

UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ
CENTRO DE TECNOLOGIA
DEPARTAMENTO DE ARQUITETURA E URBANISMO
CURSO DE ARQUITETURA E URBANISMO
TRABALHO FINAL DE GRADUAÇÃO

REDESENHANDO VAZIOS INDUSTRIAIS

Proposta geral de requalificação urbanística das
ZEIS de Vazios Urbanos da AV. Francisco Sá,
em Fortaleza/CE

Fernanda Cavalcante Mattos
Orientador: Prof^o Dr Luis Renato Bezerra Pequeno

abril/ 2014

Autorizo a reprodução e divulgação total ou parcial deste trabalho, por qualquer meio convencional ou eletrônico para fins de estudo e pesquisa, desde que citada a fonte.

e-mail: fernandacavalcante@terra.com.br

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação
Universidade Federal do Ceará
Biblioteca do Curso de Arquitetura, Urbanismo e Design

M391r Mattos, Fernanda Cavalcante
 Redesenhando Vazios industriais: proposta geral de requalificação urbanística das Zeis de vazios urbanos da Av. Francisco Sá, em Fortaleza/CE/ Fernanda Cavalcante Mattos . – 2014.
 136. : il. color., enc. ; 30 cm.

 Monografia (graduação) – Universidade Federal do Ceará, Centro de Tecnologia, Departamento de Arquitetura Urbanismo e Design, Curso de Arquitetura, Fortaleza, 2014.

 Orientação: Prof. Dr. Luis Renato Bezerra Pequeno

 1. Zona Especial de Interesse Social (Zeis) - Fortaleza 2. Renovação urbana – Fortaleza – 3. Planejamento Urbano – Fortaleza - I. Título.

CDD 711.4098131

Fernanda Cavalcante Mattos

BANCA EXAMINADORA

Prof^o Dr Luis Renato Bezerra Pequeno (orientador)
Universidade Federal do Ceará (UFC)

Prof^a Dr^a Clarissa Figueiredo Sampaio Freitas
Universidade Federal do Ceará (UFC)

Prof^a Ms Amária Bezerra Brasil
Universidade de Fortaleza (UNIFOR)

Fortaleza, 11 de abril de 2014

AGRADECIMENTOS

O presente trabalho foi escrito por uma única pessoa, mas não teria sido possível sem a ajuda de várias ao longo deste e de outros anos. Neste espaço quero agradecer a cada um que contribuiu nesta jornada, seja na minha formação acadêmica e profissional, seja na minha formação pessoal.

Primeiramente, gostaria de agradecer aos meus pais, Fernando Lincoln e Maria Carmen. Se eles não tivessem me sugerido ingressar no curso de Arquitetura e Urbanismo no ensino médio, não estaria aqui. Em casa, sempre incentivaram o debate, a postura crítica diante da política e de paradigmas, a busca pelo conhecimento útil e inútil e a prática do estudo. Sabiam me apoiar e elogiar quando era necessário, mas também me cobrar para não perder o ritmo. Portanto, eles são mais do que pais, são meus amigos e educadores da vida. Em especial, quero agradecer em dobro a meu pai, pois ele é uma inspiração para mim como professor e muito me ajudou na reta final, coorientando este trabalho.

Agradeço também a meu irmão e meu melhor amigo, César Lincoln. Sua forma leve de viver a vida foi o que me instigou a levar a monografia de maneira mais tranquila. Admiro-o muito como pessoa e profissional que é.

Um obrigado especial ao Elmo, meu namorado. Posso assegurar que é o engenheiro mecânico mais ativista e conhecedor de ZEIS que já conheci. Suas várias demonstrações de carinho e o imenso suporte afetivo que me deu é algo que nunca recebi de ninguém afora minha família. Além disso, nossas conversas sobre o sistema capitalista e a vida como um todo, fez-me refletir sobre questões mais profundas que nunca aprendi em meus livros ou aulas. Ainda vamos mudar o mundo e conto com você para isso!

E por falar em Elmo, agradeço aos meus amigos de pouco contato, mas não menos especiais: Ítalo, Talita e Priscilla. Vocês me fazem acreditar que a amizade é capaz de perdurar independente da distância e do tempo. Obrigada por nunca se esquecerem de mim!

Sou bastante grata a meu grupo de amigos extra-faculdade: os Passas! Vocês aliviaram os momentos de tensão e me fizeram sentir muito querida. Certamente eu teria fraquejado se não houvesse a companhia de vocês. Dentre os Passas, agradeço em especial à Horty que compartilhou as alegrias e sofrimentos dessa difícil fase que é a formatura, além de ter me ajudado bastante na etapa final. Talvez ela nem tenha consciência do quanto me ajudou.

Obrigada também ao prof^o geógrafo Luiz Cruz por ter sido tão hospitaleiro e gentil ao me receber em sua casa e me fornecer todo o material de sua pesquisa sobre o 1^o Distrito Industrial do Ceará. Sua paixão

pelo que foi a região despertou meu interesse pelo que ela poderia vir a ser.

Agradeço a professora Amíria por ter aceito o convite de participar de minha banca e por já ter me ajudado muito em atividades realizadas outrora.

Não poderia deixar de mencionar a minha equipe oficial de trabalhos da faculdade: Ariadna, Raíza, Natália Batista e, mais recentemente, Milena. Apesar de não simpatizarem pelo campo do urbanismo, aturavam-me com meus caprichos e se esforçavam. Sempre as terei como amigas!

Não poderia me esquecer, é claro, de todos os funcionários do Departamento de Arquitetura e Urbanismo (DAU): Seu Nogueira (*in memoriam*), Seu Lauro, Zé Augusto, Magela, Lú, Fatinha, Mara, Eduardo, entre tantos outros. Sempre desejando “Bom dia!”, perguntando como estou, elogiando-me (até mais do que mereço) e fazendo meus dias melhores. O carinho de vocês não passou despercebido, então muitíssima obrigada!

Sou muito grata ao pessoal do LEHAB, principalmente a Sara. Certamente é uma das pessoas mais prestativas e simpáticas que conheço.

Sou grata também a todos meus professores do DAU, principalmente à Clarissa e ao Renato. Foram os dois os principais responsáveis pela minha formação e meu interesse nas ZEIS e no campo do urbanismo. Admiro-os bastante como profissionais, pessoas e cidadãos.

Faço questão de agradecer particularmente ao prof^o Renato pela paciência e por ter me aceitado como orientanda e monitora no último ano. Sei que sou uma pessoa caprichosa e que falo chorando, então lidar comigo não deve ter sido fácil. Obrigada pela confiança e por ter me oferecido tal oportunidade de trabalhar ao seu lado. Espero poder ter outras oportunidades num futuro próximo.

E, finalmente, agradeço àqueles que de alguma maneira contribuíram nestes últimos 6 anos. Espero me tornar uma cidadã, arquiteta e urbanista à altura. Muito obrigada por acreditarem em meu potencial!

“Bebida é água!
Comida é pasto!

Você tem sede de quê?
Você tem fome de quê?”

Comida,
Titãs

RESUMO

A requalificação de vazios urbanos é um programa recente e recorrente que os arquitetos e urbanistas contemporâneos vêm enfrentando. Destes vazios, muitos são produtos oriundos de antigos distritos industriais que, após o êxodo fabril ocorrido na década de 80, deixaram galpões abandonados em locais privilegiados da cidade. Como agravante, em seus arredores se instalou de maneira precária um enorme contingente populacional, atraído pelas oportunidades empregatícias, mas que ficou desassistido com a periferização manufatureira. Diante do problema, o estudo surge como uma proposta para a reutilização de tais vazios industriais articulados à promoção de moradia de interesse social. Para tanto, trabalhou-se com variáveis qualitativas em diferentes graus de escalas visando obter um plano urbanístico integrado que traga uma nova identidade ao lugar e o reinsira na dinâmica da cidade.

Palavras-chave:

requalificação de vazios industriais, av. Francisco Sá, ZEIS de Vazios Urbanos

ABSTRACTO

La reurbanización de los vacíos urbanos es un problema reciente y recurrente que los arquitectos y planificadores contemporáneos están enfrentado. De estas lacunas, muchas son productos de antiguas zonas industriales. En sus alrededores se instalaron precariamente enormes contingentes poblacionales, atraídos por las oportunidades de empleo, pero que se quedaron desatendidas con la periferización fabril. Ante el problema, el estudio se presenta como una propuesta de intervención para la reutilización de estos vacíos articulado a la promoción de vivienda de interés social. La investigación teórica aborda el surgimiento de los vacíos industriales, su conceptualización, los motivos e interés en su estado de vacantes y la forma de abordarlas a través de herramientas legales. Para la preparación del plan de contingencia, he trabajado con estudios de casos, de los cuales se lanzaron directrices generales proyectivas. Hice posteriormente un diagnóstico propositivo, donde se sacaron los principales problemas del área analizada, con la intención de lograr un plan de desarrollo integrado para traer una nueva identidad al lugar y reinserilo en la dinámica de la ciudad.

Palabras-llave:

reurbanización de vacíos industriales, av. Francisco Sá, ZEIS de Vacíos Urbanos

LISTA DE FIGURAS

FIGURA 01 - Village Saltaire, em Bradford, 1853.....	31
Fonte: http://canalrivertrust.org.uk/ . Acesso em: jun , 2013.	
FIGURA 02 – Implantação de uma vila operária.....	32
Fonte: BENÉVOLO, 2009.	
FIGURA 03 – Planta de uma choça operária para 9 pessoas.....	32
Fonte: BENÉVOLO, 2009.	
FIGURA 04 – Esquema do tipo 1 de implantação.....	32
Fonte: BENÉVOLO, 2009.	
FIGURA 05 – Esquema do tipo 2 de implantação.....	32
Fonte: BENÉVOLO, 2009.	
FIGURA 06 – Village Krupp, em Essen, 1870.....	33
Fonte: http://commons.wikimedia.org/ . Acesso em: jun, 2013.	
FIGURA 07 – Detroit após a crise.....	34
Fonte: ballmultimedia.com. Acesso em: jul, 2013.	
FIGURA 08 – Vila Maria Zélia, em São Paulo, 1917.....	35
Fonte: http://www.cultura.sp.gov.br . Acesso em: jun, 2013.	
FIGURA 09 – Localização do edifício The Whale, em Amsterdã/NL.....	49
Fonte: Google Earth Pro, 2013. Acesso em: set, 2013.	
FIGURA 10 – Entorno do The Whale.....	49
Fonte: www.cie.nl . Acesso em: set, 2013.	
FIGURA 11 – Perspectiva do The Whale.....	49
Fonte: www.arktetonix.com.br . Acesso em: set, 2013.	
FIGURA 12 – Localização do edifício Silodam, em Amsterdã/NL.....	50
Fonte: Google Earth Pro, 2013. Acesso em: set, 2013.	
FIGURA 13 – Entorno do Silodam.....	50
Fonte: Google Earth Pro, 2013. Acesso em: set, 2013.	
FIGURA 14 – Perspectiva do Silodam.....	50
Fonte: www.designingthecity.wordpress.com . Acesso em: set, 2013.	

FIGURA 15 – Localização do conjunto habitacional IJ-Plein, em Amsterdã/ NL.....	51
Fonte: Google Earth Pro, 2013. Acesso em: set, 2013.	
FIGURA 16 – Entorno do IJ-Plein.....	51
Fonte: www.oma.eu . Acesso em: set, 2013.	
FIGURA 17 – Perspectiva do IJ-Plein.....	51
Fonte: www.archi-guide.com . Acesso em: out, 2013.	
FIGURA 18 – Localização do conjunto Container City I, em Londres/UK...	52
Fonte: Google Earth Pro, 2013. Acesso em: out, 2013.	
FIGURA 19 – Entorno do Container City I.....	52
Fonte: www.news.bbc.co.uk . Acesso em: out, 2013.	
FIGURA 20 – Perspectiva do Container City I.....	52
Fonte: www.pt.wikiarquitectura.com . Acesso em: out, 2013.	
FIGURA 21 – Localização do conjunto Jardim Lidiane III, em São Paulo/BR.	53
Fonte: Google Earth Pro, 2013. Acesso em: set, 2013.	
FIGURA 22 – Entorno do Jardim Lidiane III.....	53
Fonte: http://www.andrademoretin.com.br . Acesso em: set, 2013.	
FIGURA 23 – Perspectiva do Jardim Lidiane III.....	53
Fonte: http://www.andrademoretin.com.br . Acesso em: set, 2013.	
FIGURA 24 – Localização do conjunto Ponte dos Remédios, em São Paulo/ BR.....	54
Fonte: Google Earth Pro, 2013. Acesso em: set, 2013.	
FIGURA 25 – Entorno do Ponte dos Remédios.....	54
Fonte: http://www.hf.arq.br . Acesso em: set, 2013.	
FIGURA 26 – Perspectiva do Ponte dos Remédios.....	54
Fonte: http://www.hf.arq.br . Acesso em: set, 2013.	
FIGURA 27 – Localização do conjunto Giudecca, em Veneza/IT.....	55
Fonte: Google Earth Pro, 2013. Acesso em: out, 2013.	
FIGURA 28 – Entorno do Giudecca.....	55
Fonte: http://openbuildings.com . Acesso em: out, 2013.	

FIGURA 29 – Perspectiva do Giudecca.....	55
Fonte: http://picasaweb.google.com . Acesso em: out, 2013.	
FIGURA 30 – Localização do conjunto Cuareim, em Montevideo/UY.....	56
Fonte: Google Earth Pro, 2013. Acesso em: out, 2013.	
FIGURA 31 – Entorno do Cuareim.....	56
Fonte: Google Earth Pro, 2013. Acesso em: out, 2013.	
FIGURA 32 – Perspectiva do Cuareim.....	56
Fonte: http://www.vitruvius.com.br . Acesso em: out, 2013.	
FIGURA 33 – Vistas do padrão de urbanização do Container City I, do Jardim Lidiane III e do IJ-Plein (coletânea de 6 imagens).....	61
Fonte: Google Street View, 2013.	
FIGURA 34 – Tipologias habitacionais dos estudos de caso 1.....	64
Fonte: Variados. Acesso em: set, 2013.	
FIGURA 35 – Tipologias habitacionais dos estudos de caso 2.....	65
Fonte: Variados. Acesso em: set, 2013.	
FIGURA 36 – Tipologias habitacionais do Minha Casa Minha Vida (MCMV)	66
Fonte: LEHAB. Acesso em: jan, 2014.	
FIGURA 37 - Distribuição das indústrias do DIF I ao longo da av. Francisco Sá.....	87
Fonte: LIMA, 1971.	
FIGURA 38 – Orla da Barra do Ceará requalificada.....	89
Fonte: http://2.bp.blogspot.com . Acesso em: nov, 2013.	
FIGURA 39 – Conjunto habitacional Vila do Mar.....	89
Fonte: http://blogs.diariodonordeste.com.br . Acesso em: nov, 2013.	
FIGURA 40 – Vistas do padrão de urbanização das vias do entorno (coletânea de 6 imagens).....	93
Fonte: Google Earth Pro, 2013.	
FIGURA 41 – Esquema de áreas de influência distintas segundo o limite de sua borda (à esquerda) e segundo o raio de caminhabilidade (à direita)...	99
Fonte: Elaborado pela autora.	

FIGURA 42 – Fotos dos galpões industriais obsoletos (coletânea de 22 imagens).....104

Fonte: Arquivo pessoal.

FIGURA 43 – Medidas simples e baratas de traffic calming, como a lombada, podem ser utilizadas para diminuir a velocidade dos veículos e preferenciar o pedestre.....109

Fonte: <http://www.blumenews.com.br> Acesso em: jan, 2014.

FIGURA 44 – O Bus Rapid Transit (BRT) é uma opção econômica e eficiente para grandes percursos, sendo bastante difundida em todo o mundo...109

Fonte: <http://www.jornalhojelivre.com.br> Acesso em: jan, 2014.

FIGURA 45 – Perspectivas das vias de mão única, de mão dupla e da av. Francisco Sá, com o BRT (coletânea de 3 imagens).....110

Fonte: Elaborado pela autora.

FIGURA 46 – Colégio Aldemir Martins (público).....112

Fonte: Google Earth Pro, 2013.

FIGURA 47 – Colégio Aldeides Regis (público).....112

Fonte: Google Earth Pro, 2013.

FIGURA 48 – Centro de Atenção Psicossocial (CAPS).....112

Fonte: Google Earth Pro, 2013.

FIGURA 49 – Crianças jogando em campo de futebol improvisado.....112

Fonte: Arquivo pessoal.

FIGURA 50 - Acesso de cada bloco aos pavimentos superiores (coletânea de 6 imagens).....117 e 118

Fonte: Elaborado pela autora.

FIGURA 51 – Esquema do acesso principal pela parte central do prédio.....118

Fonte: Elaborado pela autora.

FIGURA 52 – Quadro tipológico proposto variando de 1 à 2 quartos (coletânea de 5 imagens).....120 e 121

Fonte: Elaborado pela autora.

FIGURA 53 - Corte dos espaços livres de uso coletivo intercalado entre os pavimentos (coletânea de 3 imagens).....122

Fonte: Elaborado pela autora.

FIGURA 54 - Perspectiva dos espaços livres de uso público, semi-público e coletivo (coletânea de 3 imagens).....	122
--	-----

Fonte: Elaborado pela autora.

FIGURA 55 – Museu Ferroviário.....	123
------------------------------------	-----

Fonte: CAMPOS, 2000.

FIGURA 56 - Perspectivas aéreas e internas de duas quadras modelos resultantes do processo de reparcelamento do solo (coletânea de 7 imagens).....	124
--	-----

Fonte: Elaborado pela autora.

LISTA DE MAPAS

MAPA 01 – Distribuição dos distritos industriais na metrópole de Fortaleza.....	72
---	----

Fonte: Como anda Fortaleza, 2009.

MAPA 02 – Distância do centro histórico.....	74
--	----

Fonte: Elaborado pela autora.

MAPA 03 – Tendências de expansão urbana.....	75
--	----

Fonte: Elaborado pela autora.

MAPA 04 – Condições de mobilidade.....	76
--	----

Fonte: SEINFRA, 2013.

MAPA 05 – Presença de infraestrutura (coletânea de 3 imagens).....	77
--	----

MAPA 5.1 – Domicílios particulares permanentes com abastecimento de água da rede geral.

MAPA 5.2 – Domicílios particulares permanentes com lixo coletado.

MAPA 5.3 – Domicílios particulares permanentes com esgotamento sanitário via rede geral de esgoto ou pluvial.

Fonte: IBGE, 2010.

MAPA 06 – Presença de equipamentos urbanos.....	78
---	----

Fonte: IBGE/CNEFE, 2010/LEHAB.

MAPA 07 – Potencialidade de uma nova centralidade.....	79
--	----

Fonte: Elaborado pela autora a partir de O POVO, 2013.

MAPA 08 – Preço da terra por m ² , em 2010.....	80
--	----

Fonte: ITBI, 2010.

MAPA 09 – Quantidade de transações ocorrida em 2010.....81

Fonte: ITBI, 2010.

MAPA 10 – Concentração de assentamentos precários.....82

Fonte: PLHIS, 2012.

MAPA 11 – Déficit habitacional por coabitação em Fortaleza.....83

Fonte: LEHAB/PLHIS, 2012.

MAPA 12 – Densidade ocupacional.....84

Fonte: IBGE, 2010.

MAPA 13 – Proximidade a ZEIS de vazio e ZEIS ocupada.....85

Fonte: Elaborado pela autora a partir de Fortaleza, LC 13/2009.

MAPA 14 – Área de estudo.....91

Fonte: PDPFor, 2009.

MAPA 15 – Sistema viário.....92

Fonte: PDPFor/2009.

MAPA 16 – Padrões de urbanização.....93

Fonte: Elaborado pela autora.

MAPA 17 - Usos do solo.....94

Fonte: Elaborado pela autora a partir do Google Earth Pro, 2013.

MAPA 18 – Presença de equipamentos educacionais e de saúde.....95

Fonte: Google Maps, 2013.

MAPA 19 – Presença de espaços livres e delegacias.....96

Fonte: Google Maps, 2013.

MAPA 20 – Demanda a ser atendida.....101

Fonte: Elaborado pela autora a partir de dados do PLHIS, 2012.

MAPA 21 – Demanda a ser atendida (close).....102

Fonte: Elaborado pela autora a partir de dados do PLHIS, 2012.

MAPA 22 – Identificação das áreas de uso inadequado, sub ou não utilizados.....103

Fonte: Elaborado pela autora.

MAPA 23 – Plano de mobilidade.....	109
------------------------------------	-----

Fonte: Elaborado pela autora.

MAPA 24 – Plano da complementariedade de uso com as vizinhanças imediatas.....	111
--	-----

Fonte: Elaborado pela autora.

MAPA 25 – Plano do sistema de espaços livres.....	114
---	-----

Fonte: Elaborado pela autora.

MAPA 26 – Plano da distribuição dos equipamentos básicos e não-conventionais.....	119
---	-----

Fonte: Elaborado pela autora.

LISTA DE TABELAS

TABELA 01 – Definição dos conceitos técnicos adotados.....	25
--	----

Fonte: Elaborado pela autora.

TABELA 02 – Esquema da metodologia projetual.....	25
---	----

Fonte: Elaborado pela autora.

TABELA 03 – Esquema da distribuição das variáveis por escala de análise, em cada capítulo.....	26
--	----

Fonte: Elaborado pela autora.

TABELA 04 – Análise das variáveis na escala da cidade.....	57
--	----

Fonte: Elaborado pela autora.

TABELA 05 – Análise das variáveis na escala do bairro.....	59
--	----

Fonte: Elaborado pela autora.

TABELA 06 – Análise das variáveis na escala do empreendimento.....	62
--	----

Fonte: Elaborado pela autora.

TABELA 07 – Área dos cômodos das tipologias (valores por média).....	67
--	----

Fonte: Elaborado pela autora.

TABELA 08 – Demanda a ser atendida.....	100
---	-----

Fonte: Elaborado pela autora a partir de dados do PLHIS, 2012.

TABELA 09 – Capacidade de carga das ZEIS para o reassentamento...	106
---	-----

Fonte: Elaborado pela autora a partir da LU05/96.

TABELA 10 – Plano urbanístico de requalificação dos vazios industriais	
--	--

(escala do bairro).....107

Fonte: Elaborado pela autora.

TABELA 11 – Quadro de áreas e unidades habitacionais previstas por quadra.....113

Fonte: Elaborado pela autora.

TABELA 12 – Plano geral de requalificação dos vazios industriais (escala do empreendimento).....116

Fonte: Elaborado pela autora.

TABELA 13 – Descrição dos planos propostos (escala do bairro).....125

Fonte: Elaborado pela autora.

TABELA 14 – Descrição dos planos propostos (escala do empreendimento).....126

Fonte: Elaborado pela autora.

LISTA DE QUADROS

QUADRO 01 - O Caso de Detroit.....34

LISTA DE PRANCHAS

PRANCHA 01 - Projeto urbanístico geral de requalificação dos vazios industriais.

PRANCHA 02 - Projeto de mobilidade urbana: plantas, cortes e perspectivas das vias.

PRANCHA 03 - Quadro tipológico: plantas e zonas.

PRANCHA 04 - Projeto arquitetônico da quadra Q36: plantas do térreo, 1 pavimento, da área externa e detalhe das guaritas.

PRANCHA 05 - Projeto arquitetônico da quadra Q45: plantas do térreo, 1 pavimento, da área externa e detalhe das guaritas.

PRANCHA 06 - Perspectivas renderizadas de vistas aéreas e internas das quadras Q36 e Q45.

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO

1.1 Justificativa.....	23
1.2 Objetivos geral e específicos.....	23 e 24
1.3 Estrutura do trabalho.....	24 e 25
1.4 Metodologia projetual.....	25 e 26

2. REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 Os vazios industriais.....	29 e 30
2.2 O processo de formação dos vazios industriais.....	30 à 35
2.3 A especulação imobiliária: A quem interessa? O que ganha com isso?.....	36 e 37
2.4 Os instrumentos de indução do desenvolvimento urbano.....	37 à 41
2.5 As Zonas Especiais de Interesse Social: ZEIS de Vazios Urbanos.....	41 e 42

3. ESTUDOS DE CASO

3.1 Introdução.....	45
3.2 Variáveis e suas classificações.....	45 à 48
3.3 Os projetos analisados.....	49 à 56
3.4 Sínteses e diretrizes projetuais.....	57 à 67

4. DIAGNÓSTICO PROPOSITIVO

4.1 Introdução.....	71
4.2 O desenvolvimento do setor secundário em Fortaleza.....	71 e 72
4.3 A cidade: em busca pela inserção urbana.....	73 à 86
4.4 O corredor da av. Francisco Sá: contextualização histórica.....	86 à 89
4.5 O local: caracterização legal e socioespacial da região de estudo.....	89 à 96

5. PLANO GERAL DE REQUALIFICAÇÃO DOS VAZIOS INDUSTRIAIS

5.1 Introdução.....	99
5.2 Demanda atendida.....	99 à 102
5.3 Áreas de uso inadequado, sub ou não utilizadas.....	103 e 104
5.4 Capacidade de carga das ZEIS.....	105 e 106
5.5 Plano de requalificação dos vazios industriais.....	106 à 126

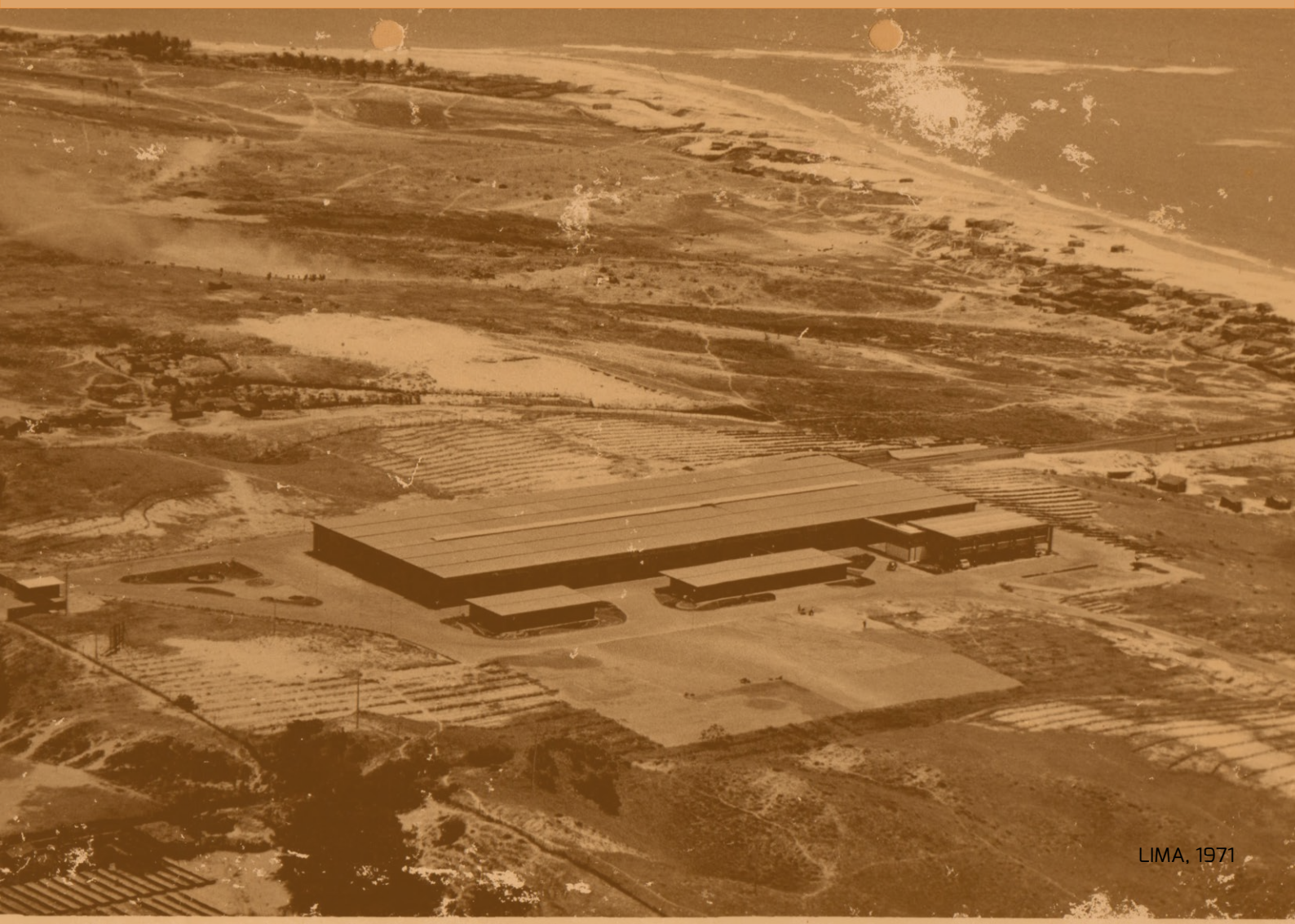
6. CONSIDERAÇÕES FINAIS.....129

7. REFERÊNCIAS

7.1 Fontes acadêmicas.....	133 e 134
7.2 Documentos oficiais.....	135
7.3 Reportagens e notícias.....	135 e 136

CAP 01

INTRODUÇÃO



LIMA, 1971

1.1 JUSTIFICATIVA

O urbanismo pós-moderno, surgido no final do século XX e início do século XXI, trouxe para o campo do desenho urbano princípios diferentes daqueles que embasaram as ações do período modernista. Influenciados pelo conceito da sustentabilidade e tomando uma maior consciência da finitude dos recursos naturais, os urbanistas não mais se preocupavam em conceber produtos novos completos, mas sim de redesenhar lugares já inseridos na malha consolidada da cidade. Assim, reaproveitavam a infraestrutura instalada, os bens e os valores históricos, culturais e sociais destes espaços (CASTELLO, 2013).

O período industrial áureo no Brasil, ocorrido no início do século XX, trouxe grandes avanços para o setor secundário, atraiu um forte contingente populacional para seu entorno e provocou significativas mudanças na estrutura intraurbana das cidades. Entretanto, a partir da década de 80, com o processo de esvaziamento e periferização fabril, surgiram vazios industriais¹ em áreas centrais e valorizadas, cercado por assentamentos que ali se consolidaram de maneira precária.

Recentemente, muitos estudiosos vêm reconhecendo nos galpões obsoletos os perigos sócio-econômico-ambientais acarretados à paisagem urbana e a potencialidade de transformação a partir da implantação de novos usos. Este trabalho propõe a reutilização dos vazios industriais articulado à promoção de moradia de interesse social, possibilitando assim a reabilitação de tais espaços juntamente com o atendimento ao amplo déficit habitacional existente.

1.2 OBJETIVOS

OBJETIVO GERAL

Promover uma reestruturação urbana no setor de estudo que preveja padrões mínimos de qualidade espacial e atenda ao amplo déficit habitacional registrado na região.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Debater a questão dos vazios industriais, problema de cunho sócio-econômico-espacial recente e recorrente nas cidades de formação capitalista.

Definir diretrizes projetuais gerais através da caracterização e avaliação crítica de casos de produção de moradia popular ocorrida em zonas industriais obsoletas, no Brasil e no mundo.

Construir um banco de dados que sistematize a informação a

¹ O termo é uma tradução literal da nomenclatura “frinches industriais”, utilizada por Choay (2001), e será empregada ao longo de todo o trabalho.

partir de variáveis que qualifiquem socioespacialmente a região.

Traçar um plano de requalificação que forneçam uma nova identidade a área de estudo através da sobreposição de camadas, mesclando as diretrizes projetuais gerais com os condicionantes locais.

Conceber um desenho urbanístico e arquitetônico que rebata os conceitos trazidos pelo plano.

1.3 ESTRUTURA DO TRABALHO

O trabalho foi estruturado nas cinco etapas seguintes:

REFERENCIAL TEÓRICO

O capítulo foi desenvolvido a partir da leitura de textos científicos e documentos legislativos, onde se buscou inicialmente compreender em que consistem os vazios industriais, como eles se originam, quais os interesses envolvidos para a sua permanência nesse estado de vacância e como enfrentá-los por meio de ferramentas jurídicas.

ESTUDOS DE CASO

O capítulo traz estudos de caso de moradia popular produzida em zonas industriais obsoletas, no Brasil e no mundo, e analisa-os segundo variáveis previamente estabelecidas. A intenção com o procedimento é caracterizar tal produção e retirar **diretrizes projetuais gerais** que orientem as futuras decisões.

DIAGNÓSTICO PROPOSITIVO

O capítulo se propõe a fazer um reconhecimento da área de intervenção. Para tanto, pesquisou-se sobre o desenvolvimento do setor secundário em Fortaleza e analisou-se socioespacialmente os primeiros distritos industriais surgidos na cidade, buscando identificar aquele que apresentasse os maiores: grau de inserção urbana, demanda nas proximidades e capacidade de carga para o reassentamento de famílias. Posteriormente, realizou-se o estudo sobre a formação histórica da área escolhida e levantou seus principais problemas, agregando as informações coletadas, sistematizadas e interpretadas às diretrizes projetuais gerais.

PLANO GERAL DE REQUALIFICAÇÃO DOS VAZIOS INDUSTRIAIS

Por fim, fundamentado nos dados e resultados dos capítulos anteriores, elaborou-se um plano geral de requalificação dos vazios industriais comunicando as **estratégias**, os **objetivos específicos** e as **ações** necessárias para a plena reestruturação urbana do setor, espacializando-o por meio do projeto em simulações de possíveis aplicações.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Nas Considerações Finais, alertou-se a necessidade de trabalhar o plano proposto concomitante a outros agentes modeladores do espaço urbano, de incorporar os vazios industriais fora dos limites da área de

estudo e de integrar o plano a um processo maior de planejamento para se alcançar mudanças definitivas no quadro.

Visando esclarecer conceitualmente cada termo técnico anteriormente destacado, formulou-se uma tabela explicando o que se considerou como **objetivo geral, diretrizes projetuais gerais, estratégias, objetivos específicos e ações.**

TABELA 01: DEFINIÇÃO DOS CONCEITOS TÉCNICOS ADOTADOS	
OBJETIVO GERAL	Apresenta o cenário final almejado, partindo de uma situação encontrada para uma situação desejada.
DIRETRIZES PROJETUAIS GERAIS	Consiste na direção, no caminho que se pretende tomar. As diretrizes foram ordenadas por tema visando facilitar a elaboração do plano urbanístico.
ESTRATÉGIAS	Adequa as diretrizes projetuais gerais anteriormente traçadas a realidade diagnosticada, visando solucionar os problemas elencados.
OBJETIVOS ESPECÍFICOS	Consiste nos objetivos norteadores responsáveis por quantificar e espacializar as estratégias.
AÇÕES	Representa a aplicação do plano na prática, definindo o conjunto de medidas necessárias para a concretização das estratégias.

1.4 METODOLOGIA PROJETUAL

A metodologia projetual aplicada no trabalho visa gerar produtos distintos para cada uma das escalas de análise. A escala da cidade, na qual se verificam questões de localização e inserção urbana, permitiria escolher a área de intervenção; a escala do bairro, na qual se observam relações de vizinhança, possibilitaria obter o plano de requalificação; e a escala do empreendimento, na qual se apuram valores quanto ao desenho urbanos e à implantação, resultaria no projeto urbanístico e arquitetônico.

TABELA 02: ESQUEMA DA METODOLOGIA PROJETUAL		
ESCALAS DE ANÁLISE	DESCRIÇÃO	RESULTADOS
CIDADE	localização e inserção urbana	escolha da área de intervenção
BAIRRO	relações com o entorno	plano de requalificação
EMPREENHIMENTO	desenho urbano e implantação	projeto urbanístico e arquitetônico

Em seguida, elencou-se variáveis qualitativas, ordenadas nas escalas acima, a partir da referência aos parâmetros levantados por alguns autores, como FERREIRA (2012) e PEQUENO; MATTOS (2013). A intenção do procedimento é facilitar a coleta dos dados e a sistematização da informação, permitindo ao final elaborar diretrizes projetuais setorializadas e fundamentadas. Abaixo pode ser visualizado um esquema da distribuição das variáveis por escala de análise em cada capítulo.

TABELA 03: Esquema da distribuição das variáveis por escala de análise, em cada capítulo.

