



FOTOGRAFÍAS DE @ISAAC\_FONTANA

TRABALHO FINAL DE GRADUAÇÃO INTERDISCIPLINAR

**HABITAÇÃO DE INTERESSE SOCIAL**

**PROPOSTA DE UM CONJUNTO HABITACIONAL FLEXÍVEL**



GABRIELA FERRARI PRUDENCIANO

**HABITAÇÃO DE INTERESSE SOCIAL**  
PROPOSTA DE UM CONJUNTO HABITACIONAL FLEXÍVEL

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à  
Universidade Estadual de Londrina - UEL, como  
requisito parcial para a obtenção do título de  
Bacharel em Arquitetura e Urbanismo.

Orientador: Prof. César Imai

Londrina  
2021

Ficha de identificação da obra elaborada pelo autor, através do Programa de Geração Automática do Sistema de Bibliotecas da UEL

PRUDENCIANO, Gabriela Ferrari. HABITAÇÃO DE INTERESSE SOCIAL : PROPOSTA DE UM CONJUNTO HABITACIONAL FLEXÍVEL / Gabriela Ferrari Prudenciano. - Londrina, 2021. 118 f. : il. Orientador: Cesar Imai. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Arquitetura e Urbanismo) - Universidade Estadual de Londrina, Centro de Tecnologia e Urbanismo, Graduação em Arquitetura e Urbanismo, 2021. Inclui bibliografia. 1. Produção de moradias - TCC. 2. Habitação Social - TCC. 3. Flexibilidade - TCC. 4. Adaptabilidade - TCC. I. Imai, Cesar . II. Universidade Estadual de Londrina. Centro de Tecnologia e Urbanismo. Graduação em Arquitetura e Urbanismo. III. Título. CDU 711/72

GABRIELA FERRARI PRUDENCIANO

**HABITAÇÃO DE INTERESSE SOCIAL**  
**PROPOSTA DE UM CONJUNTO HABITACIONAL FLEXÍVEL**

Trabalho de Conclusão de Curso  
apresentado à Universidade Estadual de  
Londrina - UEL, como requisito parcial para a  
obtenção do título de Bacharel em Arquitetura  
e Urbanismo.

Orientador: Prof. César Imai

**BANCA EXAMINADORA**

---

Prof. Orientador  
Universidade Estadual de Londrina - UEL

---

Prof. Membro 2  
Universidade Estadual de Londrina - UEL

---

Prof. Membro 3  
Universidade Estadual de Londrina - UEL

---

Prof. Membro 4  
Universidade Estadual de Londrina - UEL

Londrina, \_\_\_\_ de \_\_\_\_ de \_\_\_\_.



## **AGRADECIMENTOS**

Ao Prof. Cesar Imai, meu orientador que pacientemente e sabiamente me acompanhou e me orientou neste trabalho.

Aos meus pais que me proporcionaram uma vida única e que me motivam a seguir meus sonhos. Ao meu querido namorado, Gabriel, que inúmeras vezes me ajudou neste curso e na vida. A Dobby, Sophia e Colt.

Ao ensino público, o qual eu desfruto desde a educação infantil.

Aos professores, funcionários e todos que de algum modo mantem a Universidade Estadual de Londrina capaz de receber os milhares de alunos.

A vida como contribuição e desejo de um lugar melhor para todos os seres vivos.

*“Quando você constrói uma coisa não pode meramente construí-la de forma isolada, mas deve consertar o mundo ao seu redor assim como seu interior, de modo que o mundo ao qual aquele lugar pertence se torne mais coerente, mais completo, e que aquilo que você fizer assuma seu lugar na rede da natureza enquanto você a faz.”* (KOWALTOWSKY prefácio do Livro ALEXANDER C. et al, 2013, p. xvi).

PRUDENCIANO, Gabriela Ferrari. **Habitação de Interesse Social**: um módulo flexível. 2020/2021. P.94. Trabalho de Conclusão de Curso Graduação em Arquitetura e Urbanismo – Centro de Tecnologia e Urbanismo, Universidade Estadual de Londrina, Londrina, 2021.

## RESUMO

Atualmente no Brasil, devido ao crescimento populacional, a disponibilidade das habitações encontra-se desproporcionais. Pensando nisso, a solução encontrada para atenuar a diferença entre a demanda e a oferta desse tipo de moradia; seria reduzir os custos da produção habitacional para que se possa construir um maior número de unidades residenciais. Constatamos como resultado a essa abordagem, que a qualidade espacial dessas unidades habitacionais produzidas fora degradada o que geraram muitas insatisfações entre os usuários. Verificamos entre esses fatores, o dimensionamento mínimo de ambientes e a rigidez dos projetos elaborados que por sua vez, apresentaram plantas limitadas que estabelecem um único padrão residencial à esses moradores. A produção em massa dessas unidades habitacionais foca em um único perfil de usuário, porém sabemos que as necessidades familiares dessa clientela são diferentes, projetar uma moradia que não seja flexível, a essas necessidades vitais, tanto a curto quanto a longo prazo; geraria uma previsível insatisfação nesses aspectos. Sendo assim, objetivamos uma abordagem projetual que priorizasse a flexibilidade e adaptabilidade, um modulado de uma unidade habitacional, que possua potencial de expansão e dinamicidade, ao mesmo tempo, que seja implantada nos programas de habitação social brasileiro.

