outras apresentam o térreo e um pavimento superior. Ao incorporar o pavimento superior, foi identificado mais uma possível modificação, visto que ao encaixar a escada na planta baixa desenvolvida, verificou-se a existência de uma lacuna muito grande entre as habitações, desperdiçando espaço. Desta forma, foi feito o segundo estudo de planta baixa, onde foi idealizado um bloco com quatro habitações (duas térreas e duas no pavimento superior) acrescido da escada (ver figura 92).



91 Mudanças na unidade térrea.

92 Esquema da unidade habitacional térreo mais pavimento superior.

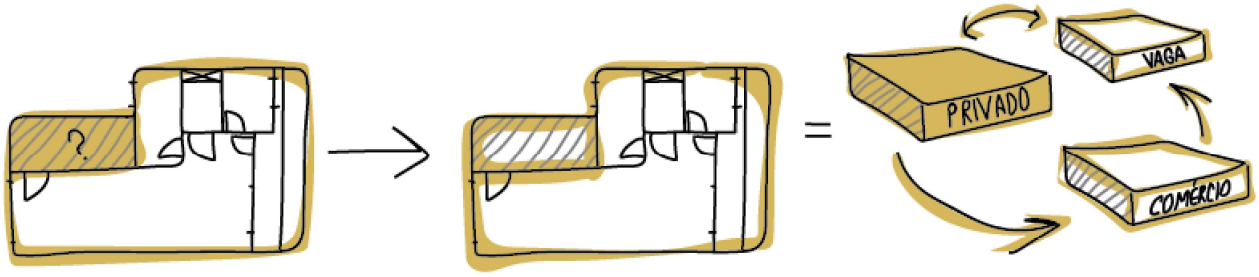
Fonte: Elaborado pela autora.

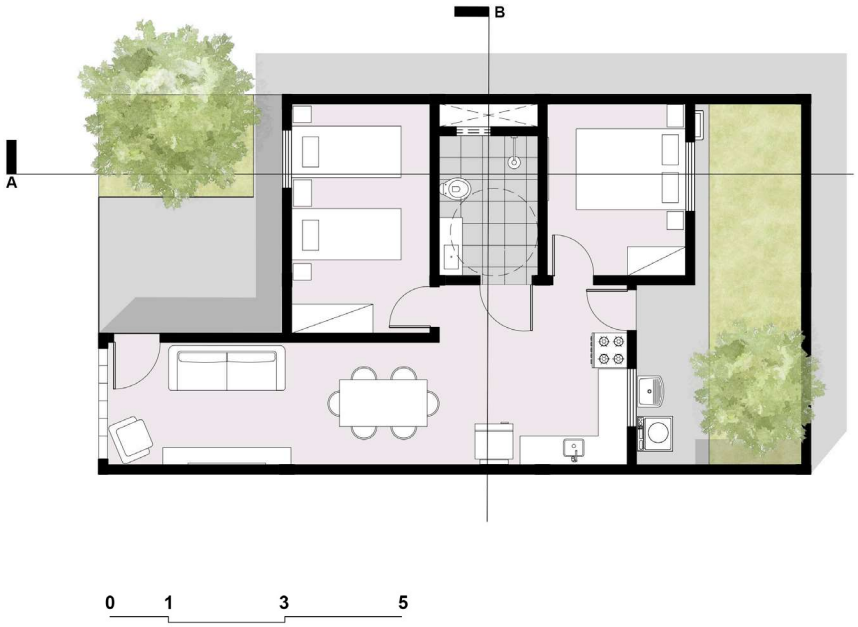
Foram realizadas quatro alterações: (1) modificação da localização do banheiro para proporcionar iluminação e ventilação natural sem a necessidade da utilização de um shaft; (2) como consequência da mudança da localização do banheiro, houve modificação da orientação do quarto dois; (3) como consequência da implantação da escada, houve aumento da área da cozinha e da área livre destas unidades habitacionais.

As habitações situadas no pavimento superior apresentam as mesmas características das unidades térreas a que elas estão sobrepostas, e as únicas diferenças são devido ao emprego de varandas e de áreas de serviços internas às unidades habitacionais.

Assim, pode-se perceber que foram criadas três plantas baixas diferentes, as quais acrescidas às possibilidades de expansão, têm o potencial de atender às necessidades de diferentes realidades. Apesar de ter três plantas baixas distintas, a fachada do conjunto habitacional foi preservada com as mesmas características e as mesma medidas padrão (ver figura 93).

A unidade térrea possui 56,25m² e uma área de expansão de 7,40m² (ver figura 94 e 95), enquanto a unidade habitacional composta por habitações no térreas e pavimento superior apresentam respectivamente 64,15m² mais 7,40m² de expansão e 59,30m² (ver figura 96, 97 e 98).





93 Tratamento do espaço de expansão.

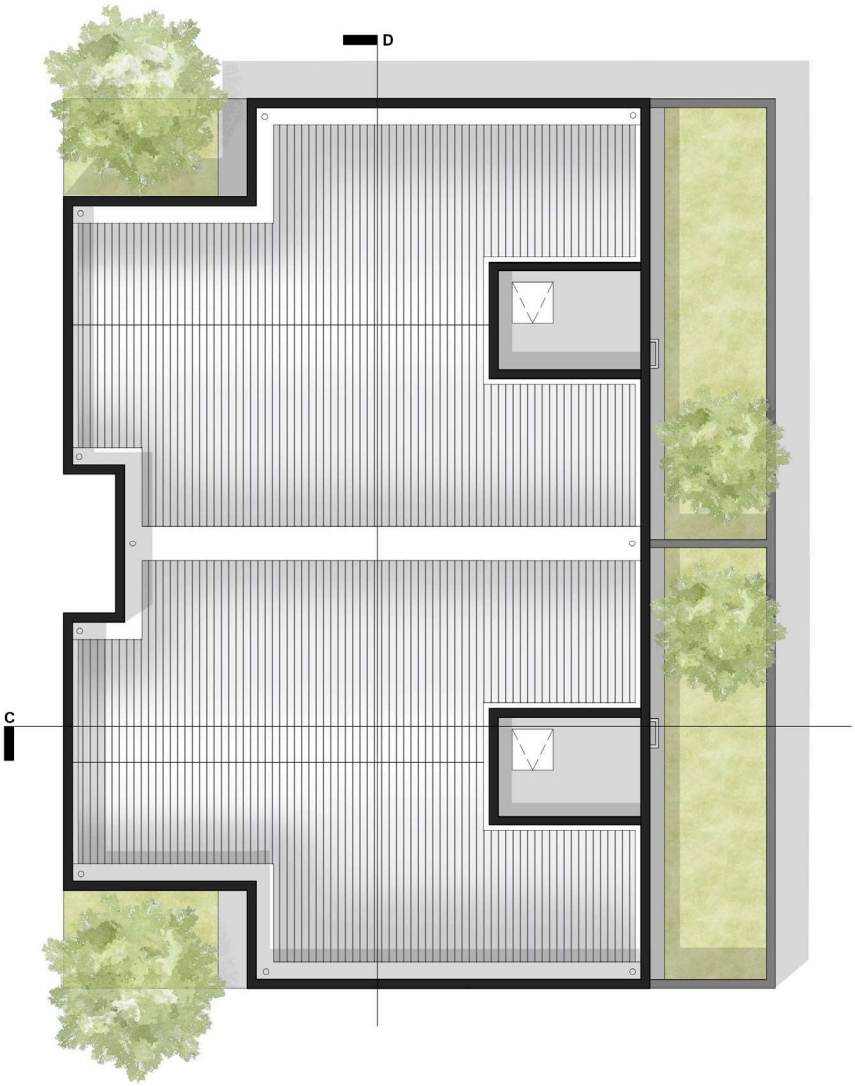
94 Planta habitacional térrea – 1° tipologia.

Fonte: Elaborado pela autora.

95 Planta de coberta – 1° tipologia.

96 Planta baixa do térreo – 2° tipologia.

Fonte: Elaborado pela autora.



97 Planta baixa do pavimento superior – 2º tipologia.

98 Planta de coberta – 2º tipologia.

Fonte: Elaborado pela autora.

É possível observar que em todos os banheiros apresentam o círculo circunscrito correspondente ao giro de uma cadeira de rodas e apesar da sua existência, isso não significa que a unidade habitacional é adaptada. Na ocupação da Paz, existem poucos idosos e nenhum cadeirante, no entanto foi levado em consideração que a população envelhece e que pode acontecer algum imprevisto, sendo assim necessário uma planta adaptada e, pensando nessa futura demanda, foi previsto que os banheiros de todas as unidades habitacionais possuíssem um tamanho suficiente para se tornar um banheiro adaptado. Além disso, as unidades propostas apresentam um tamanho confortável e que possibilita a transformação de uma habitação comum para uma habitação adaptada, realizando pequenos ajustes layout (ver figura 99).

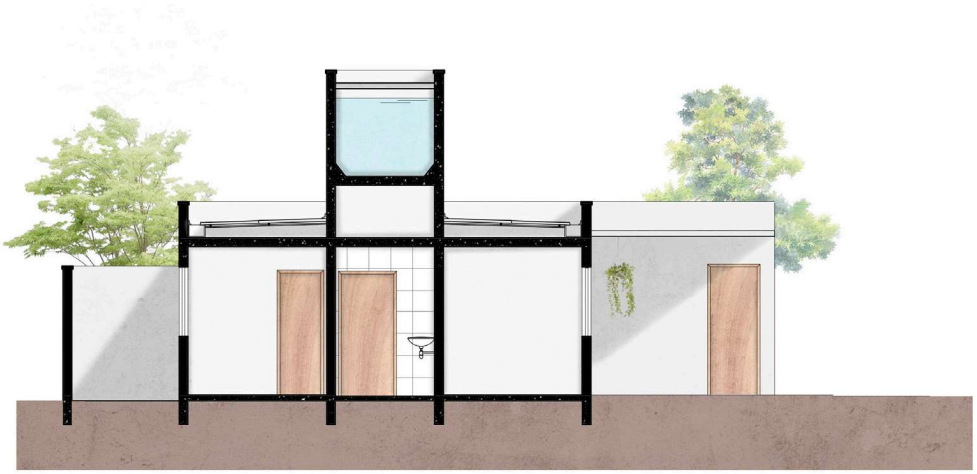
99. Planta baixa adaptada.

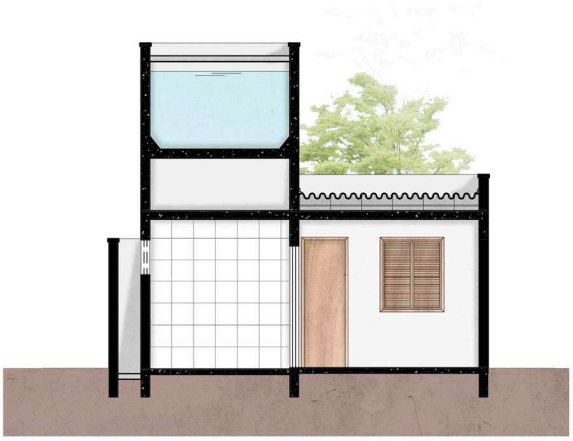
01 - TRATAMENTO DE DESNÍVEL NO PISO
02 - VÃO LIVRE DE PASSAGEM NAS PORTAS (90 cm)
03 - VÃO LIVRE DE PASSAGEM NAS PORTAS (80 cm)
04 - PORTAS COM MAÇENETA TIPO ALAVANÇA
05 - PREVISÃO DE REFORÇO NAS PAREDES PARA A INSTALAÇÃO DE BARRAS
06 - REGISTROS DO BANHEIRO INSTALADO EM ALTURA ESPECIFICADA PELO ADQUIRENTE
07 - LAVATÓRIO E BANCADA DA COZINHA E TANQUE EM ALTURA ESPECIFICADA PELO ADQUIRENTE
08 - TORNEIRAS DE BANHEIRO, COZINHA E TANQUE, COM ACIONAMENTO POR ALAVANCA OU SENSOR
09 - BARRAS DE APOIO NO BOX DO CHUVEIRO EM CONFORMIDADE COM A NBR 9050
10 - BARRAS DE APOIO JUNTO Á BACIA SANITÁRIA EM CONFORMIDADE COM A NBR 9050
11 - QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA, INTERRUPTORES, CAMPAINHA, TOMADAS E INTERFONE INSTALADOS EM ALTURA ADEQUADA PARA ACIONAMENTO POR PESSOA COM NANISMO

0 1 3 5

Fonte: Elaborado pela autora.

As figuras 100, 101, 102 e 103 são equivalentes aos cortes efetuados nas unidades habitacionais compostas por térreo, térreas mais superior, e os cortes realizados nas habitações.



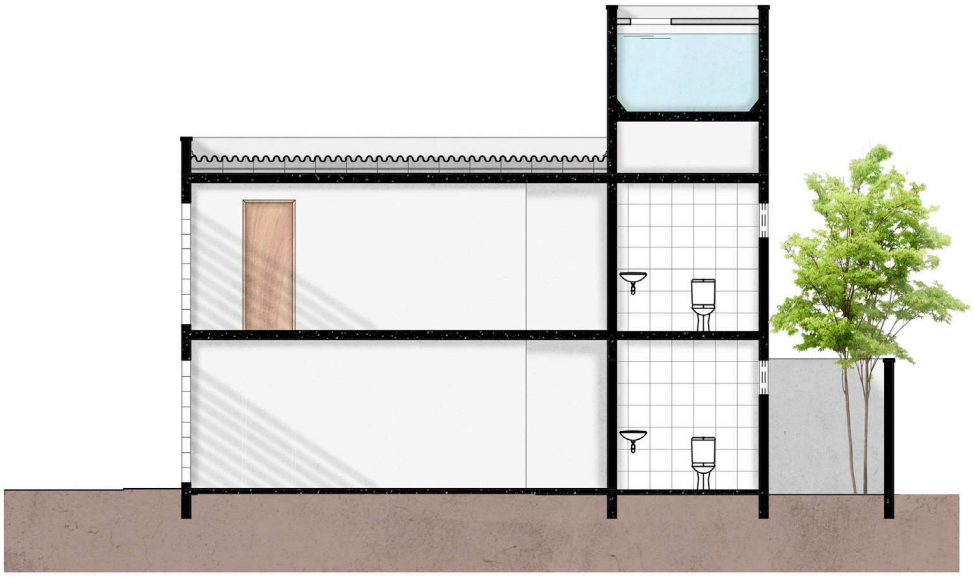


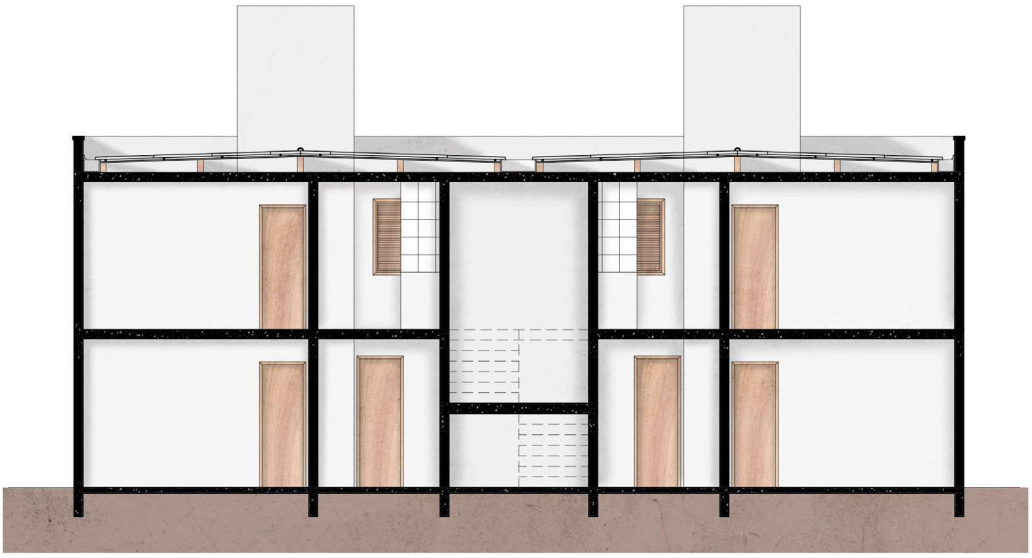
0 1 3 5

100 Corte A

101 Corte B

Fonte: Elaborado pela autora.





0 1 3 5

102 Corte C

103 Corte D

Fonte: Elaborado pela autora.

SISTEMA ESTRUTURAL

Para a execução do projeto, foi proposto o uso do sistema convencional, utilizando laje volterrana, pilares e vigas em concreto. Os pilares foram distribuídos de forma modular, visando simplificar o sistema e facilitar na execução da obra, e a coberta utilizada é composta por telha de fibrocimento (inclinação de 3%), ripas, caibros e pontaletes.

CONFORTO AMBIENTAL

As condicionantes de conforto ambiental foram bastante exploradas, pois o conforto ambiental é considerado essencial para se obter uma boa eficiência energética em um projeto para unidades habitacionais.

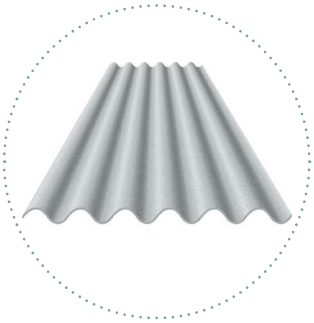
Desta forma, ao realizar as implantações das unidades habitacionais foram levados em considerações os pontos cardiais nos dois terrenos de construção das unidades, tendo em vista que a insolação presente no lado oeste é mais intensa do que ao leste e, por esse motivo, as fachadas das edificações localizadas na primeira quadra formam locadas no sentindo norte e sul, livrando as fachadas leste e oeste que apresentam maior incidência solar. Na segunda quadra, a estratégia foi diferente. As edificações foram locadas no sentindo leste/oeste, no entanto foi criado uma área de amortização utilizando vegetação entre as unidades habitacionais para barrar a incidência solar direta.