INTRODUÇÃO	ESTUDOS DE CASO	DIAGNÓSTICO PROPOSITIVO ²	PLANO DE REQUALIFICAÇÃO
mobilidade	mobilidade	mobilidade	
proximidade de equipamentos sociais e de serviços	proximidade de equipamentos sociais e de serviços	proximidade de equipamentos sociais e de serviços	
proximidade as centralidades	proximidade as centralidades	proximidade ao centro histórico	
mobilidade	mobilidade	presença de infraestrutura	mobilidade
complementariedade de uso com as vizinhanças imediatas	complementariedade de uso com as vizinhanças imediatas	tendências de expansão urbana	complementariedade de uso com as vizinhanças imediatas
densidade de ocupação	densidade de ocupação	potencialidade de uma nova centralidade	densidade de ocupação
espaços livres	espaços livres	preço da terra (por m ²)	espaços livres
padrões de urbanização	padrões de urbanização	quantidade de vendas	padrões de urbanização
circulação interna ao empreendimento	circulação interna ao empreendimento	concentração de assentamentos precários	circulação interna ao empreendimento
equipamentos e serviços	equipamentos e serviços	densidade ocupacional	equipamentos e serviços
edificação	edificação	proximidade as ZEIS de Vazio e ZEIS ocupada	edificação
espaços livres	espaços livres	legislação	espaços livres
referências ao antigo uso	referências ao antigo uso	mobilidade	referências ao antigo uso
		padrões de urbanização	
		usos do solo	
		equipamentos e serviços	
		espaços livres	

LEGENDA:

- escala da cidade
- escala do bairro
- escala do empreendimento
- variáveis principais

² Devido a facilidade em obter uma maior quantidade de informações e coleta de dados, no capítulo do Diagnóstico Propositivo outras variáveis foram consideradas mas as principais não deixaram de ser observadas.

CAP 02

REFERENCIAL TEÓRICO



LIMA, 1971

2.1 OS VAZIOS INDUSTRIAIS

A expressão “vazio urbano” não significa literalmente terra vazia. O termo se aplica a qualquer tipo de área desvalorizada, edificada ou não, com potencialidade de reuso para outras finalidades, como os espaços residuais, os espaços abandonados, os espaços ocupados por estruturas obsoletas, ruínas, terrenos baldios, terrenos subutilizados e imóveis urbanos (PORTAS, 2000). Portanto, não se considera como vazio urbano as áreas de expansão urbana, as praças, os parques, os jardins e os espaços para circulação de pedestres e veículos. O interesse no estudo destas regiões acontece por vários motivos: a quase inevitabilidade de sua ocorrência, por ser um produto comum na dinâmica natural das urbes; a potencialidade de transformação que elas apresentam, podendo ser utilizadas tanto para reafirmar a produção vigente quanto para propor uma redefinição da estrutura da própria cidade; a possibilidade de aproveitamento das infraestruturas e acessibilidades já instaladas e os problemas que trazem para seu entorno quando não cumprem sua função social.

De acordo com a literatura, os vazios urbanos recebem diversas denominações, como: *terrain vague*, *friches industriais*, *wastelands*, *derolict lands*, *tierras vacantes*, *brownfields*, entre outros. Para o presente estudo o termo *brownfield*, ou campos marrons, é o que melhor se enquadra por tratar-se de

“[...] instalações industriais ou comerciais abandonadas, ociosas e subutilizadas cujo redesenvolvimento é complicado devido contaminação real ou percebida, mas que tem um potencial ativo para reuso.” (UNITED STATES. Public Law 107-118; H.R.2869)

Na França, tais terrenos recebem o nome genérico de *friches industriais*, ou vazios industriais, classificado por Choay (2001) como

“[...] terrenos abandonados pelas indústrias, por estas terem sido realocadas ou cessado suas atividades. Esta expressão é indicada aos terrenos ainda ocupados por construções de indústrias, não demolidos, mas inutilizados.” (CHOAY *apud* MENDONÇA, 2001)

Estes vazios têm a particularidade de serem produtos advindos do esvaziamento funcional do setor secundário e assim permanecidos pela especulação imobiliária. Tais espaços são danosos por configurarem-se numa fenda, uma ruptura nociva que denigre o território e compromete a qualidade de vida dos que usufruem de suas redondezas. Conforme

Vasques, tornam-se espaços “*de medo, de rejeição, de marginalidade, convertendo-se em uma paisagem urbana cujos elementos a população rejeita*” (VASQUES, 2006, p.04). Ademais, aumentam os custos com infraestrutura e deslocamento e reduz-se a dinamicidade pública e as atividades produtivas do bairro, comprometendo o desenvolvimento socioeconômico do local (MENDONÇA, 2001). Entretanto, os vazios industriais são negativos no sentido sócio-econômico-ambiental, mas podem possuir um importante significado quanto à preservação da memória e à relação afetiva que estabeleceu com seus antigos usuários (HIGH, STEVEN e LEWIS, DAVID W, 2007), além de ter uma capacidade de renovação urbana a partir da substituição de uso.

Quando pesquisa-se sobre revitalização de vazios industriais, muitas das intervenções que se encontra priorizam o projeto e o novo programa a ser implantado, sem considerar seu impacto ou outros critérios relevantes. Deve-se primariamente buscar entender seu processo de formação, suas articulações com o entorno, a ligação que guarda com o passado, sua integração às políticas públicas de equidade urbana e as ações que se pretende tomar para a obtenção de uma cidade mais justa e de qualidade (BORDE, 2007). Estas medidas de revitalização não devem seguir a lógica imobiliária, com a construção de empreendimentos faraônicos ou voltados ao benefício de uma minoria, podendo ocasionar a gentrificação. A gestão municipal deve controlar seu uso e ocupação, apropriando-se de seus espaços para fins públicos ou visando atender às reais necessidades do bairro (SOMEKH e CAMPOS NETO, 2005). Portanto, para a plena compreensão dos vazios industriais, retrocedem-se algumas décadas na história para entender o surgimento destes fragmentos espaciais, atrelados à questão habitacional, a partir dos primeiros distritos industriais na Europa e no Brasil.

2.2 O PROCESSO DE FORMAÇÃO DOS VAZIOS INDUSTRIAIS

No início do século XIX, o progresso industrial provocou um processo de êxodo rural, do campo para os centros urbanos, jamais visto anteriormente na história da civilização ocidental. Em meados do século XIX, a maioria já possuía mais de 100 mil habitantes e algumas poucas já apresentavam mais de um milhão, com Londres na liderança (CALABI, 2012).

Ao chegar à cidade, essa mão-de-obra abundante e desqualificada não conseguia permanecer nas capitais devido ao alto valor do solo urbano. Assim, partiam para a periferia mais próxima, onde o preço da terra era barato e havia oportunidades empregatícias. Em contraponto,

as manufaturas, interessadas em receber a população que se acercava, produziam moradias e ofertavam serviços básicos em seus arredores como atrativos (lavanderia, escola, edifícios religiosos, entre muitos outros). Dessa forma, surgiam as primeiras vilas operárias (CALABI, 2012).

As vilas operárias eram caracterizadas por formarem-se perto de córregos, geradores de energia motriz, e de linhas ferroviárias, como vias de rápida comunicação aos centros. Geralmente apresentavam a indústria como elemento de destaque da malha urbana ortogonal, contornada pelo conjunto de casas de aluguel, padronizadas e geminadas, além dos demais equipamentos públicos. O modelo foi considerado pela literatura precursor do zoneamento funcional, sendo adotado em diversos núcleos habitacionais emergentes no período, como os vilarejos de New Lanark (1784), de Styal (1790-1823), de Hyde (1790) e a Village Saltaire (1853) (CALABI, 2012).

FIGURA 01: Village Saltaire, em Bradford, 1853.

FONTE: <http://canal-rivertrust.org.uk/>. Acesso em: jun, 2013.



O referido modelo, surgido a partir de um território livre, trazia um novo tipo de ordenamento e ocupação do solo, diferente da cidade proveniente da Idade Média ou Moderna. Aqui quem determinava como a vila iria se comportar era o empresário e não mais o governo. Assim seus moradores estavam sujeitos a regras mercadológicas que se beneficiavam com a precariedade e desordem urbana. O lucro maior era obtido com a exploração da jornada de trabalho, a má remuneração, o barateamento das unidades e a aglomeração humana. O resultado era a conformação de bairros operários insalubres, ausência de áreas verdes e proliferação de casas diminutas e claustrofóbicas. Este ambiente caótico e inabitável foi denominado por Benévolo de “cidade liberal” (BENÉVOLO, 2009).

A cidade liberal era descrita como

“Numa depressão bastante profunda, circundada por altas

fábricas, por altas margens cobertas de construções e de aterros, se juntam em dois grupos cerca de 200 casas em sua maioria com a parede posterior comum duas a duas, onde moram, no total, cerca de 4000 pessoas, quase todas irlandesas. As casas são velhas, sujas e do tipo menor, as ruas são desiguais, cheias de buracos e em parte não calçadas e destituídas de canalização. Lixo, refugos e lodo nauseante são esparsos por toda parte em enormes quantidades, no meio de poças permanentes, a atmosfera está empestada por suas exalações e turvada e poluída por uma dúzia de chaminés; uma massa de mulheres e de crianças esfarrapadas vagueia pelos arredores, sujas como os porcos que se deleitam sobre os montes de cinzas e nas poças.” (ENGELS apud BENÉVOLO, 2009, p. 566)

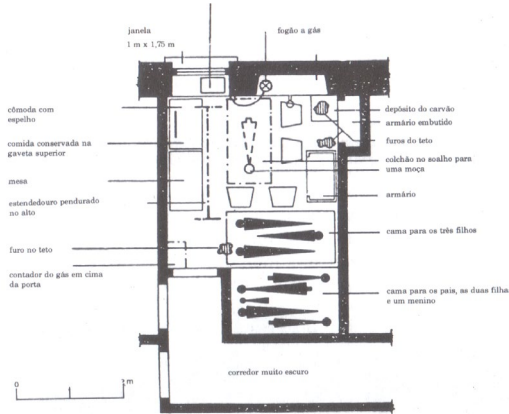
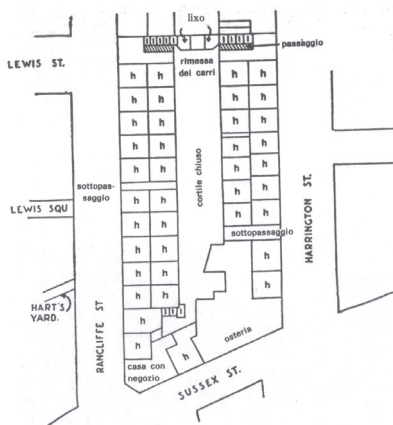


FIGURA 02 (à esquerda): Implantação de uma vila operária.
 FONTE: BENÉVOLO, 2009.

FIGURA 03 (à direita): Planta de uma choça operária para 9 pessoas.
 FONTE: BENÉVOLO, 2009.

Havia dois padrões básicos de implantação das moradias na cidade liberal: o de fileiras individuais de casas com pátios internos e o de conjunto de casas, geralmente em dúzias, construídos ao longo de um beco interno. O primeiro tipo enclausurava o ar nos pátios, tornando-os viciados. O segundo tipo, mais rentável para os empresários, trazia um bom conforto ambiental à primeira fileira de casas, providas de pátio interno; um conforto médio à terceira fileira, de frente para a rua; e péssimo à segunda fileira, voltada para um beco interno (BENÉVOLO, 2009).

Com o passar dos anos, as vilas foram se tornando burgos

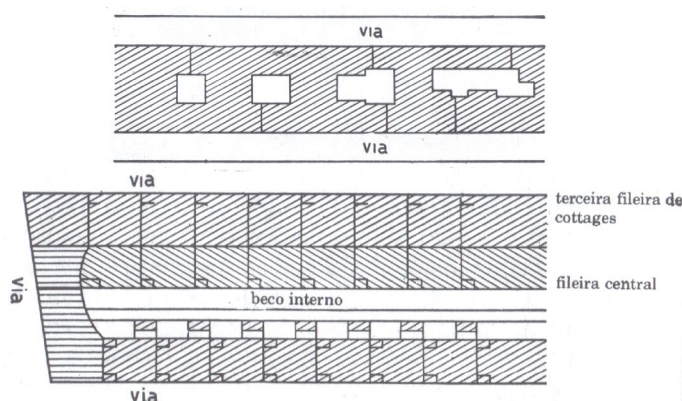


FIGURA 04 (acima): Esquema do tipo 1 de implantação.
 FONTE: BENÉVOLO, 2009.

FIGURA 05 (abaixo): Esquema do tipo 2 de implantação.
 FONTE: BENÉVOLO, 2009.

e os terrenos foram se valorizando. A residência unifamiliar foi sendo substituída pelo edifício em fita de vários andares, como é o caso das vilas Le Creusot (1842-1847) e Essen (1870) (CALABI, 2012). Entretanto, as fachadas permaneciam uniformes e padronizadas e a densidade ocupacional havia se elevado ainda mais, conservando a pouca qualidade arquitetônica e urbanística.

FIGURA 06: Village Krupp, em Essen, 1870.
FONTE: <http://commons.wikimedia.org/>.
Acesso em: jun, 2013.



Bundesarchiv, B 146 Bild-F011595-0003
Foto: Müller, Simon | 12. Oktober 1991

Em meados da década de 80, o quadro de crescimento acelerado das urbes começa a se inverter. A crise estrutural do sistema produtivo tornou as cidades européias, principalmente as inglesas e francesas, as primeiras a sofrerem com o mal dos vazios industriais. A mudança de sua estrutura social, política, econômica e simbólica ao longo dos anos deixou vacâncias em locais privilegiados da cidade (BORDE, 2007). Reconhecendo o aumento do estoque de terrenos e edifícios abandonados em áreas centrais, países como França e Inglaterra passaram a incentivar pesquisas e propor projetos que reinserissem tais áreas na dinâmica da cidade.

QUADRO 01: O Caso de Detroit/EUA

O caso emblemático de Detroit, nos EUA, é um exemplo crítico do quanto o processo de esvaziamento industrial pode provocar graves sequelas na cidade. Nas décadas de 50 e 60 a cidade de Detroit, berço das grandes indústrias automobilísticas norte-americanas, possuía 2 milhões de habitantes e era conhecida por ser o símbolo do progresso capitalista, referência mundial no setor secundário. Sua prosperidade adveio da 2ª Guerra Mundial, proveniente do lucro obtido com as vendas de veículos bélicos, e se manteve com a exportação intensiva de carros (VEJA, 2013).

Entretanto, após a crise financeira mundial, muitas das fábricas faliram e outras mudaram sua sede para países de Terceiro Mundo. Como a indústria automobilística era a base econômica do município, sua queda afetou toda a economia local. Com a diminuição da riqueza social, a população foi morar em outros lugares à procura de melhores oportunidades. Assim, a “cidade motor” virou a “cidade fantasma”. A capital do veículo que uma vez chegou a ser a 5ª maior dos EUA, agora tinha apenas 700 mil habitantes, com mais de um terço vivendo abaixo do patamar da pobreza. O resultado deste êxodo urbano é contabilizado em 78 mil imóveis vazios (VEJA, 2013). Ou seja, “*um em cada cinco imóveis está abandonado*” (ESTADÃO, 2013).

Analisando criticamente o percurso de Detroit, percebemos o quanto um distrito industrial pode atrair ou expulsar um enorme contingente demográfico. Uma economia local fundamentada em um único setor produtivo, representado por poucas empresas, fica nele dependente. Situação semelhante ocorreu em outras cidades, como Pittsburgh, Bilbao, Lille, o vale do Reno e as *Midlands* inglesas. Portanto, o caso de Detroit serve de alerta para se evitar uma desestruturação urbana a partir da quebra ou saída das companhias.



FIGURA 07: Detroit após a crise.
FONTE: ballmultimedia.com. Acesso em: jul, 2013.

No Brasil a industrialização começou tardia, tornando-se mais expressiva no início do século XX e na região sudeste. As vilas operárias brasileiras possuíam características morfológicas urbanas e habitacionais semelhantes às europeias. Sua origem provém do cortiço e pode ser considerada a primeira manifestação de conjuntos habitacionais no país, produzidos neste caso pelo setor privado (BONDUKI, 2011).

A vila era uma versão melhorada do cortiço, diferenciando-se principalmente nas áreas laváveis, que passam a ser de uso privativo de cada unidade. Na prática ambos conviviam e compartilhavam afazeres, no mesmo espaço, onde as divergências eram mais perceptíveis no caráter ideológico do que no financeiro.

Algumas vilas se tornaram exemplares da habitação popular coletiva vigente na época, como a vila Maria Zélia, a vila Brás, o complexo vila Barros, a vila Bom Retiro, a vila Barra Funda e a vila Ipiranga. (JUCÁ; LOPES, 2008)

FIGURA 08: Vila Maria Zélia, em São Paulo, 1917.

FONTE: <http://www.cultura.sp.gov.br>. Acesso em: jun, 2013.



Na década de '80, o período áureo industrial no sudeste começou a decair, deixando diversos vazios industriais como rastros de sua antiga ocupação. Estes vazios, espaços de potencial construtivo latente, foram sendo apropriados por alguns empresários que, de maneira oportunista, conserva-os em seu estado inerte à espera de uma oportunidade de valorização da região, para que possam enfim ser utilizados. Essa prática de ganho diferencial é denominada de especulação imobiliária.

2.3 A ESPECULAÇÃO IMOBILIÁRIA

A quem interessa? O que ganha com isso?

Atualmente, a especulação imobiliária é tida como um dos maiores e complexos problemas urbanos enfrentados nas grandes cidades brasileiras. Apesar de ser uma questão bastante presente, ela não é fácil de ser compreendida em sua totalidade, uma vez que os impactos por ela provocados extravasam seu conceito. Portanto, é necessário ir além de sua expressão física através dos vazios urbanos para o real entendimento da gravidade da situação e, assim, melhor visualizar maneiras de combatê-la.

A especulação imobiliária é definida por Campos Filho (2001, p. 48) como

“[...] uma forma pela qual os proprietários da terra recebem uma renda transferida dos outros setores produtivos da economia, especialmente através de investimentos públicos na infraestrutura e serviços urbanos [...]” (CAMPOS FILHO, 2001, p. 48)

Este ganho de renda diferencial é obtido a partir da retenção de imóveis, conhecido por vazios urbanos, à espera de um acúmulo de riquezas nas redondezas que eleve seu valor de troca. A prática desperta o interesse dos empresários que buscam estabilidade ou enriquecimento a médio ou longo prazo a partir do investimento em um fundo que não sofrerá com o processo inflacionário, garantindo assim uma segurança financeira (CAMPOS FILHO, 2001).

A valorização da terra pode ser obtida de diferentes maneiras, mas as mais comuns são: através da recepção de infraestrutura, serviços urbanos e melhores condições de acessibilidade no seu entorno ou através do surgimento de áreas piores localizadas, “melhorando” o posicionamento do terreno diante do tecido urbano como um todo. Em ambos os casos, o preço da terra se eleva e o proprietário lucra sem para tanto ter realizado nenhum esforço ou retornar à comunidade o investimento por ela realizado. Pior ainda, ele compromete o desenvolvimento e a dinâmica da cidade, além de aumentar os gastos dos demais setores produtivos, diminuindo a riqueza social (CAMPOS FILHO, 2001).

Portanto, as consequências da especulação imobiliária interferem em questões sociais, urbanas e econômicas. No âmbito socioespacial, alguns dos problemas provocados são: o surgimento de cidades espalhadas e desiguais, com centros superverticalizados e

sobrecarregados e periferias horizontais e dispersas; maiores distâncias a serem percorridas, prejudicando principalmente os menos abastados financeiramente; e aparecimento de vazios urbanos que causam insegurança e insalubridade, além de descontinuidade da malha viária. Já no âmbito econômico, os problemas suscitados são: a geração de deseconomias urbanas, que repercutem num maior endividamento interno e externo do país; governos empobrecidos e com dificuldade de provisão de novos serviços coletivos; elevação do custo de infraestrutura em certos lugares e subutilização desta em outros e aumento artificial do preço da terra, dificultando sua aquisição pelos agentes produtivos, novamente afetando prioritariamente os desfavorecidos (CAMPOS FILHO, 2001).

Ao contrário do que pode parecer, a lógica especulativa não é exclusiva de uma classe social ou de uma localização. Os pequenos e médios empresários, ou mesmo o próprio poder público, podem ser responsáveis por provocar valorização artificial do imóvel em qualquer ponto da cidade. No primeiro caso, através do aluguel de moradias ou compartilhamento de cômodos (coabitação); e no segundo caso, através de alterações nos zoneamentos e nos índices urbanísticos, com as construções de projetos faraônicos em bairros privilegiados ou mesmo com o favorecimento a alguns empreiteiros mediante leis fiscais imobiliárias (CAMPOS FILHO, 2001).

O fenômeno da renda fundiária, nocivo devido a todos os motivos já apresentados, pode e deve ser enfrentado. Como ferramentas de batalha, existem os instrumentos de indução do desenvolvimento urbano, previstos na Lei federal nº 10.257/01 que regulamenta o Estatuto da Cidade.

2.4 OS INSTRUMENTOS DE INDUÇÃO DO DESENVOLVIMENTO URBANO

As cidades têm crescido de maneira caótica. A União, buscando estabelecer um controle da situação e reverter problemas urbanos consolidados, aprovou em 2001 o Estatuto da Cidade. A Lei oferece uma série de instrumentos passíveis de serem adotados pela gestão municipal, dependendo de suas necessidades e prioridades. Para combater a especulação imobiliária, os instrumentos mais adequados são: parcelamento, edificação ou utilização compulsórios; imposto sobre a propriedade predial e territorial urbana progressivo no tempo (IPTU progressivo); desapropriação com pagamentos em títulos; consórcio imobiliário; outorga onerosa do direito de construir (ou solo criado); direito de preempção; transferência do direito de construir; operações urbanas consorciadas; contribuição de melhoria e zonas especiais de

interesse social (ZEIS). A seguir será explicado em que consiste cada um desses instrumentos e como podem colaborar na promoção de cidades mais justas.

O instrumento **parcelamento, edificação ou utilização compulsórios** deverá ser utilizado nos casos em que for comprovado a ociosidade do terreno em uma região estratégica para o município, definindo um prazo para a sua ocupação. O Art. 5 considera subutilizado o imóvel

“[...] cujo aproveitamento seja inferior ao mínimo definido no plano diretor ou em legislação dele decorrente” (Art. 5, § 1º, inciso I, da Lei 10.257/01).

Caberá a prefeitura identificar e cobrar dos donos que possuem propriedades que se enquadrem nessa definição a destinação de um uso, fazendo cumprir sua função social.

O **imposto sobre a propriedade predial e territorial urbana progressivo no tempo**, ou IPTU progressivo no tempo, deverá ser aplicado caso haja o descumprimento do instrumento anterior. Nesta situação, o proprietário será penalizado com a cobrança do IPTU com juros durante um período de 5 anos consecutivos.

Uma vez constatado a permanência do quadro de irregularidade, não edificando o terreno, a gestão municipal pode se valer da **desapropriação com pagamentos em títulos** da dívida pública. Segundo o Art. 8, o valor da indenização

“[...] refletirá o valor da base de cálculo do IPTU, descontando o montante incorporado em função de obras realizadas pelo Poder Público na área onde o mesmo se localiza após a notificação de que trata o § 2º do art. 5 desta Lei” (Art. 8, § 2º, inciso I, da Lei 10.257/01).

“[...] não computará expectativas de ganhos, lucros cessantes e juros compensatórios” (Art. 8, § 2º, inciso II, da Lei 10.257/01).

O imóvel então apossado será incorporado ao patrimônio público.

Os vazios urbanos já foram aqui apresentados como produtos da especulação imobiliária e do desejo de um maior lucro. Entretanto, há também casos em que a permanência dos vazios ocorre devido a uma incapacidade financeira por parte do proprietário. Na segunda circunstância, a prefeitura pode oferecer como resposta o **consórcio imobiliário**. O consórcio consiste numa parceria público-privado, onde a prefeitura atua como responsável pela realização das obras e, em

contrapartida, o dono da terra recebe parte das unidades construídas. A negociação é melhor definida no Art. 46 ao determinar que

“Considera-se consórcio imobiliário a forma de viabilização de planos de urbanização ou edificação por meio da qual o proprietário transfere ao Poder Público municipal seu imóvel e, após a realização das obras, recebe, como pagamento, unidades imobiliárias devidamente urbanizadas ou edificadas” (Art. 46, § 2º, da Lei 10.257/01).

“O valor das unidades imobiliárias a serem entregues ao proprietário será correspondente ao valor do imóvel antes da execução das obras, observando o disposto no §2º do art. 8 desta Lei” (Art. 46, § 2º, da Lei 10.257/01)

A especulação imobiliária existe porque a cidade cresce de maneira desigual, interferindo no valor de troca dos imóveis. Para controlar esse ganho diferencial, foi criado a **outorga onerosa do direito de construir (ou solo criado)** que estabelece que o proprietário poderá construir uma área acima do coeficiente de aproveitamento básico vigente na zona mediante um pagamento extra para a gestão municipal. A quantia seria repassada para o desenvolvimento urbano de outro lugar que estivesse em condições mais precárias, redistribuindo as riquezas. Pela lei, o plano diretor poderá

“[...] fixar áreas nas quais poderá ser permitida alteração de uso do solo, mediante contrapartida a ser prestada pelo beneficiário” (Art. 29, parágrafo único, da Lei 10.257/01).

O **direito de preempção**, por sua vez, garante ao poder público a prioridade de compra do imóvel no instante de sua venda. A principal vantagem do instrumento está na facilidade de aquisição de terrenos a preços acessíveis, formando um banco de terras para implementação de habitações de interesse social (HIS), entre outros projetos específicos, sem para tanto precisar competir com particulares. A legislação complementa que

“O direito de preempção confere ao Poder Público municipal preferência para aquisição de imóvel urbano objeto de alienação onerosa entre particulares” (Art. 25, da Lei 10.257/01).

Em situações em que há o interesse público de se obter certos imóveis, seja por razões históricas, paisagísticas e ambientais, seja para a regularização fundiária e produção de habitação popular, a **transferência**

do direito de construir poderá ser aplicada. O Art. 35 define o instrumento como

“Lei municipal, baseada no plano diretor, poderá autorizar o proprietário de imóvel urbano, privado ou público, a exercer em outro lugar, ou alienar, mediante escritura pública, o direito de construir previsto no plano diretor ou em legislação urbanística dele decorrente [...]” (Art. 35, da Lei 10.257/01).

Neste caso, a transferência combate à especulação imobiliária ao deslocar o potencial construtivo de uma área consolidada para outra subocupada, equilibrando o desenvolvimento urbano.

A **operação urbana consorciada** deve ser utilizada em contextos específicos, previamente definidos e delimitados, com o objetivo de implementar uma série de intervenções que busquem a preservação, a recuperação ou a transformação de segmentos urbanos. Para se alcançar o reordenamento da estrutura de um trecho da cidade, tanto física quanto legal, é necessária a atuação conjunta do poder público com a iniciativa privada. Os tipos de ações passíveis de ocorrer numa operação devem se enquadrar nas seguintes medidas expostas no Art. 32

“A modificação de índices e características de parcelamento, uso e ocupação do solo e subsolo, bem como alterações das normas edículas, considerando o impacto ambiental delas decorrente” (Art. 32, § 2º, inciso I, da Lei 10.257/01).

“A regularização de construções, reformas ou ampliações executadas em desacordo com a legislação vigente” (Art. 32, § 2º, inciso II, da Lei 10.257/01).

Em 1934 foi introduzido no campo legal o instituto jurídico da **contribuição de melhoria**. Mesmo não fazendo parte da gama de instrumentos do Estatuto da Cidade, é um importante meio de reaver parte dos investimentos produzidos pela gestão municipal. Assim, o ganho diferencial que o empresário teria à custa da coletividade, seria transferido para o poder público poder reinvestir a quantia no desenvolvimento de novas áreas. O Art. 153 da Emenda Constitucional determina que sua aplicação

“[...] terá reduzido seu impacto sobre a aquisição de bens de capital pelo contribuinte do imposto, na forma da lei” (Art. 153, inciso IV, da Emenda Constitucional 42/03).

Por fim, dentre todos os instrumentos abordados, as **Zonas Especiais de Interesse Social (ZEIS)** é a mais revolucionária, que trará

maiores mudanças socioespaciais e que, portanto, será mais difícil de ser regulamentada. Por ser nela que o estudo se deterá, é merecedora de uma atenção especial.

2.5 AS ZONAS ESPECIAIS DE INTERESSE SOCIAL

ZEIS de Vazios Urbanos

Na década de '80, o problema da moradia que até então era enfrentado com soluções pontuais e paliativas, dá em 1983 um grande passo com a introdução das ZEIS em Recife/PE e, em 1994, na cidade de Diadema/SP, ambos por iniciativa das prefeituras locais. As experiências foram tão positivas que posteriormente outros municípios passaram a aderi-lo, como Santos/SP e Natal/RN, e, em 2001, o instrumento foi oficialmente incorporado na política urbana habitacional pelo Estatuto da Cidade (BRASIL, 2009).

O conceito legal das ZEIS a nível federal, instituído apenas em 2009, define-o como

“[...] parcela de área urbana instituída pelo Plano Diretor ou definida por outra lei municipal, destinada predominantemente à moradia de população de baixa renda e sujeita a regras específicas de parcelamento, uso e ocupação do solo” (Art. 47, inciso V, da Lei 11.977/09).

A ZEIS busca incorporar a cidade clandestina à cidade formal, reconhecendo que os meios legais excluem a comunidade de baixa renda ao não oferecerem oportunidades residenciais viáveis financeiramente. A ZEIS consistiria, portanto, num zoneamento especial em que um novo padrão urbanístico e edilício seria estabelecido conforme o poder aquisitivo desta camada populacional, regularizando sua situação de informalidade e obtendo uma maior diversidade ocupacional na cidade (BRASIL, 2001).

As ZEIS são classificadas por quatro tipos básicos: as de áreas ocupadas por assentamentos precários, de loteamentos irregulares, de cortiços em áreas centrais e de áreas vazias ou subutilizadas. A última, apesar da sua relevância como instrumento urbanístico e fundiário capaz de combater a especulação imobiliária e resguardar um banco de terras para a promoção de HIS, é ainda pouco discutida e adotada nos planos diretores municipais, fazendo-se presente em apenas 30% do universo³ (BRASIL, 2009).

Comparado aos demais instrumentos previstos no Estatuto da

³ Dados obtidos a partir da rede de Avaliação e Capacitação para a Implementação dos Planos Diretores Participativos, realizada em 2007, retirados da cartilha: Como delimitar e regulamentar Zonas Especiais de Interesse Social – ZEIS de Vazios Urbanos.

Cidade e as outras ZEIS, as ZEIS de Vazios se diferenciam por restringir os padrões urbanísticos e edíficos de terrenos vazios infraestruturados, tornando-os financeiramente acessíveis para reassentamento de famílias de baixa renda. Assim, ao estabelecerem padrões máximos de ocupação do solo, tamanho do lote, quantidade de banheiros, vagas de garagem e proibição de remembramento, torna-se viável a produção de moradia popular ao mesmo tempo em que expulsa o interesse das classes mais favorecidas (BRASIL, 2009).

Há poucos exemplos de ZEIS de Vazios regulamentadas no Brasil e nenhuma em Fortaleza. Como agravante, poucas ZEIS de Vazios se encontram efetivamente vazias, sem nenhuma construção. Assim, trabalhar com os edifícios desativados e subutilizados não representa uma opção, mas sim a principal forma de intervenção dentro de seus perímetros. Muitos destes prédios ou são de caráter histórico, como os presentes no bairro Centro, ou são provenientes de zonas fabris obsoletas, como é o caso dos antigos distritos industriais da av. Francisco Sá, do Mucuripe e da Parangaba. O estudo optou por focar naqueles oriundos do setor secundário.

CAP 03

ESTUDOS DE CASO



LIMA, 1971

3.1 INTRODUÇÃO

Para o redesenho de vazios industriais, as cidades tem aplicado respostas das mais variadas possíveis. Na França, a associação cultural Usines Ephémères promove a ocupação temporária destes espaços por jovens e artistas contemporâneos, num convênio envolvendo a comunidade, a prefeitura e o proprietário do imóvel, beneficiando a todos (BORDE, 2007). Na Inglaterra e na Alemanha, há casos da reutilização destes espaços para equipamentos culturais e comerciais, como em Wolverhampton e Huddersfield (SOMEKH e CAMPOS NETO, 2005). Na Holanda se observa exemplos de reuso para fins de moradia popular, geralmente com soluções criativas de diálogo com o entorno histórico (FRENCH, 2009). No Brasil também se verifica uma diversidade de soluções, mas a maioria se concentra em São Paulo devido ao forte caráter industrial que a cidade apresentou no passado.

Dentre os inúmeros programas possíveis, foram coletados os referentes a projetos de habitação de interesse social (HIS) inseridos em zonas industriais obsoletas, a nível nacional e internacional, sendo eles: (1) Edifício The Whale; (2) Edifício Silodam; (3) Conjunto IJ-Plein; (4) Container City I; (5) Conjunto Jardim Lidiane III; (6) Conjunto Ponte dos Remédios; (7) Conjunto Giudecca e (8) Conjunto Cuareim.⁴

Para facilitar a análise dos estudos de caso, estabeleceram-se qualidades específicas para cada uma das variáveis principais definidas na metodologia com o intuito de elaborar tabelas sínteses que possibilitem a formulação de diretrizes projetuais gerais. Assim, este capítulo foi estruturado em três etapas: (1) apresentação de uma legenda explicando sobre os atributos de cada variável; (2) breve descrição dos projetos selecionados com destaque para seus principais pontos positivos e negativos e (3) sínteses e diretrizes projetuais gerais para cada variável observada.

3.2 VARIÁVEIS E SUAS CLASSIFICAÇÕES

Na escala da cidade:

MOBILIDADE

proximidade de grandes vias: observa se há alguma grande avenida ou via expressa passando perto do conjunto;
intermodal: verifica a existência de mais de um tipo de modalidade de transporte na região (rodoviária, ferroviária, cicloviária, metroviária, marítima, fluvial, etc);

⁴ Outros projetos se enquadram neste perfil e poderiam, portanto, terem sido selecionados, mas devido às limitações de tempo e alcance do estudo, trabalhou-se apenas com esses oito exemplares.

acessibilidade: apura a facilidade de acesso de núcleos urbanos ao conjunto.

geograficamente isolado: quando o conjunto está segregado fisicamente, dificultando seu acesso;

PROXIMIDADE DE EQUIPAMENTOS SOCIAIS E DE SERVIÇOS

bem servido: quando a zona se apresenta bem suprida por estabelecimentos básicos de saúde, educação e lazer;

parcialmente servido: quando a zona possui alguns desses estabelecimentos básicos, mas há falta de outros;

mal servido: quando há uma carência de equipamentos urbanos na zona.

PROXIMIDADE ÀS CENTRALIDADES⁵

perto do centro histórico: quando o centro histórico está cerca do conjunto;

perto de um núcleo urbano: quando o centro histórico está distante, mas há um trecho verticalizado próximo;

Na escala do bairro:

MOBILIDADE

descontínuo: quando o conjunto se apresenta como uma barreira, rompendo o fluxo local, ou quando se encontra na extremidade de um eixo viário;

integrado: quando o projeto está plenamente articulado com as ruas circundantes;

continuidade viária local: há articulação com as ruas locais pré-existentes, mas não necessariamente com a avenida principal;

adaptado ao meio natural: nos casos de conjuntos em zonas portuárias que trazem como partido projetual a permeabilidade fluvial;

conflito hierárquico viário: quando a ligação entre as vias de diferentes portes e funções ocorre de maneira brusca, tornando-se conflituosa;

conflito e/ou descontinuidade com a via principal: quando a proximidade de grandes avenidas favorece a propagação de ruído no empreendimento e/ou quando não há qualquer tipo de ligação da avenida principal com a via de acesso local ao empreendimento.