**Palavras-chave:** Produção de moradias, Habitação Social, Flexibilidade, expansão, Adaptabilidade



PRUDENCIANO, Gabriela Ferrari. **Social Interest Housing: a flexible module.** 2020/2021. P.94. Graduation Course in Architecture and Urbanism - Center for Technology and Urbanism, State University of Londrina, Londrina, 2021.

## **ABSTRACT**

Currently in Brazil, due to population growth, housing availability is disproportionate. With that in mind, the solution found to mitigate the difference between the demand and the offer of this type of housing; it would be to reduce the costs of housing production so that a larger number of residential units can be built. As a result of this approach, we found that the spatial quality of these housing units produced had been degraded, which generated many dissatisfactions among users. Among these factors, we verified the minimum dimensioning of environments and the rigidity of the elaborated projects which, in turn, presented limited plans that establish a single residential standard for these residents. The mass production of these housing units focuses on a single user profile, but we know that the family needs of this clientele are different, to design a housing that is not flexible, to these vital needs, both in the short and long term; would generate predictable dissatisfaction in these aspects. Therefore, we aim for a design approach that prioritizes flexibility and adaptability, a modulated of a housing unit, which has the potential for expansion and dynamism, at the same time, which is implemented in Brazilian social housing programs.

**Key-words:** housing construction, Social Housing, Flexibility, expansion, Adaptability.

## LISTA DE FIGURAS

<b>Figura 1</b> – Mapa Conceitual dos Fatores Justificativos .....	17
<b>Figura 2</b> - Vulnerabilidade na Cidade de Londrina .....	19
<b>Figura 3</b> – Arranjos familiares contemporâneos plurais. Modelos diversificados de família, conforme dados censitários brasileiros.....	25
<b>Figura 4</b> - Clusters Familiares.....	25
<b>Figura 5</b> – Justificativa para a população deixar a habitação atual .....	31
<b>Figura 6</b> – Justificativa para a população permanecer na habitação atual .....	32
<b>Figura 7</b> – Sobreposição de usos em unidade residencial de custos controlados.....	33
<b>Figura 8</b> – Fatores internos e externos no estabelecimento de limites e pré-requisitos do projeto habitacional .....	33
<b>Figura 9</b> – Planta do Empreendimento Residencial Jardim Sucupira (A) e Planta do Empreendimento Residencial Baltimore (B).....	34
<b>Figura 10</b> – Nuvens de palavras sobre as características da Planta do Empreendimento Residencial Jardim Sucupira (A) e Planta do Empreendimento Residencial Baltimore (B) .....	35
<b>Figura 11</b> – Número de pessoas da família versus construção de mais cômodos. ...	36
<b>Figura 12</b> - Percepções dos usuários .....	37
<b>Figura 13</b> - Reformas realizadas por proprietários de unidades habitacionais do empreendimento Vista Bela em Londrina- PR .....	37
<b>Figura 14</b> - Desejos de alterações da Unidade Habitacional .....	38
<b>Figura 15</b> - Níveis de Decisão do Open Building .....	39
<b>Figura 16</b> - Critérios para fortalecimento do senso de comunidade .....	41
<b>Figura 17</b> - Sobreposição na implantação MolenVliet .....	43
<b>Figura 18</b> - MolenVliet (1977) estrutura-suporte, cobertura e montagem das fachadas durante a obra.....	43
<b>Figura 19</b> - Desenho das quadras e esquema das ruas .....	44
<b>Figura 20</b> - Conexões dos becos.....	45
<b>Figura 21</b> - Croquis do Layout Interno Elaborados em Reunião.....	45
<b>Figura 22</b> - Sobreposição na implantação Quinta Monroy.....	46
<b>Figura 23</b> - Destaque da estrutura de apoio .....	47
<b>Figura 24</b> - Proporção pátios x densidade .....	48
<b>Figura 25</b> –Perspectiva do Projeto .....	50
<b>Figura 26</b> –Especificação Técnica De Concurso N° 08/2016 .....	52
<b>Figura 27</b> – Parâmetros Urbanísticos .....	52
<b>Figura 28</b> –Implantação .....	53
<b>Figura 29</b> –Relação das Vias com o Projeto.....	53
<b>Figura 30</b> –Planta Pavimento Tipo .....	54
<b>Figura 31</b> –Plantas Unidades Habitacionais .....	55
<b>Figura 32</b> –Eixos Estruturadores da Expansão .....	59
<b>Figura 33</b> – Antigos e Novos Eixos da expansão .....	60
<b>Figura 34</b> –Planta de localização do Terreno em relação a Londrina - Pr .....	61
<b>Figura 35</b> - Critérios de escolha do terreno .....	62
<b>Figura 36</b> - Zoneamento .....	63
<b>Figura 37</b> - Foto aérea com destaque do entorno do terreno .....	64
<b>Figura 38</b> - Mapa de Análise do Entorno .....	65
<b>Figura 39</b> - Uso do terreno por década.....	68
<b>Figura 40</b> – Terreno do projeto .....	69