Outra diretriz implementada foi não colocar recuo lateral e realizar aberturas apenas na parte da frente e de trás das casas, possibilitando assim que nenhuma ventilação e iluminação natural ficasse comprometida caso houvesse qualquer alteração na unidade.

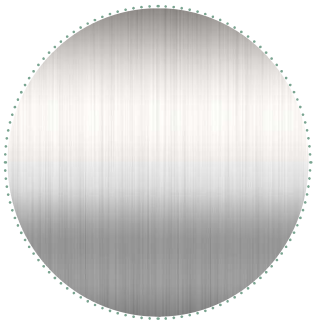
A unidade habitacional também é composta por alguns elementos que melhoram o conforto ambiental, como a utilização de cobogó de concreto, esquadrias de madeira com venezianas e uso de pequenas marquises como proteção solar.

MATERIALIDADE

Os materiais empregados para compor as unidades habitacionais foram: concreto, para os pilares, lajes e vigas; madeira nas esquadrias e no madeiramento da coberta; telha de fibrocimento sem amianto e com polipropileno; tijolo cerâmico; cobogó de concreto quadrado 20 x 20 cm; e o metal.





1. CONCRETO
2. MADEIRA
3. TELHA FIBROCIMENTO S/ AMIANTO, C/ POLIPROPILENO
4. TIJOJO CERAMICO
5. COBOGÓ DE CONCRETO
6. METAL

PERSPECTIVAS

Foi realizado um estudo de fachada do conjunto habitacional antes e pós ocupação (ver figura 104 e 105).

Por fim, foram realizadas as imagens esternas e internas das quadras e unidades habitacionais. As quadras são compostas por blocos habitacionais e são divididas por setores que recebem atividades como academia ao ar livre, playground e espaço multiuso, e os ambientes internos são compostos por mobiliários simples e com medidas padrões (ver figura 106, 107, 108, 109, 110, 111, 112, 113 e 114).

104 Estudo do conjunto habitacional.

105 Estudo pós-ocupação do conjunto habitacional.

106 Perspectiva do terreno 1.

Fonte: Elaborado pela autora.

107 Perspectiva do terreno 1.

108 Perspectiva do terreno 2.

Fonte: Elaborado pela autora.

109 Perspectiva da sala de estar.

110 Perspectiva da sala de jantar.

Fonte: Elaborado pela autora.

111 Perspectiva da cozinha.

112 Perspectiva do quarto 01.

Fonte: Elaborado pela autora.

113 Perspectiva do banheiro.

114 Perspectiva do quarto 02.

Fonte: Elaborado pela autora.

Foto: Autoral.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O projeto desenvolvido para a disciplina de Trabalho de Conclusão de Curso 1 apresentou a Ocupação da Paz, localizada na ZEIS Bom Jardim, como sendo uma área frágil ambientalmente e classificada de acordo com o PLHIS como sendo área de risco. No entanto, para contornar e tornar o espaço habitável, podemos utilizar algumas estratégias para tratar os problemas no meio urbano, e requalificá-los.

Com o referencial teórico abordado, ao decorrer do projeto, foi possível analisar alguns conceitos e a legislação vigente na área. Diante do referencial, foi possível compreender: dinâmica da cidade, podendo causar conturbação, gentrificação ou segregação; muitas pessoas se encontram em estado de informalidade; e que a arquitetura não pode ser tratada desconectada do meio urbano.

Ao realizar uma análise mais especifica sobre a Paz, foi apurado que a área não possui infraestrutura e nem planejamento adequado, não apresenta rede de esgoto e nem drenagem, possui rua em péssimas condições e calçadas inacessíveis.

O projeto para a Paz desenvolvido considerou os dados levantados e a fragilidade ambiental que a ocupação se encontra atualmente. O projeto contempla a remoção de algumas casas e relocação dentro da própria ZEIS; requalificação da área de preservação permanente; tratamento dos eixos viários; implementação de uma creche, da rede de drenagem, e do saneamento básico. E, por fim, o projeto propôs poucas alterações na área, mas são alterações significativas para a ocupação se tornar habitável, promovendo infraestrutura básica, ambientes mais salubres, acessibilidade e mais espaços livres.

E por fim, foi realizado o projeto arquitetônico referente a 90 unidades residenciais que buscavam promover uma moradia mais digna para aqueles que viviam em áreas de alagamento e insalubridade dentro da Paz. Para a idealização do projeto habitacional foi realizado uma análise na Paz em busca de entender como os moradores habitam o espaço e como é a estrutura habitacional da área, e desta forma foi possível identificar que os moradores apresentam um vínculo muito forte com a rua, sendo está a extensão das suas casas, e com o quintal, sendo um espaço propício a criação de animais, a plantação de árvores frutíferas ou tratado como uma área de serviço. O projeto arquitetônico tinha como requisito identificar e respeitar a identidade, costumes e cultura local, e assim foi idealizado uma proposta para a área.

Foto: Mariana Quezado.

REFERÊNCIAS

REFERÊNCIAS

ALDIGUERI, Camila Rodrigues. Metamorfose da terra na produção da cidade e da favela em Fortaleza. 306f. Tese (Doutorado). Faculdade de Arquitetura e Urbanismo, Universidade de São Paulo, 2017.

ANCONA, Ana L. Guia para o Mapeamento e Caracterização de Assentamentos
Precários. Brasília: MCidades/SNH, 2010.

ARAO, Márcia Regina Mariano de Sousa. Orçamento participativo em Fortaleza: práticas e percepções, 2012.

BRASIL. Lei nº 6.766, de 19 de dezembro de 1979. Dispõe sobre o parcelamento do solo urbano e dá outras providências.

_____. Constituição (1988). Promulgada em 5 de outubro de 1988. Brasília, DF, 1988.Disponível em:<http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicaocompilado.htm>. Acesso em: 10.04.2019.

_____. Lei Nº 10.257, de 10 de julho de 2001. Regulamenta os arts. 182 e 183
da Constituição Federal, estabelece diretrizes gerais da política urbana e dá outras
providências. Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil, Brasília, DF, 10 jul.2001.Disponívelem:<http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/LEIS_2001/L10257.htm>.

_____. Lei do Sistema Nacional de Habitação de Interesse Social (Lei 11.124/2005 de julho de 2005).

_____. Lei Nº 11.977, de 7 de julho de 2009. Dispõe sobre o Programa Minha Casa, Minha Vida – PMCMV e a regularização fundiária de assentamentos localizados em áreas urbanas; altera o Decreto-Lei no 3.365, de 21 de junho de 1941, as Leis nºs 4.380, de 21 de agosto de 1964, 6.015, de 31 de dezembro de 1973, 8.036, de 11 de maio de 1990, e 10.257, de 10 de julho de 2001, e a Medida Provisória nº 2.197-43, de 24 de agosto de 2001; e dá outras providências. Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil, Brasília, DF, 7 jul. 2009. Disponível em: <https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2009/lei/l11977.htm>.

_____. Lei n. 12.651, de 25 de maio de 2012. Dispõe sobre a proteção da vegetação nativa; altera as Leis nos 6.938, de 31 de agosto de 1981, 9.393, de 19 de dezembro de 1996, e 11.428, de 22 de dezembro de 2006; revoga as Leis nos 4.771, de 15 de setembro de 1965, e 7.754, de 14 de abril de 1989, e a Medida Provisória no 2.166-67, de 24 de agosto de 2001; e dá outras providências. 2012. Diário Oficial da União, Brasília, DF, Ano CXLIX, n. 102, 28 maio 2012. Seção 1, p.1. Disponível em <http://portal.in.gov.br/>.

CARDOSO, ADAUTO L. Avanços e desafios na experiência brasileira de urbanização de favelas. In: Revista Cadernos Metrópole, 17 pp. 219-240 10 sem. 2007.

CORRÊA, Roberto Lobato. O Espaço Urbano. São Paulo, Ática, 1989. Disponível em: <http://reverbe.net/cidades/wp-content/uploads/2011/08/Oespaco-urbano.pdf>.

COSTA LIMA, Mariana Q. Ver a cidade: modelagem da informação para regulação de assentamentos informais. 262 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Arquitetura e Urbanismo, Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, 2017.

DIÓGENES, B. H. N. Dinâmicas urbanas recentes da área metropolitana de Fortaleza. São Paulo, 2012. 360 p. Tese (Doutorado - Área de Concentração: História e Fundamentos da Arquitetura e do Urbanismo) - FAUUSP. 2012.

FERREIRA, João Sette Whitaker. Produzir casas ou construir cidades? Desafios para um novo Brasil urbano. Parâmetros de qualidade para a implementação de projetos habitacionais e urbanos. Coordenador João Sette Whitaker Ferreira. São Paulo: LABHAB: FUPAM, 2012. 200 p.

FINEP – GAP. Habitação popular: Inventário da ação governamental. Rio de Janeiro: São Paulo Editora S/A, 1983.

FORTALEZA. Lei nº 8.918, de 29 de dezembro de 2004. Dispõe sobre a Política Habitacional de Interesse Social, do Município de Fortaleza, e dá outras providências. Fortaleza, Suplemento ao Diário Oficial do Município de Fortaleza nº12.987, 2004.

_____. Plano Diretor de Fortaleza (Lei 062/2009). Disponível em: <http://www.mpce.mp.br/wp-content/uploads/2015/12/PDPFOR--Plano-Diretor-1.pdf>.

_____. Prefeitura Municipal. Fundação de Desenvolvimento Habitacional. Plano Local de Habitação de Interesse Social de Fortaleza. Fortaleza, 2013. Produto V: proposta final.

_____. Prefeitura Municipal. Relatório das ZEIS: Comitê Técnico Intersetorial e
Comunitário das ZEIS. Fortaleza: Iplanfor, 2015.

_____. Decreto Municipal nº 13.827, de 14 de junho de 2016. Dispõe sobre a instituição da Comissão de Proposição e Acompanhamento da Regulamentação e Implantação das Zonas Especiais de Interesse Social – ZEIS, e dá outras providências. Diário Oficial do Município de Fortaleza nº 15.801, Fortaleza, 01 jul. 2016. Disponível em: <http://apps.fortaleza.ce.gov.br/diariooficial/download-diario.php?objectId=workspace://SpacesStore/e7be3d6fa4e0443e918ea7d39fcb71ef;1.0&numero=15801>. Acesso em: 18 out. 2019.

FREITAS, Clarissa Sampaio et al. Plano popular da Zeis do Bom Jardim. Fortaleza: Imprensa Universitária, 2019. 138 p.

IBGE. Censo 2010. Disponível em: <https://censo2010.ibge.gov.br/>.

MARICATO, Ermínia. As ideias fora do lugar e o lugar fora das ideias: planejamento urbano no Brasil. A cidade do pensamento único: desmanchando consensos. Petrópolis: Vozes, 2013.

MARICATO, Ermínia. Metrópole, legislação e desigualdade. In: Estudos Avançados, vol. 17, n. 48, São Paulo: Editora USP, 2003.

MAPURUNGA, José. Bom Jardim. Fortaleza: Secultfor, 2015. Disponível em: <https://issuu.com/secultfor/docs/bom_jardim_-_jos___mapurunga>. Acesso em: 16 out. 2019.

MEDEIROS, Sara Raquel Fernandes Queiroz de. BNH: outras perspectivas. 2010.

MORETTI, Ricardo S. Normas Urbanísticas para habitação de interesse social: recomendações para elaboração. São Paulo: Instituto de Pesquisas Tecnológicas, 1997.

PEQUENO, Luis Renato B.; FREITAS, Clarissa F. S. Desafios para implementação de Zonas Especiais de Interesse Social em Fortaleza. Cad. Metrop., São Paulo, v. 14, n. 28, jul/dez 2012.

PLANO NACIONAL DE HABITAÇÃO. Brasília: Ministério das Cidades/ Secretaria Nacional de Habitação, 2009, 212 p.

Quinta Monroy / ELEMENTAL" [Quinta Monroy / ELEMENTAL] 06 Fev 2012. ArchDailyBrasil. Acesso em 11 Out. 2019. Disponível em: .https://www.archdaily.com.br/28605/quinta-monroy-elemental. ISSN 0719-8906

"Reurbanização do Sapé / Base Urbana + Pessoa Arquitetos" [Re-Urbanization of Sapé / Base Urbana + Pessoa Arquitetos] 10 Out 2016. ArchDaily Brasil. Acessado 11 OUT 2019. <https://www.archdaily.com.br/br/796521/reurbanizacao-do--sape-base-urbana-plus-pessoa-arquitetos> ISSN 0719-8906.

ROLNIK, Raquel. Zonas de especial interesse social. In: PAULICS, Veronika (Org.). 125 Dicas para a ação municipal. São Paulo: Pólis, 2000.

SILVA, Emília S. de Sousa e. Cidade pelas pessoas: uma experiência de assessoria e participação na ZEIS do Bom Jardim. 2017. 432 p. Trabalho Final de Graduação - Curso de Arquitetura e Urbanismo, Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, 2017.

SOUZA, A. M. G. Moradia digna e assistência técnica: como os estudos, pesquisas e projetos de arquitetura e urbanismo estão avançando? In: IV ENANPARQ – Encontro da Associação Nacional de Pesquisa e Pós-Graduação em Arquitetura e Urbanismo. Porto Alegre, 2016.

TOLEDO, Luiz C.; NATIVIDADE, Veronica; VRCIBRADIC, Petar. Repensando as
Habitações de Interesse Social. Rio de Janeiro: Letra Capital: FINEP; Brasília: CNPq, 2014.

VILLAÇA, Flávio. Espaço intra-urbano no Brasil, São Paulo, Studio Nobel, 1998.

Foto: Autoral.

ANEXOS

ANEXO 01

PROJETO DE URBANIZAÇÃO DO PLANO POPULAR

115. Proposta viária e sistema de espaços livres

Fonte: Freitas et al 2019.

116. Proposta de urbanização da Ocupação da Paz.

Fonte: Freitas et al 2019.

117. Projeto da Ocupação da Paz.

Fonte: Freitas et al 2019.

APÊNDICE

ANEXO 02
PRANCHAS DO PROJETO

01/15 - Plantas de situação dos terrenos 01 e 02;
02/15 - Plantas de locação dos terrenos 01 e 02;
03/15 - Plantas de paginação de piso dos terrenos 01 e 02;
04/15 - Plantas dos pavimentos tipos do bloco A;
05/15 - Cortes e elevações do Bloco A;
06/15 - Plantas dos pavimentos tipos do bloco B;
07/15 - Cortes e elevações do Bloco B;
08/15 - Planta baixa, cortes e elevações do Bloco C;
09/15 - Planta baixa, cortes e elevações do Bloco D;
10/15 - Planta baixa, cortes e elevações do Bloco E;
11/15 - Planta baixa, cortes e elevações do Bloco F;
12/15 - Planta baixa, cortes e elevações da 1ª tipologia;
13/15 - Planta baixa da 2ª tipologia;
14/15 - Cortes e elevações da 2ª tipologia;
15/15 - Planta de coberta e elevações do bloco composto pela 2° tipologia.