COMPLEMENTARIEDADE DE USO COM AS VIZINHANÇAS IMEDIATAS

há complementariedade de usos: quando os usos previstos são de usufruto interno e externo;

há parcialmente complementariedade de usos: quando os usos previstos são de usufruto interno e externo, mas são de difícil visibilidade para transeuntes;

não há complementariedade de usos: quando os usos previstos

⁵ Não há nenhum caso de conjunto periférico. Ou seja, longe da zona urbana.

são de usufruto exclusivamente interno.

DENSIDADE DE OCUPAÇÃO

destoa do entorno: quando a densidade do conjunto diverge daquela presente nas imediações;

proporcional a do entorno: quando a densidade do conjunto dialoga com aquela presente nas imediações.

ESPAÇOS LIVRES

parques polifórmicos: quando há parques de diferentes formatos e dimensões próximos ao conjunto.

parques lineares: quando há parques lineares próximos ao conjunto.

parques vinculados a recursos hídricos: quando há parques implantados adjacentes a um recurso hídrico.

ausência de parques: quando não há espaços livres expressivos próximos ao conjunto.

PADRÕES DE URBANIZAÇÃO

vias pavimentadas/vias com falhas: retrata o estado das vias;

passeios de qualidade/passeios pequenos e degradados: retrata o estado dos passeios;

arborização: quando o conjunto prevê árvores em boa quantidade e bem distribuídas;

espaços murados: quando a maioria dos espaços privados possuem muros cegos, promovendo a insegurança para os pedestres;

esgotos e lixo a céu aberto: quando se percebe uma deficiência (ou ausência) no tratamento da infraestrutura na região.

Por fim, na escala do empreendimento:

CIRCULAÇÃO INTERNA AO EMPREENDIMENTO

acesso por entre edificações: quando a entrada principal de pedestres ocorre por entre os blocos.

acesso pelas áreas livres: quando a entrada principal de pedestres ocorre por meio das áreas livres.

acesso pelo estacionamento: quando a entrada principal de pedestres ocorre pelo estacionamento.

pluralidade de acessos: quando há mais de uma possibilidade de acesso ao conjunto.

EQUIPAMENTOS E SERVIÇOS⁶

usos comerciais: lojas, quiosques, etc;

usos de serviço: restaurantes, academias, lavanderias, etc;

usos institucionais: centros comunitários, postos de saúde, creches, etc;

estacionamento: vagas para veículos no térreo ou no subsolo.

⁶ O uso habitacional está presente em todos os conjuntos.

EDIFICAÇÃO⁷

diversidade: quando há mais de uma tipologia ofertada;

acessibilidade: quando há unidades adaptadas para moradores com restrições locomotoras;

flexibilidade: quando as paredes internas podem ser movidas ou retiradas, ampliando e reduzindo cômodos;

progressividade: quando paredes externas podem ser acrescidas, criando novos cômodos e aumentando a área total da unidade.

edifício vertical s/ elevador: prédios multifamiliares com até 5 pavimentos;

edifício vertical c/ elevador: prédios multifamiliares acima de 5 pavimentos.

ESPAÇOS LIVRES

concentrado no miolo da quadra: quando há somente um pátio interno;

concentrado no limite da quadra: quando há somente um pátio externo;

fragmentado: quando há mais de um espaço livre;

monofuncional: quando não há equipamentos e mobiliários urbanos que promovam uma diversidade funcional no(s) espaço(s);

pluralidade de funções: quando se é possível ocorrer uma variedade de atividades, para públicos-alvo distintos, a partir da diferenciação de tratamento dos espaços livres.

ausência de espaços livres: quando não há espaços livres vinculados ao conjunto.

REFERÊNCIAS AO ANTIGO USO

analogia volumétrica: quando o volume faz referência direta a um elemento industrial;

uso de pré-moldados: quando se utiliza de elementos pré-fabricados, remetendo a racionalidade industrial;

uso da estrutura metálica: quando se utiliza da estrutura metálica, remetendo a racionalidade industrial;

permanência de instalações industriais: quando se reaproveita estabelecimentos fabris.

desconsidera seu passado industrial: quando o conjunto não apresenta quaisquer relações diretas ou indiretas a seu período industrial.

3.3 OS PROJETOS ANALISADOS

⁷ Não há nenhum caso de residências térreas nos projetos analisados.

PROJETO 01: EDIFÍCIO THE WHALE

Amsterdã, Holanda



Construído em 2000 pelo escritório Architekten Cie, o edifício The Whale (“A Baleia”) está situado em uma antiga área de docas na zona leste de Amsterdã, na Holanda. O prédio faz parte de um conjunto de obras previstas para a recuperação urbana do espaço junto a um



FIGURA 10: Entorno do The Whale
Fonte: www.cie.nl

canal, envolvendo a participação de muitos outros arquitetos no processo. Sob a orientação do plano diretor de West8, a intenção deste grande e audacioso programa foi requalificar a região através da reinvenção do estilo tradicional holandês de se viver (FRENCH, 2009).

O edifício possui um bom grau de inserção urbana, sendo perto do centro histórico de Amsterdã e bem servido de equipamentos urbanos. Todavia, sua relação com o entorno e o empreendimento em si possui alguns pontos problemáticos, como a descontinuidade viária, o adensamento e a altura divergente da que consta na vizinhança, configurando-se num marco e num objeto intruso a paisagem simultaneamente. Sua maior qualidade, em contraponto, é a referência direta ao antigo caráter portuário da península, através do monobloco sólido e pesado (50m X 100m) no formato de uma baleia, com esquadrias padronizadas e uso de materiais pré-fabricados.



FIGURA 11: Perspectiva do The Whale
Fonte: www.arktetonix.com.br

PROJETO 02: EDIFÍCIO SILODAM

Amsterdã, Holanda



Legenda:

..... av. Westerdoksdijk



distância

..... veículo sobre trilhos

FIGURA 12: Localização do edifício Silodam, em Amsterdã/NL.
Fonte: Google Earth Pro, 2013.

Construído em 2002 pelo escritório MVRDV, o edifício Silodam está situado na extremidade de um píer do porto de Amsterdã, ao lado do rio LJ, na Holanda. A intenção dos arquitetos no projeto foi “evitar a estratificação horizontal usual e criar uma versão tridimensional do espaço urbano” (FRENCH, 2009, p.202), como um bairro verticalizado. Assim, utilizando-se de soluções criativas, cores e texturas, deixam sua marca na paisagem e geram uma diversidade populacional.

A aproximadamente 4km do The Whale e 1,75km do centro da capital holandesa, o Silodam apresenta as mesmas qualidades urbanas do edifício anterior. No entanto, devido a sua delicada localização, fisicamente limitado, o acesso ao empreendimento é restrito e os usos por ele ofertados são de usufruto interno. Também em razão da proximidade a parques urbanos de dimensões e feições distintas, o edifício prevê apenas três espaços livres monofuncionais, quase vazios espaciais, espalhados pelos andares e desprovidos de mobiliário que promova o entretenimento. O forte do conjunto é sua própria arquitetura, contando com uma variedade de usos e tipologias habitacionais que atendem a diferentes composições familiares e utilizando-se de uma volumetria que faz alusão direta a um navio cargueiro, através dos seus brilhantes containers de aço colorido.



FIGURA 13: Entorno do Silodam
Fonte: Google Earth Pro, 2013



FIGURA 14: Perspectiva do Silodam
Fonte: www.designingthecity.wordpress.com

PROJETO 03: CONJUNTO HABITACIONAL IJ-PLEIN

Amsterdã, Holanda



Erguido em 1988 pelo escritório OMA, o conjunto habitacional IJ-Plein está situado na área de um estaleiro desativado a norte do rio IJ, em Amsterdã. Percebendo o potencial de transformação do lugar, os arquitetos buscaram criar uma nova identidade espacial que harmonizasse qualidade urbanística e arquitetônica a um preço acessível para seu público-alvo (FRENCH, 2009).



FIGURA 16: Entorno do IJ-Plein
Fonte: www.oma.eu

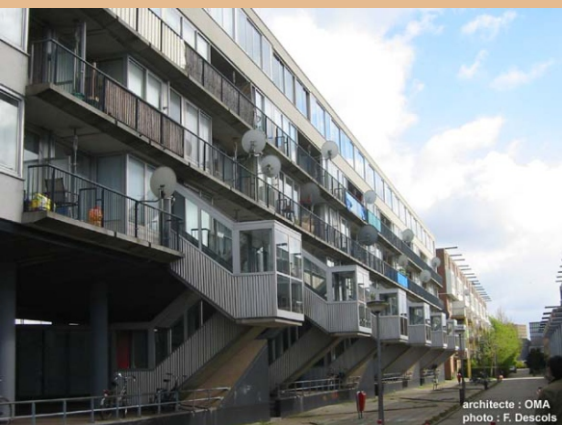


FIGURA 17: Perspectiva do IJ-Plein
Fonte: www.archi-guide.com

Entre todos os projetos analisados, o IJ-Plein é o que traz mais aspectos positivos nas três escalas de análise, tornando-se uma referência de empreendimento bem inserido, implantado e concebido. Particularmente no diálogo com o entorno e na edificação em si o conjunto é destaque. No primeiro se percebe uma boa interação com os arredores, tanto no seu lado habitacional a oeste quanto no seu lado industrial a leste, um adensamento equivalente a existente na zona residencial, uma pluralidade de parques e um ótimo meio urbano. No segundo já se verifica uma fluidez nos percursos internos, um amplo conteúdo programático e espaços livres de portes e funções distintos, sendo um central voltado para a recreação, outros menores intercalados entre os blocos voltados para o encontro e um último ao longo da margem fluvial visando a contemplação.

PROJETO 04: CONTAINER CITY I

Londres, Inglaterra



Erguido em 2001 pelo escritório Urban Space Management Ltda, o Container City I é o primeiro dos 14 complexos situados na Inglaterra que utilizam o container como módulo. O uso do container foi intencional, uma vez que a unidade permite a versatilidade, a sustentabilidade, o barateamento da obra e o aumento da velocidade do processo construtivo. Além disso, recupera o componente industrial da natureza onde foi implantada: Trinity Buoy Wharf, na região portuária de Docklands, em Londres. O caráter inovador do projeto deu tão certo que se tornou referência mundial, sendo replicado em outros contextos urbanos.

Com exceção das qualidades acima apontadas, entretanto, o Container City I possui graves problemas de inserção urbana e principalmente de implantação. Sua localização é distante do centro histórico, encontrando-se em uma condição de isolamento geográfico. Há ainda uma conexão direta conflituosa entre a via de acesso local e a via expressa, provocando mudanças bruscas de fluxo e propagando ruídos. A vizinhança imediata também não é consolidada, observando-se a predominância de estabelecimentos e vazios industriais murados, com passeios diminutos e vias com falhas, gerando espaços degradados e não convidativos.



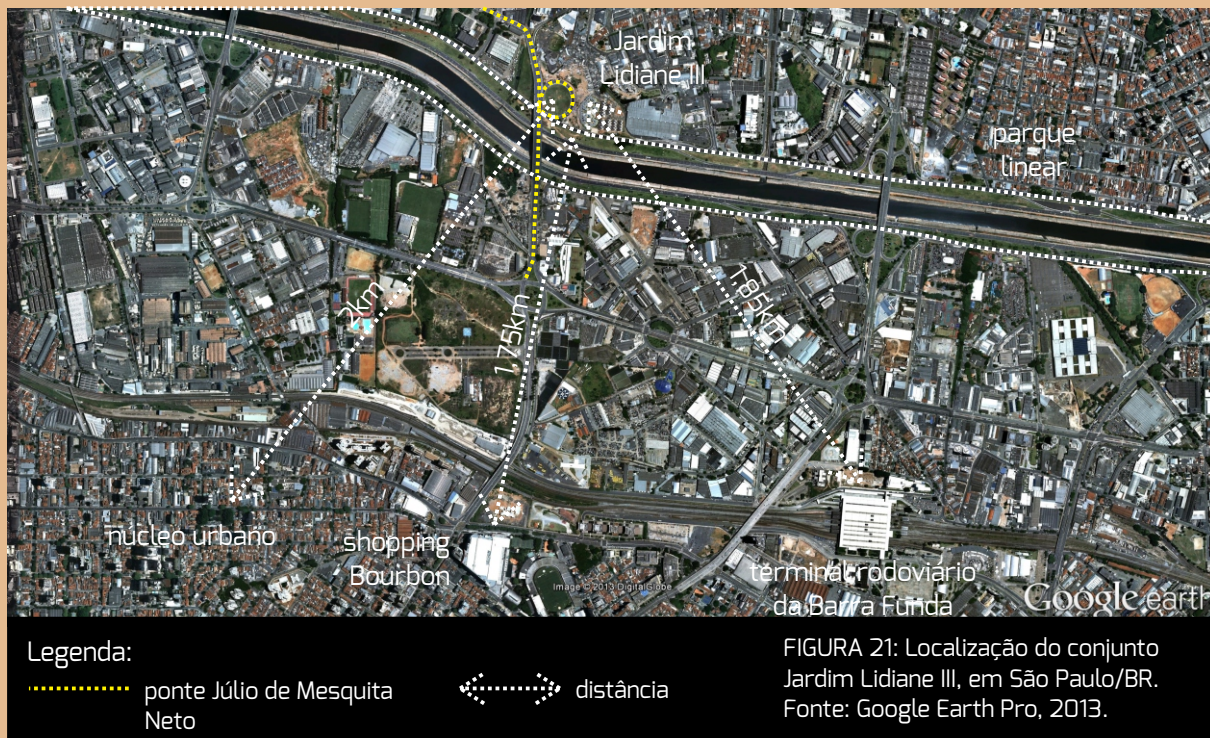
FIGURA 19: Entorno do Container City I
Fonte: www.news.bbc.co.uk



FIGURA 20: Perspectiva do Container City I
Fonte: www.pt.wikiarquitectura.com

PROJETO 05: CONJUNTO JARDIM LIDIANE III

São Paulo, Brasil



Concebido em 2011 pelo escritório Andrade Morettin Arquitetos, o conjunto habitacional Jardim Lidiane está situado em uma antiga zona industrial paulista, perto da alça da ponte Júlio de Mesquita Neto e lindeira à marginal do rio Tietê. A intenção dos arquitetos era relocar parte da favela que ali vivia, incorporando sua rica dinâmica social e vitalidade urbana e oferecendo, além disso, melhorias espaciais que beneficiasse toda a comunidade (MONOLITO, 2012).

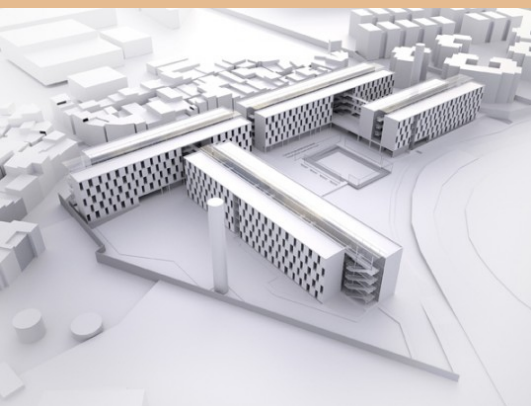


FIGURA 22: Entorno do Jardim Lidiane III
Fonte: <http://www.andrademorettin.com.br>

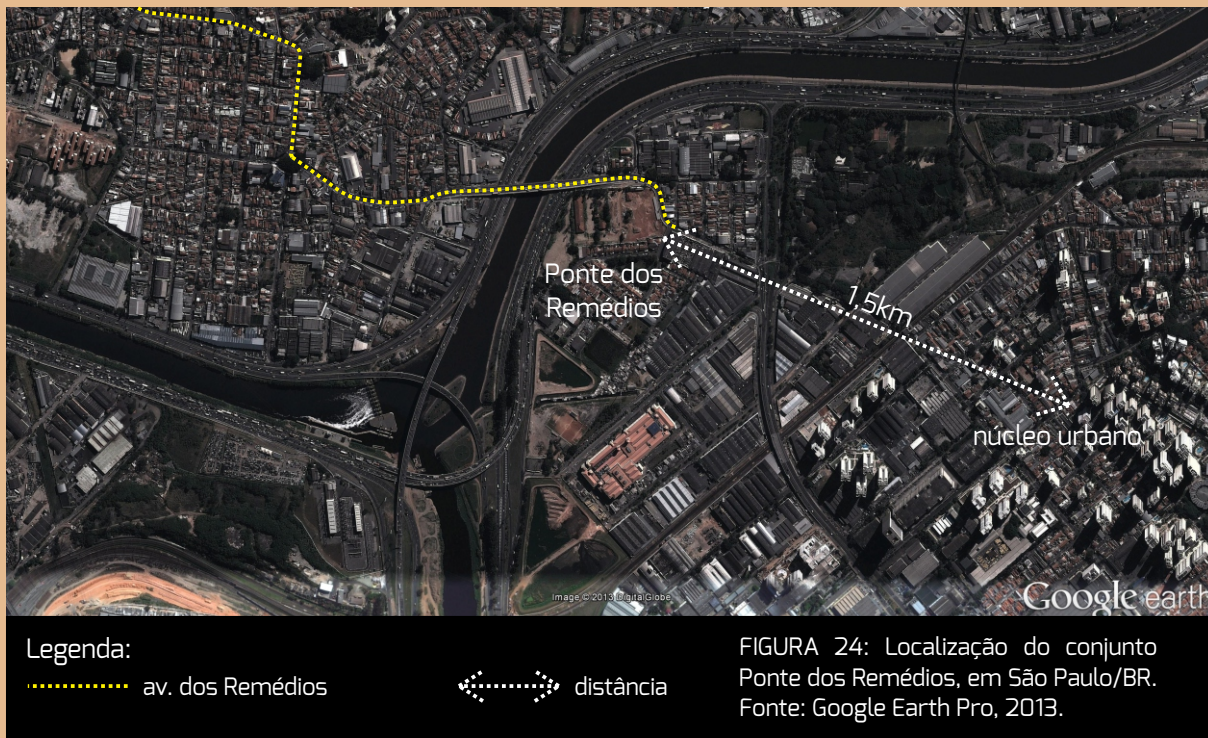


FIGURA 23: Perspectiva do Jardim Lidiane III
Fonte: <http://www.andrademorettin.com.br>

Apesar da boa vontade dos projetistas, o conjunto apresenta deficiências graves nas três escalas: inserção urbana, implantação e no empreendimento em si. O bairro onde se localiza é marcado pela presença de: antigas instalações fabris; assentamentos precários; conjuntos habitacionais do período da Cohab; escassos equipamentos urbanos; um único parque linear, que tem sua função prejudicada devido a via de grande fluxo que passa entre ele e o rio; padrões baixos de urbanização e vizinhanças de usos conflituosos, excepcionando-se pelo shopping Bourbon e pelo terminal rodoviário da Barra Funda a menos de 2km. O sistema viário também possui falhas, com ora garantindo fluidez entre as ruas propostas e as pré-existentes no entorno, e ora dificultando o acesso à edificação devido à descontinuidade entre as vias locais com a ponte Júlio de Mesquita Neto. Já na arquitetura em si o Jardim Lidiane peca ao ofertar apenas um único tipo de uh, de 50m², e ao negar por completo seu passado manufatureiro que ainda deixa fortes vestígios na paisagem.

PROJETO 06: CONJUNTO PONTE DOS REMÉDIOS

São Paulo, Brasil



Concebida em 2011 pelos escritórios Marcos Acayaba e H+F Arquitetos, o conjunto habitacional Ponte dos Remédios está situado em uma zona de interesse social, num antigo distrito siderúrgico da primeira metade do século XX. Assim como o Jardim Lidiane, o projeto faz parte de uma série de obras de recuperação urbana que vem ocorrendo nos terrenos marginais ao rio Tietê, numa tentativa de reinserir estes espaços na dinâmica da cidade (MONOLITO, 2012).

Tal qual o projeto paulistano anterior, as condições do meio urbano da Ponte dos Remédios são precárias e constata-se insuficiência de serviços nas proximidades. Entretanto, diferente do caso antecedente, o empreendimento traz algumas qualidades espaciais de destaque: um amplo conteúdo programático; diversidade tipológica; espaços livres variados e com funções distintas, geralmente ligadas a um equipamento; e reaproveitamento de algumas antigas construções, como a portaria, a casa de força, a chaminé e um dos galpões.



FIGURA 25: Entorno do Ponte dos Remédios
Fonte: <http://www.hf.arq.br>

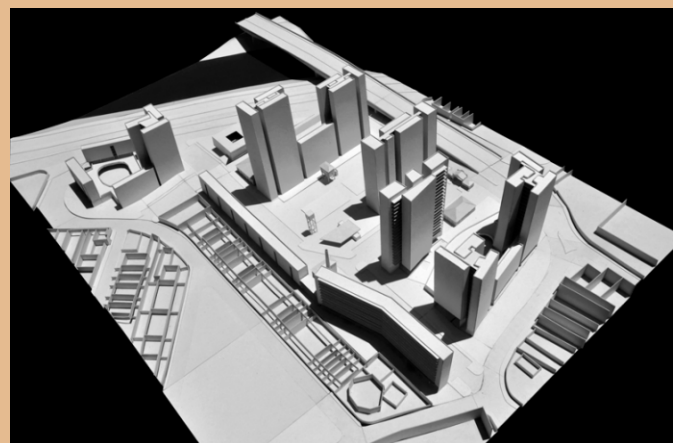


FIGURA 26: Perspectiva do Ponte dos Remédios
Fonte: <http://www.hf.arq.br>

PROJETO 07: CONJUNTO GIUDECCA

Veneza, Itália

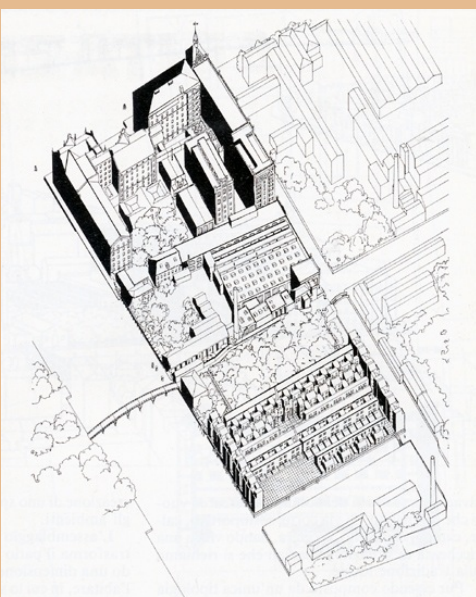
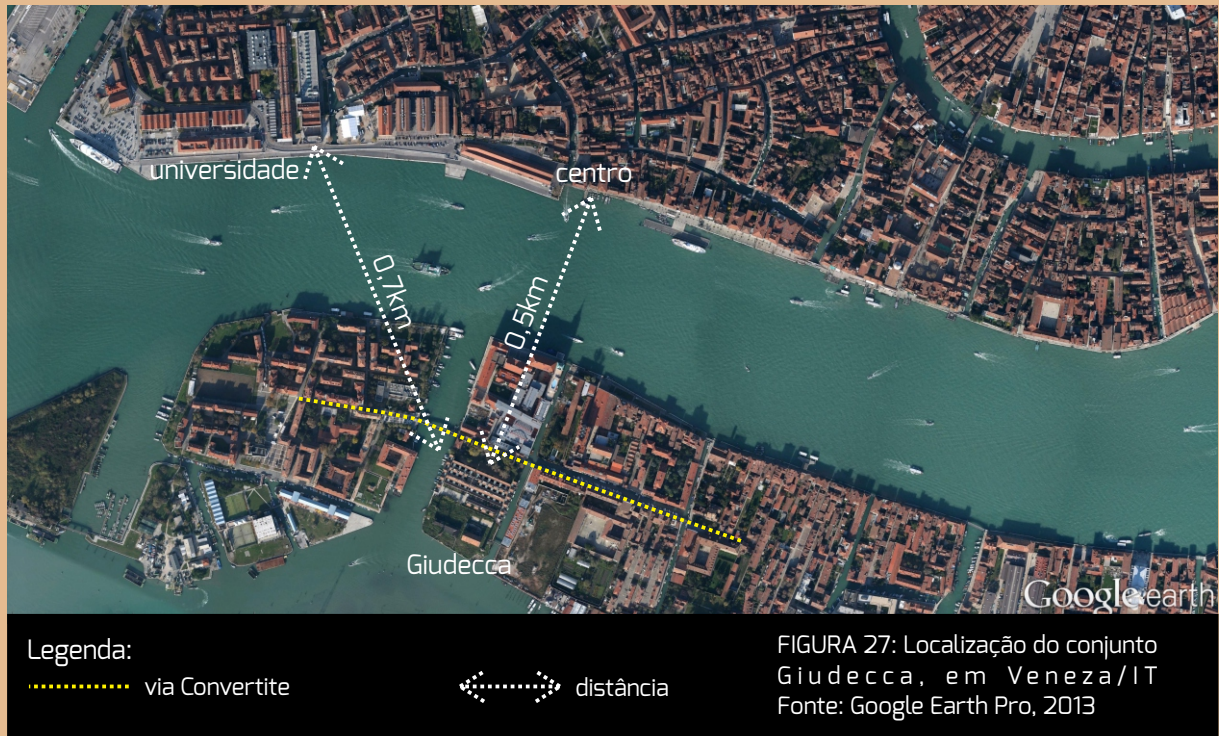


FIGURA 28: Entorno do Giudecca
Fonte: <http://openbuildings.com>



FIGURA 29: Perspectiva do Giudecca
Fonte: <http://picasaweb.google.com>

Giudecca é um arquipélago situado a aproximadamente 300m da ilha principal de Veneza, na Itália. Conhecida antigamente pela forte atuação do setor secundário, no início do século XX muitas das manufaturas se transferiram para Marghera e, a partir da década de 80, Giudecca passa por um amplo processo de redensolvimento, transformando a região de industrial para residencial. No meio de tantas obras e arquitetos que contribuíram para a consolidação do novo uso, destaca-se o complexo habitacional concebido em 1986 por Gino Valle.

Dos casos aqui estudados, o conjunto italiano é um dos mais bem inseridos na consolidada malha urbana. Além de se encontrar a menos de 300m do centro da capital, num percurso de duração inferior a 5min, conta ainda com uma estação portuária, universidades e centros comerciais na ilha, de fácil acesso pelos canais e vias que a cruzam. Seu entorno, no entanto, é problemático, pois a presença de instalações fabris inviabiliza um compartilhamento de usos e causa alguns transtornos, amenizados pelo pátio e seu muro verde que separa bruscamente os dois lados. Na escala da arquitetura, apesar do ponto forte na oferta de usos diversificados, flexíveis e progressivos, a ausência de outros usos afora o habitacional e a desconsideração do passado industrial do arquipélago como linguagem projetual, compromete o resultado final do conjunto.

PROJETO 08: CONJUNTO CUAREIM

Montevideo, Uruguai



FIGURA 30: Localização do conjunto Cuareim, em Montevideo/UY
Fonte: Google Earth Pro, 2013

Erguido em 1997 pelos arquitetos Nelson Inda, Horacio Rodríguez, Juan Carlos Apolo, Martín Boga, Álvaro Cayón e Gustavo Vera, o conjunto habitacional Cuareim foi implantado nas instalações da antiga cervejaria La Aguada, na zona industrial de Montevideo, no Uruguai. O projeto faz parte de um programa de recuperação urbana de uma área deprimida e esquecida pelo planejamento municipal. A intenção dos profissionais era enriquecer o espaço a partir de intervenções que promovessem o convívio harmônico entre o passado e o presente.

O Cuareim, assim como o IJ-Plein, é um caso exemplar de bom equilíbrio nas três escalas de análise: inserção urbana, implantação e arquitetura, com especial destaque para a primeira. Por ser próximo ao centro de Montevideo e de suas instituições governamentais, o conjunto é de fácil acesso e bem atendido por escolas, universidades, mercados, hospitais e shoppings. Ao voltar a atenção ao local onde se insere, verifica-se a articulação viária, padrões de urbanização satisfatórios e um adensamento ocupacional equivalente ao existente no entorno. Quanto ao empreendimento em si, constata-se uma riqueza no conteúdo programático, diversidade tipológica, blocos com diferentes alturas, três pátios internos semi-públicos de funções distintas e, tal qual a Ponte dos Remédios, o reaproveitamento da chaminé e de alguns galpões provenientes das antigas manufaturas.



FIGURA 31: Entorno do Cuareim
Fonte: Google Earth Pro



FIGURA 32: Perspectiva do Cuareim
Fonte: <http://www.vitruvius.com.br>

3.4 SÍNTESES E DIRETRIZES PROJETOAIS GERAIS

Conforme dito no início do capítulo, a partir dos projetos observados se elaborou três tabelas sínteses com as principais qualidades identificadas em cada variável de escala de análise.

TABELA 04: ANÁLISE DAS VARIÁVEIS NA ESCALA DA CIDADE			
projetos	mobilidade	proximidade de equipamentos sociais e de serviços	proximidade as centralidades
The Whale	proximidade de grandes vias, intermodal e acessível	bem servido	perto do centro histórico
Silodam	proximidade de grandes vias, intermodal e acessível	bem servido	perto do centro histórico
IJ-Plein	proximidade de grandes vias, intermodal e acessível	bem servido	perto do centro histórico
Container City I	proximidade de grandes vias, intermodal, mas geograficamente isolado	parcialmente servido	perto de um núcleo urbano
Jardim Lidiane III	proximidade de grandes vias	mal servido	perto de um núcleo urbano
Ponte dos Remédios	proximidade de grandes vias e acessível	mal servido	perto de um núcleo urbano
Giudecca	intermodal e acessível	bem servido	perto do centro histórico
Cuareim	proximidade de grandes vias, intermodal e acessível	bem servido	perto do centro histórico

Pela TABELA 04 se pode concluir que na escala da cidade:

MOBILIDADE

Síntese: Todos os projetos estudados apresentam condições razoáveis ou boas de mobilidade, geralmente próximos a grandes eixos viários e acessíveis para mais de uma opção de transporte, predominando o rodoviário, o ferroviário e o fluvial.⁸ Os casos mais problemáticos são o Container City e o Jardim Lidiane por causa das ligações conflituosas, ou mesmo inexistentes, entre as diversas hierarquias viárias.

Diretriz projetual geral: Integração entre as diversas modalidades de transporte, principalmente as de uso coletivo, e da proximidade a grandes eixos viários.

PROXIMIDADE DE EQUIPAMENTOS SOCIAIS E DE SERVIÇOS

Síntese: A maioria dos projetos se encontra em regiões bem servidas, com a exceção dos conjuntos Container City, Jardim Lidiane e Ponte dos Remédios. Isso ocorre porque muitos dos antigos distritos industriais foram construídos na periferia de uma cidade cujo porte era consideravelmente menor ao presente atualmente, possuindo agora uma situação de privilégio em sua malha consolidada.

Diretriz projetual geral: Privilégio de zonas próximas a equipamentos sociais e de serviço, atrelada a boas condições de infraestrutura.

PROXIMIDADE AS CENTRALIDADES

Síntese: As centralidades observadas neste trabalho foram aquelas onde havia polos atrativos de lazer e consumo ou empreendimentos de caráter especial, como shoppings, grandes parques urbanos, universidades, instituições governamentais, etc. Assim, pela TABELA 04 se constata que projetos perto de núcleos urbanos, mas distantes do centro, não conseguem ser tão bem servidos quanto esse.

Diretriz projetual geral: Prioridade das áreas próximas ao centro por ser esse concentrador de terminais, estações e de uma grande quantidade e variedade de estabelecimentos, garantindo a premissa do direito a cidade estabelecida por lei.

⁸ O meio fluvial tem sua manifestação recorrente principalmente nos casos situados em Amsterdã e Veneza devido a particularidade geográfica dessas cidades. Já o meio ferroviário ocorre porque historicamente as companhias têm se consolidado ao longo de linhas férreas por possibilitarem um escoamento rápido de seus produtos.

TABELA 05: ANÁLISE DAS VARIÁVEIS NA ESCALA DO BAIRRO

projetos	mobilidade	complementariedade de uso com as vizinhanças imediatas	densidade de ocupação	espaços livres	padrões de urbanização
The Whale	descontínuo	há complementariedade de usos	destoa do entorno	parques polifórmicos, lineares e vinculados a recursos hídricos	vias pavimentadas e com passeios de qualidade
Silodam	descontínuo, mas adaptado ao meio natural	não há complementariedade de usos	proporcional a do entorno	parques polifórmicos, lineares e vinculados a recursos hídricos	vias pavimentadas, com passeios de qualidade e ciclovias
IJ-Plein	integrado	há complementariedade de usos	proporcional a do entorno	parques polifórmicos, lineares e vinculados a recursos hídricos	vias pavimentadas, arborizada, com passeios de qualidade e ciclovias
Container City I	descontínuo e conflito hierárquico viário	não há complementariedade de usos	proporcional a do entorno	ausência de parques	vias com falhas, passeios pequenos e degradados e espaços murados
Jardim Lidiane III	continuidade viária local, mas conflito e descontinuidade com a via principal	há complementariedade de usos	destoa do entorno	parque linear precário	vias com falhas, passeios pequenos e degradados, espaços murados e esgotos e lixo a céu aberto
Ponte dos Remédios	continuidade viária local, mas conflito com a via principal	há complementariedade de usos	destoa do entorno	ausência de parques	passeios degradados e irregulares e espaços murados
Giudecca	adaptado ao meio natural	não há complementariedade de usos	destoa do entorno	ausência de parques	vias pavimentadas, arborizada e com passeios de qualidade
Cuareim	integrado	há complementariedade de usos	proporcional a do entorno	ausência de parques	vias pavimentadas, arborizada e com passeios de qualidade

Pela TABELA 05 se pode concluir que na escala do bairro:

MOBILIDADE

Síntese: Ao contrário da mobilidade, na escala urbana, onde todos os projetos apresentavam qualidades ao menos satisfatórias, quando se restringe o recorte espacial para o bairro se verifica distúrbios viários no The Whale, no Container City, no Jardim Lidiane e na Ponte dos Remédios. Percebe-se então uma dificuldade, por parte dos projetistas, em conectar o proposto com o pré-existente.

Diretriz projetual geral: Promoção da permeabilidade rodoviária e pedonal, do trânsito principal periférico ao empreendimento e da clara hierarquização e tratamento viário, ora valorizando os veículos e ora valorizando os pedestres e ciclistas.

COMPLEMENTARIEDADE DE USO COM AS VIZINHANÇAS IMEDIATAS

Síntese: Neste quesito, observa-se um equilíbrio entre projetos onde há e não há diálogo com a vizinhança. Os conjuntos que fornecem usos para usufruto interno são o Silodam, o Giudecca e o Container City. Isso acontece devido a sua condição de isolamento geográfico ou a presença de usos conflituosos por perto, como galpões e vazios industriais.

Diretriz projetual geral: Com o auxílio dos instrumentos do Estatuto da Cidade, realização do projeto integrado a um processo de planejamento.

Identificação de uso dos espaços lindeiros e estabelecimento de associações.

DENSIDADE DE OCUPAÇÃO

Síntese: A densidade ocupacional é outra variável que apresentou resultados opostos. Todavia, esta característica analisada isoladamente não qualifica um desenho urbanístico. O problema estará quando o adensamento construtivo comprometer a ventilação e insolação do próprio conjunto ou de suas adjacências, como sucede com o The Whale e o Giudecca; quando esse sobrecarrega a infraestrutura do lugar ou quando simplesmente é incompatível a escala do sítio.

Diretriz projetual geral: Priorização de ocupações adensadas, mas respeitando o “porte do município e da região em que se insere e ao déficit habitacional local ou regional” (FERREIRA, 2012, p. 82).

ESPAÇOS LIVRES

Síntese: Com exceção dos casos holandeses, os demais não apresentam uma rede de espaços livres bem estruturada. Mesmo no Jardim Lidiane III, onde se percebe um parque linear, este se encontra atrelado a uma via de intenso fluxo motorizado, causando por vezes conflitos funcionais.

Diretriz projetual geral: Elaboração de um sistema de espaços livres diversificados e articulados.

PADRÕES DE URBANIZAÇÃO

Síntese: Nota-se disparidades neste parâmetro, com exemplos desde meios urbanos insalubres e pouco convidativos a aqueles ideais, contando com arborização abundante e caminhos agradáveis.

Diretriz projetual geral: Promoção de meio urbano de qualidade e condizente com o perfil socioeconômico de seus moradores.



FIGURA 33: Vistas do padrão de urbanização do Container City I, do Jardim Lidiane III e do IJ-Plein (coletânea de 6 imagens).