<b>Figura 41 – Interrupção da Avenida dos Amigos</b>	<b>Figura 42 –Fachada do Autódromo</b>	70
<b>Figura 43 - Levantamento Fotográfico</b>		70
<b>Figura 44 –Trilha no Terreno de estudo</b>		71
<b>Figura 45 – Vista 01</b>		71
<b>Figura 46 –Vista 02</b>		72
<b>Figura 47 – Vista 03</b>		72
<b>Figura 48 –Vista 04</b>		71
<b>Figura 49 –Vista 05</b>		72
<b>Figura 50 – Vista 06</b>		72
<b>Figura 51 –Casas Térreas rua da Humildade</b>		72
<b>Figura 52 –Casas Térreas rua da Humildade</b>		72
<b>Figura 53 –Casas Térreas rua da Humildade</b>		73
<b>Figura 54 –Casas Térreas rua da Sorte</b>		73
<b>Figura 55 – Análise SWOT terreno</b>		75
<b>Figura 56 - Ações no Entorno Imediato</b>		79
<b>Figura 57 - Composição Estrutural do Painel Simples em Wood Frame</b>		80
<b>Figura 58 - Detalhamento Das Faces De Acabamento Do Painel</b>		81
<b>Figura 59 - Planta da Unidade Habitacional Base</b>		81
<b>Figura 60 - Possibilidades de Layout do Banheiro</b>		82
<b>Figura 61 - Perspectiva das Possíveis Divisões Internas</b>		82
<b>Figura 62 - Isolamento acústico para paredes Compartilhadas</b>		83
<b>Figura 63 - Estrutura do Módulo Habitacional</b>		83
<b>Figura 64 A) Paredes em Alvenaria de Bloco Cerâmico Fixas B) Facha Variável de acordo com as divisões internas</b>		84
<b>Figura 65 - Módulo de Circulação Vertical</b>		84
<b>Figura 66 - Modelo de Processo de Projeto</b>		85
<b>Figura 67 - Projeto Preliminar Espaço Multifuncional</b>		86
<b>Figura 68 - Croqui Plano Massa Implantação e Playground</b>		87
<b>Figura 69 - Projeto Preliminar Lavanderia e Serviços</b>		87
<b>Figura 70 - Perspectiva Esquemática da Implantação</b>		88

## LISTA DE TABELAS

<b>Tabela 1</b> – Faixa etária dos proprietários.....	41
<b>Tabela 2</b> – Requisitos Mínimos de Implantação .....	28
<b>Tabela 3</b> – Requisitos Mínimos.....	30
<b>Tabela 4</b> – Análise Pós Ocupação das Unidades Térreas do Empreendimento Vista Bela. ....	34
<b>Tabela 5</b> – Mapeamento das ampliações e reformas .....	48
<b>Tabela 6</b> – Parâmetros Urbanísticos do Terreno escolhido .....	73

## **LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS**

ABNT	Associação Brasileira de Normas Técnicas
UEL	Universidade Estadual de Londrina
IPHAN	Instituto de Patrimônio Histórico e Artístico Nacional
CIAM	Congresso Internacional da Arquitetura Moderna
UH	Unidade Habitacional
PCMV	Programa Minha Casa Minha Vida
Coas	Companhias habitacionais municipais
BNH	Banco Nacional de Habitação
PAR	Programa de Arrendamento Residencial – PAR
APP	Áreas de Preservação Permanente – APP
HIS	Empreendimentos de Habitação de Interesse Social – HIS
PBQP-H	Programa Brasileiro da Qualidade e Produtividade do Habitat (PBQP-H).
CODHAB-DF	Companhia de Desenvolvimento Habitacional do Distrito Federal
PCD	Pessoa com Deficiência
CTNP	Companhia de Terras Norte do Paraná
UBS	Unidade Básica de Saúde