N

BLOCOS	
BLOCOS A	A= 1.812,60
BLOCOS B	A= 1.595,75
BLOCOS C	A= 260,52
BLOCOS D	A= 260,52
BLOCOS E	A= 517,21
BLOCOS F	A= 517,21

QUADRO DE ÁREAS		
ÁREA DO TERRENO 01: 7.981,32m²		
	PERMITIDO	PROJETADO
COEFIC. DE APROVEITAMENTO MÁX.	1,5	0,41
TAXA DE OCUPAÇÃO MÁXIMA	60%	41,37%
TAXA DE PERMEABILIDADE MÍNIMA	30%	30,71%
ÁREA PAVIMENTO TÉRREO	1.680,30m²	
ÁREA PAVIMENTO SUPERIOR	1.268,90m²	
ÁREA CONSTRUÍDA TOTAL	2.949,20m²	
ÁREA PERMEÁVEL	2.189,58m²	
ÁREA OCUPADA	2.949,20m²	

QUADRO DE ÁREAS		
ÁREA DO TERRENO 02: 3.913,34m²		
	PERMITIDO	PROJETADO
COEFIC. DE APROVEITAMENTO MÁX.	1,5	0,37
TAXA DE OCUPAÇÃO MÁXIMA	60%	37,24%
TAXA DE PERMEABILIDADE MÍNIMA	30%	40,34%
ÁREA PAVIMENTO TÉRREO	1.435,45m²	
ÁREA CONSTRUÍDA TOTAL	1.435,45m²	
ÁREA PERMEÁVEL	1.554,71m²	
ÁREA OCUPADA	1.435,45m²	

01 PLANTA SITUAÇÃO DOS TERRENOS 01 E 02
escala 1:1500

ARQUITETURA E URBANISMO
TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

PROJETO
HABITANDO O INABÍTAVEL: URBANIZAÇÃO E HIS

ORIENTADOR(A)
MARIANA QUEZADO COSTA LIMA

ALUNO(A)
ALANA KELIA PARENTE DE AGUIAR

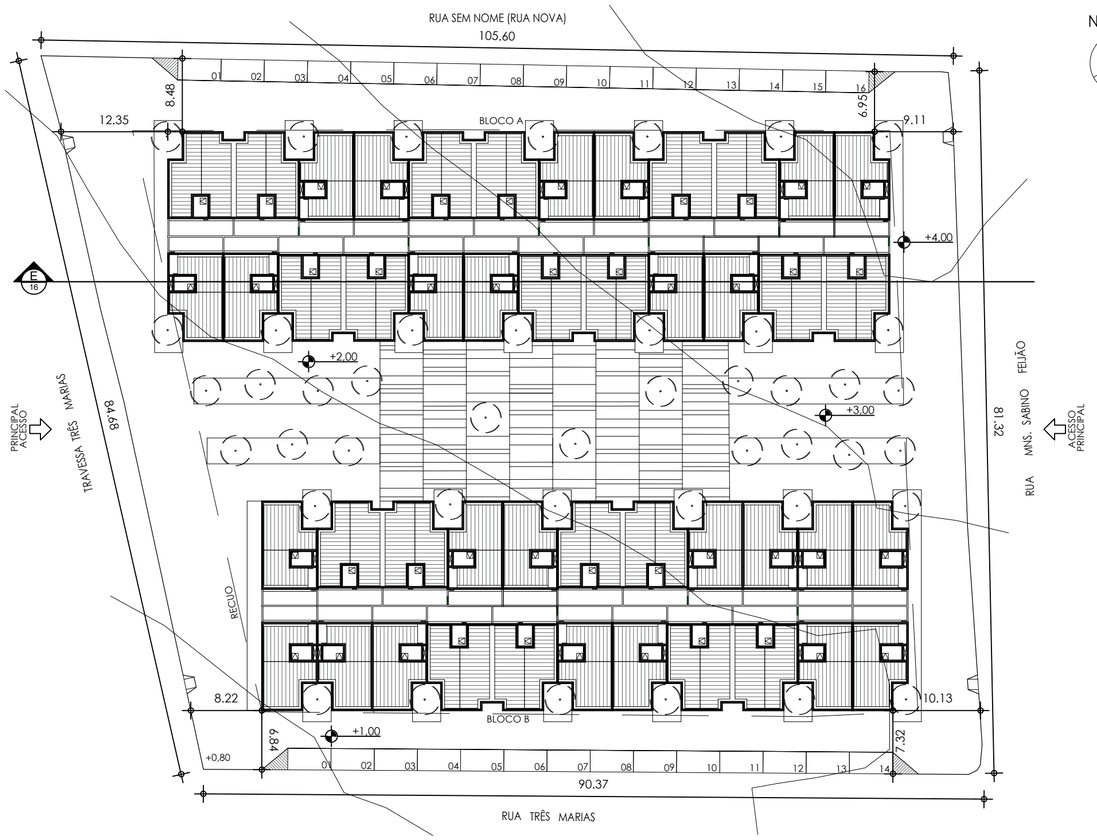
TURMA
2510N01

DESENHO DA PRANCHA
PLANTA DE SITUAÇÃO -TER 01 E 02 1/1500

PRANCHA
01/15

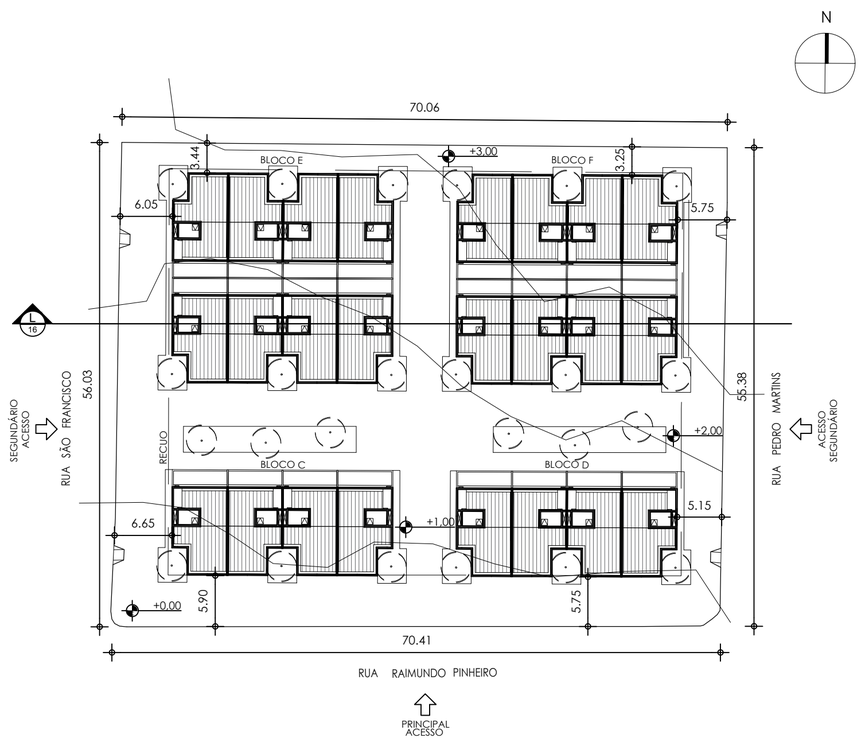
ARQUIVO
TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

DATA
19/06/20



01 PLANTA LOCAÇÃO DO TERRENO 01

escala 1:500



02 PLANTA LOCAÇÃO DO TERRENO 02

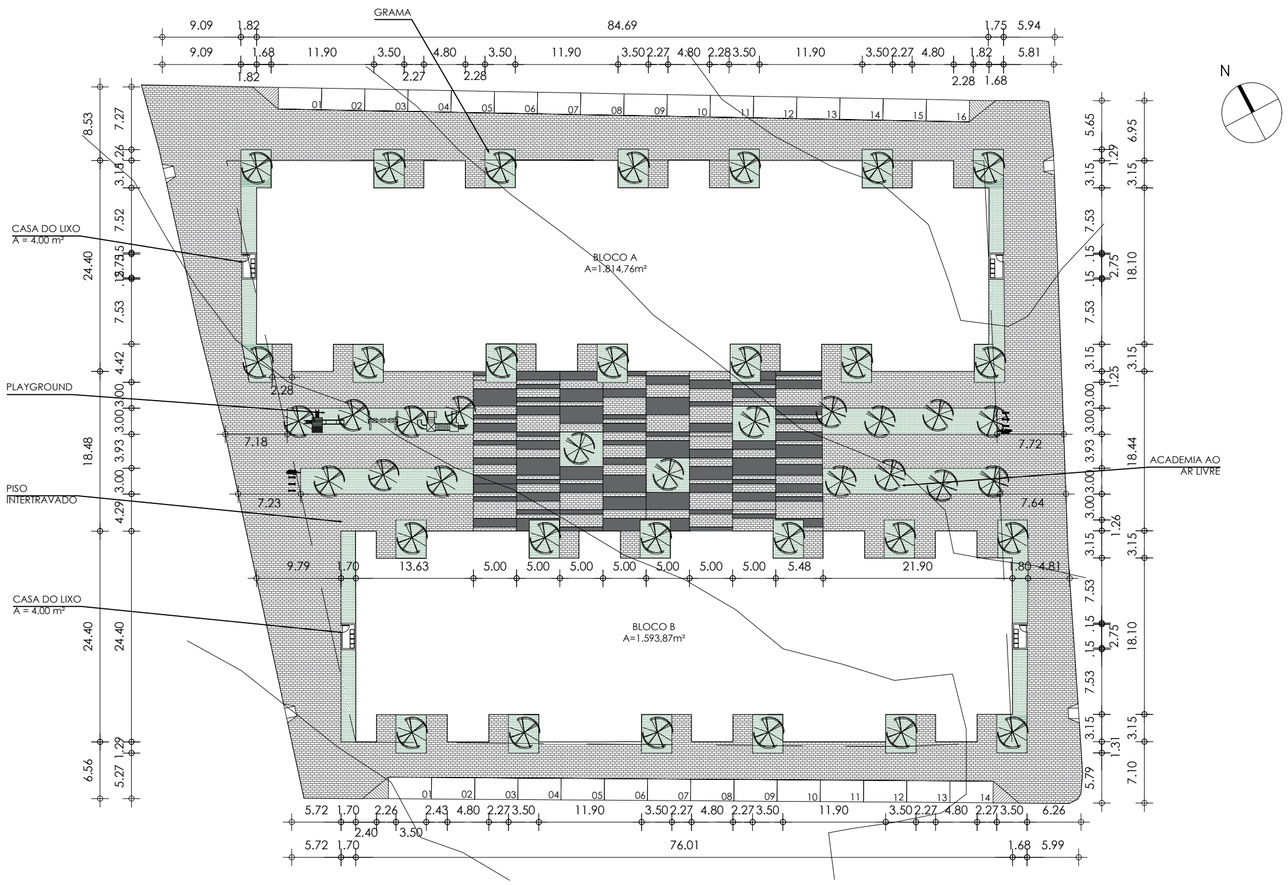
escala 1:500

PERSPECTIVA DO TERRENO 01.

PERSPECTIVA DO TERRENO 02.

ARQUITETURA E URBANISMO
TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

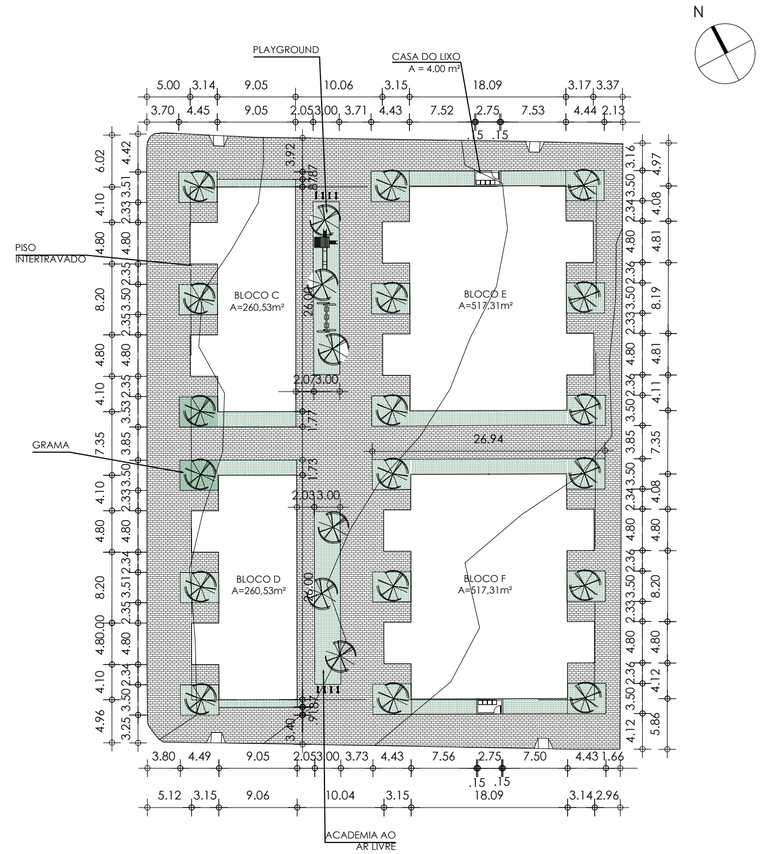
PROJETO HABITANDO O INABITÁVEL: URBANIZAÇÃO E HIS	
ORIENTADOR(A) MARIANA QUEZADO COSTA LIMA	
ALUNO(A) ALANA KELIA PARENTE DE AGUIAR	TURMA 2510N01
DESENHO DA PRANCHA PLANTA DE LOCAÇÃO TERRENO 01 1/500 PLANTA DE LOCAÇÃO TERRENO 02 1/500	PRANCHA 02/15
ARQUIVO TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO	DATA 19/06/20



01 PLANTA DE PAGINAÇÃO DE PISO - TERRENO 01

escala 1:500

QUADRO DE ÁREA - TERRENO 1		
		ÁREA
	PISO INTERTRAVADO DRENANTE	2.619,96
	FORRAÇÃO (VEGETAÇÃO NATIVA)	1.272,60
	PISO CONCRETADO	365,68



02 PLANTA DE PAGINAÇÃO DE PISO - TERRENO 02

escala 1:500

QUADRO DE ÁREA - TERRENO 2		
		ÁREA
	PISO INTERTRAVADO DRENANTE	1.805,29
	FORRAÇÃO (VEGETAÇÃO NATIVA)	742,34
	PISO CONCRETADO	-

ARQUITETURA E URBANISMO
TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

PROJETO
HABITANDO O INABITÁVEL: URBANIZAÇÃO E HIS

ORIENTADOR(A)
MARIANA QUEZADO COSTA LIMA

ALUNO(A)
ALANA KELIA PARENTE DE AGUIAR

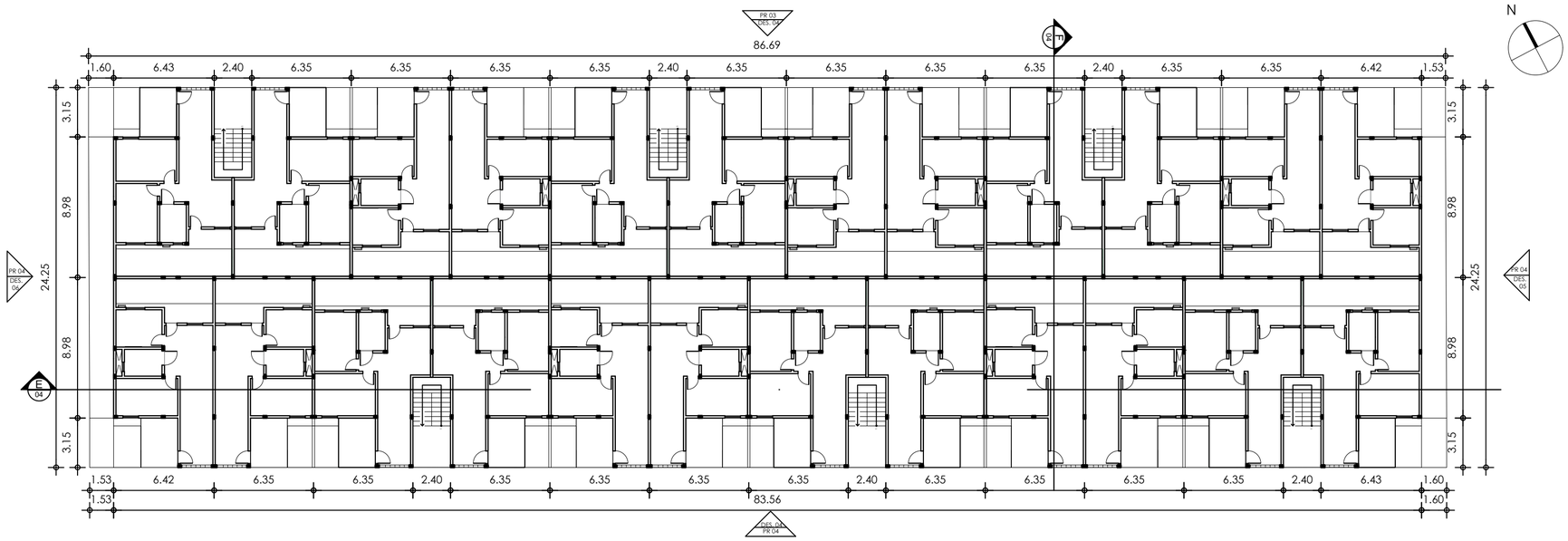
TURMA
2510N01

DESENHO DA PRANCHA
PLANTA DE PAG DE PISO - T 01 1/500
PLANTA DE PAG DE PISO - T 02 1/500

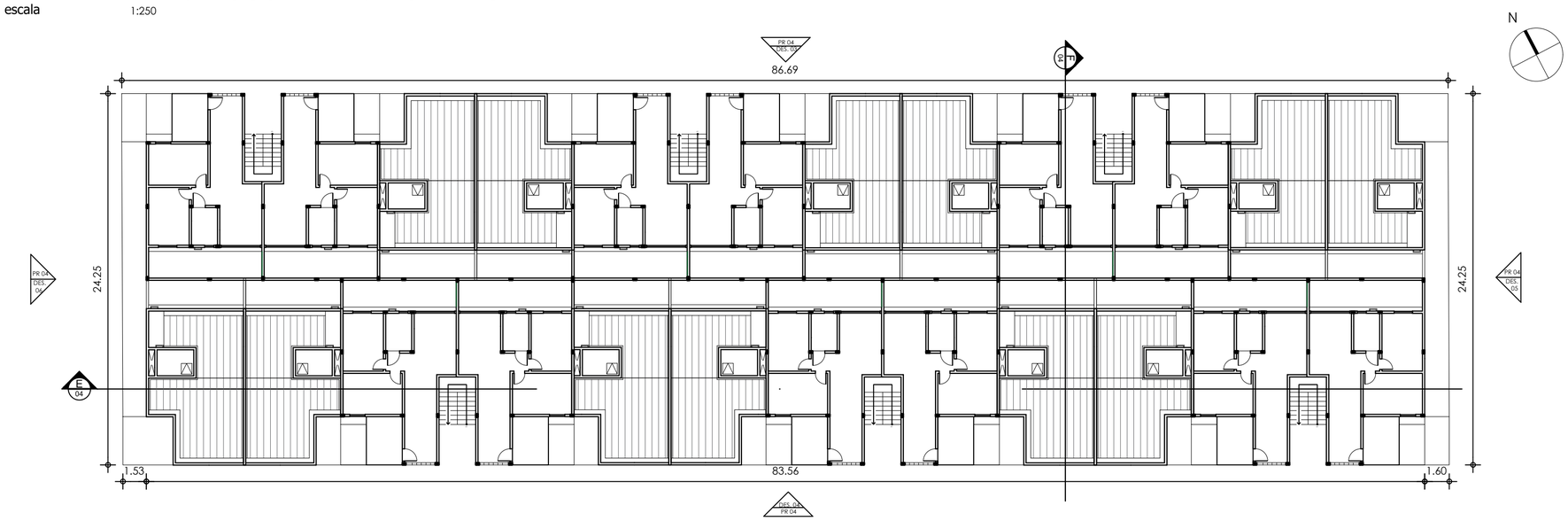
PRANCHA
03/15

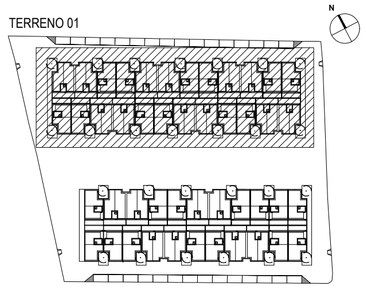
ARQUIVO
TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