FONTE: Google Street View, 2013.

TABELA 06: ANÁLISE DAS VARIÁVEIS NA ESCALA DO EMPREENDIMENTO

projetos	circulação interna ao empreendimento	equipamentos e serviços	edificação	espaços livres	referências ao antigo uso
The Whale	acesso por entre edificações	usos comerciais e estacionamento	diversidade tipológica/ edifício vertical com elevador	concentrado no miolo da quadra e monofuncional	analogia volumétrica, uso de pré-moldados e estrutura metálica
Silodam	acesso por entre edificações	usos comerciais, de serviço e estacionamento	diversidade, acessibilidade e flexibilidade tipológica/ edifício vertical com elevador	fragmentados e monofuncionais	analogia volumétrica, uso de pré-moldados e estrutura metálica
IJ-Plein	pluralidade de acessos	usos comerciais, institucionais e estacionamento	diversidade tipológica/ edifícios verticais sem elevador	fragmentados e com pluralidade de funções	uso de pré-moldados e estrutura metálica
Container City I	acesso pelo estacionamento	usos de serviço	diversidade, acessibilidade e progressividade tipológica/ edifício vertical sem elevador	ausência de espaços livres	analogia volumétrica e uso de pré-moldados
Jardim Lidiane III	pluralidade de acessos	usos comerciais e institucionais	um único tipo/ edifícios verticais sem elevador	concentrado no limite da quadra e com pluralidade de funções	desconsidera seu passado industrial
Ponte dos Remédios	pluralidade de acessos	usos comerciais, institucionais, de serviço e estacionamento	diversidade tipológica/ edifícios verticais com e sem elevador	fragmentados e com pluralidade de funções	permanência de instalações industriais
Giudecca	acesso por entre edificações	ausência de outros usos além do habitacional	diversidade, flexibilidade e progressividade tipológica/ edifícios verticais sem elevador	fragmentados e monofuncionais	desconsidera seu passado industrial
Cuareim	acesso por entre edificações	usos comerciais, institucionais, de serviço e estacionamento	diversidade tipológica/ edifícios verticais com e sem elevador	concentrado no miolo da quadra e com pluralidade de funções	permanência de instalações industriais

Por fim, pela TABELA 06 se pode concluir que na escala do empreendimento:

CIRCULAÇÃO INTERNA AO EMPREENDIMENTO

Síntese: Em geral, o acesso principal acontece ou pela edificação, seja sob pilotis, seja adentrando a construção; ou por mais de um tipo de acesso diferente. O segundo caso possui a vantagem de formar ambientes mais complexos, com visuais e leituras distintas, e de circulações internas melhores resolvidas.

Diretriz projetual geral: Garantia de acessos pluralizados e hierarquizados.

EQUIPAMENTOS E SERVIÇOS

Síntese: O amplo programa de necessidades ofertado pelos conjuntos aqui estudados contrasta com o padrão habitacional observado e apontado por Pequeno e Mattos (2013). Todavia, verifica-se uma maior frequência de estabelecimentos do tipo convencionais, buscando atender preferencialmente as necessidades condominiais.

Diretriz projetual geral: Provisão de equipamentos e serviços de usos básicos e não convencionais.

EDIFICAÇÃO

Síntese: Dos conjuntos analisados, a maioria possui mais de um tipo de uh, mas poucos se apropriam de outras variáveis, constatando-se assim situações de impossibilidade de adequação a outro uso, desconsideração de alterações nas composições familiares e prejuízo no alcance da diversidade social, tendo no Jardim Lidiane III seu caso mais problemático.

Outro padrão perceptível é a discrepância entre a área dos cômodos nos conjuntos europeus e nos conjuntos brasileiros (com exceção do Container City I que segue um perfil semelhante aos empreendimentos populares nacionais), acusado pelo coeficiente de variação⁹ total de valores elevados. Buscando evitar trabalhar com dimensões inviáveis para um público-alvo de 0 à 3 salários mínimos, filtrou-se a amostra total para uma amostra restrita, destacada em vermelho na TABELA 07⁰.

Nos exemplos estudados, verifica-se ainda uma predominância de edifícios verticais s/ elevador, seguido por edifícios verticais c/ elevador e a inexistência de moradias térreas, independente da altura presente na vizinhança. Isso gera, por vezes, construções cujo gabarito interfere no skyline do entorno, configurando-se num objeto intruso, como o The Whale e Cuareim.

9 O coeficiente de variação mede o grau de dispersão existente no conjunto de valores. Assim, percentuais maiores implicam que o conjunto é pouco homogêneo e sua média aritmética é pouco representativa, sendo o inverso também verdadeiro (STEVENSON, 2001).

10 Acrescentou-se a amostra a área dos cômodos referentes às tipologias do Minha Casa Minha Vida (MCMV) para fazer um contraponto com o que tem sido ofertado no principal programa habitacional de escala nacional. Entretanto, o tipo casa não foi considerado por não haver nenhum caso de edifício unifamiliar nos estudos de caso analisados.

FIGURA 34: Tipologias habitacionais dos estudos de caso 1



FIGURA 36: Tipologias habitacionais do Minha Casa Minha Vida (MCMV)

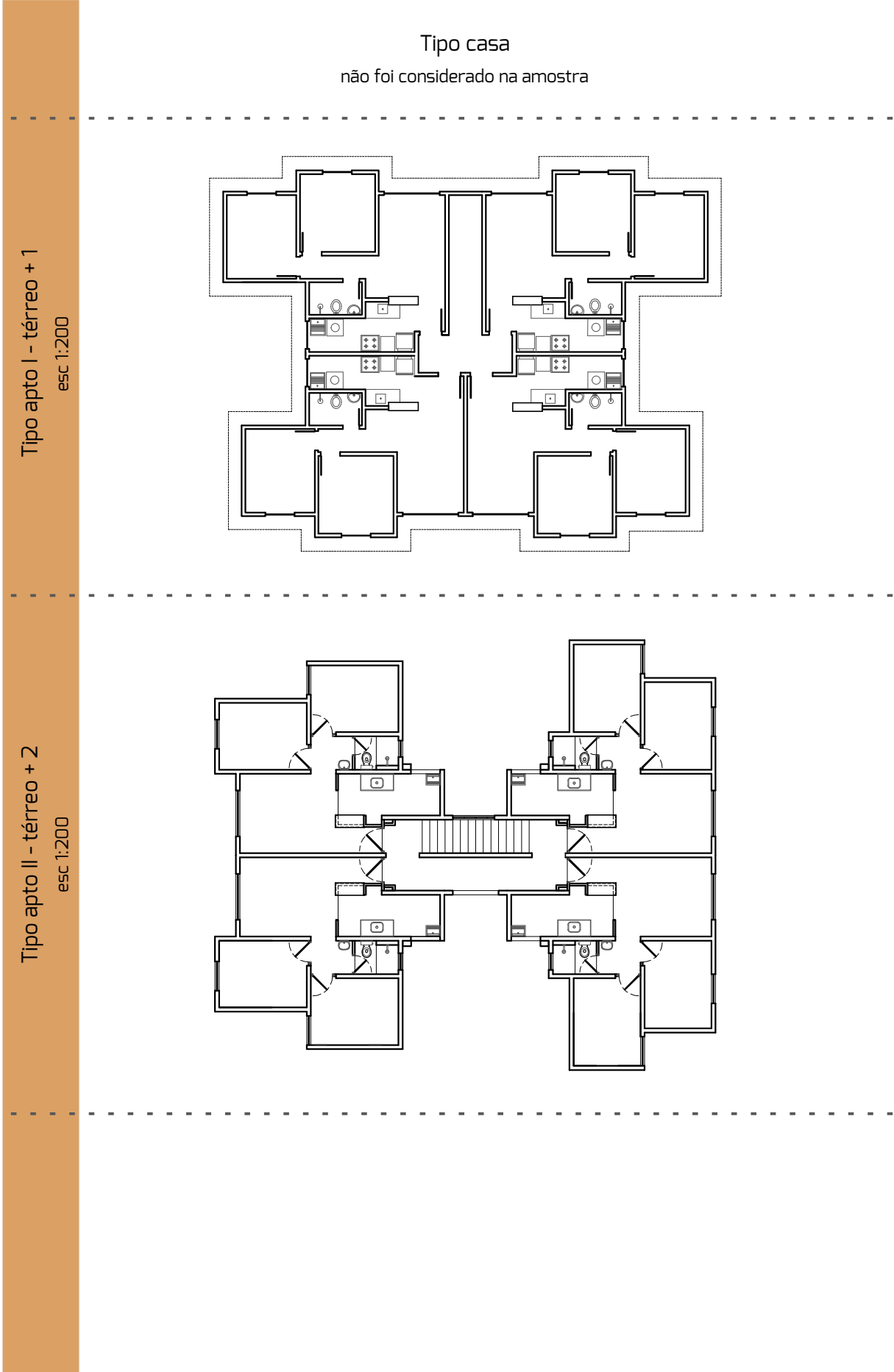


TABELA 07: ÁREA DOS CÔMODOS DAS TIPOLOGIAS (valores por média)					
PROJETOS	SALA DE ES-TAR/JANTAR	COZINHA/ÁREA DE SERVIÇO	DORMITÓRIO	BANHEIRO	TOTAL
The Whale	39,38m ²	4,62m ²	9,52m ²	4,86m ²	87,6m ²
Silodam	33,68m ²	24,79m ²	12,71m ²	5,86m ²	143,35m ²
IJ-Plein	24,95m ²	12,84m ²	11,89m ²	4,52m ²	88,51m ²
Container City I	13,64m ²	8,25m ²	8,00m ²	3,64m ²	56,78m ²
Jardim Lidiane III	12,84m ²	4,92m ²	8,33m ²	3,70m ²	50m ²
Ponte dos Remédios	11,47m ²	6,94m ²	7,89m ²	2,78m ²	35,29m ²
Giudecca			S/ INFORMAÇÃO		
Cuareim			S/ INFORMAÇÃO		
MCMV	11,37m²	5,76m²	7,78m²	2,40m²	41,87m²
média total	21,05m ²	9,73m ²	9,45m ²	3,97m ²	71,91m ²
coef. de variação total	55,49%	74,05%	21,67%	30,38%	52,58%
média restrita	12,33m²	6,47m²	8,00m²	3,13m²	45,98m²
coef. de variação restrita	0,089	0,224	0,030	0,205	0,204

Diretriz projetual geral: Concepção de um quadro tipológico diversificado, flexível, acessível e passível de ampliação.

Preferência de cômodos com áreas equivalentes as encontradas na média da amostra restrita, por atenderem bem as necessidades básicas familiares e condizerem melhor com a realidade brasileira.

Adoção de blocos com diferentes alturas em uma mesma quadra.

ESPAÇOS LIVRES

Síntese: Independente da forma como se encontra disposto, observa-se que a maioria dos conjuntos se utiliza dos espaços livres em seu programa. Alguns, como o IJ-Plein, prevê usos distintos dependendo de sua localização, enquanto outros, como a Ponte dos Remédios, já diferencia os ambientes a partir do equipamento institucional a ele atrelado.

Diretriz projetual geral: Promoção de espaços livres hierarquizados e de usos diversificados.

REFERÊNCIAS AO ANTIGO USO

Síntese: Excepcionando o Jardim Lidiane e o Giudecca, todos os demais conjuntos trazem elementos de seu passado industrial, seja através da analogia volumétrica, seja pela permanência de algumas de suas instalações, seja pelo uso de pré-moldados e/ou estruturas metálicas que remetem a racionalidade fabril. Dos casos analisados, a maioria se enquadra nesse último perfil.

Diretriz projetual geral: Consideração do valor arquitetônico, histórico e afetivo das edificações, mantendo, quando possível, vestígios e referências da memória do local para a consolidação de uma nova identidade.

CAP 04

DIAGNÓSTICO PROPOSITIVO



4.1 INTRODUÇÃO

O capítulo está dividido em quatro tópicos: (1) o desenvolvimento do setor secundário em Fortaleza; (2) análise socioespacial dos primeiros distritos da cidade; (3) contextualização histórica da área de estudo e (4) caracterização da região a ser trabalhada. Na primeira parte, será abordado sobre o processo de formação e expansão do setor secundário em Fortaleza, rumo à sua Região Metropolitana. Na segunda, será analisado conforme algumas variáveis os três primeiros distritos da cidade: Jacarecanga/Francisco Sá, Parangaba e Mucuripe, buscando identificar qual deles apresenta um maior potencial para atender a parte do déficit domiciliar da capital cearense. Na terceira, se dará um enfoque particular a área escolhida, abrangendo desde o surgimento dos primeiros galpões à decadência da atividade fabril na região, visando uma melhor compreensão do objeto de estudo. Por fim, na quarta parte será relatado e avaliado criticamente qualidades na escala do entorno, agregando novas informações as diretrizes projetuais.

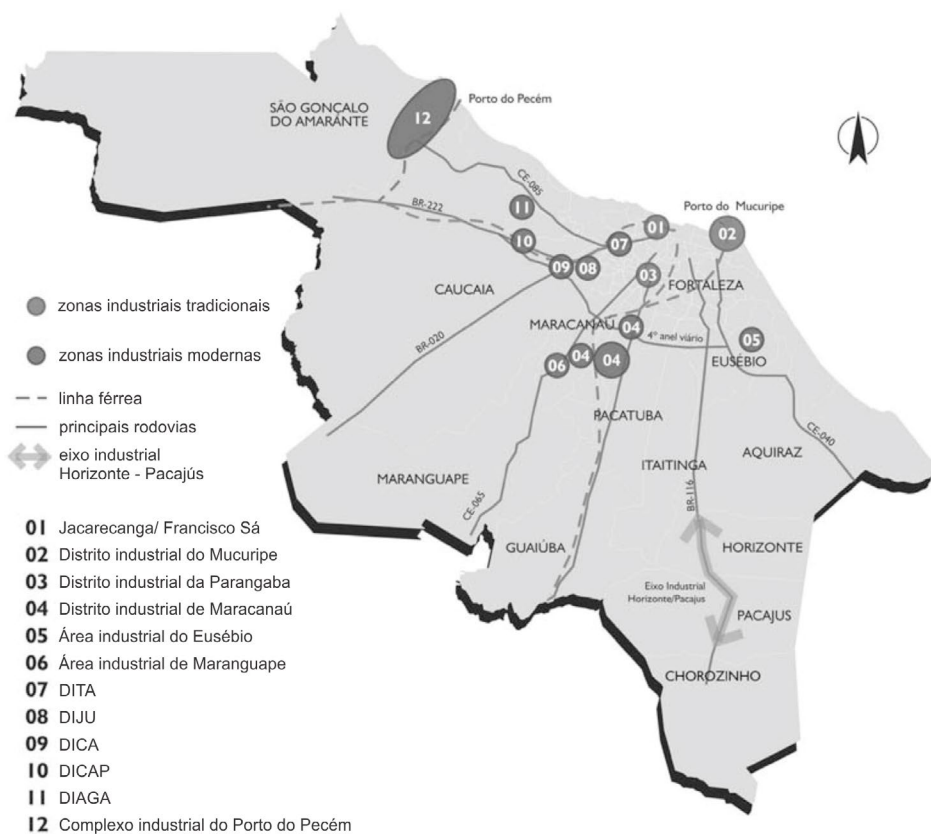
4.2 O DESENVOLVIMENTO DO SETOR SECUNDÁRIO EM FORTALEZA

No início do século XX, as indústrias começaram a surgir em todo o país. As causas do período áureo fabril foram das mais diversas em suas diferentes escalas. No Brasil, a evolução do setor secundário foi decorrente da repercussão da primeira e principalmente da segunda guerra mundial, destacando-se como exportadora de suplementos. No Ceará, o progresso do ciclo do algodão incitou a vinda de fábricas ao estado, tornando-se um grande fornecedor da matéria-prima. Em Fortaleza, o intenso fluxo de pessoas que migraram do interior para a capital em busca de melhor qualidade de vida possibilitou o crescimento das companhias (DIÁRIO DO NORDESTE, 2012).

Em Fortaleza, as primeiras fábricas se instalaram de maneira dispersa e fragmentada pelo município, ocupando majoritariamente 3 centralidades: Jacarecanga/Francisco Sá, Parangaba e Mucuripe. Estas áreas se caracterizavam por serem próximas a grandes eixos rodoferroviários, como a linha férrea, a estrada do Urubu (atual av. Francisco Sá) e a CE-021; ou perto de encostas litorâneas propícias para o atracamento de navios, como a zona portuária do Mucuripe (PEQUENO, 2009).

Entretanto, a cidade cresceu, o setor imobiliário se expandiu e o uso industrial passou a causar conflitos com os demais usos produtivos. Em contraponto, o Estado foi oferecendo facilidades de circulação, melhorias na infraestrutura e incentivos fiscais para a reestruturação

física das manufaturas em outros municípios vizinhos, dentro da Região Metropolitana de Fortaleza (RMF). Assim, em 1990 as sedes das companhias foram se reestabelecendo prioritariamente ao longo de três eixos: na BR-116, na CE-021 e na CE-085, passando a ocupar municípios como Maracanaú (na época, distrito pertencente à Maranguape), Pacatuba, Horizonte, Pacajús e a região limítrofe entre Caucaia e São Gonçalo do Amarante (PEQUENO, 2009). Este último trecho originou o complexo industrial portuário do Pecém, principal ponto de escoamento das mercadorias exportadas do Ceará e com influência em todo o nordeste (DIÁRIO DO NORDESTE, 2008).



MAPA 01: Distribuição dos distritos industriais na metrópole de Fortaleza.
 FONTE: Como anda Fortaleza, 2009.

Fonte: Pequeno, 2000.

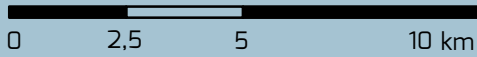
A tendência da periferização do setor fabril foi confirmada e vista como positiva pelo presidente da Federação das Indústrias do Ceará (Fiec) Roberto Macêdo. Ele acredita que há outras regiões mais adequadas para receberem fábricas e que a capital não perderia com as mudanças. Na verdade, se beneficiaria uma vez que as pessoas continuariam a morar em Fortaleza, mas trabalhariam em outras cidades próximas. Para tanto, é necessário que a capital invista em mobilidade e habitação a fim de viabilizar este movimento pendular (O POVO, 2012).

4.3 A CIDADE:

Em busca pela inserção urbana

Pelos estudos de caso do capítulo anterior, constatou-se que um bom projeto urbanístico e arquitetônico considera suas condições de localização, de implantação e edificações. Portanto, é necessário inicialmente avaliar qual dos três distritos industriais se encontra melhor inserido e integrado à malha intraurbana da cidade, caracterizar socioespacialmente a área a ser trabalhada e averiguar sua relação com o entorno para, enfim, lançar propostas de intervenção.

MAPA 02: Distância do centro histórico



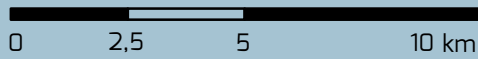
Ao observar a distância dos três núcleos ao bairro Centro, verifica-se que o (1) se encontra a 5km, o (2) a 7km e o (3) a 6km.



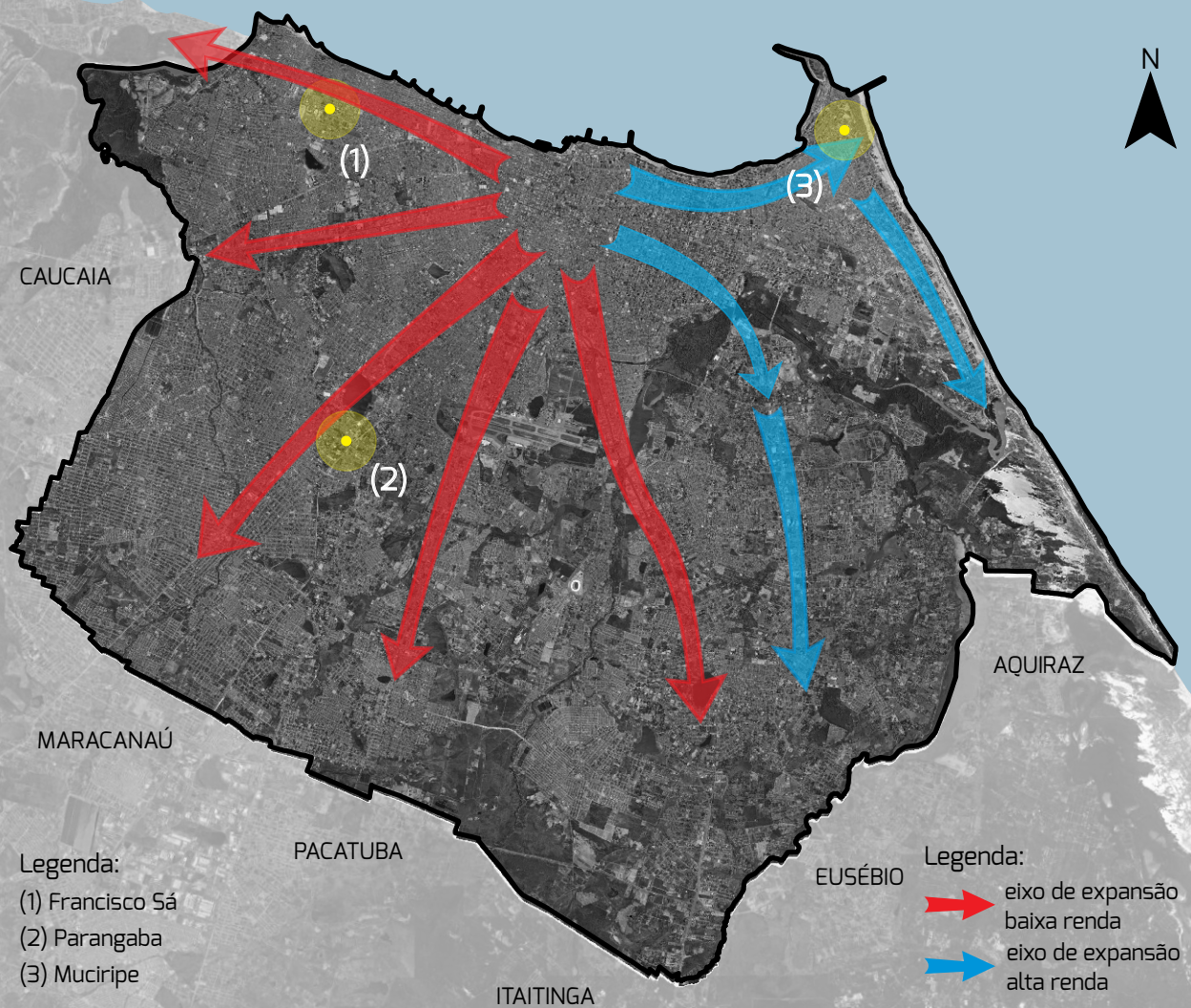
- Legenda:
- (1) Francisco Sá
 - (2) Parangaba
 - (3) Muciripe

Seguindo a diretriz de priorizar as áreas próximas ao Centro, por ser esse concentrador de equipamentos e serviços, a av. Francisco Sá, devido a seu forte caráter histórico como 1º polo manufatureiro de Fortaleza e do Ceará (DIÁRIO DO NORDESTE, 2012), é a que melhor atende ao requisito.

MAPA 03: Tendências de expansão urbana



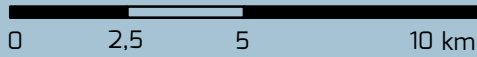
Há 7 corredores de expansão urbana, sendo todos eles estruturados ao longo de grandes vias. As avenidas Presidente Castelo Branco, Bezerra de Menezes, José Bastos, av. dos Expedicionários e a BR-116 configuram-se nos principais eixos de expansão da população de baixa renda a partir de uma segregação involuntária; enquanto que as avenidas Washington Soares e Beira-Mar, estendendo-se por todo o litoral leste, constituem-se nos principais eixos de expansão da classe mais abastada a partir de uma segregação voluntária.



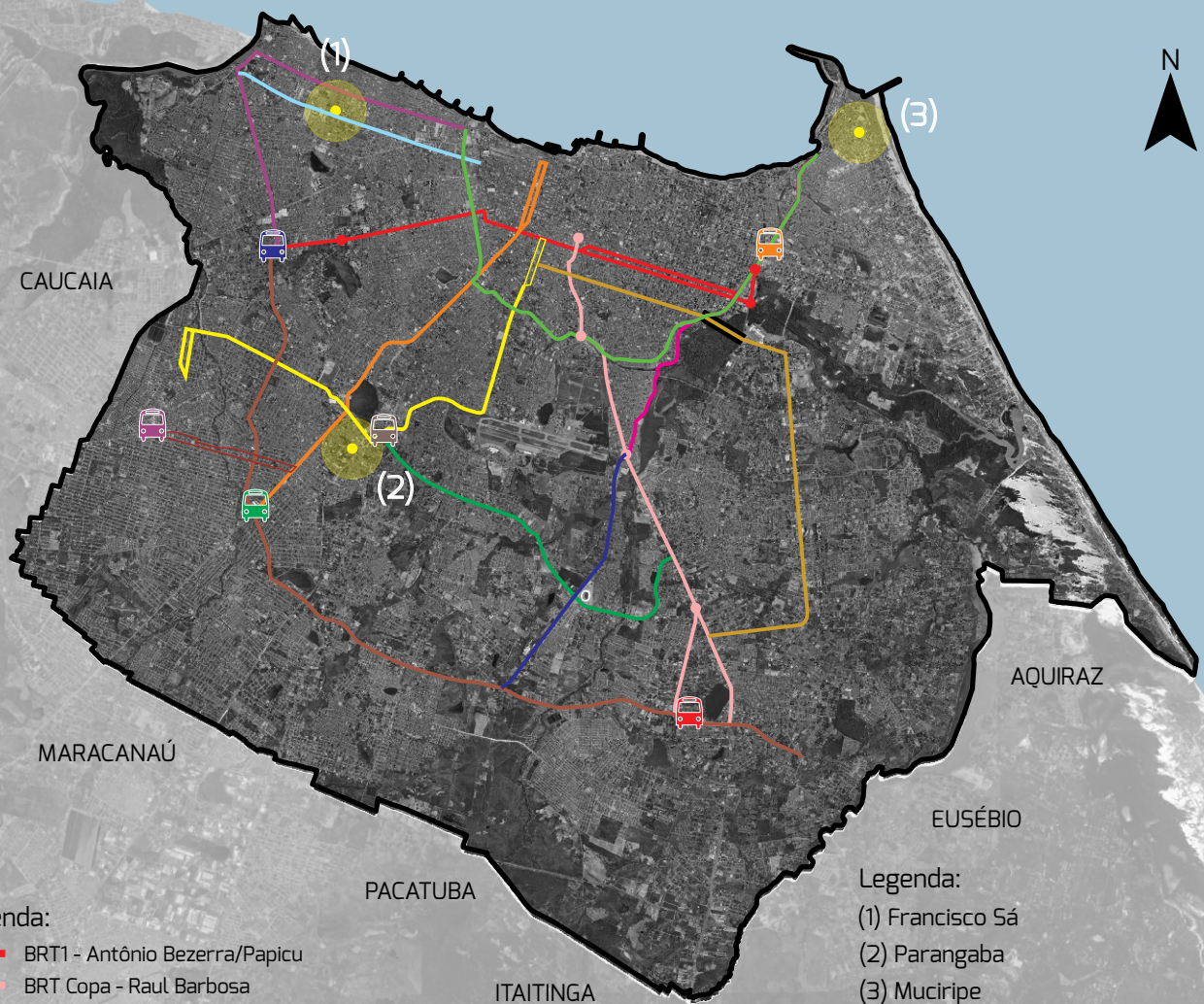
Os polos (1) e (2) estão situados no eixo de expansão da parcela menos favorecida, enquanto o (3) está cerca de uma área valorizada e de forte atuação imobiliária. Assim, atender a demanda habitacional presente nos setores (1) e (2) evita que a dualidade sócio-ocupacional extravase os limites da capital e caminhe para a RMF.

Fonte: Elaborada pela autora

MAPA 04: Condições de mobilidade



A Secretaria de Infraestrutura do Município (SEINFRA) prevê para o programa de Transporte Urbano de Fortaleza (TRANSFOR) a provisão de: 13 corredores exclusivos de ônibus (BRT), um preferencial (BRS) e uma linha do veículo leve sobre trilhos (VLT) (SEINFRA, 2013); afora quatro linhas metroviárias, ampliação e regularização dos passeios e implantação de plano diretor ciclovitário, estando esse último ainda em fase de concepção.



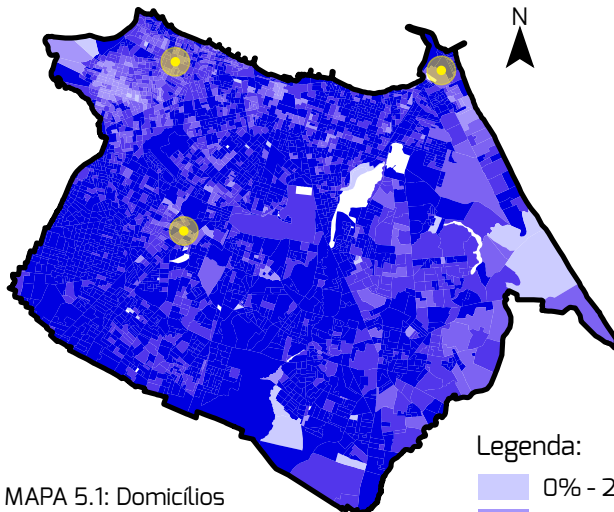
- Legenda:**
- BRT1 - Antônio Bezerra/Papicu
 - BRT Copa - Raul Barbosa
 - BRT Copa - Alberto Craveiro
 - BRT Copa - Dedé Brasil
 - BRT2 - Augusto dos Anjos/José Bastos
 - Corredor Troncal Francisco Sá
 - BRT3 - Se. Fernandes Távora/Expedicionários
 - BRT4 - BR-116/ Aguanambi
 - BRT - Av. Perimetral
 - BRT - Cel. Carvalho/Pres. Castelo Branco
 - BRT - Vital Brasil/Emílio de Menezes
 - Complementação 1º Anel Expresso
 - VLT - Parangaba-Mucuripe
 - ponte Atilano de Moura
 - terminais de ônibus

- Legenda:**
- (1) Francisco Sá
 - (2) Parangaba
 - (3) Mucuripe

Além da proximidade a avenidas e de alguns terminais de ônibus, as obras já em andamento ou em processo de licitação fortalecerão a integração dos núcleos industriais com a rede viária da cidade, facilitando os deslocamentos diários. Todavia, apesar de todos apresentarem boas condições de mobilidade, a região da Parangaba se encontra mais articulada que os demais.

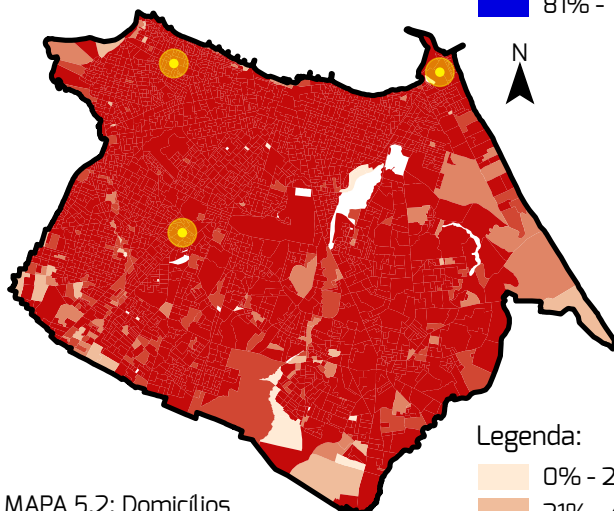
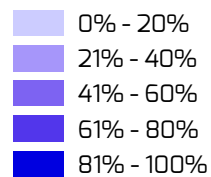
MAPA 05: Presença de infraestrutura

0 2,5 5 10km



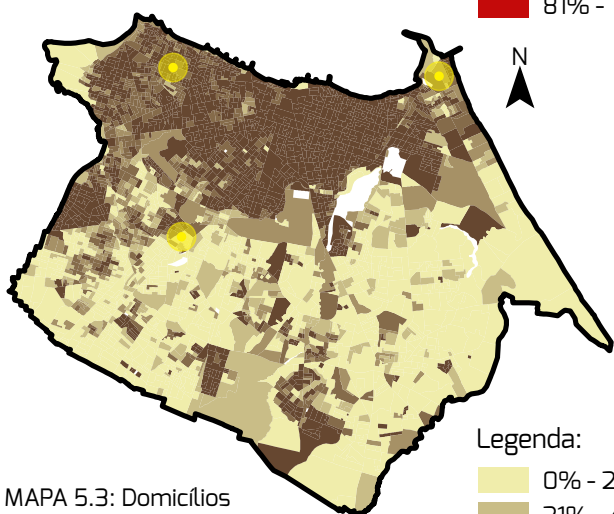
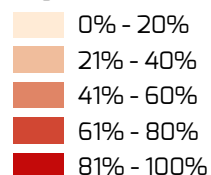
MAPA 5.1: Domicílios particulares permanentes com abastecimento de água da rede geral

Legenda:



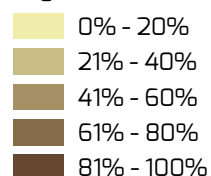
MAPA 5.2: Domicílios particulares permanentes com lixo coletado

Legenda:



MAPA 5.3: Domicílios particulares permanentes com esgotamento sanitário via rede geral de esgoto ou pluvial

Legenda:

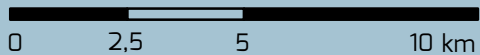


Segundo o censo de 2010 do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), de maneira geral o município de Fortaleza é bem suprido quanto ao abastecimento de água e a coleta de lixo. Entretanto, o esgotamento sanitário ainda se manifesta irregularmente ao longo do território, com a zona central e oeste estando melhores atendidas.

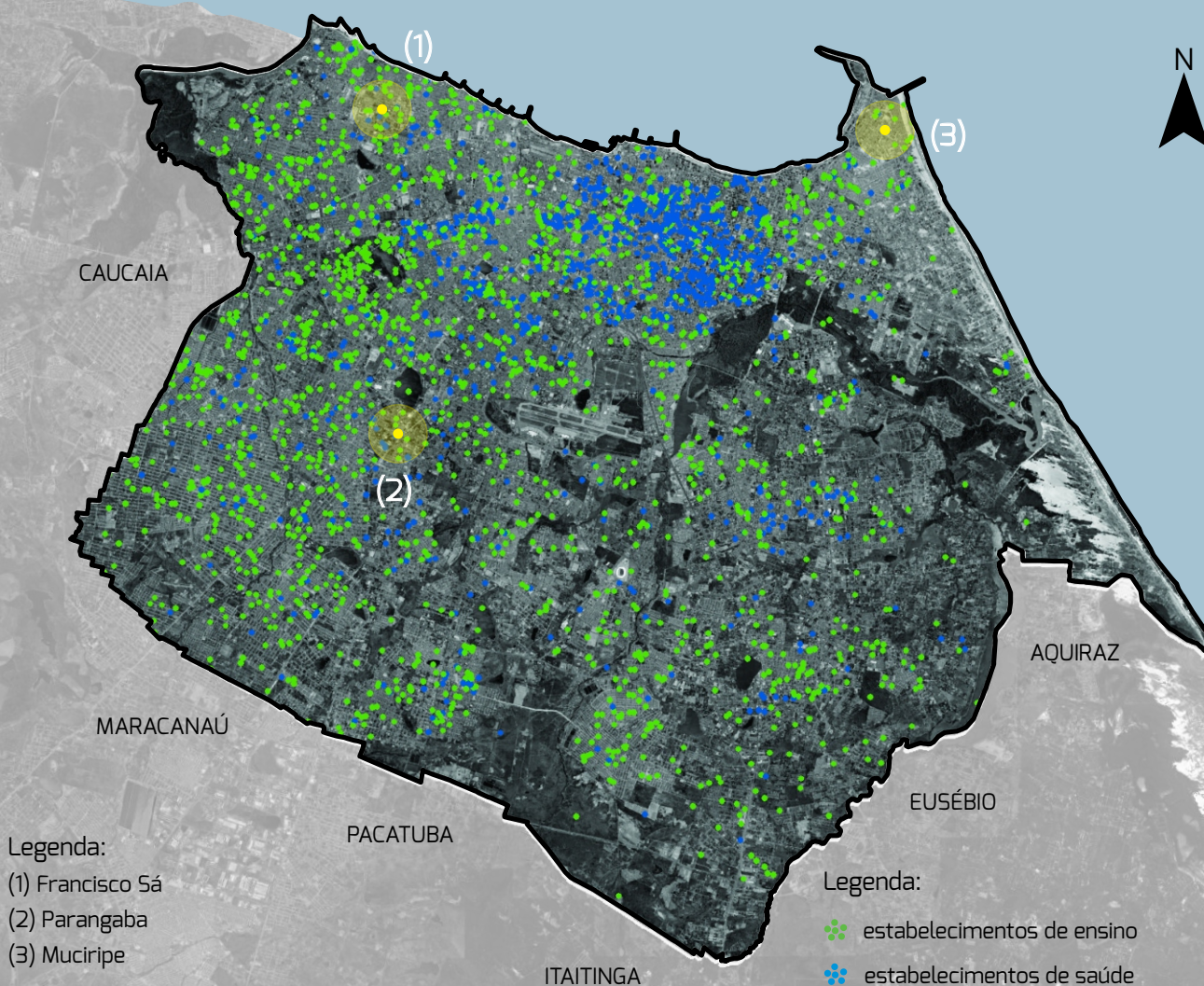
Ferreira (2012) argumenta que “a infraestrutura é um dos mais importantes parâmetros de qualidade na escala da inserção urbana”. É fundamental que os novos conjuntos habitacionais sejam implantados em regiões com infraestrutura já instalada, evitando gastos com extensão das redes. Assim, o distrito (1) se apresentaria melhor servido do que os outros.