## SUMÁRIO

<b>1</b>	<b>INTRODUÇÃO .....</b>	<b>14</b>
<b>2</b>	<b>JUSTIFICATIVA.....</b>	<b>15</b>
	2.1.1 Distanciamento Urbano .....	17
	2.1.2 Mapa De Vulnerabilidade.....	18
	2.1.3 Crítica à Forma e Contexto .....	20
<b>3</b>	<b>HABITAR E O FATOR DIVERSIDADE .....</b>	<b>22</b>
	3.1 Significado De Habitação Nas Suas Múltiplas Dimensões .....	22
	3.2 Variedade dos Núcleos Familiares e a Necessidade de Versatilidade .....	23
	3.2.1 Pesquisa de Perfil e Núcleos Familiares.....	24
<b>4</b>	<b>HABITAR E A ARQUITETURA .....</b>	<b>27</b>
	4.1 Brasil e a Habitação .....	27
	4.1.1 Requisitos mínimos.....	29
	4.1.2 Análises pós ocupações em conjuntos habitacionais .....	31
	4.1.3 Considerações sobre HIS .....	37
	4.1.4 Habitações e a flexibilidade .....	39
	4.1.5 Senso de Comunidade .....	40
<b>5</b>	<b>HABITAR E A MORADIA .....</b>	<b>42</b>
	5.1 A Arquitetura e a Casa - Correlatos .....	42
	5.1.1 Molenvliet , Papendrecht, perto de Roterdã.....	42
	5.1.2 Quinta Monroy, Iquique, Tarapacá Chile. ....	46
	5.1.3 Conclusão das análises dos correlatos flexíveis.....	49
	5.1.4 Menção Honrosa do concurso CODHAB Sol Nascente – Vigliecca & Associados (2016) .....	50
	5.1.5 Conclusão da análise correlato diversidade tipológica .....	55
<b>6</b>	<b>HABITAR E A CIDADE.....</b>	<b>57</b>
	6.1 Habitar na Cidade de Londrina .....	57
	6.1.1 Breve Histórico da expansão da cidade de Londrina - Paraná .....	58
	6.1.2 Produção Social do Espaço Urbano em Londrina-PR .....	59
	6.2 Habitar uma Região .....	61
	6.2.1 Recorte do Estudo .....	61
<b>7</b>	<b>CONJUNTO HABITAICONAL: UMA PROPOSTA FLEXIVEL.....</b>	<b>62</b>
	7.1 O Terreno.....	68
	7.1.1 Conjunto Habitacional Ruy Virmond Carnascialli.....	68
	7.1.2 Análises .....	74
	7.1.3 O projeto .....	78
	<b>REFERÊNCIAS.....</b>	<b>89</b>
	<b>ANEXOS 92</b>	
	Anexo A – Peças Gráficas Unidade Habitacional .....	92
	Anexo B – Peças Gráficas Conjunto Habitacional .....	93
	Anexo C – Pranchas de Apresentação .....	94

## 1 INTRODUÇÃO

A definição de habitação ao longo do tempo esteve associada apenas em atender as necessidades dos usuários, ser abrigo contra intempéries, local para preparo de refeição e um conforto mínimo ao corpo humano e suas necessidades biológicas. (LEMOS, 2015).

De acordo com Martucci (apud Folz 2003, p.2) pode-se definir casa como casca protetora, o ente físico, já o termo moradia refere-se à ligação emocional com a casa. As dimensões, social e ambiental que envolvem uma moradia é mais do que estar abrigado e protegido, é a relação do habitar com o dia a dia dos moradores.

A evolução de seu papel na vida de seus usuários engloba esferas importantes na saúde e qualidade de vida, física e mental do usuário. Essas definições permitem compreender que uma moradia ocupada por um perfil familiar será diferente quando ocupada por outro perfil.

No ano de 2009, o Programa Minha Casa Minha Vida foi criado pelo Governo Federal com o objetivo de produzir moradias para famílias com renda de até cinco mil reais atendendo ao índice de demanda habitacional do Brasil.

O modo inflexível de concepção das tipologias adotados na produção das unidades habitacionais não condiz com a realidade do perfil do público-alvo, ao impor uma única tipologia para todo um conjunto habitacional, os diferentes tipos de núcleos familiares são limitados a experiências rígidas de ocupação.

As habitações destinadas aos programas sociais do governo devem, além de fornecer a habitação propriamente, proporcionar qualidade de vida aos usuários. O presente trabalho tem como proposta elaborar um projeto de Habitação de Interesse Social com responsabilidade social, ambiental e tecnológica como modelo representativo das reflexões necessárias sobre as habitações para a sociedade brasileira.

## 2 JUSTIFICATIVA

A insuficiência de moradias apropriadas é um problema que vem sendo discutido no mundo todo e em 1948 o direito à moradia passou a ser considerado um direito fundamental pela Declaração Universal dos Direitos Humanos, sendo assim, considerado uma virtude humana universal, portanto, todos os seres humanos devem ter acesso a moradia entre os países integrantes da ONU.

O termo déficit habitacional é uma expressão que se refere à quantidade de cidadãos sem moradia adequada em uma determinada região. O programa habitacional Minha Casa Minha Vida (PMCMV) apesar de diminuir os índices de demanda habitacional do país é considerado como investimento em empreendimentos com pouco desenvolvimento e qualidade do ambiente construído.

Segundo Villa et al (2005) a grande maioria das habitações sociais ainda são produzidas, no âmbito nacional brasileiro, com influência da tipologia burguesa europeia do século XIX, onde a organização espacial caracteriza-se pela tripartição dos espaços sociais, íntimos e de serviços. A união desta tipologia com o arquétipo moderno e a ideologia de habitação-para-todos, demandam espaço para ter um bom funcionamento e permitirem variações, variabilidade e versatilidade do espaço construído.

Os modelos arquitetônicos entregues à sociedade são automaticamente modificados por seus moradores para ajustar-se a suas necessidades espaciais e funcionais, o que ilustra a situação irracional e contraditória criada e que é replicada a cada nova unidade construída. A redução radical da área construída não acarreta redução de custos de construção na mesma proporção e se analisada em contrapartida ao aumento planejado da área habitacional pode proporcionar maior satisfação aos usuários sem acarretar aumentos significativos nos custos da construção. (Palermo apud Ramírez e Brandão 2014).