DATA
19/06/20



01 PLANTA BAIXA DO BLOCO A - PAV. TIPO TÉRREO
escala 1:250





02 PLANTA BAIXA DO BLOCO A - PAV. TIPO SUPERIOR
escala 1:250

ARQUITETURA E URBANISMO
TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

PROJETO
HABITANDO O INABITÁVEL: URBANIZAÇÃO E HIS

ORIENTADOR(A)
MARIANA QUEZADO COSTA LIMA

ALUNO(A)
ALANA KELIA PARENTE DE AGUIAR

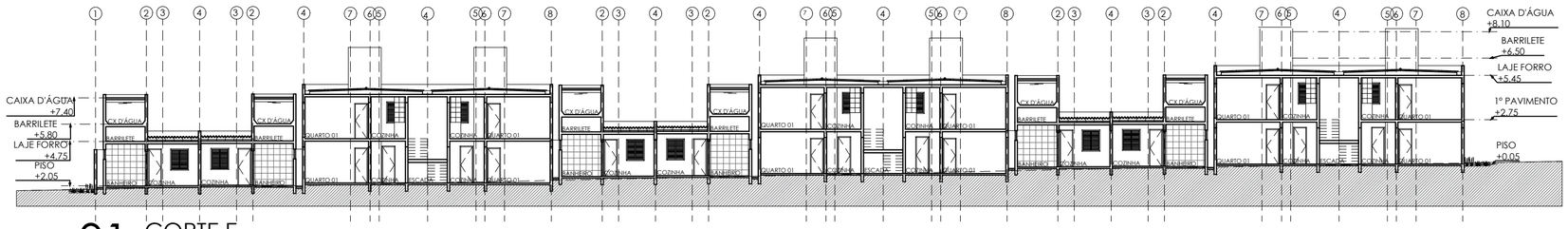
TURMA
2510N01

DESENHO DA PRANCHA
PB DO BLOCO A - PAV. TÉRREO 1/250
PB DO BLOCO A- PAV. SUPERIOR 1/250

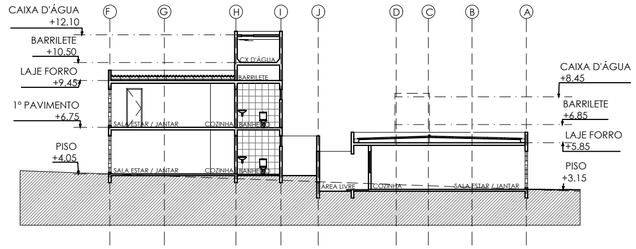
PRANCHA
04/15

ARQUIVO
TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

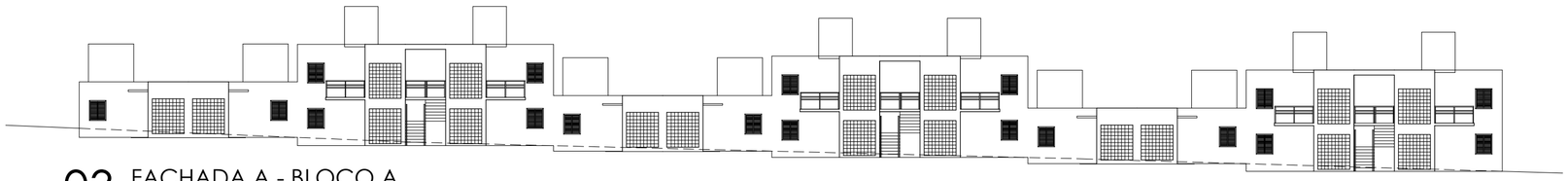
DATA
19/06/20



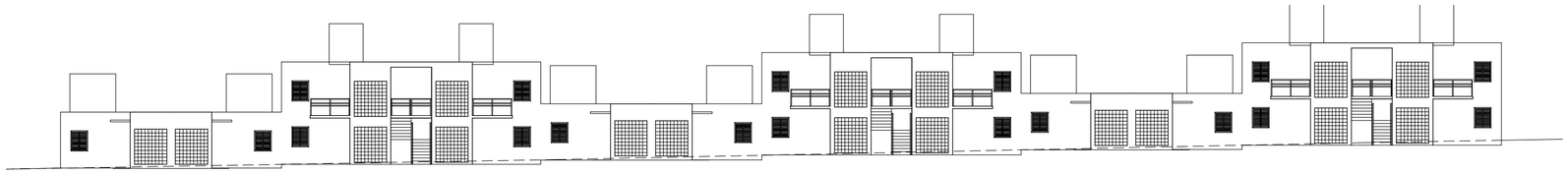
01 CORTE E
escala 1:250



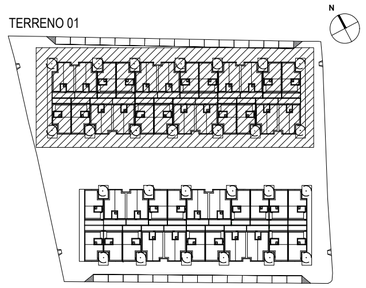
02 CORTE F
escala 1:250

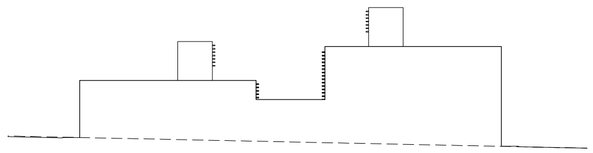


03 FACHADA A - BLOCO A
escala 1:250

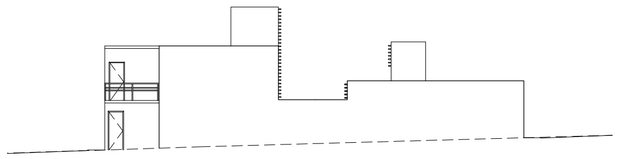


04 FACHADA B - BLOCO A
escala 1:250





05 FACHADA C - BLOCO A
escala 1:250



06 FACHADA D - BLOCO A
escala 1:250

OBS: OBSERVAR AS DEFINIÇÕES PRESENTES NAS PRANCHAS 11,13 E 14.

ARQUITETURA E URBANISMO
TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

PROJETO
HABITANDO O INABITÁVEL: URBANIZAÇÃO E HIS

ORIENTADOR(A)
MARIANA QUEZADO COSTA LIMA

ALUNO(A)
ALANA KELIA PARENTE DE AGUIAR

TURMA
2510N01

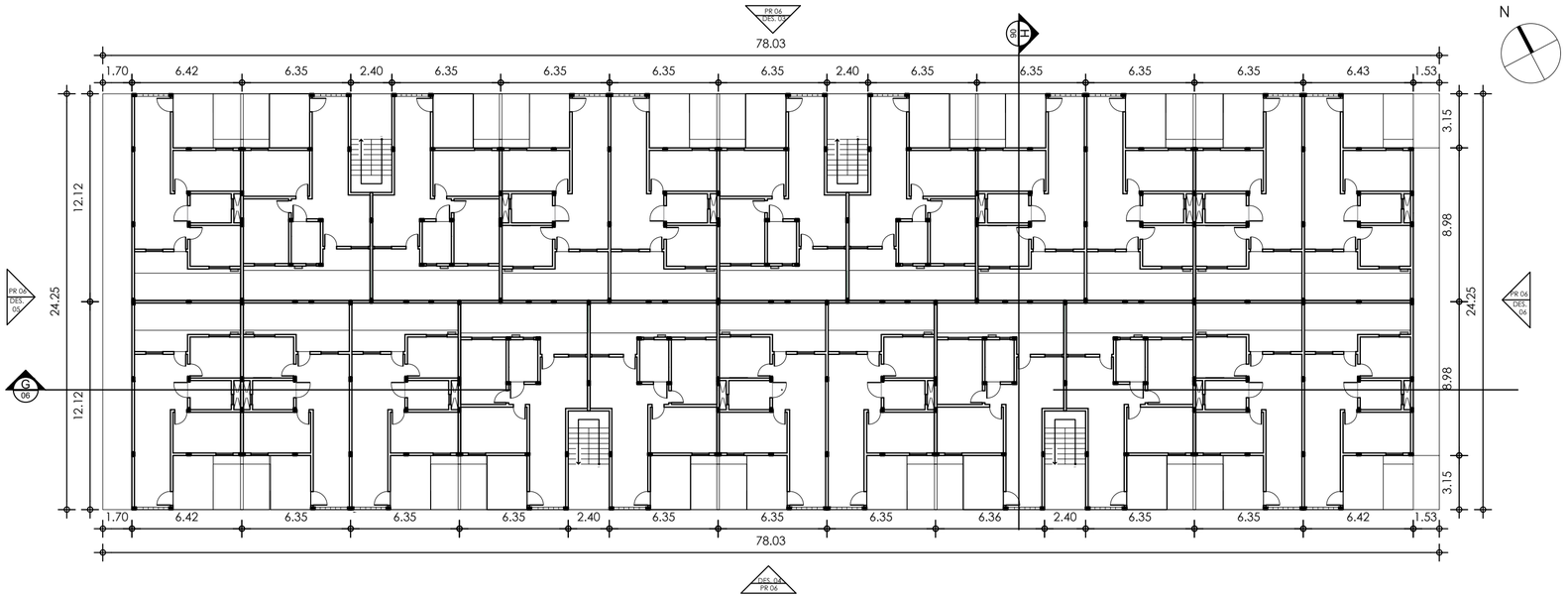
DESENHO DA PRANCHA

CORTE E	1/250
CORTE F	1/250
FACHADA A - BLOCO A	1/250
FACHADA B - BLOCO A	1/250
FACHADA C - BLOCO A	1/250
FACHADA D - BLOCO A	1/250

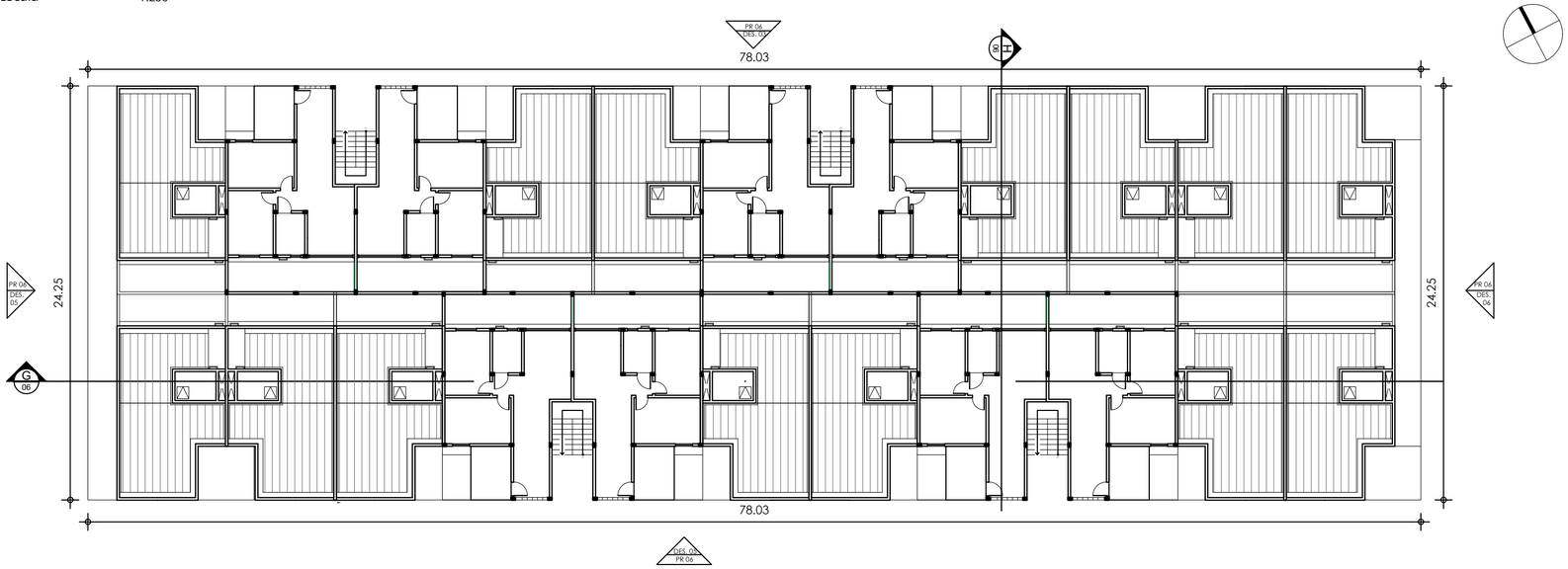
PRANCHA
05/15

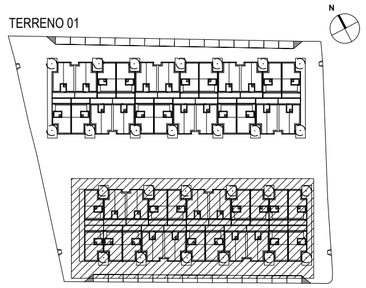
ARQUIVO
TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

DATA
19/06/20



01 PLANTA BAIXA DO BLOCO B - TÉRREO
escala 1:250





02 PLANTA BAIXA DO BLOCO B - PAV. TIPO SUPERIOR
escala 1:250

ARQUITETURA E URBANISMO
TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

PROJETO
HABITANDO O INABITÁVEL: URBANIZAÇÃO E HIS

ORIENTADOR(A)
MARIANA QUEZADO COSTA LIMA

ALUNO(A)
ALANA KELIA PARENTE DE AGUIAR

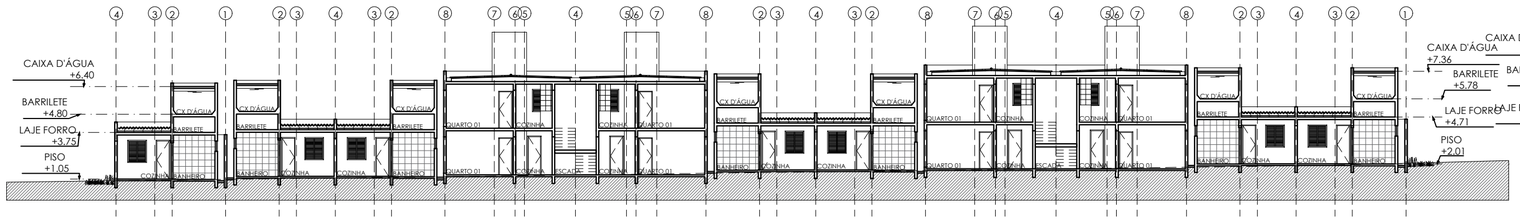
TURMA
2510N01

DESENHO DA PRANCHA
PB DO BLOCO B - PAV. TÉRREO 1/250
PB DO BLOCO B- PAV. SUPERIOR 1/250

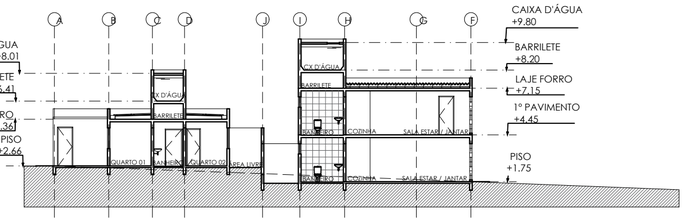
PRANCHA
06/15

ARQUIVO
TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

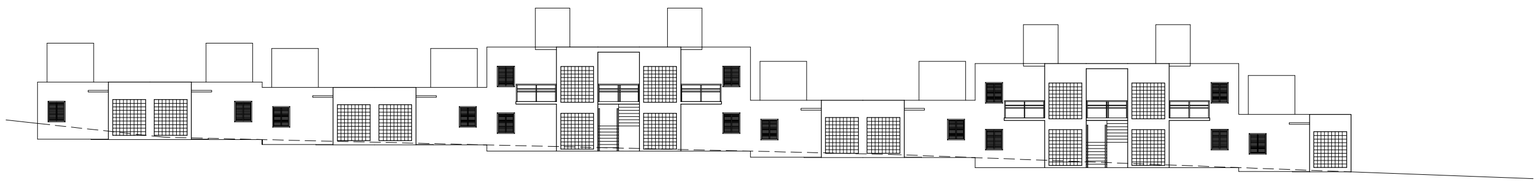
DATA
19/06/20



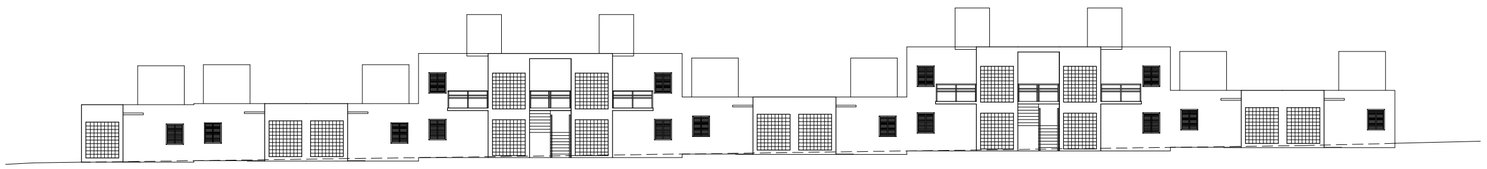
01 CORTE G
escala 1:250



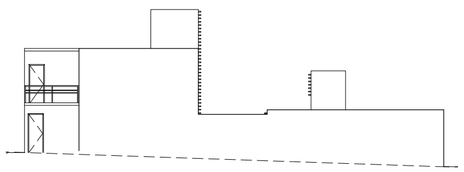
02 CORTE H
escala 1:250



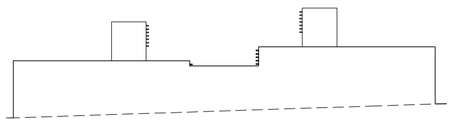
03 FACHADA E - BLOCO B
escala 1:250



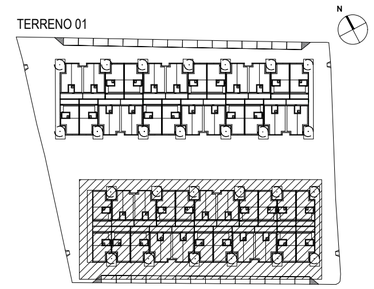
04 FACHADA F - BLOCO B
escala 1:250



05 FACHADA G - BLOCO B
escala 1:250



06 FACHADA H - BLOCO B
escala 1:250



OBS: OBSERVAR AS DEFINIÇÕES PRESENTES NAS PRANCHAS 11,13 E 14.