Fonte: IBGE, 2010

MAPA 06: Presença de equipamentos urbanos

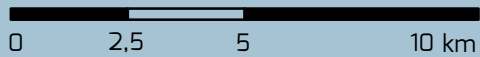


Conforme os dados do Cadastro Nacional de Endereços para Fins Estatísticos (CNEFE), os estabelecimentos de ensino e de saúde se concentram no trecho oeste e principalmente nos bairros centrais da capital, onde também se constatou haver melhores padrões de infraestrutura.

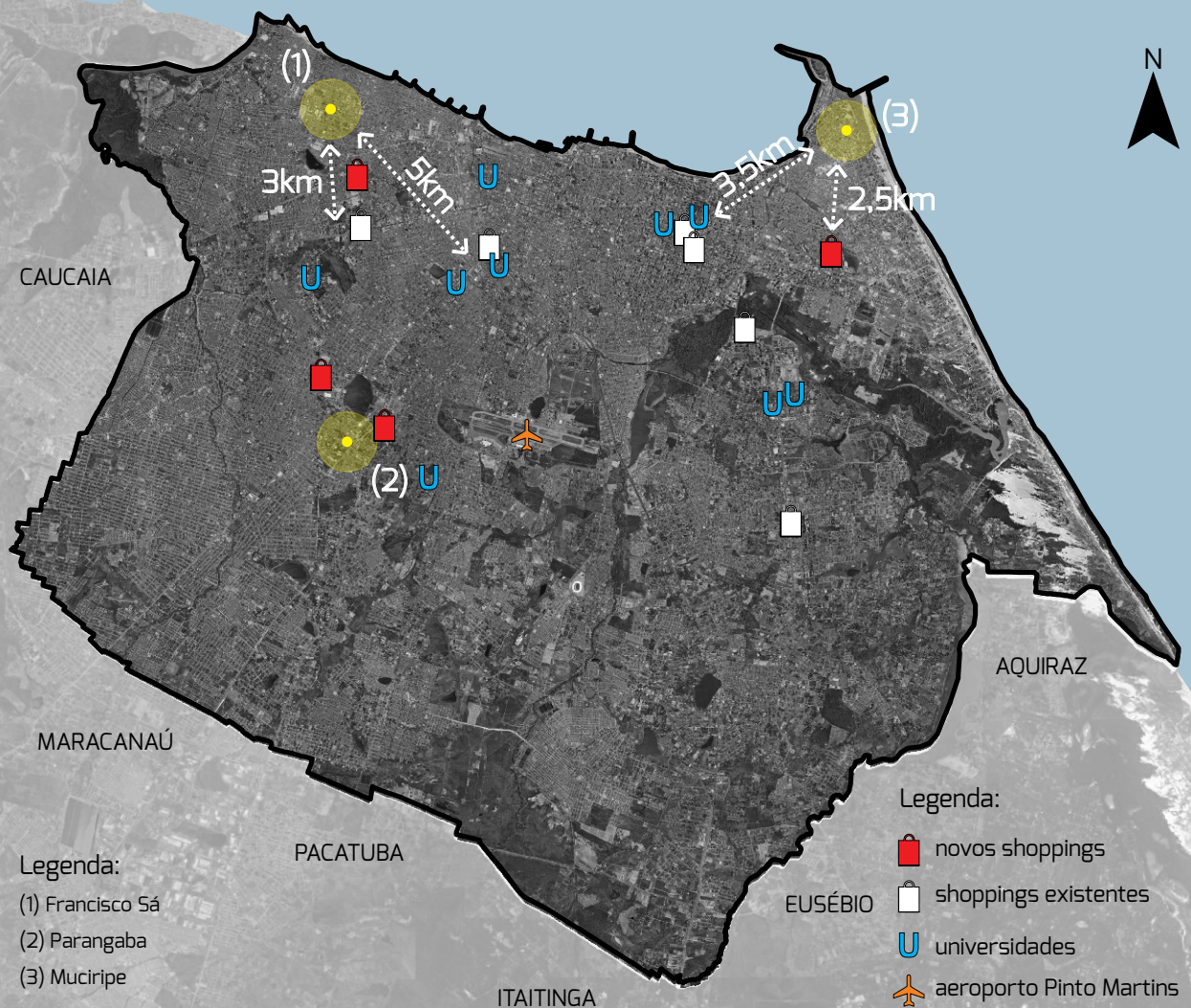


Pelos mesmos motivos apontados na variável anterior, a av. Francisco Sá e a Parangaba atenderiam melhor aos parâmetros de qualidade buscados.

MAPA 07: Potencialidade de uma nova centralidade



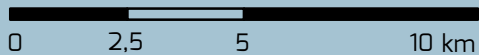
Como centralidade, será adotado o mesmo conceito abordado nos estudos de caso. Assim, pelo MAPA 07 se verifica que além das universidades e shoppings já existentes, há a previsão de novos centros comerciais próximo dos antigos núcleos industriais.



Pelo jornal O POVO, nas regiões onde se implantarão os grandes empreendimentos “*prédios comerciais e apartamentos já estão sendo erguidos de olho na valorização da área*” (O POVO, 2013), demonstrando que os empresários estão apostando no potencial atrativo de fluxos e fixos desses lugares. Nesse contexto, os polos (1) e (2) serão mais impactados com as mudanças.

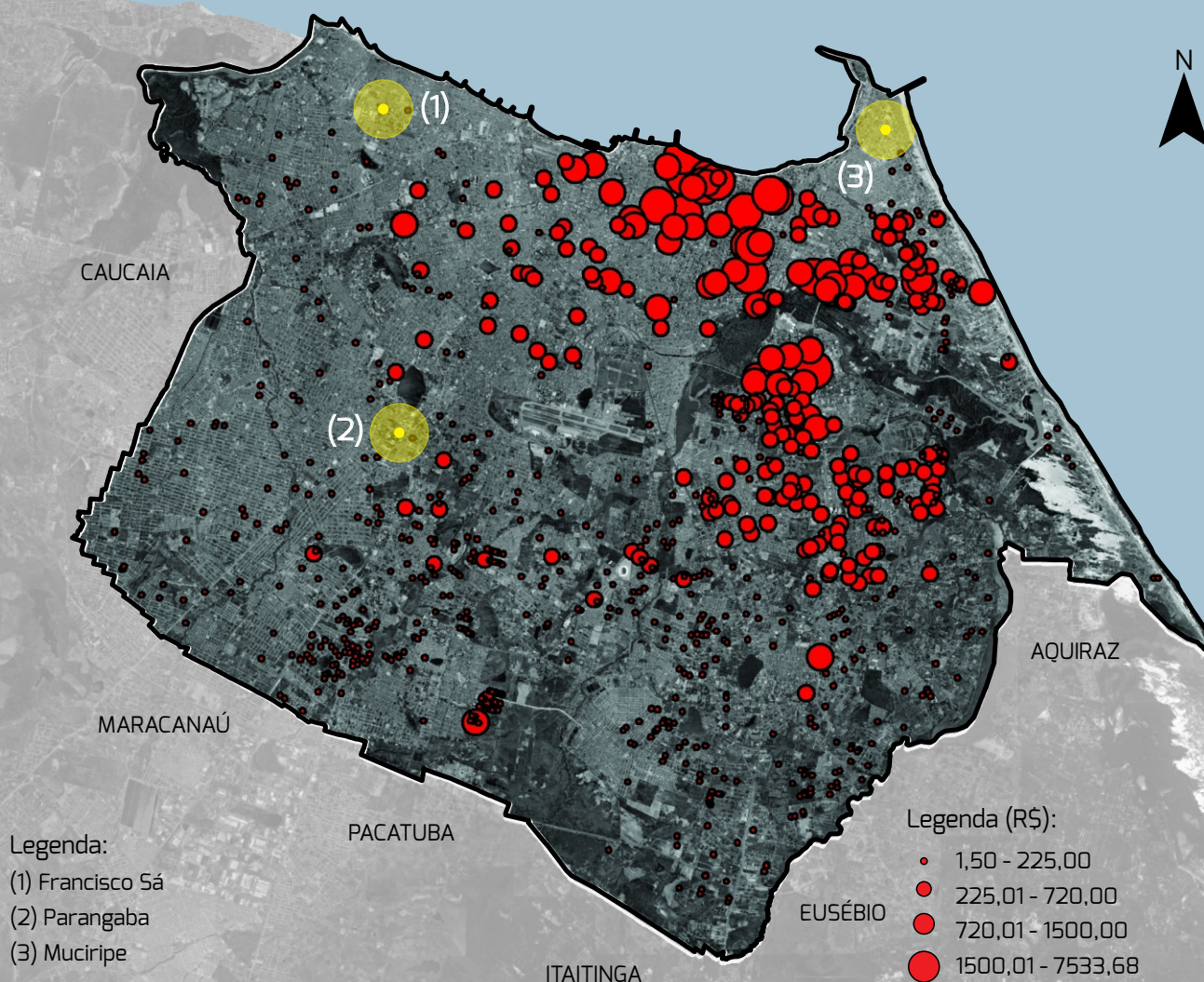
Fonte: Elaborada pela autora a partir de O POVO, 2013.

MAPA 08: Preço da terra por m², em 2010



Ao especializar os dados do Imposto Sobre Transmissão de Bens Imóveis por Ato Oneroso “Inter Vivos” (ITBI)¹¹ de 2010, contata-se que o m² é mais caro nos terrenos inseridos no eixo de expansão da classe alta e naqueles próximos às centralidades. Conseqüentemente, em primeira instância o Muciripe estaria mais passível de sofrer pressões imobiliárias devido a sua localização estratégica.

Todavia, a dinâmica tem mudado por causa dos shoppings em construção ou em processo de licitação.



O jornal O POVO afirma que “os novos shoppings valorizam os imóveis no entorno – que chegaram a ter o valor multiplicado por cinco” (O POVO, 2013), refletindo o impacto que esses empreendimentos acarretarão no valor de troca da terra nos distritos (1) e (2).

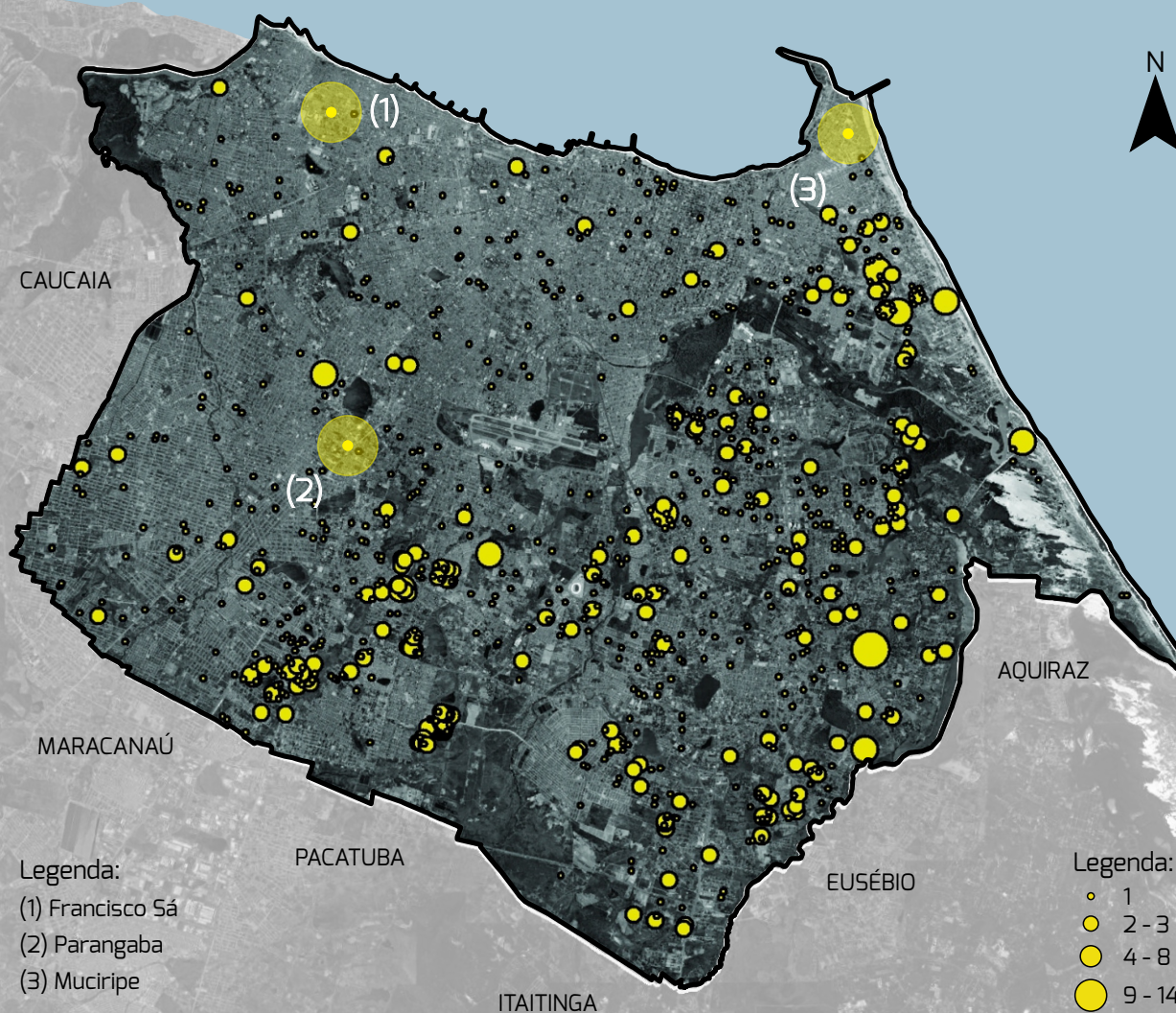
Fonte: SEFIN, 2010

¹¹ Os dados do ITBI, fornecidos pela Secretaria Municipal de Finanças (da Prefeitura Municipal de Fortaleza), correspondem ao período de 2007 à 2010. Tais dados foram inicialmente coletados pela doutoranda Elizete Oliveira e posteriormente trabalhados pela equipe Fernanda Cavalcante, Nággila Frota, Renan Marinho e Lara Sucupira durante o Programa de Extensão Universitária (PROEXT/UFC), ocorrido em 2012.

MAPA 09: Quantidade de transações ocorridas em 2010



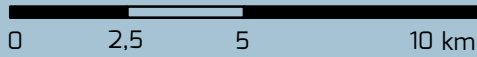
Ao contrário do observado no mapa anterior, a quantidade de transações imobiliárias ocorridas em 2010 se apresenta mais distribuída, com uma concentração maior na zona sul e leste do município. Isso ocorre provavelmente pela escassez de vazios urbanos nos bairros consolidados em contraponto a fartura desses vazios em bairros em processo de consolidação.



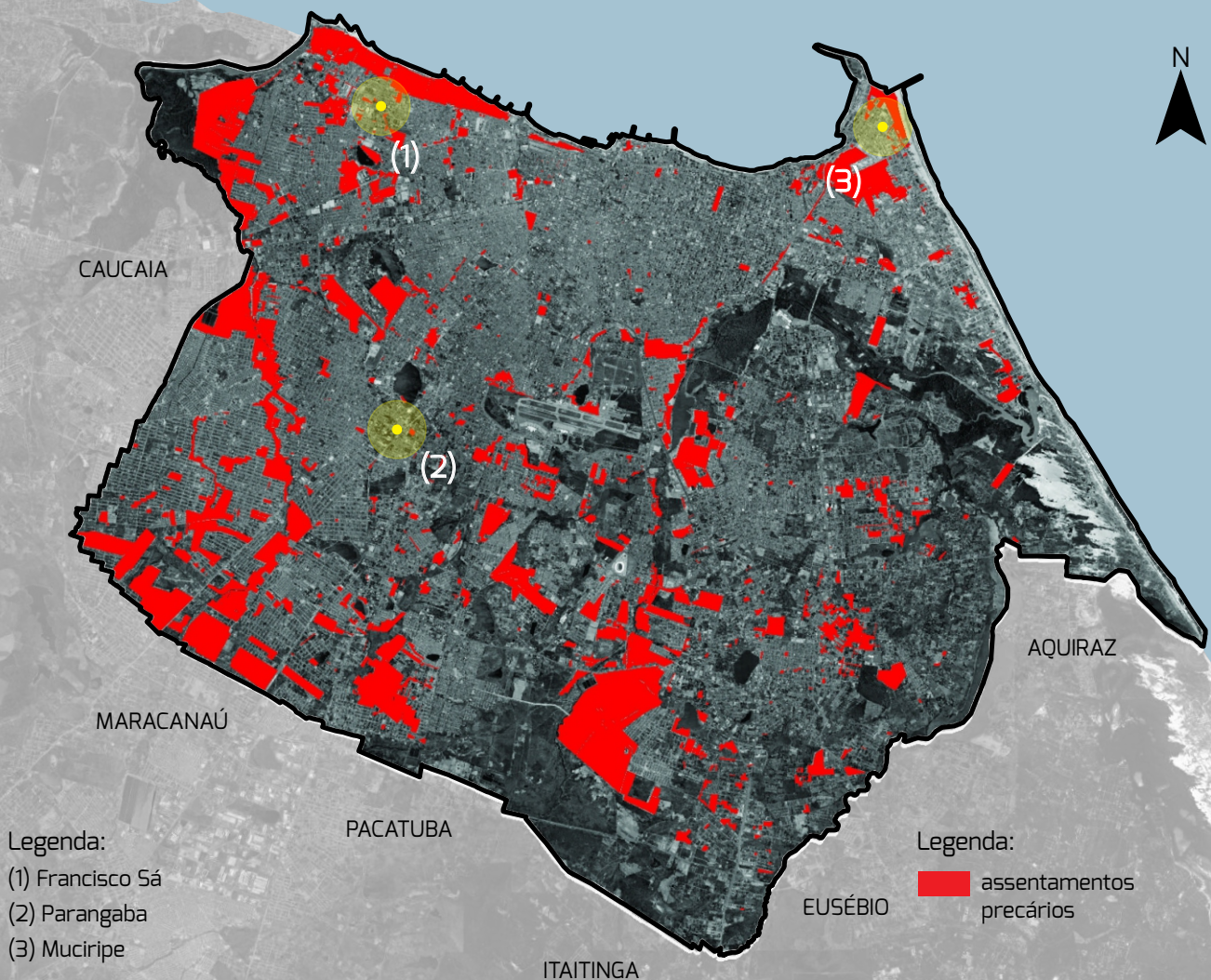
Através do mapa, percebe-se que a dinâmica imobiliária ainda é marcante no lado leste em detrimento do lado oeste do município, por esse estar inserido no setor de expansão da classe mais abastada. Ou seja, onde os investimentos imobiliários e as melhorias públicas sem concentram, reforçando a dualidade formal e informal que caracteriza as faces opostas de Fortaleza. O instrumento da ZEIS, nesse sentido, pode equilibrar o quadro. Então, os núcleos industriais vinculados a ZEIS teriam maior capacidade de carga para receber futuros domicílios populares.

Fonte: ITBI, 2010

MAPA 10: Concentração de assentamentos precários



A concentração de assentamentos precários está atrelada a tendência de expansão urbana das classes sociais. Assim, não é por acaso que se identifica uma maior aglomeração no trecho oeste e sul da cidade, geralmente em lugares afastados ou em áreas de risco, onde o preço da terra é baixo ou o parcelamento do solo é proibido. Pelo MAPA 11, atesta-se também que grande parte do déficit habitacional registrado em Fortaleza é do tipo coabitação, com um maior acúmulo nos bairros da Regional 1, perto da av. Francisco Sá.

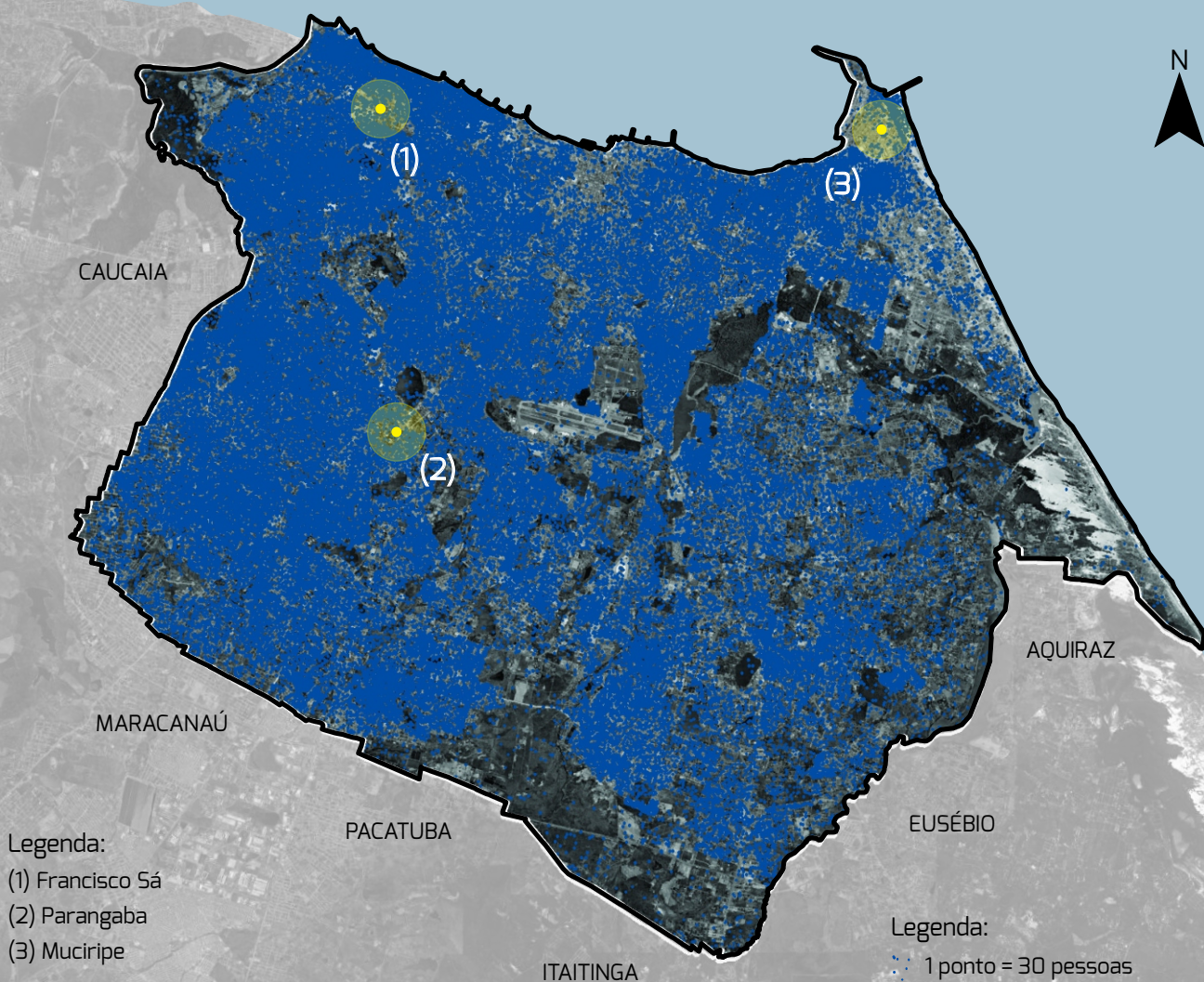


Os mapas sinalizam onde é mais urgente a oferta de moradias, por haver uma forte demanda que se encontra desatendida. Portanto, a produção habitacional deve considerar a localização de seu público-alvo.

MAPA 12: Densidade ocupacional



Pelo MAPA 12, observa-se que os lugares mais adensados correspondem àqueles onde há uma maior concentração de assentamentos precários. Mesmo sendo regiões pouco verticalizadas, apresentam densidades por vezes semelhantes às presentes nos bairros valorizados com seus prédios altos.

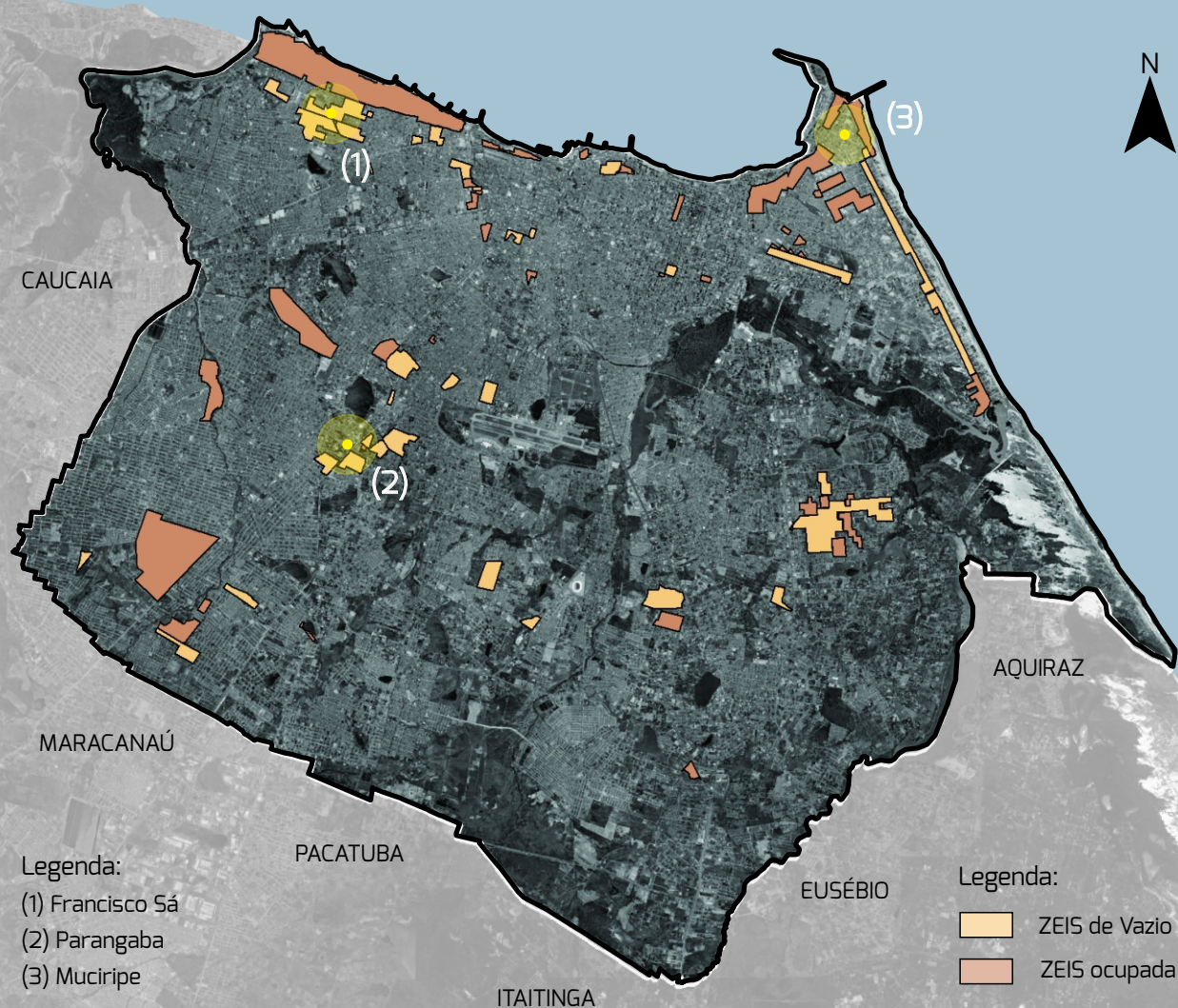


Para atender a um déficit de 74.607 domicílios em Fortaleza (PLHIS, 2012) sem, no entanto, sobrecarregar a infraestrutura local, é necessário buscar um equilíbrio entre o gabarito das edificações propostas e seu entorno, adequando-se ainda ao porte e a hierarquia viária a ele relacionado.

MAPA 13: Proximidade a ZEIS de vazio e ZEIS ocupada



Já foi visto no capítulo 02 o quanto o instrumento da ZEIS é de fundamental importância para o combate a especulação imobiliária, para a indução do desenvolvimento urbano e para a inclusão socioespacial da população menos favorecida. Pelo MAPA 13 elaborado a partir da espacialização das ZEIS incluídas no PDPFor (2009), verifica-se que os três distritos possuem tais zoneamentos em suas adjacências, mas a Francisco Sá é a única que dispõe de ambos os tipos: o de vazio e o de ocupação. O foco do projeto, no entanto, são as ZEIS de Vazio.



Considerando a área total desse tipo de ZEIS vizinhas aos núcleos industriais, constata-se que a Francisco Sá se sobressai as demais, com uma área de 1.067.575,46m², seguida pela Parangaba com 754.918,12.m², e por último o Mucuripe, com 531.554,17m¹².

Após analisar o conjunto de mapas, conclui-se que o eixo da av. Francisco Sá é o que apresenta mais qualidades referentes a sua integração e inserção urbana na cidade de Fortaleza. Portanto, o estudo se deterá em seus limites.

Fonte: Elaborada pela autora a partir de Fortaleza, LC13/2009

12 Dados retirados da base GIS organizada pela autora.

Após analisar o conjunto de mapas, conclui-se que o eixo da av. Francisco Sá é o que apresenta mais qualidades referentes a sua integração e inserção urbana na cidade de Fortaleza. Portanto, o estudo se deterá em seus limites.

4.4 O CORREDOR DA AV. FRANCISCO SÁ:

Contextualização histórica

O processo de formação dos bairros lindeiros a av. Francisco Sá está diretamente vinculada a história do desenvolvimento industrial da cidade. Portanto, para melhor entender como funciona a atual dinâmica da região, é necessário primeiro retroceder um século e analisar como ocorreu sua ocupação, que tipo de pessoas buscaram ali residir e trabalhar, quais eram suas motivações, entre outros aspectos de caráter socioespacial.

O 1º polo industrial de Fortaleza surgiu no início do século XX, ao longo da av. Francisco Sá. A escolha do lugar não foi ao acaso e não poderia deixar de ser mais propícia. Em uma série de reportagens lançadas pelo jornal Diário do Nordeste em 2012, este exalta as razões para a implantação do setor secundário ali:

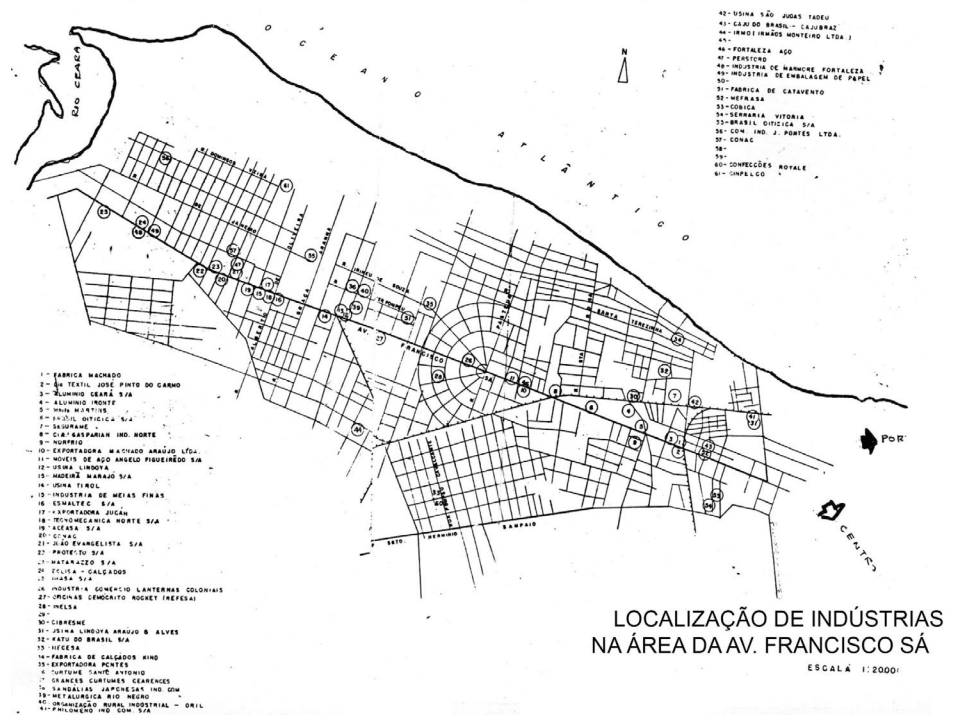
- encontrava-se a um pouco mais de 1km de distância do bairro Centro, concentrador de muitos serviços complementares ao segmento.
- situava-se no extremo sudoeste da cidade, evitando que os ventos alísios levassem a fumaça e o ruído das fábricas para o bairro Jacarecanga (na época, a área nobre de Fortaleza).
- tinha na via férrea e na estrada do Urubu, como era conhecida inicialmente a av. Francisco Sá, eixos estruturantes para rápido escoamento das mercadorias.
- os terrenos ali presentes eram grandes e de baixo custo;
- havia uma farta mão-de-obra barata residente nos arredores (DIÁRIO DO NORDESTE, 2012).

Além disso, Cruz (1971) aponta algumas motivações para o progresso do perfil industrial na área.

“A aquisição de indústria falida, cuja instalação foi parcialmente aproveitada; a proximidade da residência do empresário ou de seu escritório e o desejo de valorizar terreno já de propriedade da família do empresário são algumas das motivações notificadas entre os empresários da Zona da av. Francisco Sá [...]” (CRUZ, 1971, p.59)

O próprio Plano de Desenvolvimento Integrado da Região Metropolitana de Fortaleza (Plandirf), de 1972, incentivava a consolidação fabril ao longo da av. Francisco Sá ao classificá-la como Zona Industrial da Francisco Sá (ZI-1) ou Distrito Industrial de Fortaleza (DIF 1), caracterizada por conter atividades de baixo índice poluidor: metalúrgico, têxtil, extração mineral, químico calçado, plástico e borracha, mobiliário e vestuário. Na época, registrou-se em torno de 55 grandes empresas em 280 ha. Atualmente, menos de 10% dessa quantia inicial ainda se encontra operante (DIÁRIO DO NORDESTE, 2012).

FIGURA 37: Distribuição das indústrias do DIF I ao longo da av. Francisco Sá.
 FONTE: LIMA, 1971.



Apesar das diversas vantagens elencadas acima e do importante papel que o setor secundário exercia para a economia do Estado, as condições de serviço e infraestrutura eram insuficientes e precárias: faltava rede de esgoto, o abastecimento de água era fornecido pelos próprios empresários, a cobertura vegetal era diminuta, os equipamentos públicos eram incipientes, havia poucas vias pavimentadas e o trânsito na av. Francisco Sá muitas vezes congestionava. Poucos aspectos positivos se sobressaíam, como o fato da zona estar assentada em uma planície costeira e a presença de água em abundância, com qualidade e boa vazão (CRUZ, 1971).