Deste modo, o desafio é projetar para usuários desconhecidos que possuem núcleos familiares que passaram, nas últimas décadas, por uma intensificação de grupos domésticos diferentes dos nucleares (casal e filhos). (SILVA, 2004. apud Villa et al 2005).

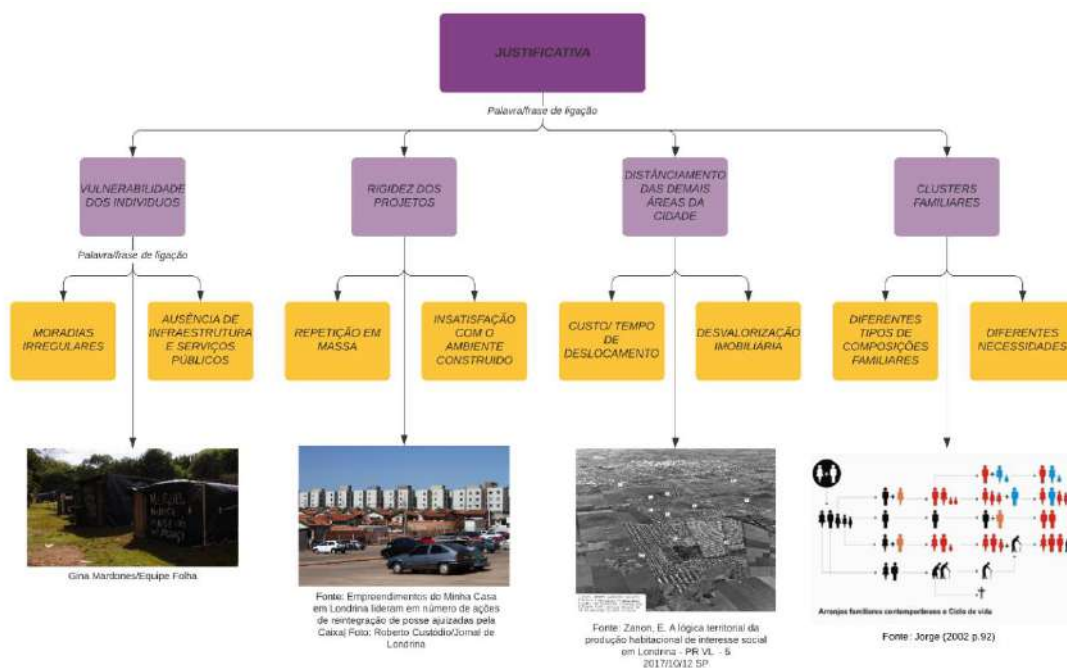
Segundo Jorge (2012), o significado de habitar, não se limita apenas a uma representação tridimensional de um local de abrigo que envolvem aspectos que demonstram a própria identidade do morador, como um produto e sua inter-relação

ao meio de aplicação. Estudos pós-ocupações das edificações destinadas a habitação social constataam diversas modificações por parte dos usuários, buscando adequar a moradia a sua realidade e percepção de espaço.

As intervenções realizadas por seus moradores podem ser compreendidas como resultado da influência cultural, aspectos econômicos, sociais e demográficos entre outros. Ao repensar o significado de habitação social reconhece-se, como os moradores se relacionam com o ambiente projetado, indivíduos que por sua vez, podem não conhecer arquitetura e métodos construtivos, mas almejam a melhoria do espaço construído. A intenção de compreender o processo de relação e ocupação destes projetos habitacionais para com as famílias beneficiadas consiste em propor uma estrutura de suporte, termo traduzido da obra de Habraken (1962), que consiste no sistema de componentes do edifício capaz de comportar ambientes e alterações futuras, com desempenho qualitativo.

O ato de discutir e projetar alternativas ao modo tradicional de concepção das habitações buscam obter um espaço heterogêneo, capaz de abrigar as demandas familiares, com seus ciclos, transformações sociais e comportamentais. Metodologias de projeto buscam reintroduzir o morador no processo de tomada de decisão relativo ao projeto, a construção e uso da habitação, do qual ele foi excluído pelo advento da massificação e industrialização na habitação desde a década de 60.

Por meio de uma arquitetura mais flexível e sensível aos novos núcleos familiares, objetiva-se conjuntos habitacionais, que permitam a adaptabilidade espacial e promovam maior satisfação em relação ao espaço construído e a relação com o indivíduo, explorando soluções arquitetônicas e materiais regionais, promovendo o reconhecimento destas na nova habitação para com os moradores.

**Figura 1 – Mapa Conceitual dos Fatores Justificativos**

**Fonte:** Fonte: A Autora.

### 2.1.1 Distanciamento Urbano

O alto custo de propriedades em regiões centrais das cidades, entre demais fatores, contribui para a dispersão da população de baixa renda para a periferia, e agregando a região central a característica de polos de empregos com estrutura de comércios e serviços bem definidas. Esse distanciamento, físico e social, entre o local de emprego e o local de moradia criam uma demanda de transporte para realizar o deslocamento dos trabalhadores.