ARQUITETURA E URBANISMO
TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

PROJETO
HABITANDO O INABITÁVEL: URBANISMO E HIS

ORIENTADOR(A)
MARIANA QUEZADO COSTA LIMA

ALUNO(A)
ALANA KELIA PARENTE DE AGUIAR

TURMA
2510N01

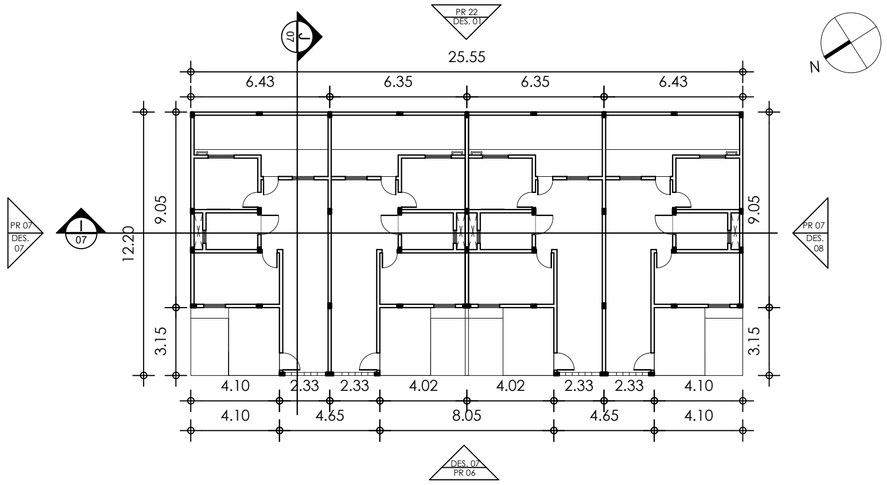
DESENHO DA PRANCHA

CORTE G	1/250
CORTE H	1/250
FACHADA E - BLOCO B	1/250
FACHADA F - BLOCO B	1/250
FACHADA G - BLOCO B	1/250
FACHADA H - BLOCO B	1/250

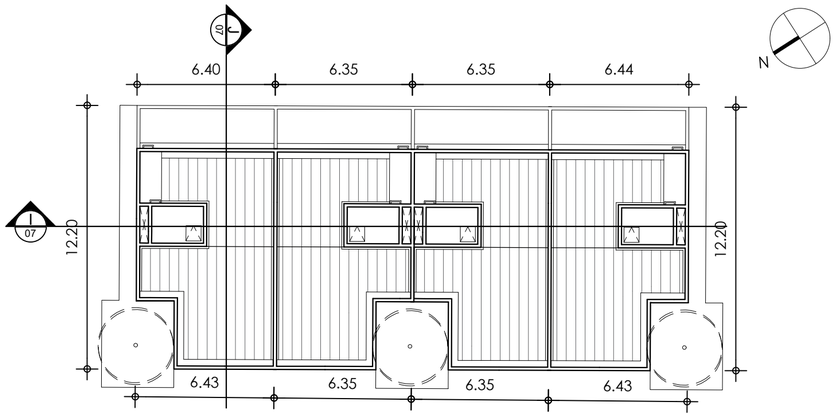
PRANCHA
07/15

ARQUIVO
TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

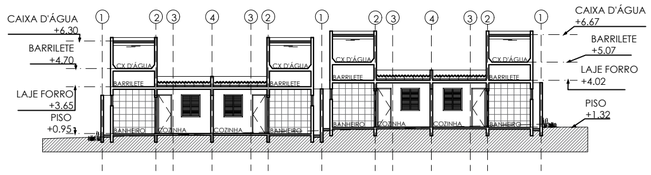
DATA
19/06/20



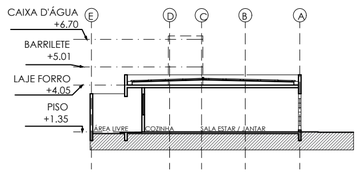
01 PLANTA BAIXA DO BLOCO C - PAV. TIPO TÉRREO
escala 1:200



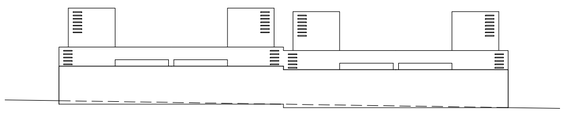
02 COBERTA BLOCO C
escala 1:250



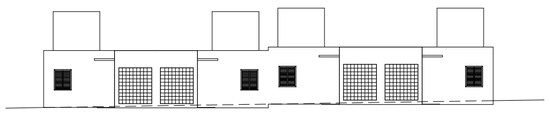
03 CORTE I
escala 1:250



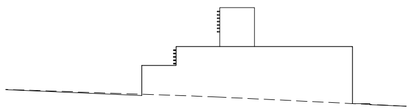
04 CORTE J
escala 1:250



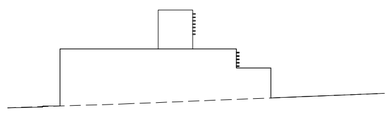
05 FACHADA I - BLOCO C
escala 1:250



06 FACHADA J - BLOCO C
escala 1:250

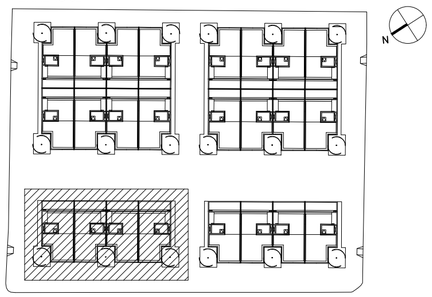


07 FACHADA K - BLOCO C
escala 1:250



08 FACHADA L - BLOCO C
escala 1:250

TERRENO 02



OBS: OBSERVAR AS DEFINIÇÕES PRESENTES NAS PRANCHAS 11,13 E 14.

ARQUITETURA E URBANISMO
TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

PROJETO
HABITANDO O INABITÁVEL: URBANIZAÇÃO E HIS

ORIENTADOR(A)
MARIANA QUEZADO COSTA LIMA

ALUNO(A)
ALANA KELIA PARENTE DE AGUIAR

TURMA
2510N01

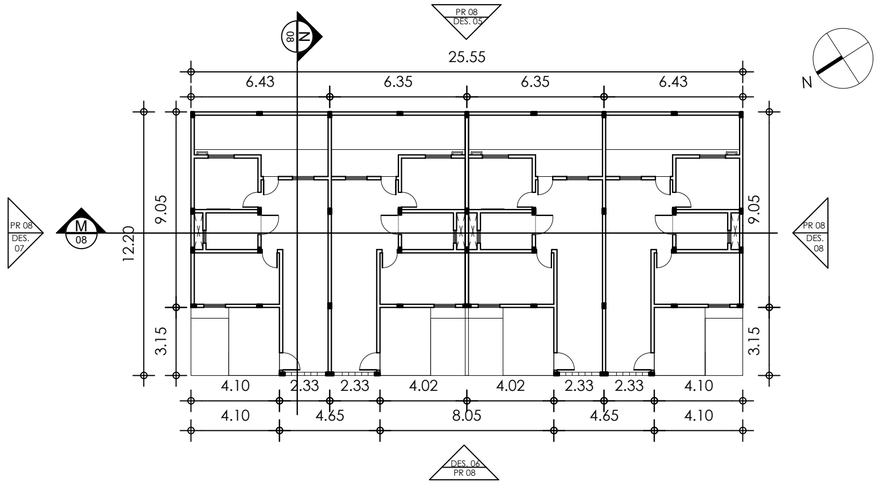
DESENHO DA PRANCHA

PLANTA BAIXA DO BLOCO C	1/250
COBERTA BLOCO C	1/250
CORTE I	1/250
CORTE J	1/250
FACHADA I - BLOCO C	1/250
FACHADA J - BLOCO C	1/250
FACHADA K - BLOCO C	1/250
FACHADA L - BLOCO C	1/250

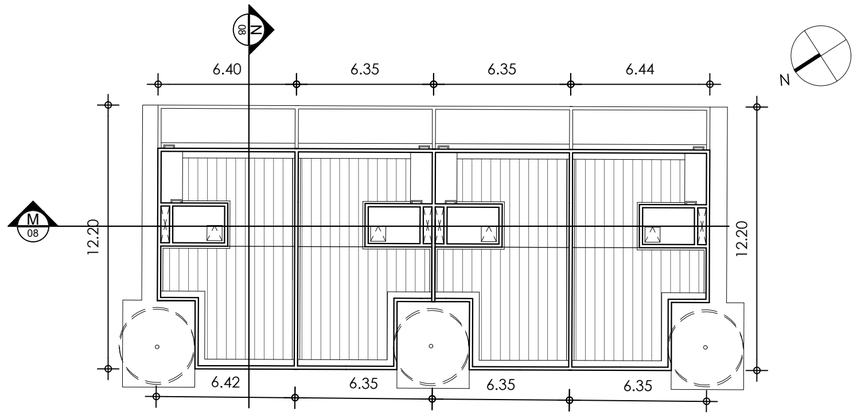
PRANCHA
08/15

ARQUIVO
TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

DATA
19/06/20

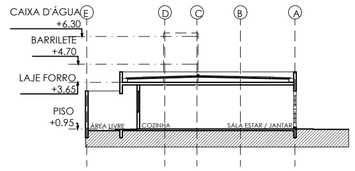


01 PLANTA BAIXA DO BLOCO D - PAV. TIPO TÉRREO
escala 1:200



02 COBERTA BLOCO D
escala 1:200

03 CORTE M
escala 1:250

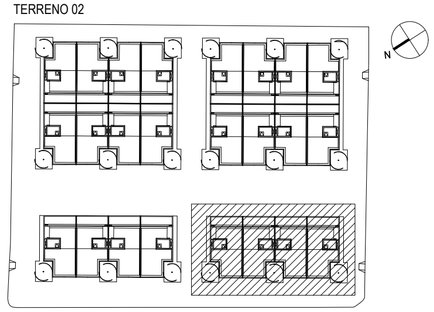


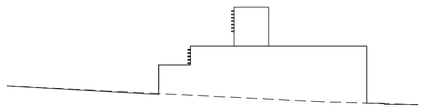
04 CORTE N
escala 1:250

05 FACHADA M - BLOCO D
escala 1:250

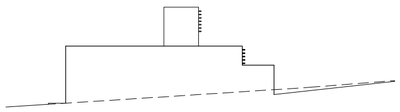
06 FACHADA N - BLOCO D
escala 1:250

TERRENO 02





07 FACHADA O - BLOCO D
escala 1:250



08 FACHADA P - BLOCO D
escala 1:250

OBS: OBSERVAR AS DEFINIÇÕES PRESENTES NAS PRANCHAS 11,13 E 14.

ARQUITETURA E URBANISMO
TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

PROJETO
HABITANDO O INABITÁVEL: URBANIZAÇÃO E HIS

ORIENTADOR(A)
MARIANA QUEZADO COSTA LIMA

ALUNO(A)
ALANA KELIA PARENTE DE AGUIAR

TURMA
2510N01

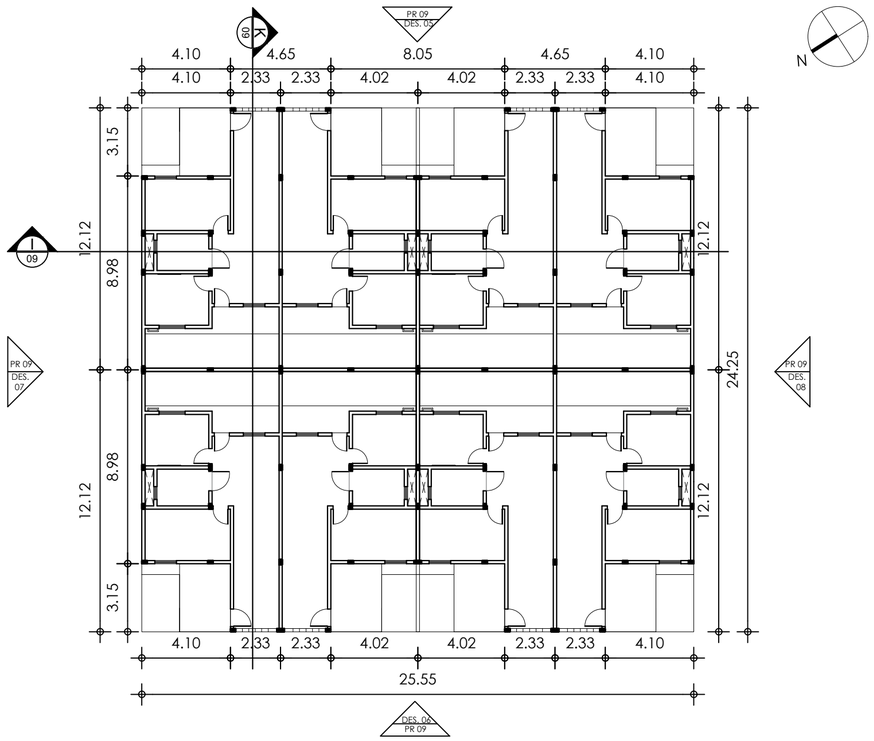
DESENHO DA PRANCHA

PLANTA BAIXA DO BLOCO D	1/250
COBERTA BLOCO D	1/250
CORTE M	1/250
CORTE N	1/250
FACHADA M - BLOCO D	1/250
FACHADA N - BLOCO D	1/250
FACHADA O - BLOCO D	1/250
FACHADA P - BLOCO D	1/250

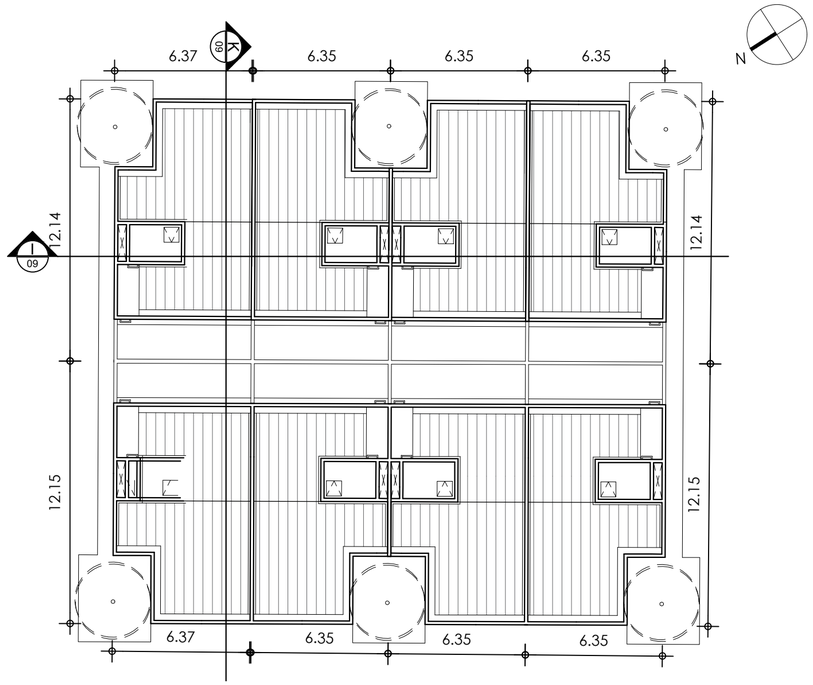
PRANCHA
09/15

ARQUIVO
TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

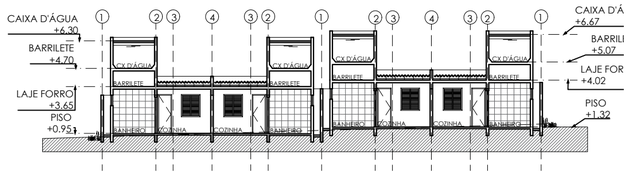
DATA
19/06/20



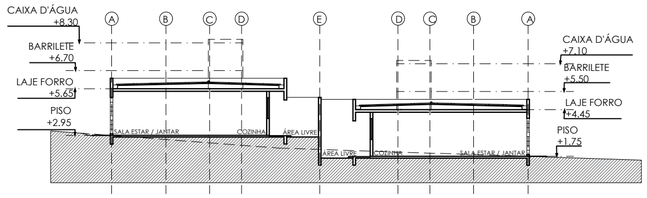
01 PLANTA BAIXA DO BLOCO E - PAV. TIPO TÉRREO
escala 1:200



02 COBERTA BLOCO E
escala 1:200

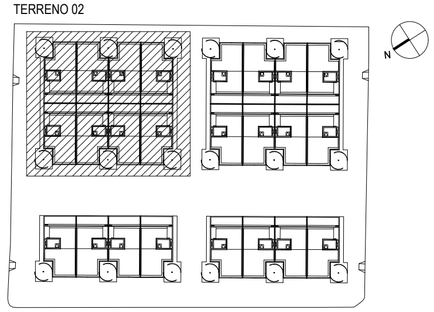


03 CORTE I
escala 1:250



04 CORTE K
escala 1:250

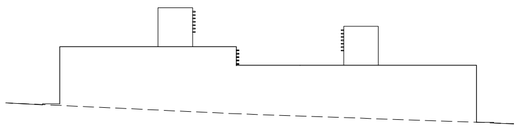
TERRENO 02



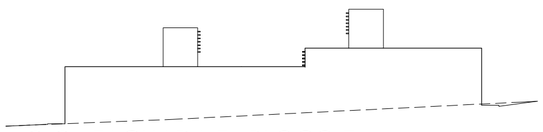
05 FACHADA Q - BLOCO E
escala 1:250

06 FACHADA R - BLOCO E
escala 1:250

OBS: OBSERVAR AS DEFINIÇÕES PRESENTES NAS PRANCHAS 11,13 E 14.