Contudo, a fragilidade espacial não se limitava aí. A demanda habitacional, que cresceu nas mesmas proporções do desenvolvimento industrial, agravou o quadro. Muitas das pessoas que chegavam à Fortaleza, atraídas pelas oportunidades de trabalho, não tinham lugar para morar. A solução que encontravam era se estabelecer em barracos sob as dunas do Pirambu, dando início ao que hoje se tornou a maior

favela do estado e a sétima maior do país (O POVO, 2011). Por outro lado, a elite que antes residia em Jacarecanga resolveu deixar seus casarões à procura de áreas mais tranquilas, distantes da parcela miserável que ali próximo se instalava. Surgiam assim bairros como Aldeota, Praia de Iracema e Gentilândia (atual Benfica). Este processo de ocupação espacial desigual trouxe consequências negativas que até hoje marcam a paisagem, provocando desequilíbrios urbanos, econômicos, ambientais e sociais (DIÁRIO DO NORDESTE, 2012).

Por causa da dinâmica natural da cidade, com o passar dos anos as companhias foram se retirando do lugar. Os principais motivos apontados pelo geógrafo Luiz Cruz (1970) para a evasão e desindustrialização da DIF I foram:

- o intenso fluxo de pessoas e veículos que passaram a circular na região, dificultando o acesso às fábricas pelos caminhões de carga;
- a necessidade de modernização dos processos industriais, limitados pela estrutura física dos antigos estabelecimentos;
- os baixos preços e incentivos fiscais que o novo distrito industrial em Maracanaú oferecia, criado pelo governador Virgílio Távora (DIÁRIO DO NORDESTE, 2012).

A consequência desse processo de periferização industrial foi o surgimento de áreas abandonadas e subutilizadas, gerando uma série de problemas de caráter sócio-econômico-ambiental. Assim a região que outrora foi viva e possuidora de uma forte identidade, passou a conviver com a presença de vazios urbanos em sua paisagem, provocando uma escassez de qualidade arquitetônica e urbanística.

Atualmente, o lugar é palco de conflitos de interesses entre os diversos agentes produtores do espaço urbano. Por parte dos grupos sociais, há uma forte demanda por moradia provinda das diversas ocupações irregulares em condições precárias presentes ali e no entorno. Por parte do Estado, o poder público tem realizado melhorias habitacionais e urbanísticas, requalificado a orla da Barra do Ceará e produzido conjuntos habitacionais com recursos do Programa Minha Casa Minha Vida (PMCMV) e do Programa de Aceleração do Crescimento (PAC), como é o caso do Vila do Mar. Por parte dos promotores imobiliários, a participação do setor mercadológico vem crescendo com a promoção de edifícios econômicos e obras de grande impacto, apontando para um início de verticalização e aumento do preço da terra. No meio dessa disputa, há uma abundância de fábricas abandonadas sofrendo especulação imobiliária e que estão passíveis de receber empreendimentos de qualquer espécie.



FIGURA 38 (à esquerda): Orla da Barra do Ceará requalificada.
 FONTE: <http://2.bp.blogspot.com>. Acesso em: nov, 2013.

FIGURA 39 (à direita): Conjunto habitacional Vila do Mar.
 FONTE: <http://blogs.diariodonordeste.com.br>. Acesso em: nov, 2013.

O DIF I foi um marco não somente na história da economia cearense, mas também na vida pessoal e profissional das pessoas que tiveram a oportunidade de trabalhar naquelas empresas. Ainda na série de reportagens lançada pelo Diário do Nordeste em 2012, há relatos de carinho, saudades e momentos de felicidade vividos naquela época e expressados pelos entrevistados. As antigas indústrias, mesmo não sendo tombadas, possuem um valor histórico e afetivo inquestionável. Preservar a memória do local permite construir sua identidade e fortalecer o sentimento de pertencimento, essenciais em qualquer projeto de revitalização de áreas degradadas.

4.5 O LOCAL:

Caracterização legal e socioespacial da região de estudo

A região de estudo se insere no eixo de expansão oeste da RMF, em direção ao município de Caucaia. Tradicionalmente o local é marcado pela forte atuação da informalidade. Todavia, conforme já foi anteriormente exposto, esse quadro aos poucos vem sofrendo mudanças devido aos últimos projetos do PAC e do PMCMV, da ampliação da av. Francisco Sá e da requalificação da orla, despertando um interesse de atuação do mercado imobiliário formal.

Neste tópico, buscar-se-á analisar a relação da área de intervenção com seu entorno, trabalhando com a escala do bairro, visando assim descobrir quais são as precariedades que a região apresenta e que fundamentarão os objetivos específicos a serem posteriormente traçados. Para tanto, pretende-se conhecer as normativas legais e avaliar os aspectos referentes ao sistema viário local, aos padrões de urbanização, aos usos do solo, à distribuição de equipamentos sociais e serviços e aos espaços livres.

LEGISLAÇÃO

Conforme o Plano Diretor Participativo de Fortaleza (PDPFor/09), a área está situada na Regional 01 da zona de Requalificação Urbana 1 (ZRU1) caracterizada pela

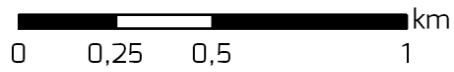
“[...] pela insuficiência ou precariedade da infraestrutura e dos serviços urbanos, principalmente de saneamento ambiental, carência de equipamentos e espaços públicos, pela presença de imóveis não utilizados e subutilizados e incidência de núcleos habitacionais de interesse social precários; destinando-se à requalificação urbanística e ambiental, à adequação das condições de habitabilidade, acessibilidade e mobilidade e à intensificação e dinamização do uso e ocupação do solo dos imóveis não utilizados e subutilizados.” (Art. 91, da lei complementar 062/09)

A legislação vigente determina para a zona os seguintes parâmetros:

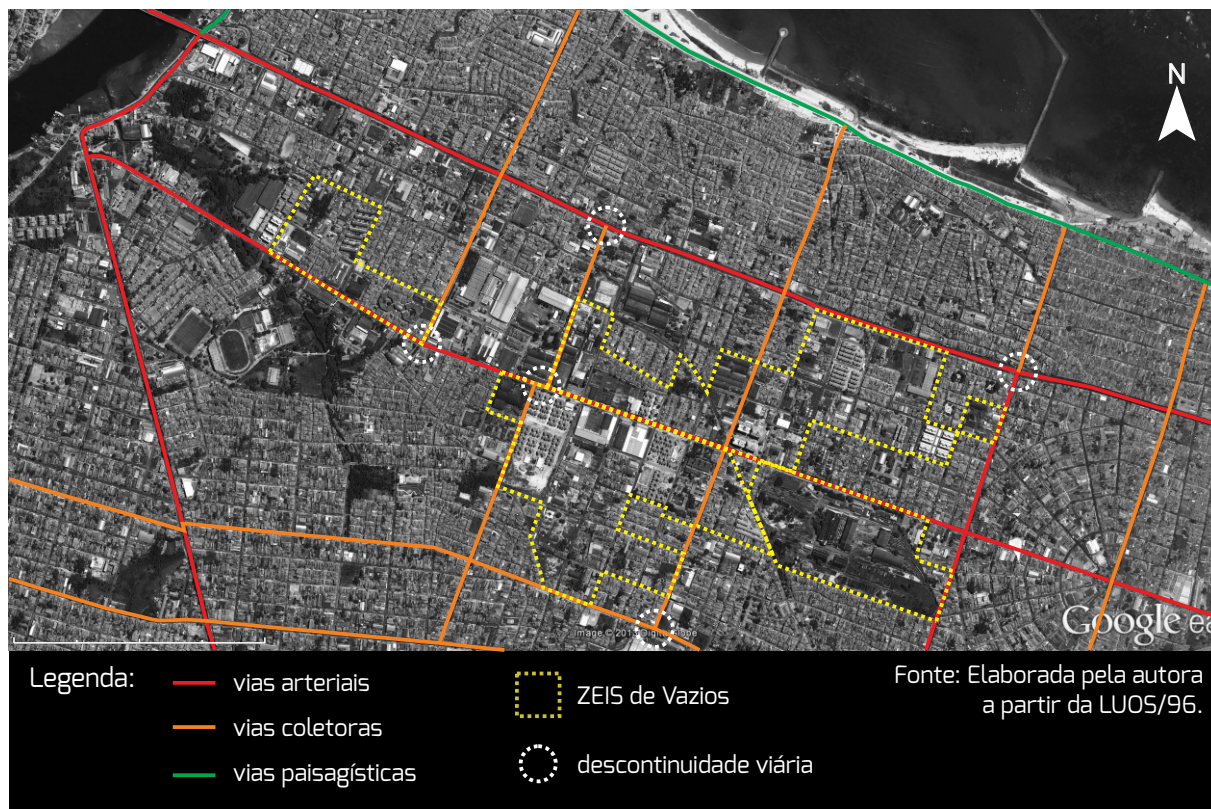
- I – índice de aproveitamento básico: 2,0;
- II – índice de aproveitamento máximo: 2,0;
- III – índice de aproveitamento mínimo: 0,20;
- IV – taxa de permeabilidade: 30%;
- V – taxa de ocupação: 60%;
- VI – taxa de ocupação do subsolo: 60%;
- VII – altura máxima da edificação: 48m;
- VIII – área mínima de lote: 125m²;
- IX – testada mínima de lote: 5m;
- X – profundidade mínima de lote: 25m².” (Art. 93, LC 062/09)

A Regional 01 possui como zoneamento especial a Zona Especial do Projeto da Orla (ZEPO) e as Zonas Especiais de Interesse Social (ZEIS), já apresentadas no segundo capítulo. O projeto trabalhará com as quatro ZEIS de Vazios lindeiras a av. Francisco Sá, abarcando os bairros Barra do Ceará, Cristo Redentor, Álvaro Weyne e Floresta.

MAPA 14: Área de estudo



MAPA 15: Mobilidade



MOBILIDADE E PADRÕES DE URBANIZAÇÃO

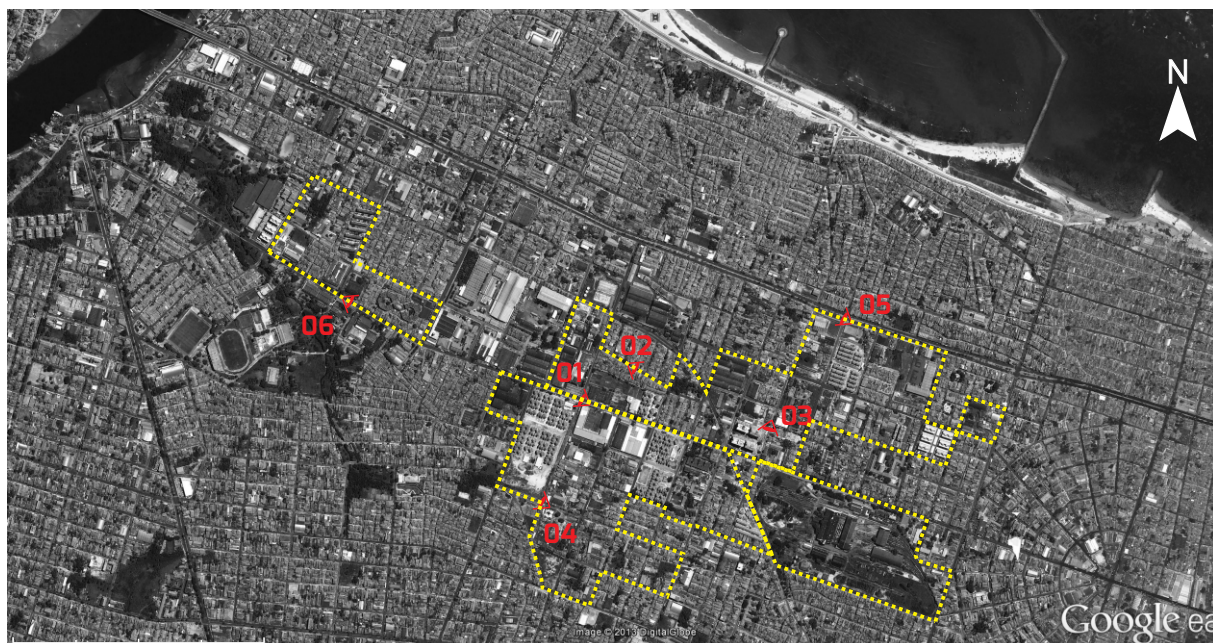
Na escala da cidade, verificou-se que o distrito industrial é próximo a grandes avenidas e de fácil acesso por diferentes modalidades de transporte¹³. No entanto, ao se voltar a escala local, os conflitos se afluam, com problemas de interrupção ou descontinuidade viária, ruas que mudam de hierarquia ao longo de seu percurso, vias com qualidades e dimensões incompatíveis a seu fluxo ou sua classificação; além de padrões de urbanização ruins em diversos pontos, apresentando passeios pequenos e irregulares, escassez de arborização, acúmulo de lixo e vestígios de esgoto a céu aberto, muros cegos cercando conjuntos habitacionais e antigos galpões, entre outras desconformidades, segundo retrata os MAPAS 15 e 16 e as coletâneas de imagens da FIGURA 40.



FIGURA 40 (ao lado): Vistas do padrão de urbanização das vias do entorno (coletânea de 6 imagens).

FONTE: Google Earth Pro, 2013.

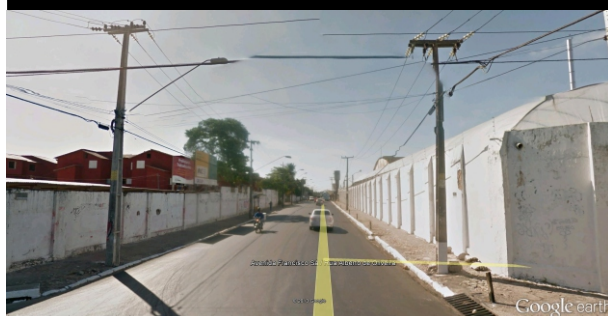
¹³ Em suas imediações passa o BRT av. Cel. Carvalho/Pres. Castelo Branco e, dentro de um raio de caminhabilidade de 500m, passa 29 linhas de ônibus, além de diversas topics, segundo atesta o site www.tdurand.github.com.

MAPA 16: Padrões de urbanização



Legenda:  ZEIS de Vazios
 vista da imagem

Fonte: Elaborada pela autora



01 - Vista da av. Francisco Sá



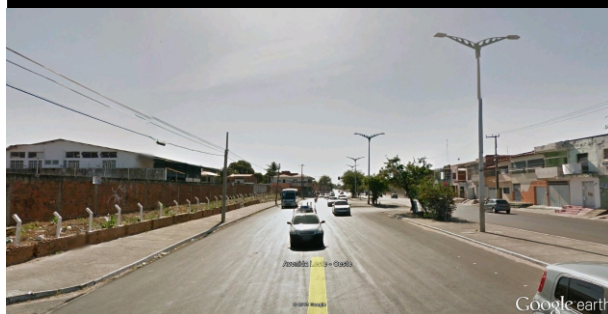
02 - Vista da rua Prof. Ari de Sá Cavalcante



03 - Vista da rua Dona Mendinha



04 - Vista da rua Gen. Mário Hermes



05 - Vista da av. Pres. Castelo Branco



06 - Vista da av. Francisco Sá

USOS DO SOLO

Ao voltar a análise aos usos do solo dentro dos limites das ZEIS de Vazio, constata-se que há uma predominância do uso residencial, intercalado por vários vazios, algumas áreas livres desprovidas de tratamento paisagístico e galpões industriais desativados ou em processo de abandono. O resultado é uma “colcha de retalhos”, fragmentada e desconectada. Comparado ao todo, os usos comerciais, institucionais e de serviço são mal distribuídos e insuficientes para atender a forte demanda, percebendo-se uma maior concentração ao longo das vias arteriais e coletoras e da rua Irapuã.

MAPA 17: Usos do solo



EQUIPAMENTOS E SERVIÇOS

Pela espacialização dos dados do CNEFE (2010), já se observou que a região da av. Francisco Sá é bem servida de equipamentos sociais e de serviços. Mas num olhar mais afino, vê-se que tal diversidade não é somente funcional como também voltado a públicos-alvo distintos. A oferta de estabelecimentos tanto públicos quanto privados, alguns inclusive de grande porte e de referência para o restante da cidade, como o SESI SENAI, são reflexos das transformações recentes que vem sofrendo seu território. Entretanto, o crescimento populacional cada vez mais crescente torna a quantidade de equipamentos insuficientes para atender plenamente a toda a demanda.

MAPA 18: Presença de equipamentos educacionais e de saúde



ESPAÇOS LIVRES

Se por um lado há uma evolução na oferta de empreendimentos educacionais e de saúde; por outro lado, a presença de espaços livres, de lazer e culturais ainda se encontram em uma fase retrógrada. As opções de entretenimento, encontro ou contemplação gratuitas se restringem a praças pontuais e enclausuradas e campos de futebol improvisados em descampados. Os estabelecimentos especiais, por sua vez, se limitariam ao Ferroviário Atlético Clube e ao Centro Urbano de Cultura, Arte, Ciência e Esporte Cuca Che Guevara. A praia, recentemente requalificada com

investimentos públicos¹⁴, também é uma opção bastante procurada pelos moradores e frequentadores da região.

As consequências da escassez desses espaços é a falta de vitalidade urbana e o aumento da sensação de insegurança, agravado pela insuficiência de policiamento e concentração de vazios industriais no local.

MAPA 19: Presença de espaços livres e delegacias



14 A obra faz parte de um programa maior de requalificação urbana, ambiental e social, prevendo projetos de reassentamento e melhorias habitacionais, revitalização da faixa praieira e recuperação de espigões, ações de drenagem e saneamento, implantação de equipamentos comunitários, entre outros.

CAP 05

PLANO GERAL DE REQUALIFICAÇÃO
DOS VAZIOS INDUSTRIAIS



LIMA, 1971

5.1 INTRODUÇÃO

O plano urbanístico, fundamentado a partir dos dados coletados e interpretados no diagnóstico propositivo, necessita de três etapas prévias: (1) estabelecimento da demanda atendida, (2) identificação das áreas passíveis de intervenção e (3) cálculo da capacidade de carga das ZEIS, a fim de averiguar se os atuais polígonos são suficientes ou não para suprir esse déficit domiciliar local. Após tal procedimento, serão retomadas as diretrizes projetuais gerais traçadas a partir dos estudos de caso analisados no capítulo 3. Delas se retirarão estratégias e objetivos específicos que serão especializados por meio de ações.

5.2 DEMANDA ATENDIDA

No desenvolvimento do projeto, o primeiro dilema enfrentado foi determinar quais famílias seriam diretamente beneficiadas com o plano urbanístico. Neste caso, optou-se por trabalhar com áreas de influência. Entretanto, tal decisão levantou outros questionamentos: Qual seria a área de influência das ZEIS de Vazio? Se considerada uma influência direta, a partir das bordas, o resultado poderia não ser satisfatório, uma vez que polígonos de mesma área, mas com perímetros diferentes, apresentam zonas de influência distintas. Se considerado o raio de caminhabilidade de 500m a partir do ponto central de cada polígono (ou do conjunto deles), seriam obtidas deturpações, com quadras distantes inseridas dentro do círculo e quadras vizinhas não.

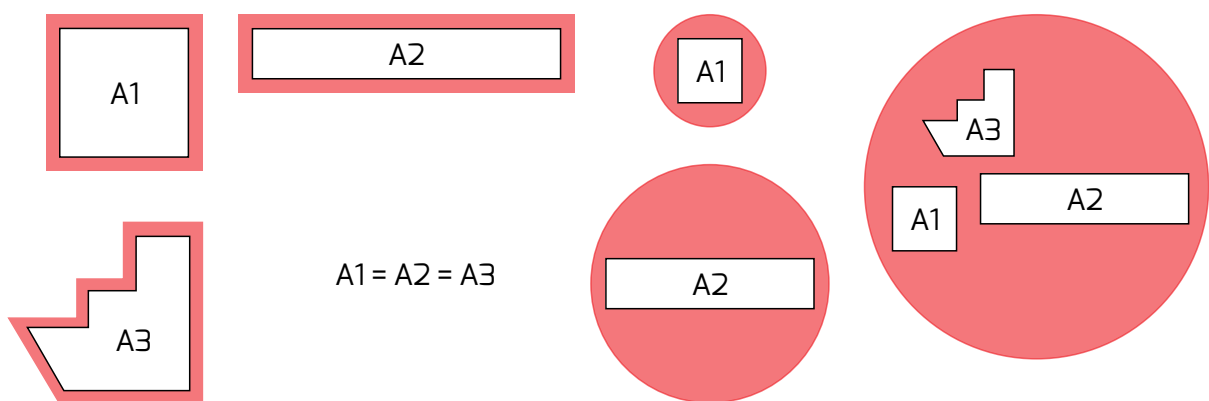


FIGURA 41: Esquema de áreas de influência distintas segundo o limite de sua borda (à esquerda) e segundo o raio de caminhabilidade (à direita).
FONTE: Elaborada pela autora.

Diante do impasse, definiu-se como área de influência o limite dos bairros, num entendimento que o reassentamento de famílias deve garantir a permanência do vínculo sócio-comunitário, geralmente fortalecido nesta escala. Como a região concentra grande parcela do déficit fundiário de Fortaleza, conforme se viu no MAPA 10 do capítulo anterior, decidiu-se limitar a demanda prioritária às moradias precárias existentes dentro das ZEIS, às que se encontram ocupando leito viário, às que estão parcialmente ou totalmente em risco¹⁵ e às relocadas para

alargamento ou abertura de novas vias, esta última classificada como “outros”. Como demanda complementar, considerou-se a proveniente de uma possível urbanização do Pirambú, onde no máximo 25% da comunidade poderia ser reassentada fora de seus limites físicos (BUENO, 2000).

TABELA 08: DEMANDA A SER ATENDIDA

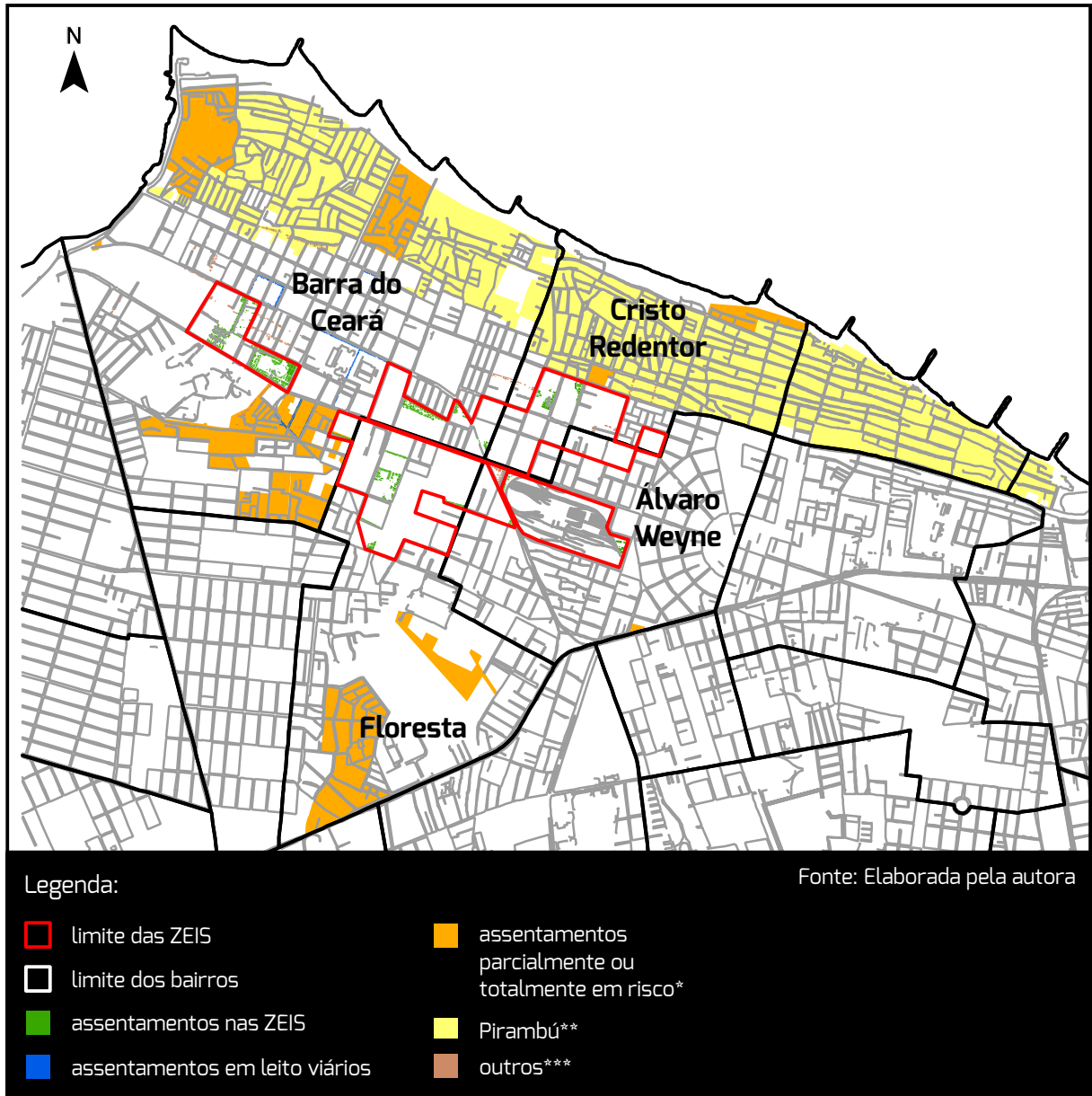
DEMANDA PRIORITÁRIA	Quem está nas ZEIS	1023 uh's
	Quem está ocupando leito viário	367 uh's
	Quem está em situação de risco	725 uh's
	Quem está parcialmente em risco	6283 uh's
	Outros	316 uh's
DEMANDA COMPLEMENTAR	Se considerada uma possível urbanização do Pirambú	2.680 uh's
TOTAL		11.394 uh's

Obs.: Esses valores foram retirados do PLHIS (2012), do IBGE (2010) e da base CAD de Fortaleza (2009).

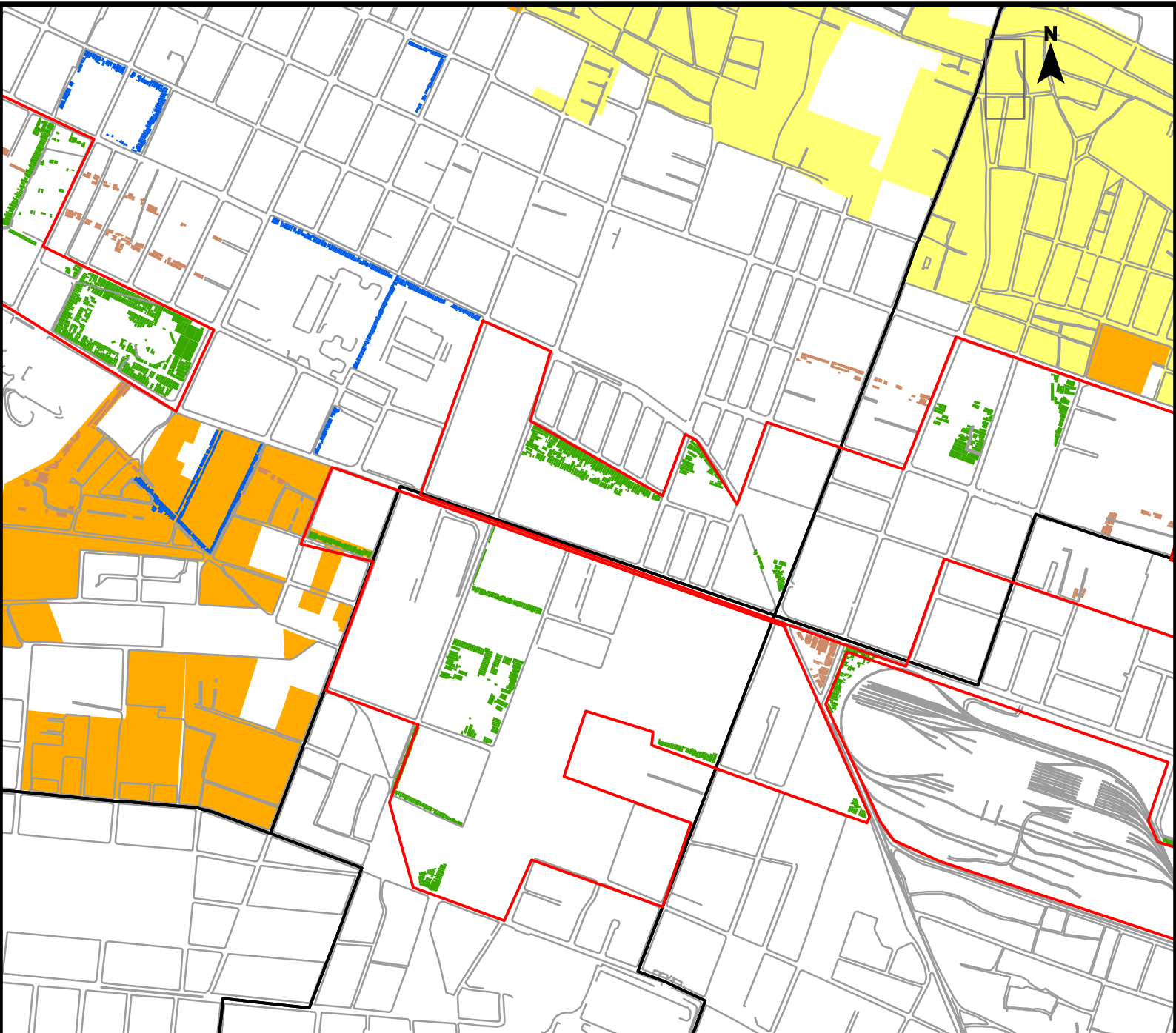
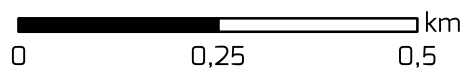
15 O PLHIS (2012) qualifica os assentamentos em estado de risco como parcialmente ou totalmente em risco. A denominação não se refere à área (se parte da comunidade se encontraria ou não em risco), mas sim ao nível de gravidade da ocupação. Por desconhecer o que o PLHIS define como gravidade, optou-se por trabalhar com ambos os tipos.

MAPA 20: Demanda a ser atendida

0 0,3 0,6 1,2 km



MAPA 21: Demanda a ser atendida (close)



Legenda:

- | | |
|--------------------------------|--|
| limite das ZEIS | assentamentos parcialmente ou totalmente em risco* |
| limite dos bairros | Pirambú** |
| assentamentos nas ZEIS | outros*** |
| assentamentos em leito viários | |

Fonte: Elaborada pela autora

5.3 ÁREAS DE USO INADEQUADO, SUB OU NÃO UTILIZADAS

Na monografia defendida por BARRETO (2013), a autora afirma que somente 34% da área das ZEIS de Vazio em Fortaleza estão de fato vazias ou subutilizadas e, portanto, estariam passíveis de intervenção. Logo, é necessário identificar nas ZEIS aqui analisadas quais terrenos e imóveis se encontram nessa condição, ou mesmo possuem um uso inadequado à nova realidade dos bairros. Com o auxílio do software Arcgis, verifica-se que dos 1.067.575,46m² de área definida como ZEIS de Vazio, 382.478,73m² são antigas instalações fabris, correspondendo a 35,83% do total. Se acrescentar os lotes ocupados por assentamentos precários e demais moradias a serem relocadas, o número sobe para 446.285,51m². Ou seja, 40,87%. Os dados revelam a quantidade expressiva de vazios industriais que a região possui, valores esses que seriam ainda maiores se fosse incorporado no cálculo os galpões desativados ou obsoletos fora dos limites das ZEIS.

Pelo MAPA 22 e pela FIGURA 42, é possível visualizar cada uma das 22 áreas ocupadas pelo setor secundário, algumas inclusive apresentando aspectos de degradação e abandono.

MAPA 22: Identificação das áreas de uso inadequado, sub ou não utilizados





5.4 CAPACIDADE DE CARGA DAS ZEIS

Uma vez identificada a demanda a ser atendida e as áreas a serem intervindas, partiu-se para o cálculo da capacidade de carga das ZEIS. Para a definição da porcentagem da área total a ser destinada ao uso habitacional, tomou-se como referência o apontado pela lei municipal de parcelamento do solo do município (Lei 5122.A/79) que determina resguardar um mínimo de 15% para áreas livres e de 5% para áreas institucionais. Assim, restaria 80% para o uso residencial, com o comercial e os serviços básicos vinculados a ele.

Após o processo de parcelamento do solo e abertura de vias, a área total resultante, referente às quadras, foi de 443.364,12m². Desse valor, destinou-se 19.466,43m² (4,39%) a equipamentos sociais, 92.160,82m² (20,78%) para espaços livres e 331.736,87m² (74,83%) para moradia.¹⁶

Da quantia do terreno destinada à moradia, a Lei de Uso e Ocupação do Solo (LUOS, 1996) orienta a aplicação do seguinte cálculo para descobrir o número máximo de unidades multifamiliares possíveis de serem construídas sem que haja uma sobrecarga da infraestrutura local:

$$\text{número de unidades (nu)} = \frac{[\text{área do terreno (at)} \times \text{índice de aproveitamento (ia)}]}{\text{fração do lote (fl)}}$$

A variável “fl”¹⁷ corresponde à fração do lote passível de ser edificada. No entanto, para a obtenção de um maior grau de adensamento que supra a demanda e otimize o uso da terra, optou-se por trabalhar com a variável “unidade autônoma”, equivalente a 1/2 da fração do lote. Dessa maneira, a fórmula ficaria:

$$\text{número de unidades (nu)} = \frac{[\text{área do terreno (at)} \times \text{índice de aproveitamento (ia)}]}{\text{unidade autônoma}}$$

Com a aplicação dos valores, verifica-se que a capacidade de carga das ZEIS é de 13.369 uh's, ultrapassando 1.975 uh's da demanda local reconhecida.

¹⁶ A porcentagem destinada ao sistema viário foi descontada ainda no processo de parcelamento do solo, não entrando, portanto, no cálculo final.

¹⁷ A fração do lote, assim como a unidade autônoma, variam segundo o bairro. O aqui adotado corresponde ao indicado aos bairros Barra do Ceará/Álvaro Weyne (ZU 4-2). Não há valores referentes aos bairros Floresta e Cristo Redentor, revelando uma falha na lei (anexo V, da Lei 7.987/96).

TABELA 09: CAPACIDADE DE CARGA DAS ZEIS PARA O REASSENTAMENTO

TOTAL (100%)		443.364,12m ²
USO HABITACIONAL (74,83%)	13.369 uh's*	331.736,87m ²
USO INSTITUCIONAL (4,39%)		19.466,43m ²
ÁREA LIVRE (20,78%)		92.160,82m ²

*unid. autônoma = 50m² (anexo V, LU05/96)

5.5 PLANO GERAL DE REQUALIFICAÇÃO DOS VAZIOS INDUSTRIAIS

O plano de intervenção foi concebido a partir do cruzamento entre as informações referentes às especificações e condicionantes locais com as diretrizes projetuais gerais anteriormente traçadas. O objetivo do plano é orientar as ações a serem tomadas para a requalificação dos vazios industriais resultantes do 1º Distrito Industrial do Ceará.

A seguir, as tabelas síntese do plano de intervenção e a explicação sobre cada estratégia e objetivo específico adotado. Ao final, serão apresentadas duas tabelas descrevendo resumidamente cada uma das ações propostas.

TABELA 10: PLANO GERAL DE REQUALIFICAÇÃO DOS VAZIOS INDUSTRIAIS (ESCALA DO BAIRRO)

Conjunto de ações projetuais que forneçam uma nova identidade à área de estudo através da sobreposição de camadas, mesclando as diretrizes projetuais gerais aos condicionantes locais.