Segundo Mascaró e Mascaró (1981) (apud Brandão 1997 p. 10) foi através do processo de industrialização, que surgiram edifícios altos e iniciou-se a ocupação da periferia, pela população de baixa renda, nas grandes cidades, efeitos decorrentes, de uma urbanização, relacionada a especulação imobiliária e a necessidade crescente de rapidez, no seu processo de consolidação.

Portanto, não basta apenas inserir na malha urbana, um conjunto habitacional destinado para a população de baixa renda, e achar que essa atitude, por si só, ofertará qualidade de vida a esses usuários. Deve-se focar também em aspectos importantes como: segurança, transporte público, saúde, além da interação entre



bairros e conexões com outros pontos da cidade.

Ao analisar a unidade habitacional como uma mercadoria, a noção, direito e o modo de ocupação de uma moradia, influenciam e direcionam a abordagem projetual a objetivar o adensamento excessivo para gerar maior lucro e maior número resultante de unidades genéricas repetidas por pavimentos, blocos e lotes.

Jorge (2012), relaciona a redução da área dos ambientes e a verticalização, como meio de alcançar altas densidades em decorrência da especulação imobiliária, a qual causa um aumento em áreas específicas da cidade e direcionam este tipo de empreendimento, para áreas menos valorizadas, com um custo menor, para que os lucros estimados, sejam maiores.

Essa característica de imediatismo traz consigo, as tipologias habitacionais com sua universalidade para o produto em questão, o edifício. Em resposta, a necessidade e a visão do lucro ao alugar ou vender os imóveis, se desprende de aspectos regionais nas soluções arquitetônicas.

Em 1980, a crise do setor imobiliário e de construção afetaram diretamente as políticas habitacionais, como o colapso do Sistema Financeiro Habitacional (SFH); reduz a tendência de produção em massa e torna como foco do setor, ações destinadas as classes mais altas da população. Surgem então, sistemas como o do condomínio, mas a maioria da população passa a recorrer à construção informal, um dos indicadores desta tendência está relacionado ao desproporcional crescimento de favelas. (WERNER, 1993, apud Brandão 1997 p.12)

### 2.1.2 Mapa De Vulnerabilidade

Os números relacionados a população vulnerável, significam as populações que vivem em condições, que estão constantemente sob a iminência de riscos, como a fome, a mortalidade infantil, a violência, alagamentos, deslizamentos de encosta (associados diretamente aos fatores de vulnerabilidade que incidem sobre a população de baixa renda familiar), condições precárias de domicílio, baixo nível de escolaridade e que comumente recorrem as anteriormente citadas, construções informais. (BUSS, 2007; LIMA, 2016 apud Lima e Guimarães 2018 P.558)

Com isso, a OTVS – SUAS define:

*(...) vulnerabilidade se constitui em situações ou ainda em identidades que podem levar a exclusão social dos sujeitos. Estas situações se originam no*

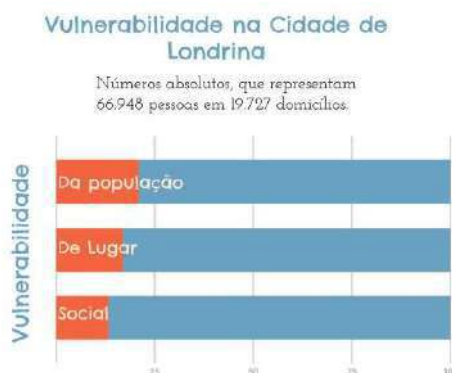
*processo de produção e reprodução de desigualdades sociais, nos processos discriminatórios, segregacionais engendrados nas construções socio-históricas que privilegiam alguns pertencimentos em relação a outros (BRASIL, s./d. p. 11).*

Passou-se a partir dessas perspectivas, a se ter uma abordagem lógica, baseada não apenas no assistencialismo da população, mas pensando na proteção e promoção de direitos capazes de garantir melhores condições de vida, ao mesmo tempo, colaboraram na a reflexão sobre essas diferenças sociais.

Lima e Guimarães (2018), apresentam a dimensão da vulnerabilidade da população apontando que 140 setores censitários (20,93%) da cidade de Londrina-PR pertencem a situação de alta ou altíssima vulnerabilidade da população sendo a região norte a que possui maior concentração de vulneráveis. Estes resultados evidenciam a necessidade de atenção das ações públicas para superar estes índices.

Vulnerabilidade do Lugar é obtida pelo conjunto de condições, como saneamento básico, qualidade ambiental, estrutura viária e oferta de serviços. Ao analisarem a questão da vulnerabilidade social, compreende-se todo o espectro de fatores relatados até aqui, em relação ao território e que causam exclusão ou iniquidade social.

**Figura 2 - Vulnerabilidade na Cidade de Londrina**



**Fonte:** Lima e Guimarães (2018). Organização autora.

Lima, 2016 apud Lima e Guimarães, identificaram 113 setores censitários (16,89%) da cidade de Londrina-PR, em situação de alta ou altíssima vulnerabilidade do lugar, constatarem em suas análises, 71,15% dos setores, em situação de vulnerabilidade, do lugar baixa ou baixíssima, isto é, uma estrutura em boas condições de vida de modo geral na cidade de Londrina, o que permite ao poder público concentrar esforços para superar os índices nas áreas mais deficitárias, a situação de maior vulnerabilidade encontra-se nos bairros marginalizados, dentro do

perímetro urbano da cidade de Londrina. Os territórios de vulnerabilidade social, na cidade de Londrina-PR corresponderam a 89 setores censitários (13,30%) em situação de alta ou altíssima vulnerabilidade social. Segundo os autores, números absolutos, que representam 66.948 pessoas em 19.727 domicílios.