07 FACHADA S - BLOCO E
escala 1:250



08 FACHADA T - BLOCO E
escala 1:250

ARQUITETURA E URBANISMO
TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

PROJETO
HABITANDO O INABITÁVEL: URBANIZAÇÃO E HIS

ORIENTADOR(A)
MARIANA QUEZADO COSTA LIMA

ALUNO(A)
ALANA KELIA PARENTE DE AGUIAR

TURMA
2510N01

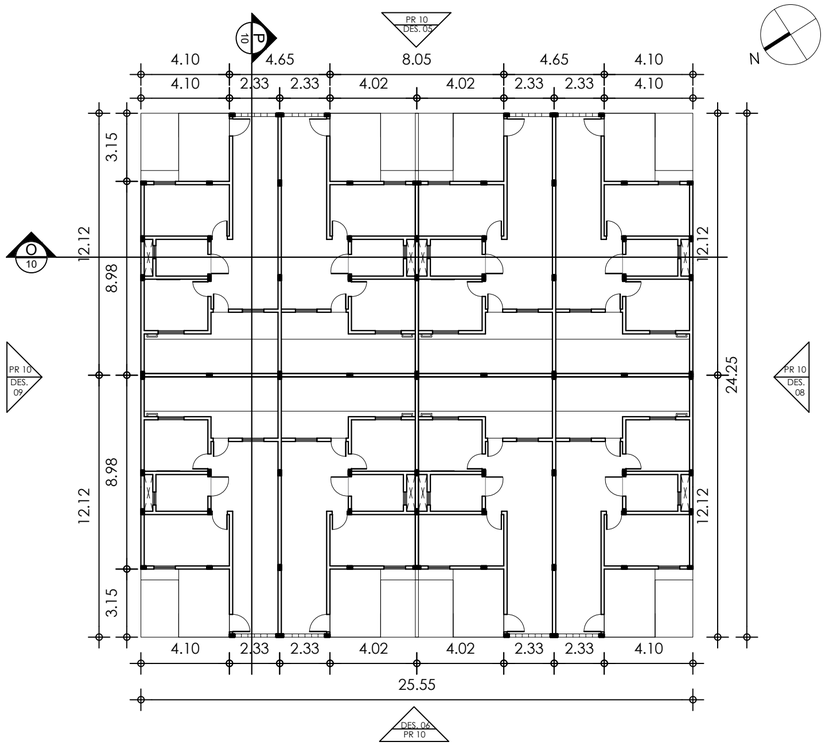
DESENHO DA PRANCHA

PLANTA BAIXA DO BLOCO E	1/250
COBERTA BLOCO E	1/250
CORTE I	1/250
CORTE K	1/250
FACHADA Q - BLOCO E	1/250
FACHADA R - BLOCO E	1/250
FACHADA S - BLOCO E	1/250
FACHADA T - BLOCO E	1/250

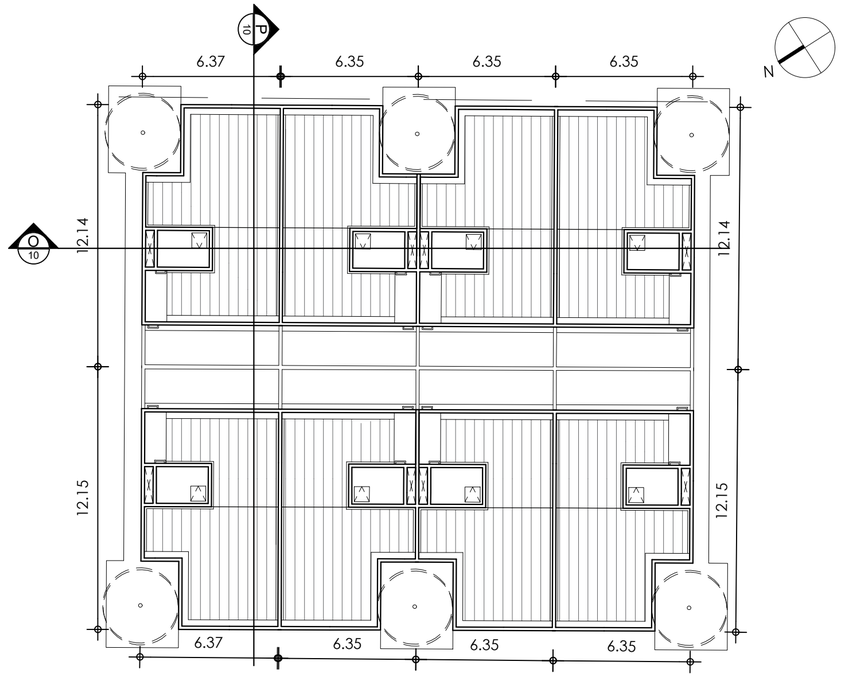
PRANCHA
10/15

ARQUIVO
TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

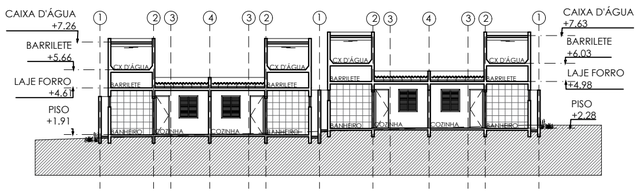
DATA
19/06/20



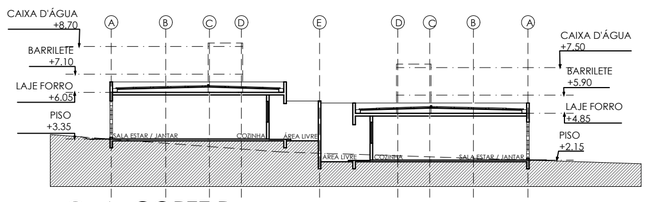
01 PLANTA BAIXA DO BLOCO F - PAV. TIPO TÉRREO
escala 1:200



02 COBERTA BLOCO F
escala 1:200



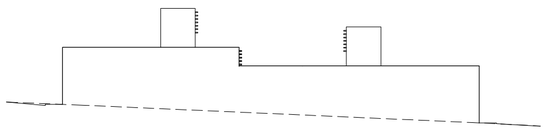
03 CORTE O
escala 1:250



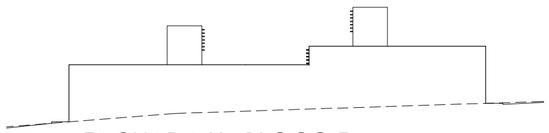
04 CORTE P
escala 1:250

05 FACHADA U - BLOCO F
escala 1:250

06 FACHADA V - BLOCO F
escala 1:250

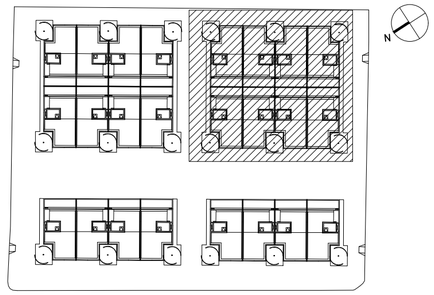


07 FACHADA W - BLOCO F
escala 1:250



08 FACHADA X - BLOCO F
escala 1:250

TERRENO 02



OBS: OBSERVAR AS DEFINIÇÕES PRESENTES NAS PRANCHAS 11,13 E 14.

ARQUITETURA E URBANISMO
TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

PROJETO
HABITANDO O INABITÁVEL: URBANIZAÇÃO E HIS

ORIENTADOR(A)
MARIANA QUEZADO COSTA LIMA

ALUNO(A)
ALANA KELIA PARENTE DE AGUIAR

TURMA
2510N01

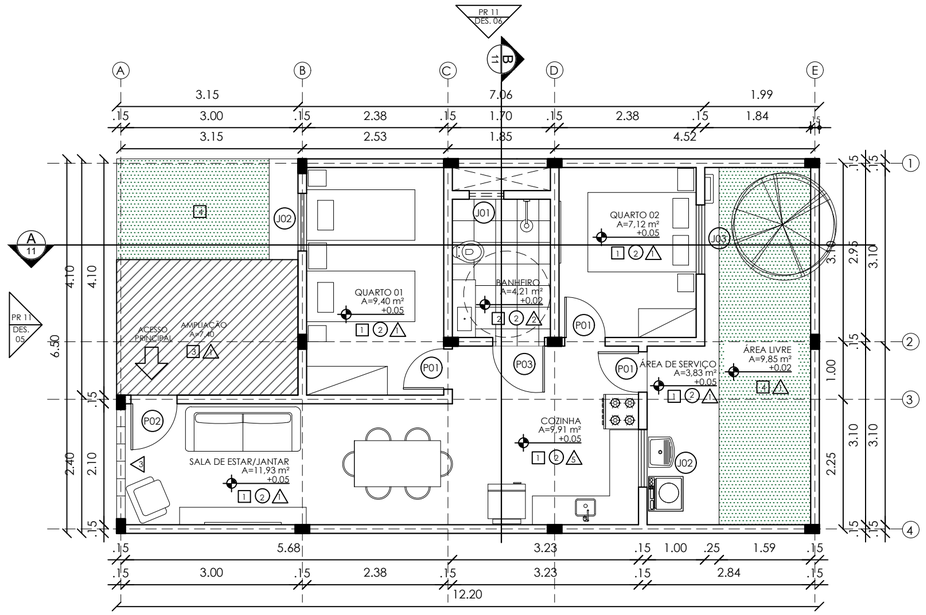
DESENHO DA PRANCHA

PLANTA BAIXA DO BLOCO F	1/250
COBERTA BLOCO F	1/250
CORTE O	1/250
CORTE P	1/250
FACHADA U - BLOCO F	1/250
FACHADA V - BLOCO F	1/250
FACHADA W - BLOCO F	1/250
FACHADA X - BLOCO F	1/250

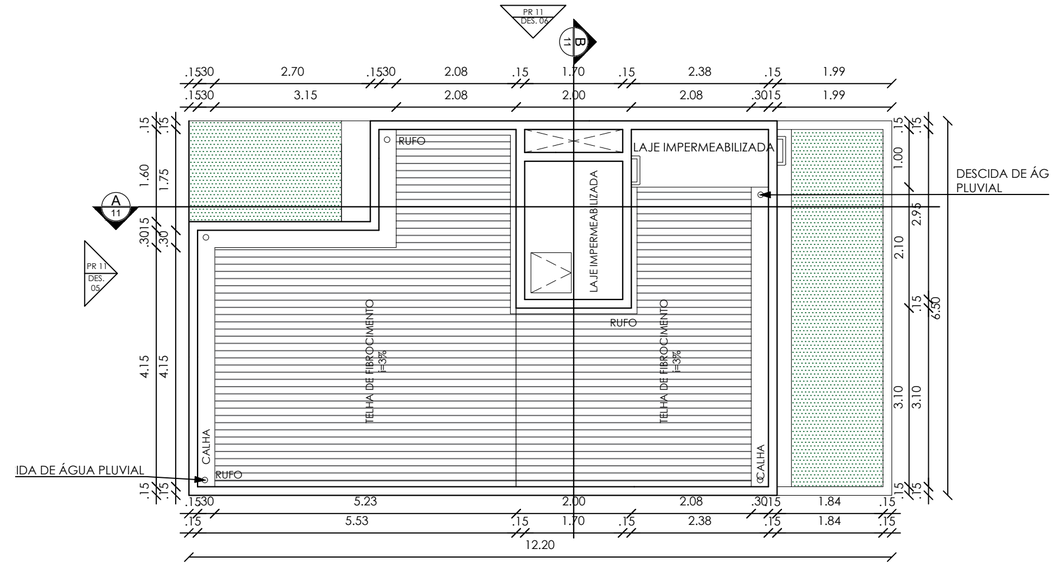
PRANCHA
11/15

ARQUIVO
TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

DATA
19/06/20



01 PLANTA BAIXA TÉRREO - 1º TIPOLOGIA
escala 1:75



02 PLANTA DE COBERTA TÉRREO - 1º TIPOLOGIA
escala 1:75

QUADRO DE ÁREA	
AMBIENTES	ÁREA
SALA/SALA DE JANTAR	11.93 m²
COZINHA	9.91m²
QUARTO 01	9.40m²
QUARTO 02	7.12m²
BANHEIRO	4.21m²
ÁREA DE SERVIÇO	3.83m²
ÁREA EDIFICADA	46.40m²
ÁREA LIVRE	9.85m²
ÁREA DE AMPLIAÇÃO	7.40m²

QUADRO DE MATERIAIS
LEGENDA
PISO
1 CERÂMICA ACINZENTADA 46X46cm
2 CERÂMICA BRANCA 46x46cm.
3 CIMENTO.
4 GRAMA ESMERALDA
LEGENDA
TETO
1 LAJE A RECEBER PINTURA BRANCO NEVE FOSCA.
2 FORRO DE GESSO A RECEBER PINTURA BRANCO NEVE FOSCA.
LEGENDA
PAREDE
1 PINTURA BRANCA GELO.
2 PINTURA BRANCA NEVE.
3 COBOGÓ CIMENTÍCIO 20x20cm.
4 CERÂMICA BRANCA 46x46cm
5 CERÂMICA CARIRI TELHA 33x46cm ATÉ H=1.30M

QUADRO DE ESQUADRIAS

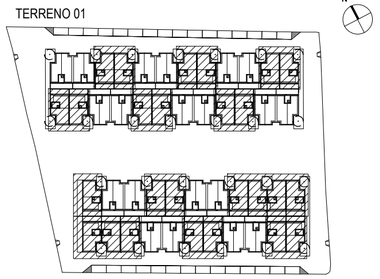
PORTAS

CÓDIGO	DIMENSÃO	TIPOLOGIA	MATERIAL	QNT
P1	70cmx210cm	DE ABRIR	PORTA DE MADEIRA	3
P2	80cmx210cm	DE ABRIR	PORTA DE MADEIRA	1
P3	90cmx210cm	DE ABRIR	PORTA DE MADEIRA	1
P4	80cmx210cm	DE CORRER	PORTA DE MADEIRA	-

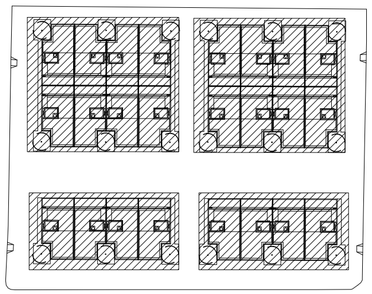
JANELAS

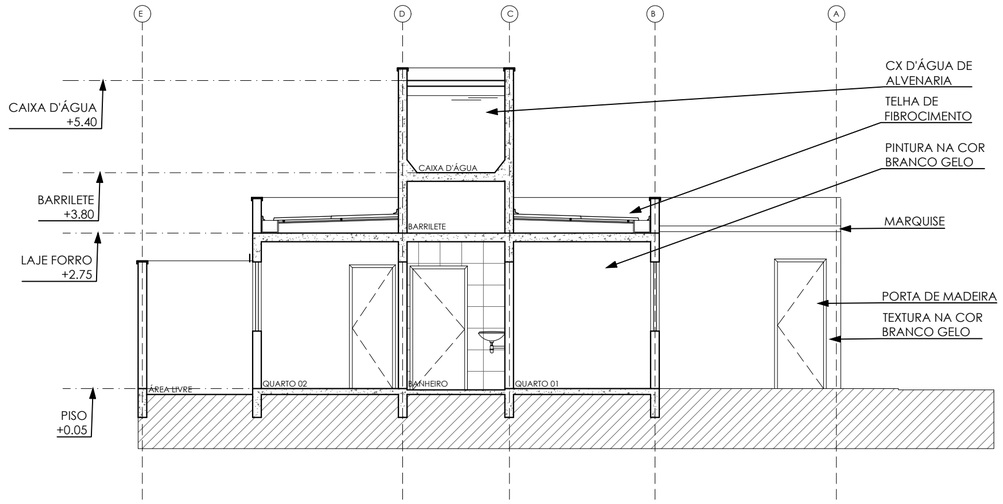
CÓDIGO	DIMENSÃO (PxHxL)	TIPOLOGIA	MATERIAL	QNT
J1	160cmx60cmx60cm	BASCULANTE	MADEIRA COM VIDRO	1
J2	100cmx120cmx100cm	DE CORRER	MADEIRA COM VENEZIANA	2
J3	100cmx120cmx120cm	DE CORRER	MADEIRA COM VENEZIANA	1