VARIÁVEIS	ESTRATÉGIAS	OBJETIVOS ESPECÍFICOS	AÇÕES
MOBILIDADE	O setor de estudo será permeável tanto para veículos como para pedestres.	Continuar o sistema viário existente, abrindo vias com faixas de rolamento de 3,5m (mão única) a 6,4m (mão dupla). Implantar medidas de <i>traffic calming</i> nas vias locais que interceptem parques lineares.	plano de mobilidade urbana
	Outras modalidades de transporte na área serão incentivadas.	Adicionar BRTs à av. Francisco Sá e aos demais corredores de expansão urbana. Conectar as linhas de BRTs do TRANSFOR com sentido à RMF, ao terminal de ônibus do Centro, ampliando seu porte. Acrescentar um terminal do BRT no extremo oeste de Fortaleza, próxima ao Cuca Che Guevara Prosseguir as linhas de BRTs do TRANSFOR até os limites físicos do município. Prever paradas do BRT a cada 500m, aproximadamente, e em locais estratégicos para embarque e desembarque de passageiros. Implantar ciclofaixas de 1,5m ao longo das vias arteriais e coletoras.	revisão do plano de implantação do BRT desenvolvido pela TRANSFOR plano cicloviário

COMPLEMENTARIEDADE DE USO COM AS VIZINHANÇAS IMEDIATAS	A localização dos novos usos considerará a situação dos atuais.	<p>Prover creches perto das escolas públicas Aldemir Martins e Aldeides Regis.</p> <p>Prover um centro esportivo no lugar de um atual campo de futebol improvisado.</p> <p>Criar uma praça entre o Centro de Atenção Psicossocial (CAPS) e a escola Aldeides Regis.</p>	plano de consolidação de espaços públicos existentes
	Os instrumentos do Estatuto da Cidade serão empregados nos vazios industriais dentro e fora das ZEIS.	<p>Aplicar o direito de preempção e a transferência do direito de construir nos galpões industriais obsoletos dentro das ZEIS.</p> <p>Aplicar a operação urbana consorciada, juntamente com outros instrumentos indutores do desenvolvimento urbano, para os vazios industriais presentes fora das ZEIS.</p>	plano jurídico-urbanístico dos vazios industriais
DENSIDADE DE OCUPAÇÃO	Os parâmetros urbanísticos que regerão os novos lotes partirão da escala, da situação da quadra e das condições de conforto ambiental.	Promover um adensamento que privilegie edifícios de baixo gabarito em quadras menores e atrelados a vias de tráfego local, e de alto gabarito em quadras maiores e vinculadas a ruas de grande fluxo.	plano de uso e ocupação do solo das ZEIS
ESPAÇOS LIVRES	Os espaços livres serão contínuos e hierarquizados, obedecendo a um sistema que articule as novas às atuais áreas.	<p>Utilizar parques lineares como ligação entre os vazios industriais, a lagoa do bairro Floresta, o rio Ceará e a orla.</p> <p>Utilizar parques polifórmicos intercalados entre os parques lineares para proporcionar lugares de permanência e encontro.</p> <p>Recorrer a uma arborização intensificada nos passeios, na impossibilidade da implantação de um parque linear.</p>	plano de sistema dos espaços livres
PADRÕES DE URBANIZAÇÃO	As melhorias no meio urbano serão simples, mas eficazes e condizentes com o perfil socioeconômico da demanda atendida.	<p>Privilegiar a arborização nos passeios ao invés dos canteiros centrais.</p> <p>Construir os novos conjuntos sem muros, evitando o isolamento e a criação de espaços cegos que inibem os transeuntes.</p> <p>Utilizar passeios de 2,5m, com 0,5m para a implantação da arborização e do mobiliário urbano, além de rampas de acessibilidade nas esquinas de todas as quadras.</p>	plano de melhoria do meio urbano

MOBILIDADE

Apesar da constatação de diversas deficiências nesta variável, estabeleceu-se como estratégias: (1) promoção da permeabilidade rodoviária e pedonal no setor de estudo e (2) incentivo a outras modalidades de transporte na área.

A permeabilidade rodoviária busca dar uma resposta à irregularidade nos tamanhos das quadras, tornando as novas menores e de padrões equivalentes a partir da abertura de novas vias. A pedonal, por sua vez, visa preferenciar o pedestre nos segmentos viários que interceptem parques lineares com a implantação de medidas de traffic calming, como lombadas, que obriguem os motoristas a reduzirem de velocidade. Tais medidas devem constar no plano de mobilidade urbana a ser traçado para a região.

A segunda estratégia parte da necessidade de instigar o uso de outros tipos de automóveis que não sejam o carro, como o ônibus e a bicicleta.

O Bus Rapid Transit (BRT), já previsto no programa de mobilidade desenvolvido pelo TRANSFOR para os próximos anos, consiste em

“[...] um sistema de transporte de ônibus que proporciona mobilidade urbana rápida, confortável e com custo eficiente através da provisão de infraestrutura segregada com prioridade de passagem, operação rápida e frequente e excelência em marketing e serviço ao usuário” (BRASIL, 2008).

O plano da prefeitura, todavia, é confuso e suas linhas não se encontram necessariamente vinculadas aos 7 corredores de expansão. Aconselha-se, portanto, a revisão do plano de implantação do BRT acrescido dos novos preceitos:

- a adição de BRTs ao corredor troncal Francisco Sá e aos demais eixos de expansão urbana, pois tais avenidas possuem largura suficiente para receber também esse sistema de transporte em massa;
- a conexão das linhas com sentido à RMF ao terminal de ônibus do Centro, ampliando seu porte;
- a continuação das linhas até os limites físicos do município, alcançando assim os bairros mais periféricos;
- a previsão de paradas do BRT a cada 500m, aproximadamente, e em locais estratégicos para embarque e desembarque de passageiros. Dentro da área de estudo, os acessos foram postos em conformidade aos novos equipamentos propostos.

Por desconhecer o plano diretor cicloviário a ser implementado pelo TRANSFOR, indica-se para o futuro plano que os novos caminhos sejam de 1,5m e passem ao longo das vias arteriais e coletoras, facilitando a comunicação entre os bairros e configurando-se numa opção econômica

e sustentável para os pequenos percursos.



FIGURA 43 (à esquerda): Medidas simples e baratas de traffic calming, como a lombada, podem ser utilizadas para diminuir a velocidade dos veículos e preferenciar o pedestre.
FONTE: <http://www.blumenews.com.br> Acesso em: jan, 2014.

FIGURA 44 (à direita): O Bus Rapid Transit (BRT) é uma opção econômica e eficiente para grandes percursos, sendo bastante difundida em todo o mundo.
FONTE: <http://www.jornalhojelivre.com.br> Acesso em: jan, 2014.

MAPA 23: Plano de mobilidade

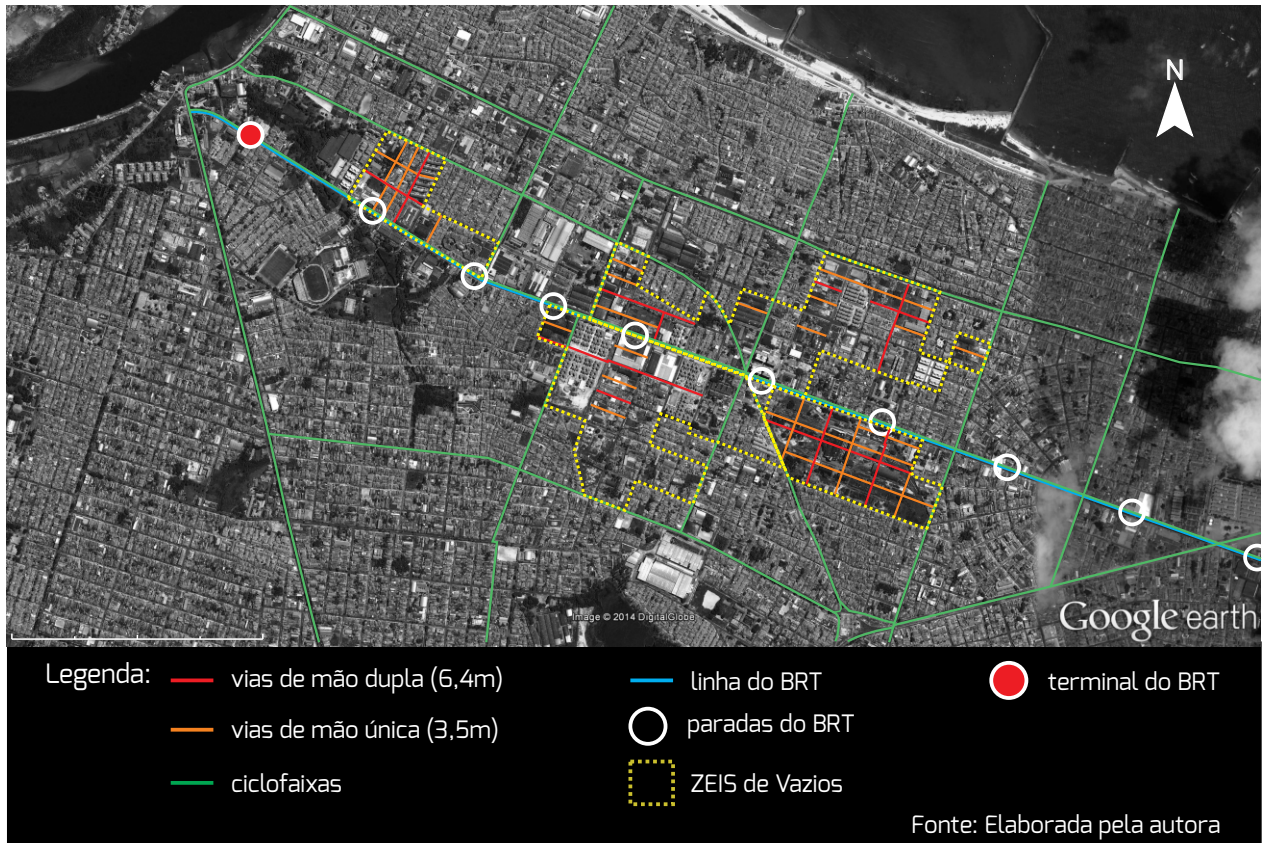




FIGURA 45: Perspectivas das vias de mão única, de mão dupla e da av. Francisco Sá, com o BRT (coletânea de 3 imagens).
FONTE: Elaborado pela autora.

COMPLEMENTARIEDADE DE USO COM AS VIZINHANÇAS

Os bairros estudados se desenvolvem segundo motivações individuais e desacompanhados de um processo de planejamento, ignorando o seu redor, o que gera a “colcha de retalhos” citada no capítulo anterior. Assim, para reforçar os laços entre vizinhos e coibir que usos incompatíveis coexistam em uma mesma região, definiu-se como estratégias: (1) a localização dos novos usos considerando a situação dos atuais e (2) o emprego dos instrumentos do Estatuto da Cidade nos vazios industriais situados dentro e fora das ZEIS.

No primeiro, propõe-se como objetivos específicos:

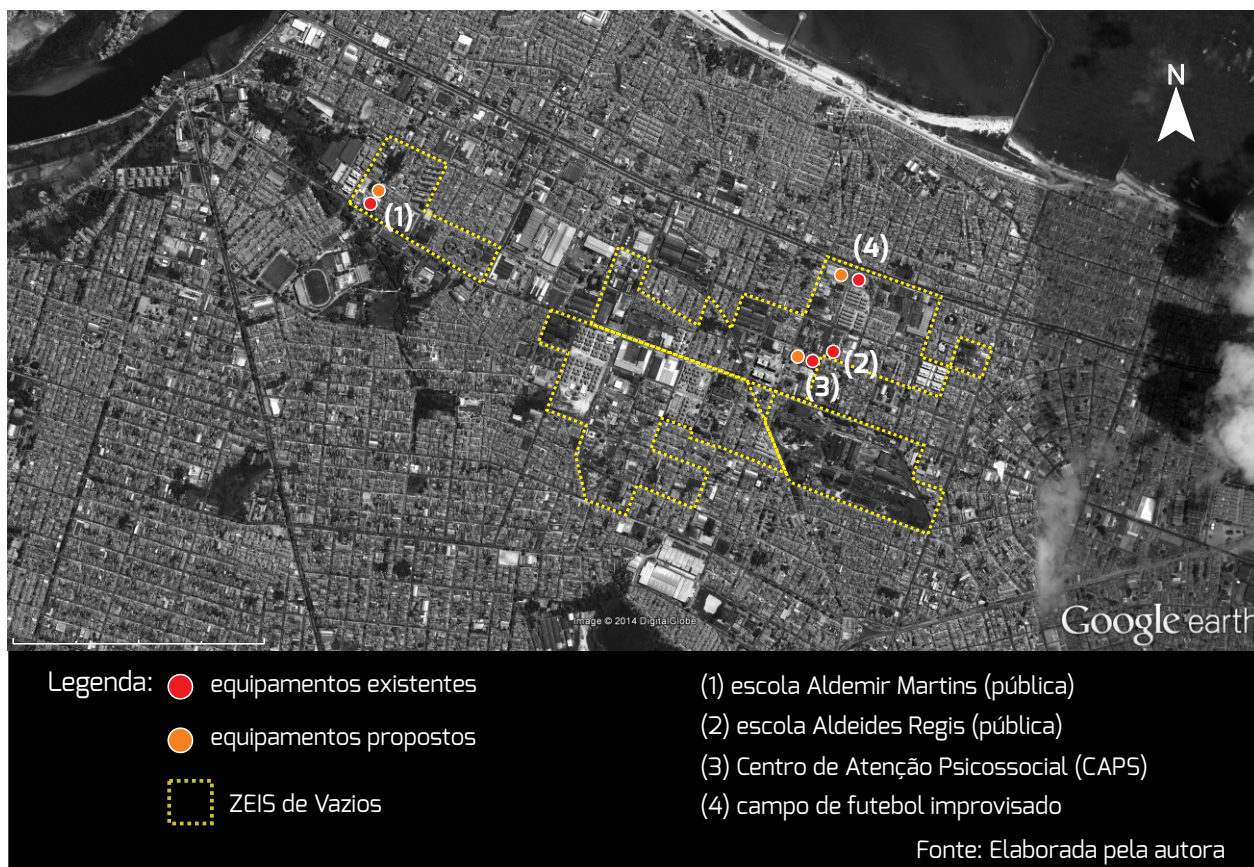
- a provisão de creches perto das escolas públicas Aldemir Martins e Aldeides Regis e de um centro esportivo no lugar de um atual campo de futebol improvisado, dialogando com os usos ali existentes;
- a criação de uma praça entre o Centro de Atenção Psicossocial (CAPS) e a escola Aldeides Regis, atendendo a ambos.

As medidas deverão ser presididas por um plano de consolidação dos espaços públicos existentes.

No segundo, sugere-se para os galpões inseridos em ZEIS:

- a aplicação do instrumento direito de preempção, viabilizando a aquisição de tais terrenos pelo poder público em um curto prazo;

MAPA 24: Plano da complementariedade de uso com as vizinhanças imediatas





FIGURAS 46 e 47: Em cima: colégio Aldemir Martins (à esquerda) e colégio Aldeides Régis (à direita).
 FIGURAS 48 e 49: Embaixo: Centro de Atenção Psicossocial - CAPS (à esquerda) e crianças jogando em futebol improvisado (à direita).

FONTE: arquivo pessoal e Google Earth Pro, 2013.

- o emprego da transferência do direito de construir, permitindo trocar a terra por benefícios construtivos aplicáveis a outras zonas industriais da Região Metropolitana de Fortaleza.

Para os galpões inseridos fora das ZEIS, recomenda-se:

- o uso da operação urbana consorciada, possibilitando que as futuras obras venham acontecer articuladamente umas com as outras e atreladas ao plano de requalificação.

Os objetivos específicos acima nortearão o plano jurídico-urbanístico dos vazios industriais resultantes do polo manufatureiro da Francisco Sá.

DENSIDADE DE OCUPAÇÃO

Já foi visto que a região tem capacidade de receber a demanda encontrada, principalmente se considerado o gabarito máximo permitido por lei para a zona. No entanto, como os bairros da ZRU1 ainda não se encontram plenamente verticalizados, foi dado preferência aos edifícios de baixa altura e alta densidade, equilibrando otimização e qualidade dos espaços. Em quarteirões grandes e próximos às vias de grande fluxo, contudo, se optará por edifícios de maior altura. Destarte, definiu-se como estratégia que os parâmetros urbanísticos que regerão os novos lotes partirão da escala, da situação da quadra e das condições de

conforto ambiental, devendo tal premissa estar presente no plano de uso e ocupação do solo das ZEIS.

Abaixo uma tabela da quantidade de uh's previstas por quadra e suas respectivas áreas.

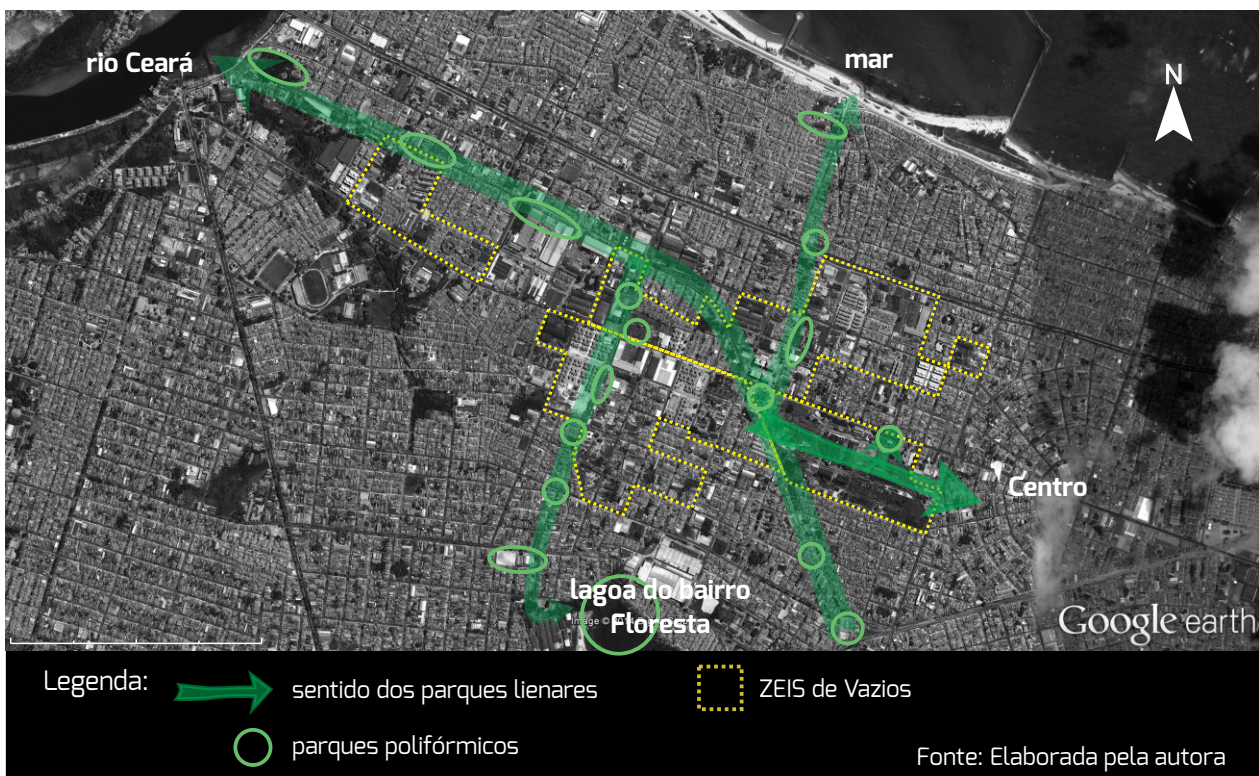
TABELA 11: QUADRO DE ÁREAS E UH'S PREVISTAS POR QUADRA					
Nº DA QUADRA	ÁREA (m²)	UH'S	Nº DA QUADRA	ÁREA (m²)	UH'S
Q01	4.172,02	120	Q33	5.668,99	203
Q02	3.065,98	s/ uh's	Q34	6.652,21	206
Q03	5.847,11	187	Q35	6.978,25	213
Q04	7.743,02	293	Q36	7.052,90	148
Q05	29.815,20	s/ uh's	Q37	7.296,31	147
Q06	6.858,89	108	Q38	7.427,27	229
Q07	6.274,05	162	Q39	7.330,77	225
Q08	5.483,03	128	Q40	2.636,85	s/ uh's
Q09	6.321,53	164	Q41	3.931,19	s/ uh's
Q10	6.549,50	202	Q42	10.051,55	346
Q11	6.129,27	199	Q43	2.207,27	s/ uh's
Q12	6.703,16	222	Q44	2.562,35	47
Q13	6.853,78	s/ uh's	Q45	10.346,03	384
Q14	5.055,70	156	Q46	2.299,00	s/ uh's
Q15	8.965,29	228	Q47	10.015,68	377
Q16	6.416,72	215	Q48	7.459,22	156
Q17	6.596,42	217	Q49	10.537,53	394
Q18	9.051,56	174	Q50	2.315,34	s/ uh's
Q19	7.060,99	145	Q51	10.086,85	380
Q20	4.035,78	s/ uh's	Q52	9.751,12	367
Q21	6.169,06	141	Q53	2.492,16	s/ uh's
Q22	5.278,95	146	Q54	7.439,25	230
Q23	6.031,06	130	Q55	2.303,96	s/ uh's
Q24	6.181,34	135	Q56	10.037,30	378
Q25	5.983,50	140	Q57	9.703,23	365
Q26	5.576,73	s/ uh's	Q58	2.486,49	s/ uh's
Q27	4.560,62	142	Q59	7.547,51	281
Q28	7.192,08	232	Q60	2.298,72	s/ uh's
Q29	5.705,19	205	Q61	10.014,46	377
Q30	6.772,19	251	Q62	9.681,15	364
Q31	6.625,93	190	Q63	11.075,35	336
Q32	5.977,92	232	Q64	10.869,63	377
TOTAL				443.364,12	11.394

ESPAÇOS LIVRES

O diagnóstico alertou o grau de insuficiência e precariedade com que se encontram os espaços livres na área de estudo, além dos problemas que sua falta acarreta. Assim, as áreas livres possuem um papel importante na escala do bairro, podendo atuar como elemento articulador dos ambientes ou provedor de vitalidade urbana. Na proposta, os espaços livres serão contínuos e hierarquizados, obedecendo a um sistema que articule as novas às atuais áreas a serem retratados em dois tipos: parques lineares e parques polifórmicos. Os parques lineares cumprem a função de fornecer continuidade ao conjunto, propiciar o percurso e ligar os vazios industriais aos recursos hídricos especiais, como a lagoa do bairro Floresta, o rio Ceará e a orla. Na impossibilidade da implantação de um parque linear, se recorreria ao uso de uma arborização intensificada nos passeios. Os parques polifórmicos, por sua vez, tencionam resgatar a vitalidade urbana e proporcionar espaços públicos de encontro e interação, gerando lugares de aglomeração e permanência.

Abaixo, um mapa dos corredores e bolsões verdes sugeridos que farão parte do plano de sistema dos espaços livres.

MAPA 25: Plano do sistema de espaços livres



PADRÕES DE URBANIZAÇÃO

A falta de vitalidade urbana ocorre principalmente devido a escassez de espaços livres, mas as péssimas condições em que se apresenta o meio urbano agravam o quadro. Para resolver este problema, estabeleceu-se um padrão de qualidade simples e eficaz como referência para o plano de melhoria do meio urbano, considerando:

- a arborização nos passeios ao invés dos canteiros centrais;
- a construção dos novos conjuntos sem muros;
- a concepção de passeios de 2,5m, resguardando 0,5m para a

implantação da arborização e do mobiliário urbano e prevendo rampas de acessibilidade nas esquinas de todas as quadras.

Vale ressaltar que houve aqui a preocupação de não reproduzir um modelo europeu, inviável financeiramente e não condizente com o perfil socioeconômico de seus moradores. Descartou-se, portanto, elementos e dimensões que encarecessem o produto final, provocasse gentrificação ou acarretasse perdas materiais aos residentes no lugar.

TABELA 12: PLANO GERAL DE REQUALIFICAÇÃO DOS VAZIOS INDUSTRIAIS (ESCALA DO EMPREENDIMENTO)

Conjunto de ações projetuais que forneçam uma nova identidade à área de estudo através da sobreposição de camadas, mesclando as diretrizes projetuais gerais aos condicionantes locais.

VARIÁVEIS	ESTRATÉGIAS	OBJETIVOS ESPECÍFICOS	AÇÕES
CIRCULAÇÃO INTER-NA AO EMPREENDIMENTO	Será garantida a fluidez pedonal dentro da quadra, mas distinguindo os espaços público, semi-público e coletivo.	<p>Controlar o acesso dos transeuntes no interior das quadras.</p> <p>Liberar a parte central do térreo dos prédios, colocando-a sob pilotis.</p> <p>Concentrar a área de estacionamento no trecho da quadra oposto ao parque (quando houver).</p>	projeto arquitetônico dos acessos para pedestres e veículos na quadra
EQUIPAMENTOS E SERVIÇOS	Equipamentos do tipo básicos e não-convencionais serão instalados na região.	<p>Implantar os equipamentos básicos de maneira fragmentada, perto das áreas residenciais consolidadas.</p> <p>Instalar os equipamentos não-convencionais atrelados a espaços livres e próximo a vias de grande fluxo.</p> <p>Implantar os pequenos comércios e serviços no térreo dos blocos.</p>	<p>projeto urbanístico para implantação dos equipamentos urbanos</p> <p>projeto arquitetônico padrão para lojas e serviços</p>
EDIFICAÇÃO	As novas tipologias serão diversificadas, flexíveis, acessíveis e passíveis de ampliação.	Ofertar uma planta base de 30,69m ² , com duas possibilidades de arranjo, e outra de 36,27m ² , com três possibilidades de arranjo.	catálogo tipológico
	Em uma mesma quadra se adotará blocos de diferentes alturas.	Considerar edifícios multifamiliares de T+1 à T+15 (o máximo permitido na ZRU1 pelo PDPFor/09).	projeto arquitetônico dos edifícios multifamiliares
ESPAÇOS LIVRES	Segundo suas dimensões e posições dentro da quadra, os espaços livres propostos terão funções e públicos-alvos distintos.	<p>Instalar espaços livres monofuncionais de uso público em lugares acessíveis, de grande visibilidade, vinculados a um equipamento social.</p> <p>Instalar espaços livres plurifuncionais de uso semi-público, concentrados no limite da quadra.</p>	projeto paisagístico integrado ao plano de sistema dos espaços livres
		Implantar espaços livres monofuncionais ou plurifuncionais de uso coletivo, intercalados entre os blocos e entre os pavimentos.	projeto paisagístico dos espaços livres de uso coletivo
REFERÊNCIAS AO ANTIGO USO	A nova identidade no lugar dialogará elementos novos com os do período fabril.	<p>Requalificar os galpões fabris 02 e 09 (frente), incorporando novos usos para suas instalações.</p> <p>Reabilitar o Museu Ferroviário e sua praça, conservando seu antigo uso.</p>	projeto de restauro dos galpões
		Criar praças temáticas, atreladas aos galpões, que tragam curiosidades e informações sobre o 1º Distrito Industrial do Ceará.	projeto paisagístico articulado ao projeto de restauro dos galpões

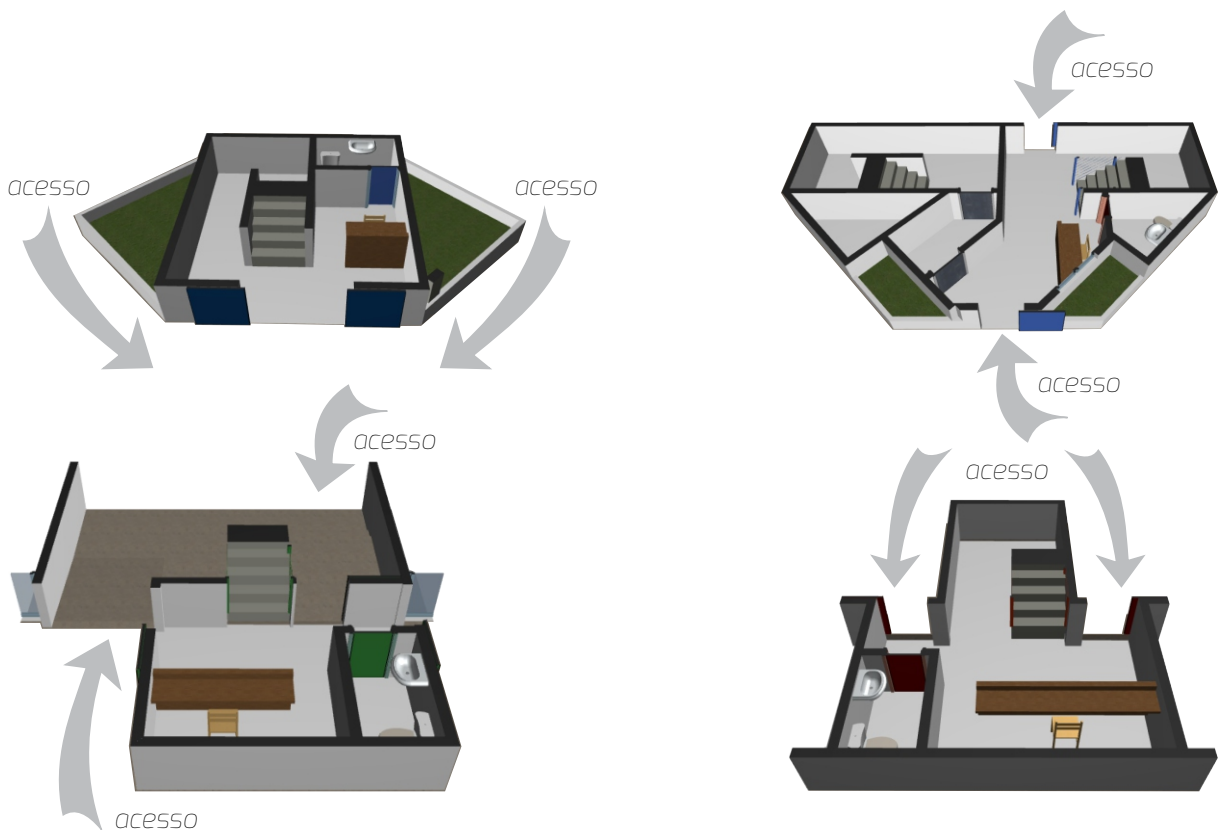
CIRCULAÇÃO INTERNA AO EMPREENDIMENTO

Para garantir acessos pluralizados e hierarquizados; visando a fluidez pedonal dentro da quadra, mas distinguindo os espaços públicos, coletivos e privados; adotou-se como objetivos específicos:

- controlar o acesso dos transeuntes no interior das quadras, por razões de segurança; por meio de desníveis, obstáculos e guaritas para cada prédio que filtrem as entradas e saídas sem, no entanto, recorrer a muros cegos que contornem o conjunto e denigrem a paisagem circundante;
- liberar a parte central do térreo dos prédios, colocando-a sob pilotis;
- concentrar a área de estacionamento no trecho da quadra oposto ao parque (quando esse houver), evitando pontos de conflito entre o morador, o passeante e o veículo.

Tais medidas buscam ordenar a ocupação dentro do quarteirão através da setorização dos usos no espaço, a ser resolvido no projeto arquitetônico dos acessos para pedestres e veículos na quadra. Pela FIGURA 50, observa-se uma coletânea de imagens ilustrando mais detalhadamente como ocorrem os acessos de cada bloco aos pavimentos superiores, prevendo guaritas com uma variedade de entradas e saídas acessíveis que refletem e reforçam a estratégia adotada. Já na FIGURA 51, pode-se visualizar um esquema genérico da aplicação dos preceitos do acesso principal pela parte central do prédio.

FIGURA 50 (abaixo): Acesso de cada bloco aos pavimentos superiores (coletânea de 6 imagens).
Fonte: Elaborada pela autora.



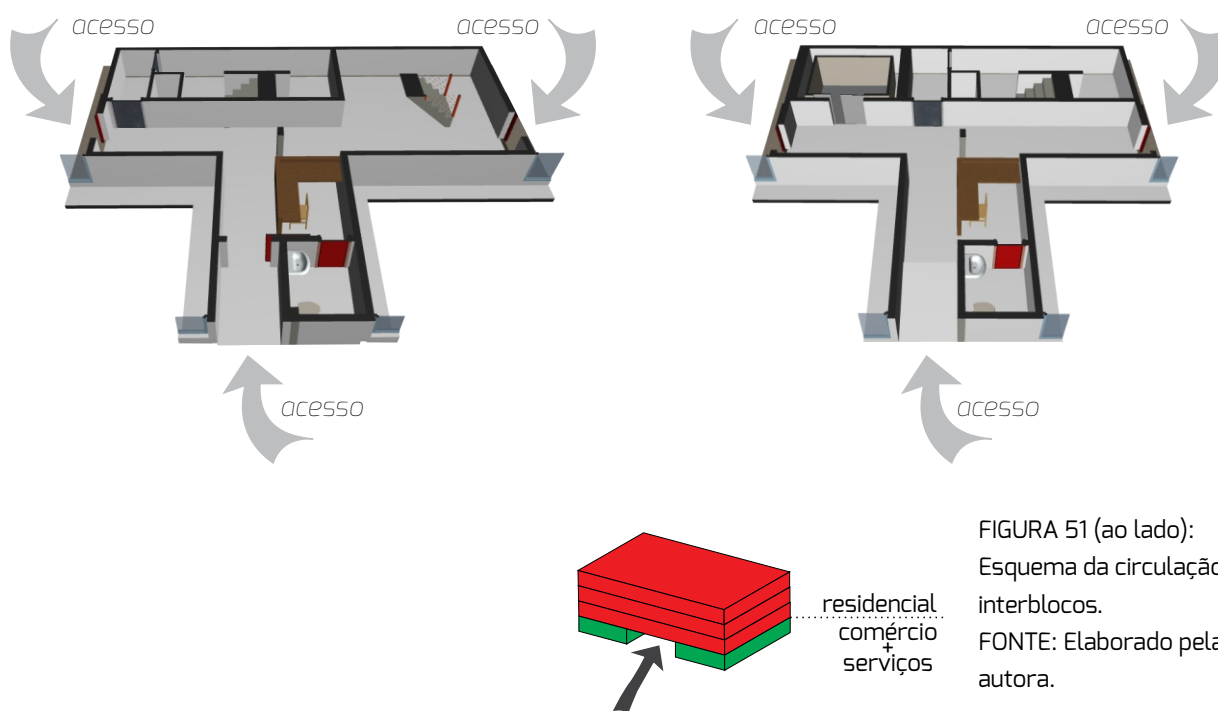


FIGURA 51 (ao lado):
Esquema da circulação
interblocos.
FONTE: Elaborado pela
autora.

EQUIPAMENTOS E SERVIÇOS

A escolha e ordem dos novos estabelecimentos são fundamentais para a consolidação de um núcleo de bairro. Com o propósito de orientar a estratégia a ser tomada, baseou-se na prática acadêmica desenvolvida por PEQUENO e MATTOS (2013). Na sala de aula, o professor solicita aos alunos que indiquem no projeto equipamentos sociais convencionais e não convencionais, onde o primeiro atenderia as demandas do bairro, suprimindo uma carência diagnosticada na região, e o segundo funcionaria como tática de inclusão social.

No presente plano de requalificação, adotou-se quatro equipamentos não convencionais, sendo eles:

- complexo da leitura (com biblioteca, cursos de língua, aulas de reforço, entre outros), centro comercial, centro esportivo e Museu Ferroviário¹⁸; com todos dispostos ao longo da av. Francisco Sá e da av. Presidente Vargas, facilitando sua visibilidade e acessibilidade.