### 2.1.3 Crítica à Forma e Contexto

Para Kowaltowski et al (2006), a participação do usuário é vista como uma maneira de reduzir os erros de trajetória no processo projetual, pois com a diversidade de opiniões e diferentes percepções é possível a expansão da base de conhecimento do objeto em sua real natureza, que podem ser coletados e documentados através de métodos participativos.

A variabilidade do conjunto é o resultado da coleta de dados, para reconhecimento dos clusters familiares e estudos pós-ocupação dos empreendimentos habitacionais, que viabilizam identificar os pedidos e necessidades de alteração do projeto, como também obter certas percepções dos moradores para enriquecer o conceito de qualidade de projeto. A flexibilidade planejada apresenta de forma controlada a variação dentro do conjunto.

Após análises de pós-ocupação e pesquisas acerca da qualidade espacial, por diversos autores, constataram que as insatisfações com as unidades habitacionais estão ligadas principalmente, para Reis (1995) (apud Brandão 2014), aos aspectos funcionais, como disposição e tamanho do mobiliário, tamanho da moradia como um todo, a possibilidade de adição de quartos, conforto acústico, questões estéticas envolvimento com o potencial de personalização, necessidade psicológica de diversidade cultural e de expressão individual e definição do território, tamanho da família, nível econômico e educacional.

As diferentes formas de aplicação da flexibilidade arquitetônica, como a diversidade tipológica, a flexibilidade e a adaptabilidade, se caracterizam pelo potencial de facilitar eventuais mudanças como: simplicidade da geometria, espaços extras, neutralidade em relação ao uso, baixa hierarquia e a capacidade de ser multifuncional ou agregar funções diferentes para os quais foi planejada. São características que favorecem a adaptabilidade e podem ser transmitidas em uma diversidade tipológica que explore a variabilidade de uso ou de espaço e com a flexibilidade propriamente dita, em que se pode expandir o ambiente gerando arranjos

diferentes e obtendo a variabilidade, por meio da construção.

### 3 HABITAR E O FATOR DIVERSIDADE

#### 3.1 SIGNIFICADO DE HABITAÇÃO NAS SUAS MÚLTIPLAS DIMENSÕES

Além dos aspectos territoriais e arquitetônicos, a habitação é uma entidade complexa, pela inter-relação de seus fatores culturais, econômicos, sociodemográficos, psicológicos e políticos, pois eles complementam ao descriminar o significado do que é habitar. Todos estes fatores que influenciam no ato de habitar, estão sujeitos ao tempo, saúde dos usuários e valores, portanto são relativos e mutáveis. Brandão (2002) e Cabrita (1995) (apud Brandão 2002), hierarquizam os aspectos sob a ordem de relevância e influência; o sociodemográfico, a cultura e o contexto histórico.

Esses aspectos têm como delimitação e compreensão, desde a área da vizinhança, até a área individual e particular, onde o indivíduo tem sua privacidade, que moldam e desenvolvem o ato de habitar. Seguidos de aspectos culturais e organizados pelas esferas maiores: como por exemplo, ocidental e oriental, eles podem chegar a níveis mais aprofundados, com delimitações mais definidas e por último a sequência observada ao longo da história.

As condicionantes de uma habitação como abrigo, delimitação de espaço, segurança, proteção, privacidade, isolamento, individualidade, sentimento de posse, ter para onde ir/ voltar, reconhecimento para os outros membros da comunidade, também é responsável por passar uma mensagem dos moradores para a vizinhança de como querem ser vistos e reconhecidos. Lawrence (1987) (apud Brandão 2002).

A relevância da moradia aprofunda-se nos subaspectos onde a interação ambiente construído e indivíduo é derivada do resultado de percepções e entendimento do cosmos, normas e regras estabelecidas para viver em sociedade e o modo de vida doméstico, são traduzidos diretamente, em como as casas devem ser orientadas, quais técnicas de construção podem ser adotadas, são a linguagem estética, convenções e valores de cada cultura.

Há ainda os aspectos sociodemográficos e sua organização, segundo a faixa etária, gênero, composição demográfica familiar, influência por classe social, oportunidade a empregos, acesso a tecnologias domiciliares, organização socio-



econômica, hábitos sociais, rotina e por fim, crenças religiosas e filosofias de vida.

No âmbito da psicologia, os aspectos como a identidade pessoal e a auto-estima influem no estabelecimento do espaço pessoal e privado, assim como nas preferências pessoais, organização espaciais, aspirações e metas, uma representação autêntica dos símbolos, para comunicação da habitação com o próprio indivíduo, entre seus familiares, os moradores e seus vizinhos. Portanto, estes aspectos, moldam a concepção e o entendimento dos símbolos, mesmo para membros de um mesmo clusters, o significado dos espaços e objetos são diferentes.