TERRENO 01

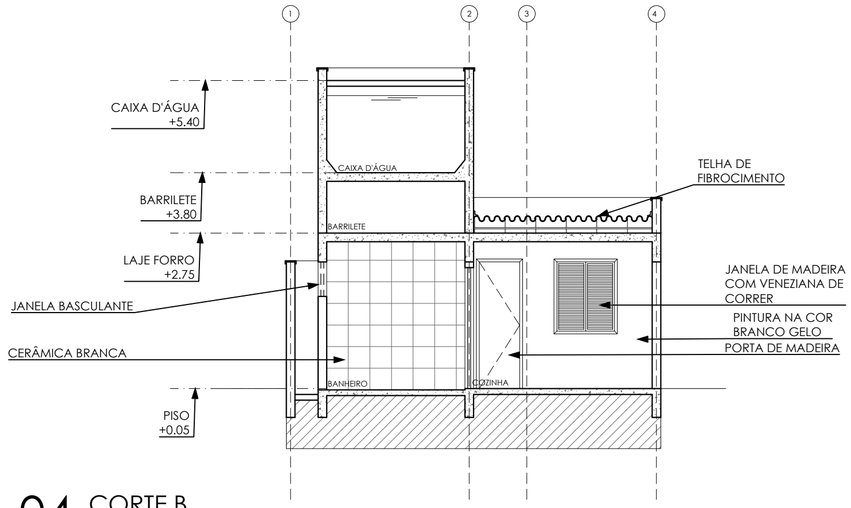


TERRENO 02

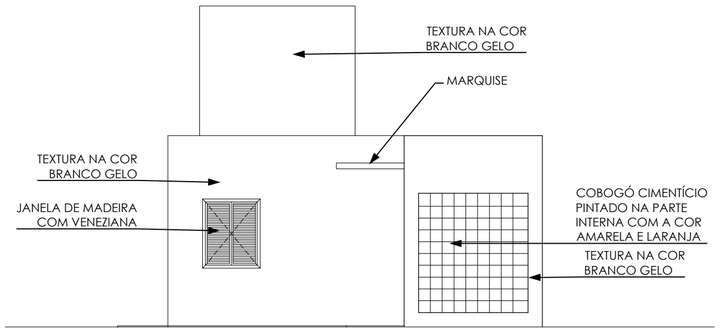




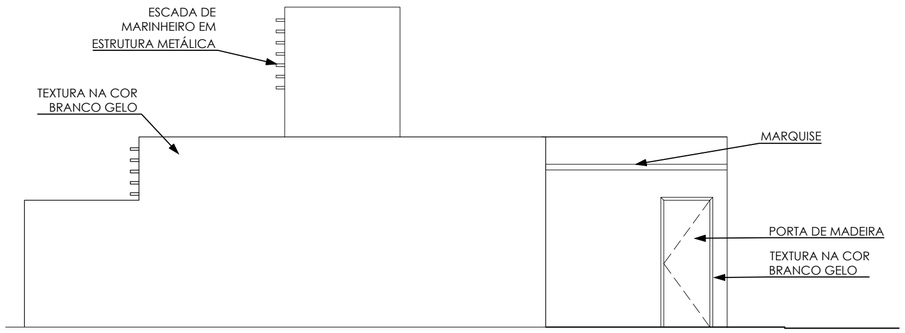
03 CORTE A
escala 1:75



04 CORTE B
escala 1:75



05 FACHADA A
escala 1:75



06 FACHADA B
escala 1:75

ARQUITETURA E URBANISMO
TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

PROJETO
HABITANDO O INABITÁVEL: URBANIZAÇÃO E HIS

ORIENTADOR(A)
MARIANA QUEZADO COSTA LIMA

ALUNO(A)
ALANA KELIA PARENTE DE AGUIAR

TURMA
2510N01

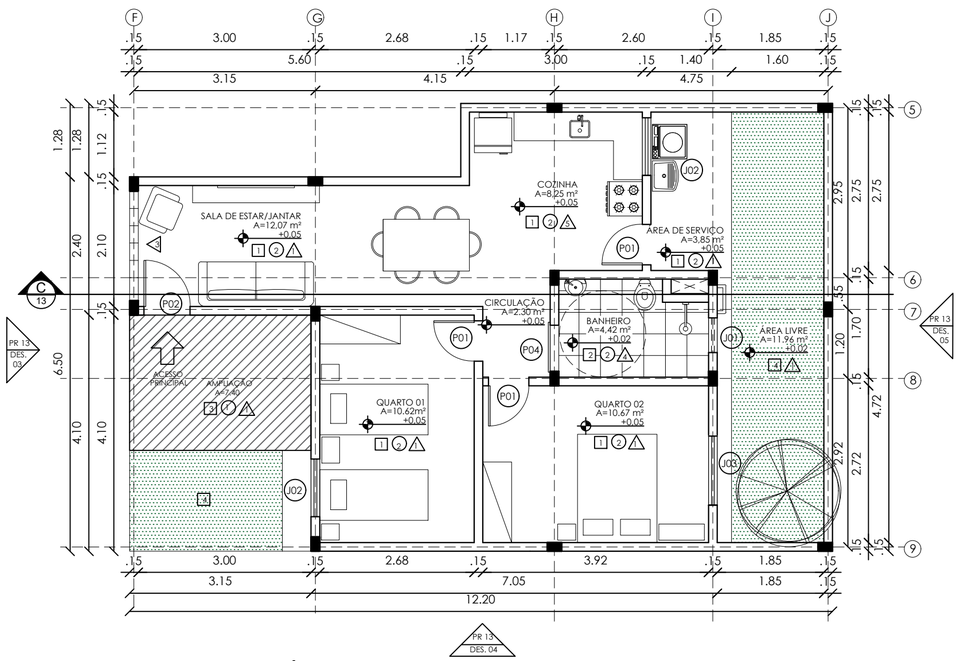
DESENHO DA PRANCHA

PB DO TÉRREO - 1º TIPOLOGIA	1/75
PB DE COBERTA - 1º TIPOLOGIA	1/75
CORTE A	1/75
CORTE B	1/75
FACHADA A	1/75
FACHADA B	1/75

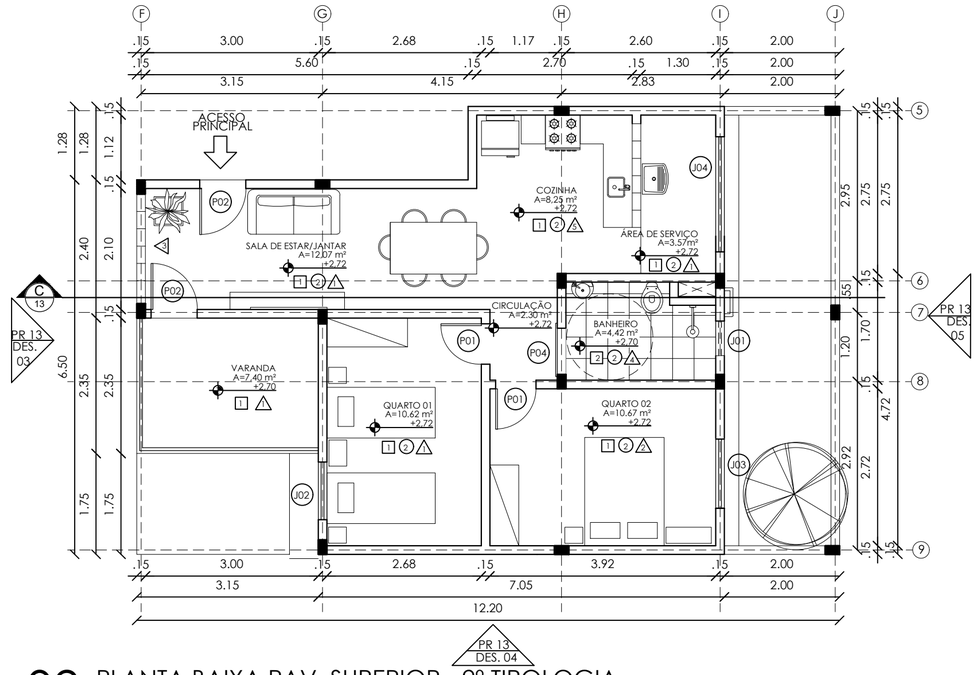
PRANCHA
12/15

ARQUIVO
TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

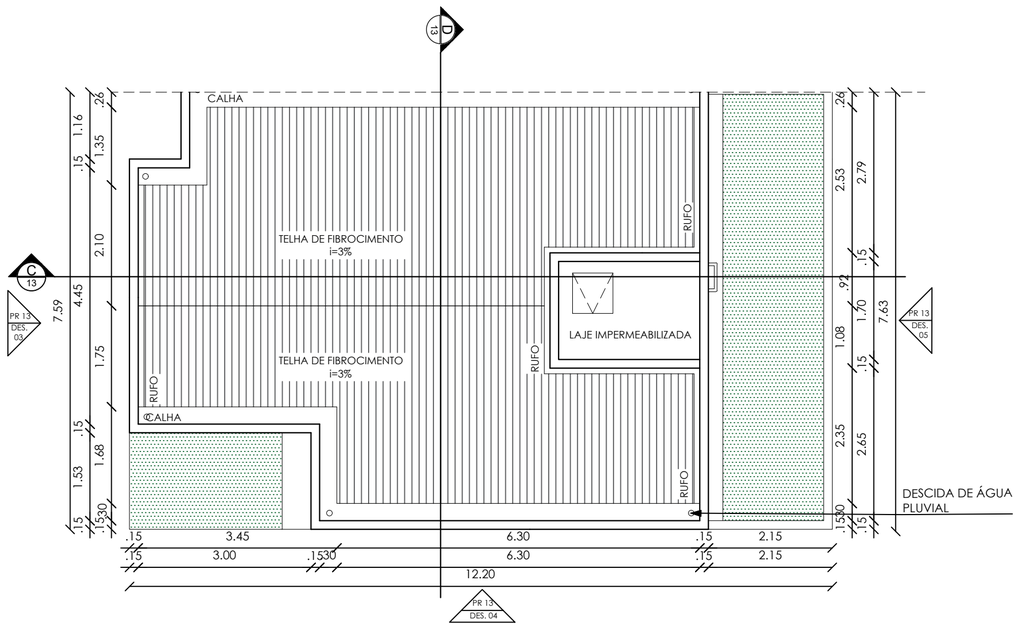
DATA
19/06/20



01 PLANTA BAIXA TÉRREO - 2º TIPOLOGIA
escala 1:75



02 PLANTA BAIXA PAV. SUPERIOR - 2º TIPOLOGIA
escala 1:75



03 PLANTA DE COBERTA DA EDIFICAÇÃO 02
escala 1:75

QUADRO DE ÁREA	
AMBIENTES	ÁREA
SALA/SALA DE JANTAR	12,07 m²
COZINHA	8,25m²
CIRCULAÇÃO	2,30m²
QUARTO 01	10,62m²
QUARTO 02	10,67m²
BANHEIRO	4,42m²
ÁREA DE SERVIÇO	3,54m²
VARANDA	7,40m²
ÁREA EDIFICADA	59,30m²

QUADRO DE MATERIAIS
LEGENDA
PISO
1 CERÂMICA ACINZENTADA 46X46cm
2 CERÂMICA BRANCA 46x46cm.
3 CIMENTO.
4 GRAMA ESMERALDA
LEGENDA
TETO
1 LAJE A RECEBER PINTURA BRANCO NEVE FOSCA.
2 FORRO DE GESSO A RECEBER PINTURA BRANCO NEVE FOSCA.
LEGENDA
PAREDE
1 PINTURA BRANCA GELO.
2 PINTURA BRANCA NEVE.
3 COBOGÓ CIMENTÍCIO 20x20cm.
4 CERÂMICA BRANCA 46x46cm
5 CERÂMICA CARIRI TELHA 33x46cm ATÉ H=1,30M

QUADRO DE ESQUADRIAS

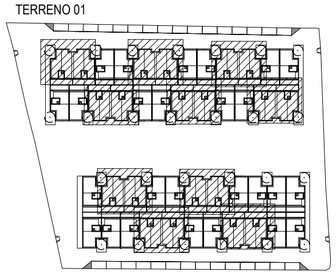
PORTAS

CÓDIGO	DIMENSÃO	TIPOLOGIA	MATERIAL	QNT
P1	70cmx210cm	DE ABRIR	PORTA DE MADEIRA	5
P2	80cmx210cm	DE ABRIR	PORTA DE MADEIRA	3
P3	90cmx210cm	DE ABRIR	PORTA DE MADEIRA	-
P4	80cmx210cm	DE CORRER	PORTA DE MADEIRA	2

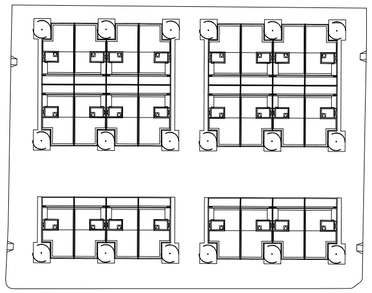
JANELAS

CÓDIGO	DIMENSÃO (PxHxL)	TIPOLOGIA	MATERIAL	QNT
J1	160cmx60cmx60cm	BASCULANTE	MADEIRA COM VIDRO	2
J2	100cmx120cmx100cm	DE CORRER	MADEIRA COM VENEZIANA	3
J3	100cmx120cmx120cm	DE CORRER	MADEIRA COM VENEZIANA	2
J4	100cmx120cmx200cm	DE CORRER	MADEIRA COM VENEZIANA	1

TERRENO 01



TERRENO 02



ARQUITETURA E URBANISMO
TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

PROJETO
HABITANDO O INABITÁVEL: URBANIZAÇÃO E HIS

ORIENTADOR(A)
MARIANA QUEZADO COSTA LIMA

ALUNO(A)
ALANA KELIA PARENTE DE AGUIAR

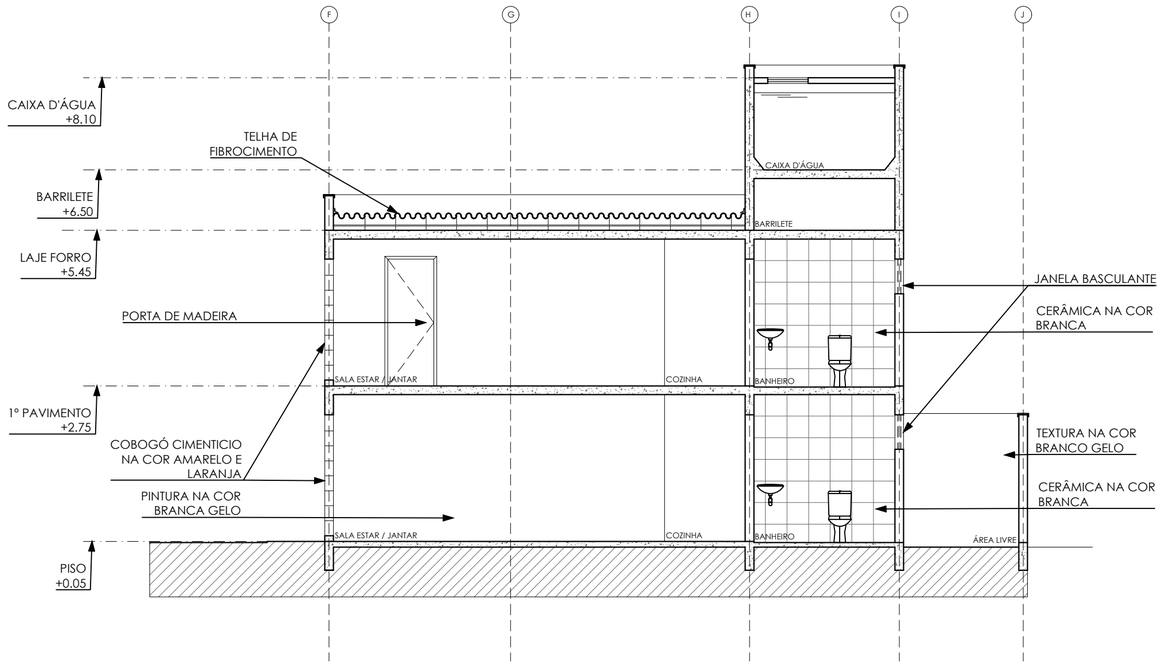
TURMA
2510N01

DESENHO DA PRANCHA
PB DO TÉRREO - 2ºTIPOLOGIA 1/75
PB PAV. SUPERIOR - 2º TIPOLOGIA 1/75
PLANTA DE COBERTA - 2ºTIPOLOGIA 1/75