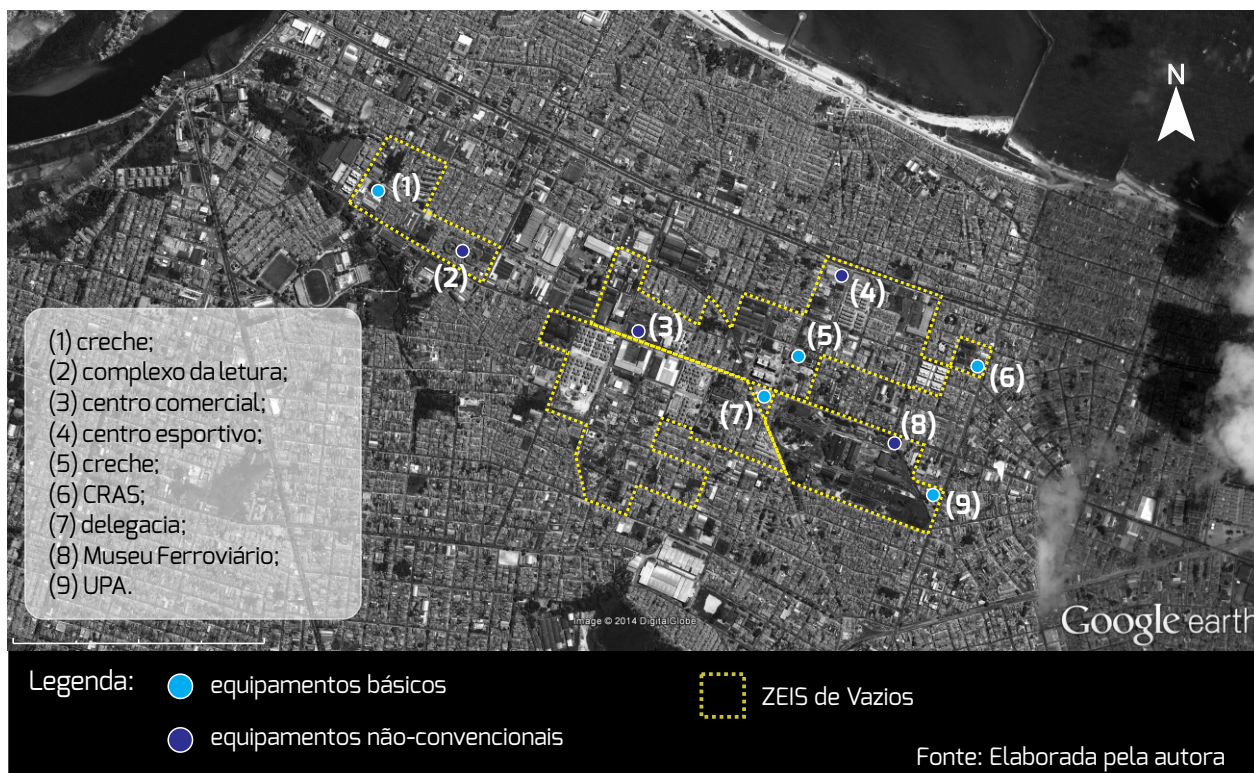
Já os equipamentos básicos foram distribuídos de maneira dispersa e perto de áreas residenciais consolidadas, sendo eles:

- duas creches, uma Unidade de Pronto-Atendimento (UPA), um Centro de Referência da Assistência Social (CRAS) e uma delegacia.

Quanto aos pequenos comércios e serviços, voltados para os moradores locais, esses se situariam no térreo dos blocos.

A seguir, um plano da distribuição dos equipamentos não-convencionais e básicos dentro das ZEIS a ser desenvolvido no projeto urbanístico para implantação dos equipamentos urbanos e no projeto arquitetônico padrão para lojas e serviços, respectivamente.

MAPA 26: Plano de distribuição dos equipamentos básicos e não-convencionais



EDIFICAÇÃO

Pela experiência dos estudos de caso, constatou-se que é fundamental ofertar um catálogo tipológico diversificado, flexível, acessível e passível de ampliação para se atender adequadamente as necessidades e interesses das variadas composições familiares. Assim, foram concebidos 2 tipos padrões de unidade:

- o tipo 01, de 40,03m², prevê um (com a inclusão de uma varanda) a dois quartos (44,71m²), mas permite ser adaptado para pessoas com restrições locomotoras (47,08m²).
- o tipo 02 de 34,68m², prevê somente um a dois quartos (44,89m²);

Apesar de se priorizar edifícios de baixa altura e alta densidade, por esses não imporem um estilo de vida que distancie o morador da rua (PEQUENO e MATTOS, 2013), a mescla de diferentes gabaritos permite uma maior riqueza espacial, visuais distintas e evita a monotonia no conjunto. Portanto, será considerado no projeto arquitetônico dos edifícios multifamiliares prédios de 2 à 16 pavimentos, com o uso das escadas para os de até 4 andares e o uso de elevadores para aqueles acima de 4 andares. Blocos de um único andar e residências unifamiliares não serão previstas por proporcionarem uma densidade muito baixa.

18 O Museu Ferroviário já existe, então apenas se prevê a recuperação de suas antigas instalações. Ele será melhor abordado na variável referências ao antigo uso.

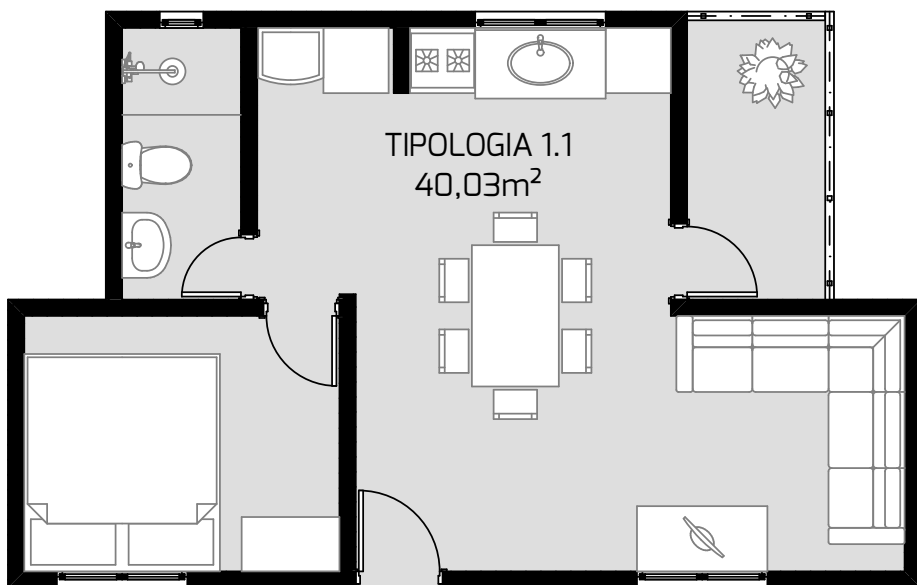
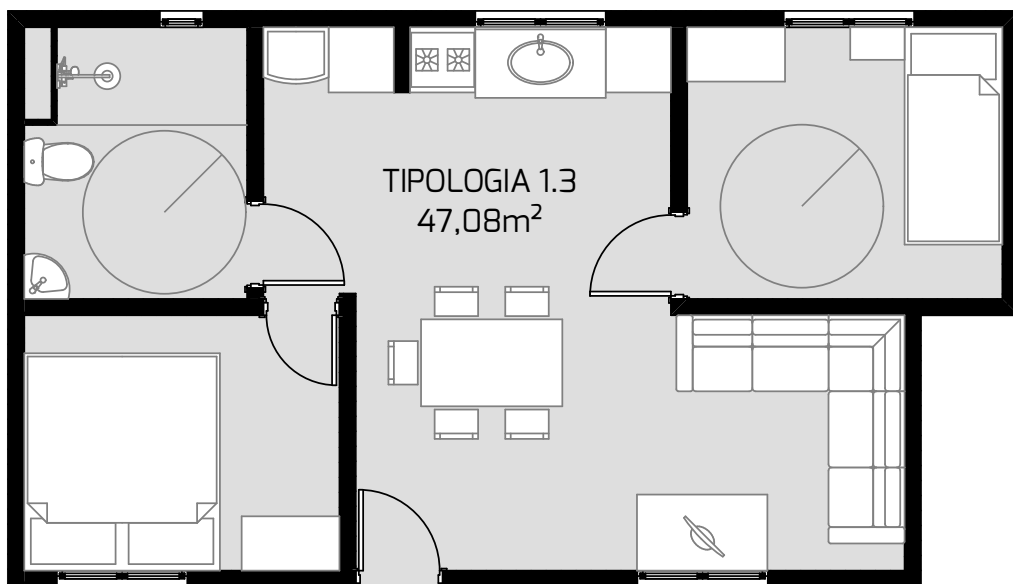
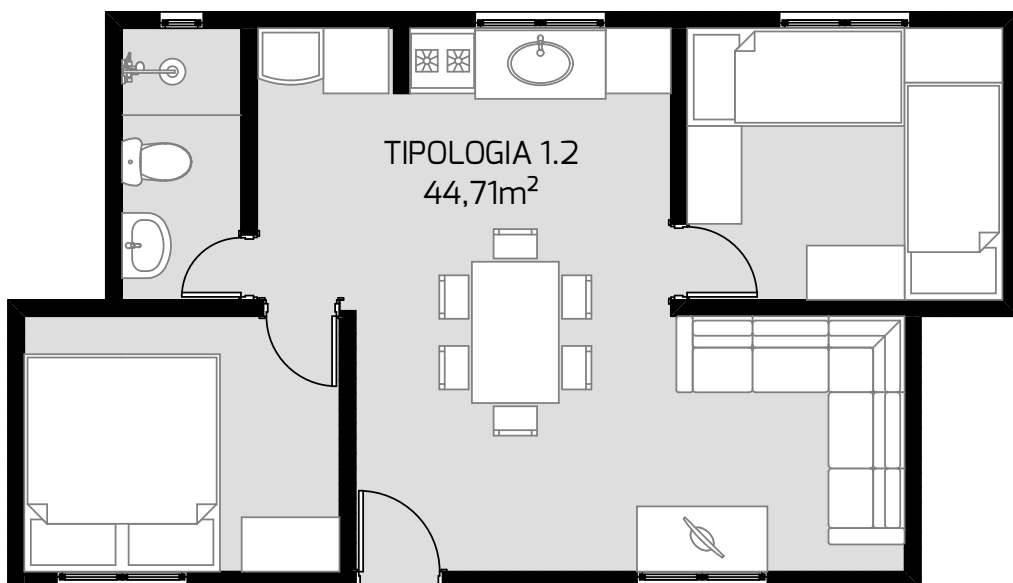
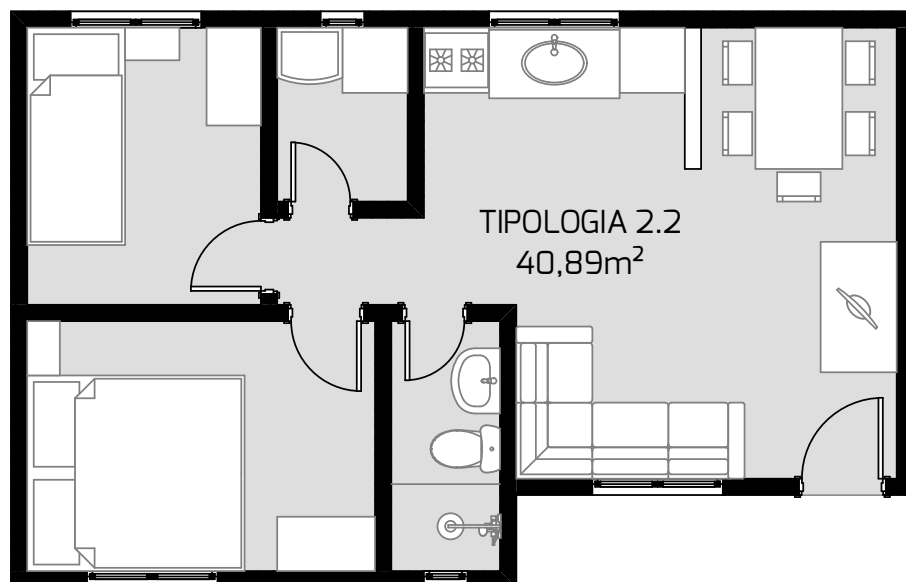
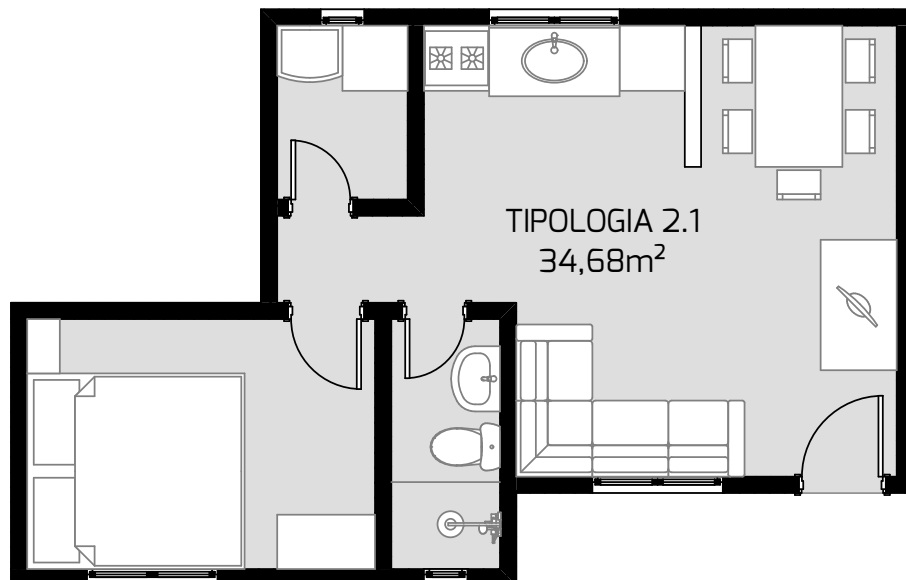


FIGURA 52: Quadro tipológico proposto variando de 1 a 2 quartos (coletânea de 5 imagens). Desenhos representados na escala 1/75.

FONTE: Elaborado pela autora.





ESPAÇOS LIVRES

Buscando obter ambientes complexos, de funções distintas e voltados a diferentes públicos-alvo, classificou os espaços livres segundo uma hierarquia, onde:

- os de uso público deverão se localizar em lugares acessíveis e de grande visibilidade, vinculado a um equipamento social;
- os de uso semi-público serão plurifuncionais e se concentrarão no limite da quadra (seja como parque linear, seja como parque polifórmico) atendendo ao conjunto e a seus vizinhos;
- os de uso coletivo deverão ser monofuncionais ou plurifuncionais, ocorrendo intercaladamente entre os blocos e entre os pavimentos (a cada 3 andares)¹⁹, reforçando assim as relações entre condôminos.

Tal postura tenta resgatar a função do espaço livre como local

de encontro e confraternização através do projeto paisagístico integrado ao plano de sistema dos espaços livres e do projeto paisagístico dos espaços livres de uso coletivo, adotando em seu desenho as premissas levantadas acima.

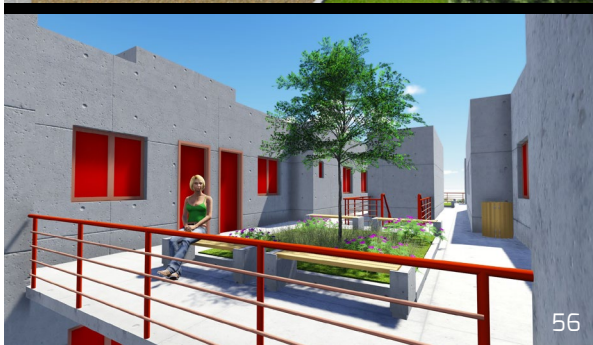
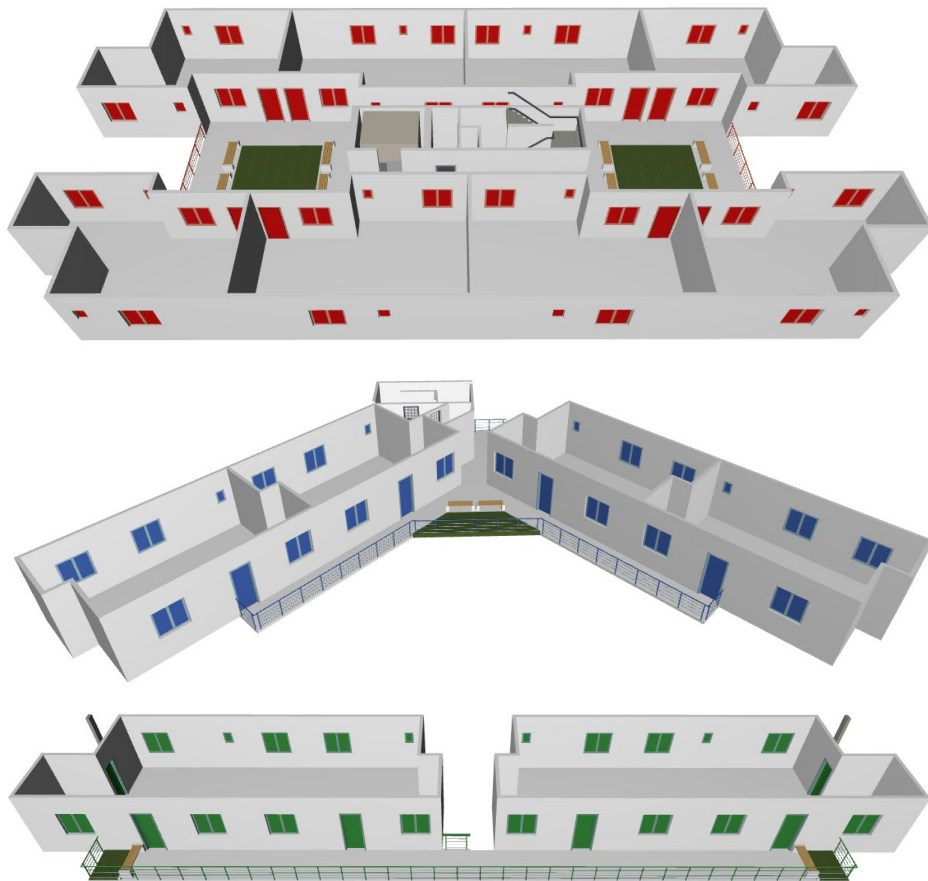


FIGURA 53 (acima): Corte dos espaços livres de uso coletivo intercalado entre os pavimentos (coletânea de 3 imagens).

FONTE: Elaborado pela autora.

FIGURA 54 (ao lado): Perspectivas dos espaços livres de uso público, semi-público e coletivo, respectivamente (coletânea de 3 imagens).

FONTE: Elaborado pela autora.

19 As unidades acessíveis deverão se situar nos pavimentos que houverem um espaço livre de uso coletivo devido às limitações de deslocamento que um deficiente possui.

REFERÊNCIAS AO ANTIGO USO

Já foi dito que os antigos galpões, mesmo não sendo tombados, possuem um inquestionável valor afetivo. A completa preservação de todas as instalações identificadas no MAPA 22 é ilógica e inviável. Entretanto, manter vestígios do uso industrial é possível e necessário. Neste aspecto, optou-se por dialogar elementos novos com os do período fabril para a obtenção de uma nova identidade ao lugar. Para tanto, traçou-se como objetivos norteadores:

- requalificar os galpões fabris 02 e 09 (frente) devido a sua localização estratégica e ao seu volume arquitetônico singular, prevendo sua reutilização como um complexo da leitura e um centro comercial, respectivamente;

- reabilitar o Museu Ferroviário e sua praça (situado dentro do vazio industrial 22), conservando seu antigo uso e preservando seu rico acervo²⁰;

- criar praças temáticas, atrelada aos galpões restaurados, que tragam curiosidades e informações sobre o 1º distrito industrial do Ceará. As medidas devem constar e estarem mais bem desenvolvidas no plano de restauro dos galpões e no projeto paisagístico articulado ao plano de restauro dos galpões.

FIGURA 55: Museu Ferroviário.
FONTE: CAMPOS, 2000.



Um melhor esclarecimento de todas as ações citadas no plano geral de requalificação pode ser observado nas TABELAS 13 e 14 adiante. O resultado alcançado com a aplicação das estratégias elencadas se encontra nas simulações de implantações apresentadas a seguir e nas pranchas de projeto anexadas ao final.

²⁰ A arquiteta Campos (2000) ressalta o valor histórico e cultural da edificação em seu trabalho monográfico.



FIGURA 56: Perspectivas aéreas e internas de duas quadras modelos resultantes do processo de reparcelamento do solo (coletânea de 7 imagens).
 FONTE: Elaborado pela autora.

TABELA 13: DESCRIÇÃO DOS PLANOS PROPOSTOS (ESCALA DO BAIRRO)

AÇÕES	DESCRIÇÃO
plano de mobilidade urbana	Redesenho do sistema viário seguindo padrões mínimos dimensionais e incorporação de elementos redutores da velocidade e garantidores de segurança para o pedestre.
revisão do plano de implantação do BRT desenvolvido pela TRANSFOR	Reestruturação das linhas, paradas e terminais já previstos e adição de novos, visando ampliar a área de abrangência.
plano cicloviário	Desenho do sistema cicloviário a ser implementado na região seguindo padrões mínimos dimensionais e critérios de implantação.
Plano de consolidação de espaços públicos existentes	Ênfase no apoio a crianças, jovens e pessoas com problemas psicossociais, percebidos como socialmente frágeis, através do desenvolvimento de creches, de um centro esportivo e de uma praça que articule os CAPS com a escola Aldeides Régis.
plano jurídico-urbanístico dos vazios industriais	Definição dos instrumentos do Estatuto da Cidade que serão empregados nos vazios industriais, a fim de combater sua obsolescência e reinseri-los na dinâmica urbana.
plano de uso e ocupação do solo das ZEIS	Determinação dos índices urbanísticos e edifícios que serão adotados nas ZEIS, sendo estes distintos segundo a posição das quadras na malha intraurbana e a demanda mínima a ser atendida.
plano de sistema dos espaços livres	Desenho de um sistema de espaços livres que abranja de corredores verdes a praças e parques, conectando as novas quadras às já consolidadas
plano de melhoria do meio urbano	Desenvolvimento de um padrão mínimo de qualidade urbana para a região, com a inclusão de elementos acessíveis e paisagísticos que tragam unidade e conforto ao lugar.

TABELA 14: DESCRIÇÃO DOS PLANOS PROPOSTOS (ESCALA DO EMPREENDIMENTO)

AÇÕES	DESCRIÇÃO
projeto arquitetônico dos acessos para pedestres e veículos na quadra	Definição dos acessos, através da setorização dos espaços, desenhando ambientes hierarquizados e distintos para o morador, o transeunte e o veículo.
projeto urbanístico para implantação dos equipamentos urbanos	Elaboração de critérios para escolha dos equipamentos e de sua localização, a partir das demandas percebidas e buscando a inclusão social.
projeto arquitetônico padrão para lojas e serviços	Preparação de projeto arquitetônico modelo, para lojas e serviços, a serem implementadas no térreo dos blocos.
catálogo tipológico	Conjunto de plantas, disponibilizadas para utilização pela construtora, conforme as diversas composições familiares.
projeto arquitetônico dos edifícios multifamiliares	Previsão, pela construtora, de projetos arquitetônicos que considerem a diversidade de gabaritos entre os blocos, atendendo à demanda indicada para cada quadra.
projeto paisagístico integrado ao plano de sistema dos espaços livres	Conjunto de desenhos de praças e parques de portes e funções distintos, destinados a diferentes públicos-alvo.
projeto paisagístico dos espaços livres de uso coletivo	Conjunto de desenhos de pequenos parques, voltados para uso dos moradores, visando resgatar os espaços de encontro.
projeto de restauro dos galpões	Levantamento do mapa de danos e concepção dos projetos de restauro dos galpões obsoletos a serem mantidos.
Projeto paisagístico articulado ao projeto de restauro dos galpões	Criação de praças vinculadas aos galpões a serem mantidos, que complementem e reforcem seu uso, trazendo em seus mobiliários urbanos informações referentes ao antigo período fabril.

CAP 06

CONSIDERAÇÕES FINAIS



LIMA, 1971

Os vazios industriais são produtos de um capitalismo desregulado, sob o comando de agentes especuladores. Os diversos interesses envolvidos na permanência de seu estado de vacância, aliados a uma falta de planejamento urbano que articule os novos projetos, dificultam seu enfrentamento. É ingenuidade acreditar que mudanças definitivas sejam possíveis via medidas pontuais e desassociadas, correndo-se o risco de se despendar muito tempo e investimento “enxugando gelo”.

Considerando tais limitações, o exercício projetual proposto neste trabalho monográfico buscou dar uma resposta rápida e integrada para o problema dos vazios industriais, incorporando desde o plano de bairro às formas de implantação dentro da quadra. A diversidade de variáveis envolvidas no estudo revelou a complexidade demandada para o desenvolvimento de um plano de intervenção desse caráter. Esta complexidade foi intensificada por se tratar de vazios fragmentados e inseridos dentro da malha urbana consolidada da cidade. Entretanto, mesmo com uma extensa pesquisa e um refinado diagnóstico, o plano por si só é insuficiente para a requalificação plena da área analisada.

Conforme já apontado no trabalho, há vazios industriais fora dos limites das ZEIS que não foram considerados. A adição desses vazios permitiria obter um menor adensamento populacional por quadra, uma maior oferta e uma melhor distribuição dos novos equipamentos e serviços previstos para a região. Além disso, a extensão da aplicação das estratégias aos demais galpões obsoletos tornaria o plano mais sólido, trazendo melhores resultados.

Outra questão em que permaneceu uma lacuna foi a impossibilidade do contato com as pessoas diretamente ou indiretamente envolvidas. Para não se cometer o erro de propor algo que não atenda os anseios das partes interessadas, gerando insatisfação, é imprescindível a colaboração antes, no decorrer do desenvolvimento do plano e após o seu emprego, através de métodos consultivos e participativos.

Assim, reconhecem-se falhas no plano que devem ser observadas antes de uma possível aplicação prática, o que não diminui o mérito do desafio encarado nesta pesquisa em pensar soluções para a resolução do problema.

CAP 07

REFERÊNCIAS



LIMA, 1971

7.1 FONTES ACADÊMICAS

Archdaily. Disponível em: <<http://www.archdaily.com/>>. Acesso em: set. 2013.

BARRETO, B. L. M. **Efetivar o direito à moradia por meio dos espaços vazios na ZEIS 03 em Fortaleza.** Monografia do Curso de Arquitetura e Urbanismo, do Centro de Ciências Tecnológicas. Universidade de Fortaleza, UNIFOR. Fortaleza, 2013.

BENÉVOLO, L. O ambiente da Revolução Industrial. In: **História da Cidade.** São Paulo: Perspectiva, 2009.

BONDUKI, N. **Origens da habitação social no Brasil: arquitetura moderna, lei do inquilinato e difusão da casa própria.** 5ª ed. São Paulo: Estação Liberdade, 2011.

BORDE, A. Vazios urbanos: um desafio para o futuro. **NOZ.** Rio Grande do Sul, nº 1, ago. 2007. Disponível em: <<http://issuu.com/revistanoz/docs/noz1>>. Acesso em: jun. 2013.

BUENO, L. M. M. **Projeto e favela: metodologia para projetos de urbanização.** Tese de Doutorado, PO. GUNN, Philip Oliver Mary. São Paulo, 2000.

CALABI, D. **História do urbanismo europeu.** São Paulo: Perspectiva, 2012.

CAMPOS FILHO, C. M. O processo de urbanização visto do interior das cidades brasileiras: a produção, apropriação e consumo do seu espaço. In: **Cidades brasileiras: seu controle ou o caos.** 2ª ed. São Paulo: Nobel, 1992. p. 45-70.

CAMPOS, A. B. Título. **Centro de Artes e Ofícios: reconversão de uso das oficinas do Urubu.** Monografia do Curso de Arquitetura e Urbanismo, do Centro de Ciências Tecnológicas. Universidade Federal do Ceará, UFC. Fortaleza, 2000.

CASTELLO, L. **Redesenhando brownfields em Porto Alegre.** In: RIO, V.; SIEMBIEDA, W. **Desenho urbano contemporâneo no Brasil.** 1ª ed. Rio de Janeiro: LTC, 2013.

FERREIRA, J. S. W. (coord) **Produzir casas ou construir cidades? Desafios para um novo Brasil urbano.** 1ª ed. São Paulo: FUPAM, 2012.

FRENCH, H. **Os + importantes conjuntos habitacionais do século XX: plantas, cortes e elevações.** Porto Alegre: Bookman, 2009.

HIGH, S. C.; LEWIS, D. W. **Corporate wasteland: the landscape and memory of deindustrialization.** United States: Cornell University Press, 2007.

JUCÁ, A. L. A. O.; LOPES, A. M. A vida numa vila operária. **Informativo Arquivo Histórico Municipal,** São Paulo, ano 4, n. 19, jul/ago. 2008. Disponível em:

<<http://www.arquiamigos.org.br/info/info19/i-estudos.htm> > Acesso em: jun. 2013.

LIMA, L. C. **A indústria na Zona da Francisco Sá**. Fortaleza: out. 1971. Mimeografado.

MEDONÇA, A. M. Vazios e ruínas industriais. Ensaio sobre frinches urbanas. **Vitruvius**, edição on-line, nº 2, jul. 2001. Disponível em:

<<http://www.vitruvius.com.br/revistas/read/arquitextos/02.014/869>>.

Acesso em: set. 2013.

MONOLITO. São Paulo: Ed. Monolito, n. 7, mar. 2012.

MORETTI, R. S. **Normas urbanísticas para habitação de interesse social: recomendações para elaboração**. São Paulo: Instituto de Pesquisas Tecnológicas, 1997.

PEQUENO, L. R. B.; MATTOS, F. C. **O ensino de projeto urbanístico com ênfase na questão habitacional**. Red Universitaria Latinoamericana de Cátedras de Vivienda (ULACAV). Pelotas/RS, 2013.

PEQUENO, L. R. B.; MOLINA, A. Análise Socioocupacional da Estrutura Intra-urbana da Região Metropolitana de Fortaleza. In: PEQUENO, L. R. B. (org). **Como anda Fortaleza**. Vol. 5. Rio de Janeiro: Letra Capital, 2009.

PORTAS, Nuno. Do vazio ao cheio. **Caderno de Urbanismo**. Rio de Janeiro: Secretaria Municipal de Urbanismo – SMU, nº 2, 2000.

REZENDE, R. **Mobilidade Urbana: Viaduto, um mal necessário?** 8, ago. 2013. Federação das Indústrias do Estado do Ceará (FIEC), Fortaleza. Dados não publicados fornecidos pelo autor.

SOMEKH, N.; CAMPOS NETO, C. M. Desenvolvimento local e projetos urbanos. **Vitruvius**, edição on-line, nº 5, abr. 2005. Disponível em:

<<http://www.vitruvius.com.br/revistas/read/arquitextos/05.059/470>>.

Acesso em: set. 2013.

STEVENSON, W. J. **Estatística aplicada à administração**. São Paulo: Harbra, 2001.

VASQUES, A. R. **O processo de formação e refuncionalização de brownfields nas cidades pós-industriais: o caso do Brasil**. In: IIª JORNADA DE GEOGRAFIA ECONÔMICA, 2006, Salamanca. Anais. Disponível em:

<http://age.ieg.csic.es/geconomica/IIJornadasGGESalamanca/Amanda_Vasques.pdf> Acesso em: jun 2013.

Wikiarquitectura. Disponível em: <<http://en.wikiarquitectura.com/>>.

Acesso em: set. 2013.

7.2 DOCUMENTOS OFICIAIS

BRASIL - Ministério das Cidades; UNITED STATES - Institute for Transportation & Development Policy. **Manual de BRT (Bus Rapid Transit) – Guia de Planejamento**. Brasil/New York, dezembro de 2008.

BRASIL. **Como delimitar e regulamentar Zonas Especiais de Interesse Social: ZEIS de Vazios Urbanos**. Brasília: Ministério das Cidades, 2009.

BRASIL. **Estatuto da Cidade**. Decreto-lei nº 10.257, de 10 de julho de 2001. Brasília: Câmara dos Deputados, 2001, 1ª Edição.

BRASIL. **Estatuto da Cidade: guia para implementação pelos municípios e cidadãos**. Brasília: Câmara dos Deputados, 2001.

FORTALEZA, Prefeitura Municipal de. Dados obtidos do Imposto sobre Transmissão de Bens Imóveis por Ato Oneroso “Inter Vivos” (ITBI) junto a Secretaria Municipal de Finanças (SEFIN), durante o período de 2007 a 2010.

FORTALEZA, **Legislação de Parcelamento do Solo**. Decreto-lei nº 5.122.A, de 23 de março de 1979. Fortaleza: Diário Oficial do Município, 1979.

FORTALEZA, Prefeitura Municipal de. Relatório Técnico Preliminar – Áreas de Risco. **Plano Local de Habitação de Interesse Social (PLHIS For)**. Fortaleza, 2010.

FORTALEZA. **Lei de Uso e Ocupação do Solo**. Decreto-lei nº 7.987, de 23 de dezembro de 1996. Fortaleza: Diário Oficial do Município, 1996.

FORTALEZA. **Plano Diretor Participativo de Fortaleza**. Decreto-lei nº 062, de 02 de fevereiro de 2009. Fortaleza: Diário Oficial do Município, 2009.

Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Disponível em: <<http://www.ibge.com.br/home/>>. Acesso em: ago. 2013.

UNITED STATES. Public Law 107-118; H.R.2869

7.3 REPORTAGENS E NOTÍCIAS

Área de influência do Porto do Pecém vai até a Bahia. **Diário do Nordeste**, Fortaleza, 02 nov. 2008. Disponível em:

<<http://diariodonordeste.globo.com/materia.asp?codigo=586150>>.

Acesso em: set. 2013.

Expansão industrial segue para a Região Metropolitana. **OPOVO**, Fortaleza, 07 out. 2012. Disponível em:

<<http://www.opovo.com.br/app/opovo/economia/2012/10/06/noticiasjornaleconomia,2932278/expansao-industrial-segue-para-a-regiao-metropolitana.shtml>>.

Acesso em: set. 2013.

O novo mapa do consumo em Fortaleza. **O POVO**. Fortaleza, 08 set. 2013. Disponível em:

<<http://www.opovo.com.br/app/opovo/economia/2013/09/07/noticiasjornaleconomia,3125300/o-novo-mapa-do-consumo-em-fortaleza.shtml>>. Acesso em: set. 2013.

Pirambu: maior favela do Ceará e a 7ª maior do Brasil. **O POVO**. Fortaleza, 22 dez. 2011. Disponível em:

<<http://www.opovo.com.br/app/opovo/fortaleza/2011/12/22/noticiasjornalfortaleza,2361789/pirambu-a-maior-favela-do-ceara-e-a-7-maior-do-brasil.shtml>>.

Acesso em: nov. 2013.

SANTIAGO JR, I. 1º polo industrial esvaziado dá espaço a novas atividades. **Diário do Nordeste**, Fortaleza, 17 set. 2012. Disponível em:

<<http://diariodonordeste.globo.com/materia.asp?codigo=1149791>>.

Acesso em: jun. 2013.

SANTIAGO JR, I. Auge das fábricas gerou migração. **Diário do Nordeste**, Fortaleza, 17 jul. 2012. DN Negócios.

SANTIAGO JR, I. Construções em vez de fábricas. **Diário do Nordeste**, Fortaleza, 17 jul. 2012. DN Negócios.

SANTIAGO JR, I. Parque fabril demorou a chegar e a se estabelecer. **Diário do Nordeste**, Fortaleza, 17 set. 2012. Disponível em:

<<http://diariodonordeste.globo.com/materia.asp?codigo=1149805>>.

Acesso em: jun. 2013.

SANTIAGO JR, I. Poucas empresas restaram no local. **Diário do Nordeste**, Fortaleza, 17 jul. 2012. DN Negócios.

SETTI, Ricardo. Falência de Detroit – a maior até hoje de uma cidade americana – culmina processo de 50 anos de esvaziamento econômico e populacional. **VEJA**, Fortaleza, 22 jul. 2013. Disponível em: <<http://veja.abril.com.br/blog/ricardo-setti/vasto-mundo/falencia-de-detroit-a-maior-ate-hoje-de-uma-cidade-americana-culmina-processo-de-50-anos-de-esvaziamento-economico-e-populacional/>>. Acesso em: set. 2013.

SILVA JR, Altamiro. Detroit pede falência, a maior da história em uma cidade nos EUA. **O ESTADÃO**. Fortaleza, 18 jul. 2013. Disponível em:

<<http://economia.estadao.com.br/noticias/economia-geral,detroit-pede-falencia-a-maior-da-historia-em-uma-cidade-nos-eua,159545,0.htm>>.

Acesso em: set. 2013.