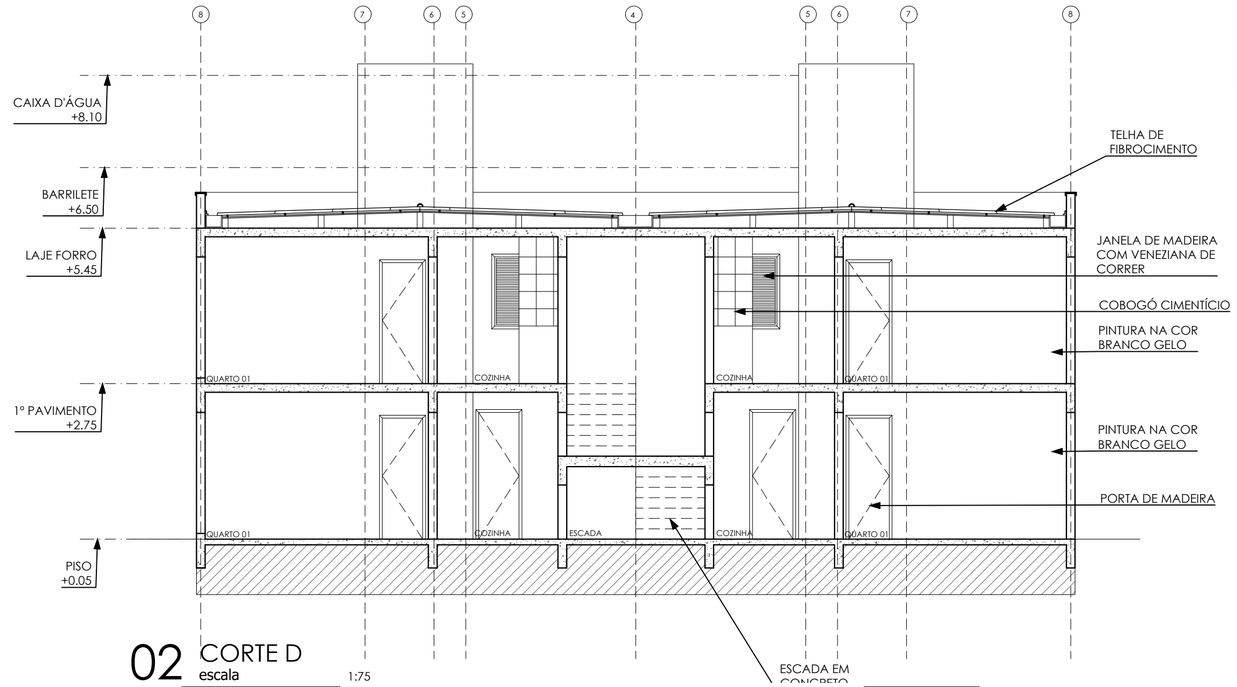
PRANCHA
13/15

ARQUIVO
TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

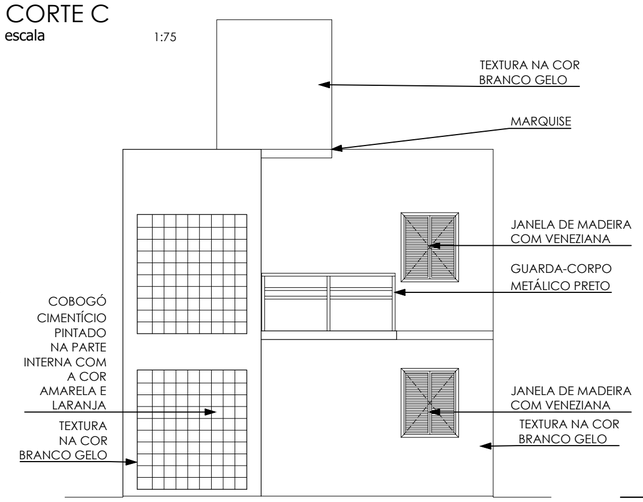
DATA
19/06/20



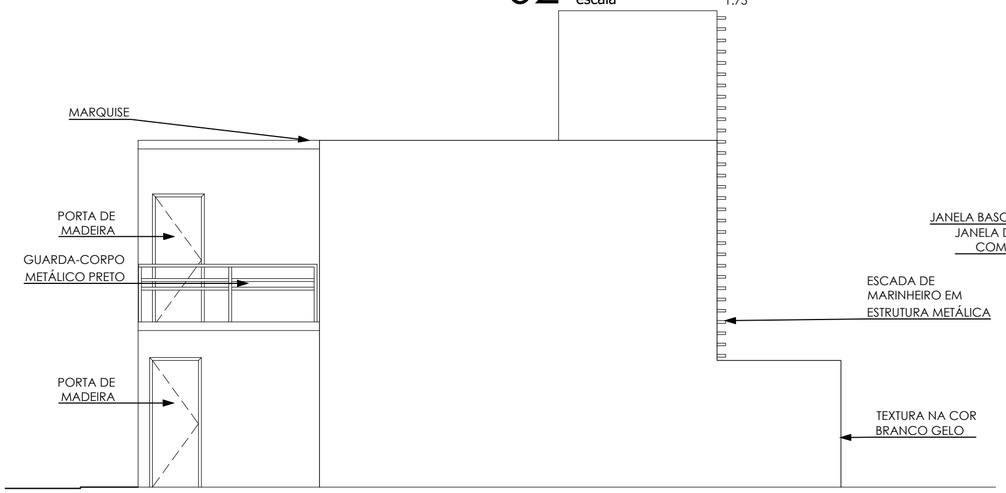
01 CORTE C
escala 1:75



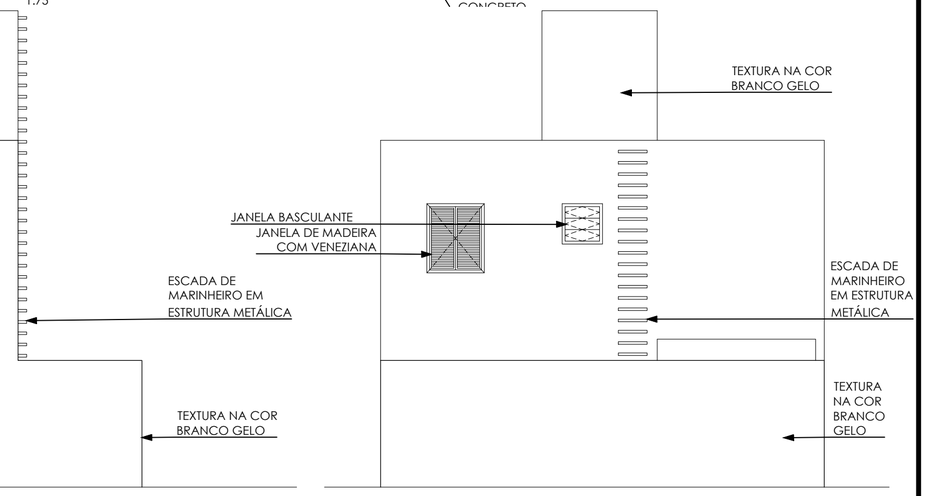
02 CORTE D
escala 1:75



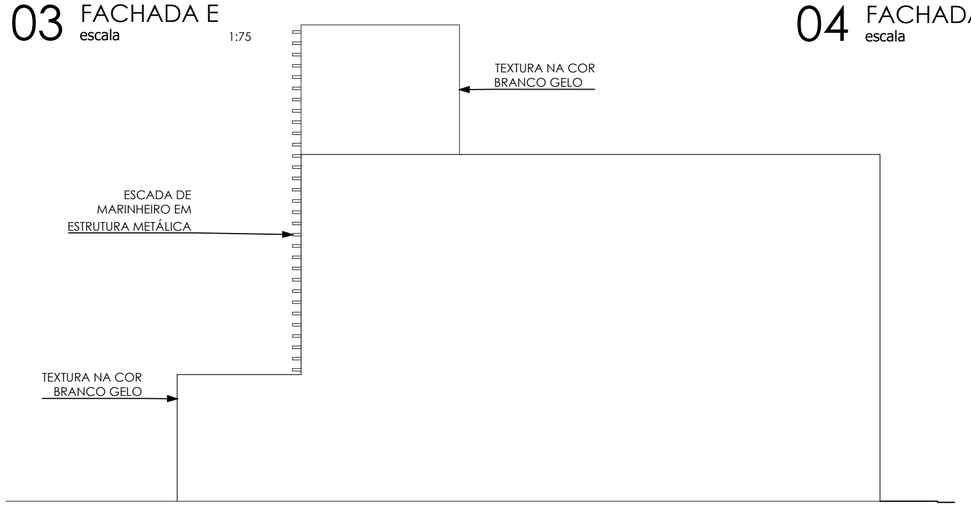
03 FACHADA E
escala 1:75



04 FACHADA F
escala 1:75



05 FACHADA G
escala 1:75



06 FACHADA H
escala 1:75

ARQUITETURA E URBANISMO
TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

PROJETO
HABITANDO O INABITÁVEL:URBANIZA

ORIENTADOR(A)
MARIANA QUEZADO COSTA LIMA

ALUNO(A)
ALANA KELIA PARENTE DE AGUIAR

TURMA
2510N01

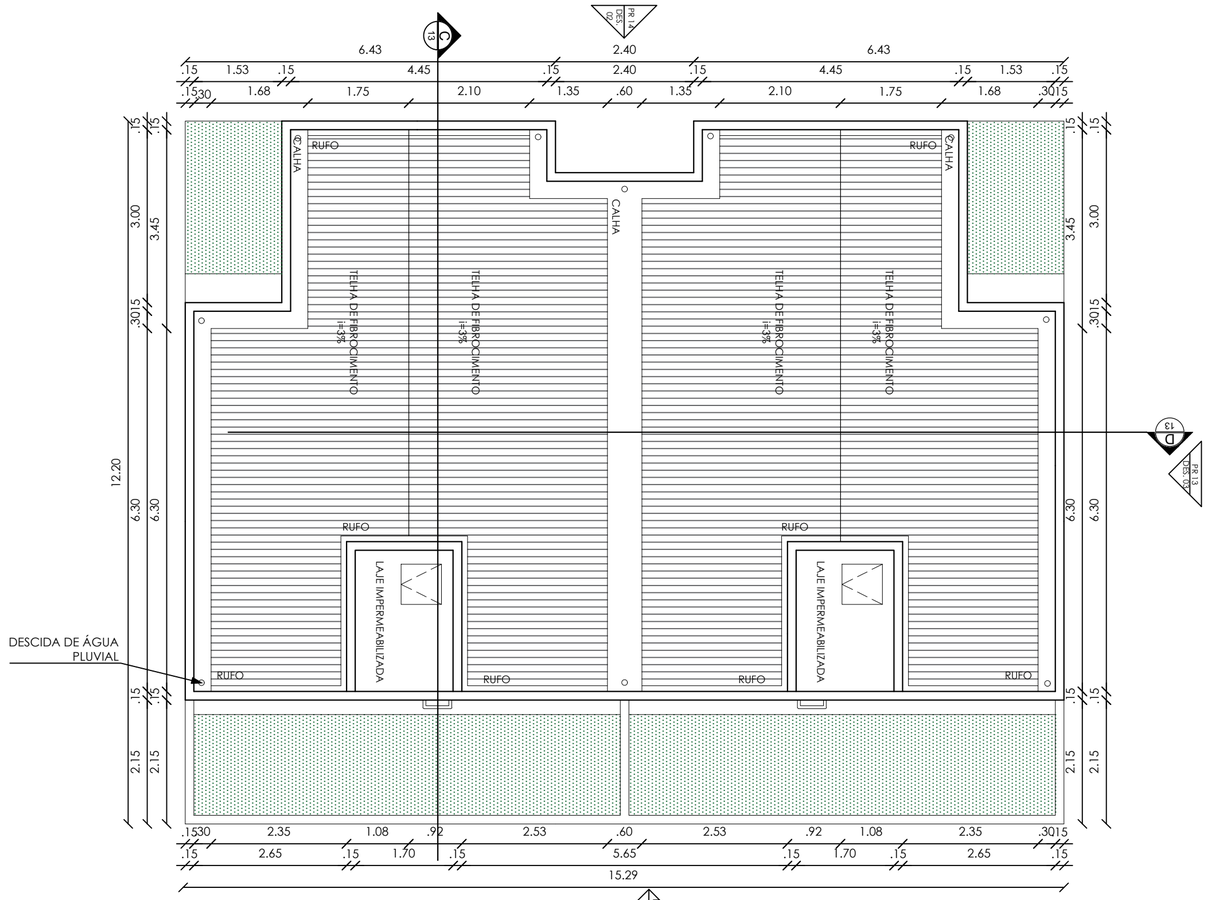
DESENHO DA PRANCHA

CORTE C	1/75
CORTE D	1/75
FACHADA E	1/75
FACHADA F	1/75
FACHADA G	1/75
FACHADA H	1/75

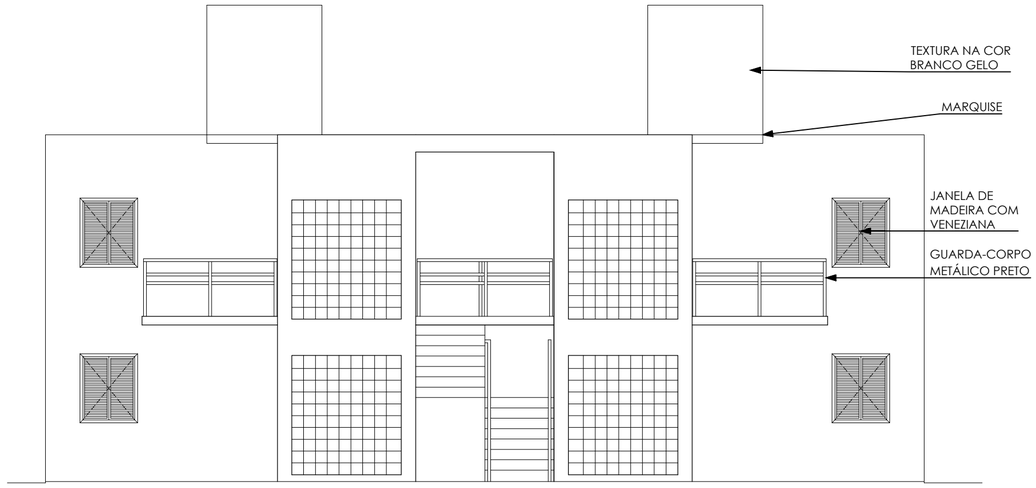
PRANCHA
14/15

ARQUIVO
TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

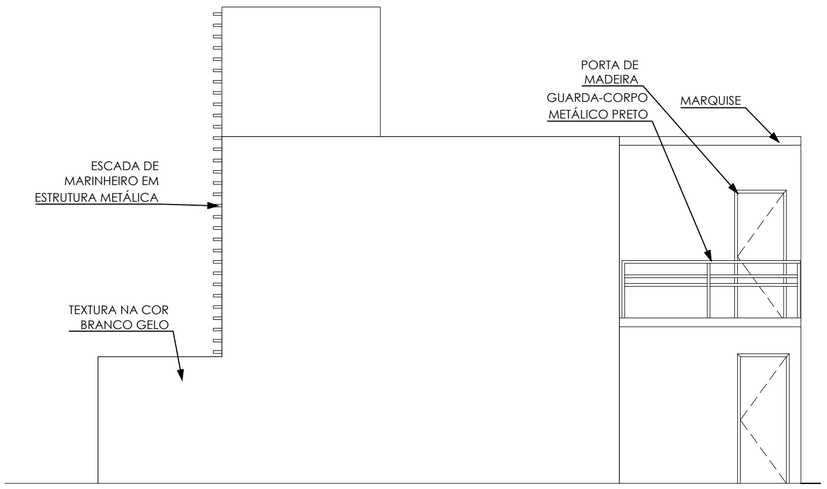
DATA
19/06/20



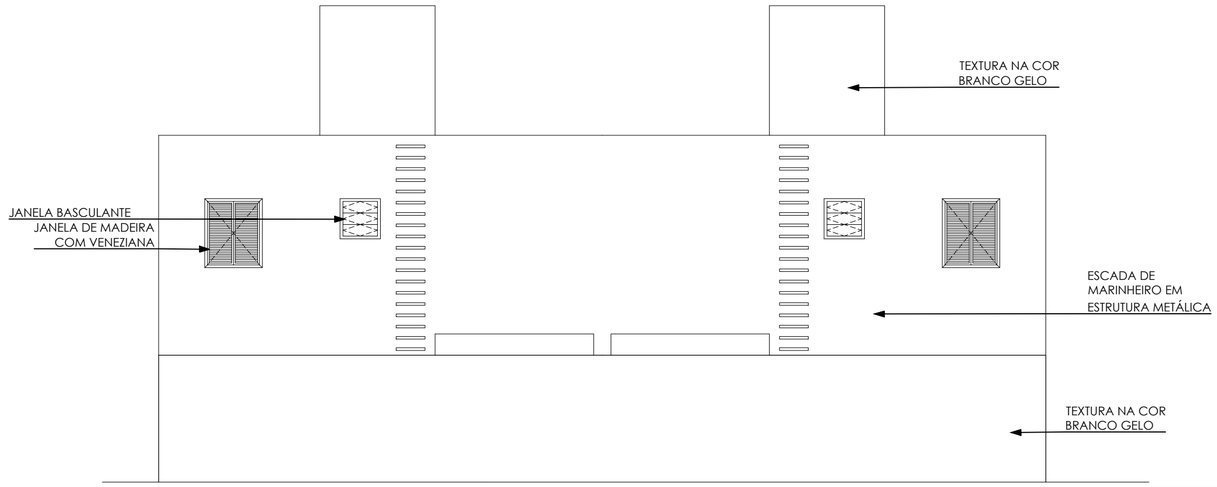
01 PLANTA DE COBERTA DA EDIFICAÇÃO 02
escala 1:75



02 FACHADA Y
escala 1:75



03 FACHADA XX
escala 1:75



04 FACHADA Z
escala 1:75

ARQUITETURA E URBANISMO
TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

PROJETO HABITANDO O INABITÁVEL:URBANIZAÇÃO E HIS	
ORIENTADOR(A) MARIANA QUEZADO COSTA LIMA	
ALUNO(A) ALANA KELIA PARENTE DE AGUIAR	TURMA 2510N01
DESENHO DA PRANCHA PLANTA DE COBERTA - 2ºTIPOLOGIA 1/75 FACHADA Y 1/75 FACHADA XX 1/75 FACHADA Z 1/75	PRANCHA 15/15
ARQUIVO TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO	DATA 19/06/20

"Você só vence o amanhã se não desistir do hoje"