Contudo é evidente, que o ato de habitar não se restringe a mera ocupação, mas também a aspectos territoriais, psicológicos, sociopsicológicos, político, econômico e material, os quais refletem em diversas maneiras de habitar. Com esta ampliação, do campo de visão, sobre o significado de habitar pode-se afirmar que não há um padrão absoluto no desenvolvimento de um projeto que seja válido para todos. A compreensão do espaço construído, as análises sobre a sua qualidade, variam para cada indivíduo.

### 3.2 VARIEDADE DOS NÚCLEOS FAMILIARES E A NECESSIDADE DE VERSATILIDADE

A concepção tradicional dos projetos residenciais, com a ausência de um cliente específico, gera uma necessidade de adotar um programa padrão, que pode se basear em necessidades biológicas e outras convenções generalizadas. Jorge (2012).

O cenário contemporâneo revela avanços culturais, tecnologias e novas descobertas científicas, que permitem centenas de possibilidades para cada indivíduo da sociedade, desta forma, a entidade familiar tradicional começa a compartilhar de novos estilos de vidas. Os novos comportamentos sociais, as empresas com foco no consumo e a organização do espaço físico se modificaram e com isto surgiram meios de comunicação, meios de transportes e eletrodomésticos de múltiplas formas de uso e combinações.

A arquitetura residencial, tem como desafio acompanhar a evolução das relações interpessoais e sociais, durante a vida útil de um edifício. O caráter construtivo e material é transcendido, pois, se torna parte da experiência humana que compartilha as emoções e momentos com seus usuários. Promover ou garantir certa flexibilidade, em determinados momentos da vida útil do edifício, garantem o

desempenho e realização dos desejos e satisfação com o ambiente construído.

Aliado ao fato destas transformações estão os novos núcleos familiares, onde a tradicional família nuclear, pai, mãe e filhos é substituída por diversos arranjos e o modo que se relacionam com fenômenos sociais, comportamentais, culturais e econômicos.

As ações que influenciaram nesta mudança de núcleos vão desde a concepção do casamento deixar de ser uma passagem obrigatória pública e contratual passando a ser decisão de cada indivíduo, a democratização da família contemporânea, influência nas relações afetivas e nas tomadas de decisão seguindo preceitos de igualdade. Com a emancipação feminina e a sua inserção no mercado de trabalho, a mulher deixa de ocupar a função de “dona de casa” como modelo ideal e juntamente a queda da taxa de fecundidade. (Jorge, 2012 p.85) e (Villa 2015 p.14).

As estatísticas do Dados da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (Pnad) revelam que, desde 2005, novas tendências nos arranjos familiares como a do perfil composto unicamente por pai, mãe e filhos deixou de ser maioria nos domicílios brasileiros. Na pesquisa de 2015, este arranjo tradicional ocupava 42,3% dos lares enquanto nos dados de 2005, abrangiam 50,1% das moradias.

Novas tendências ganharam força, em 2015, onde constatou-se que quase um em cada cinco lares (19,9%), era composto apenas por **casais sem filhos**, e em 14,4% das casas só havia **um morador**. (REVISTA RETRATOS DO IBGE N.6 DEZ 2017).

Outro fator relevante nas transformações de composição familiar são as famílias **monoparentais femininas**, nas quais a mulher é a pessoa de referência da família e vivem com filhos sem a presença de cônjuge, também apresentam tendência constante de crescimento ao longo dos anos, representando cerca de 18% do total de arranjos familiares com parentesco no Brasil. (SABOIA, 2012).

A ausência de inovações, em contraproposta aos modelos convencionais, para os grupos não tradicionais acometem esses núcleos familiares, a modos de vida limitados.

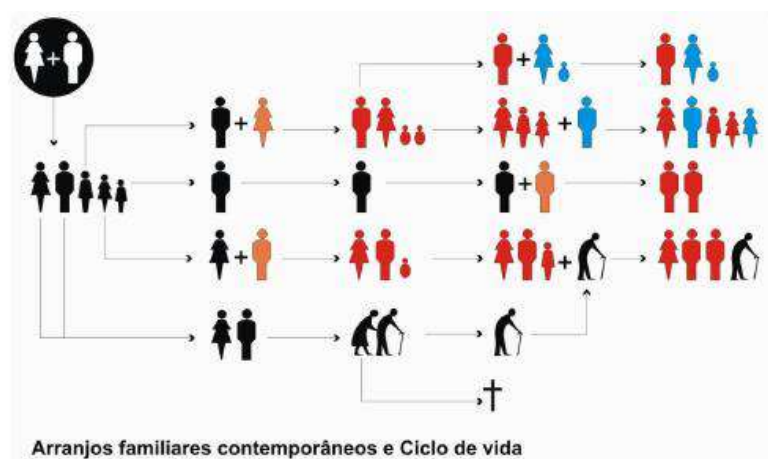
### 3.2.1 Pesquisa de Perfil e Núcleos Familiares

As formações de núcleos familiares, seus fatos, princípios e os conceitos para a elaboração de uma proposta de habitação que acomode

adequadamente o fator da heterogeneidade desses novos agrupamentos familiares, mostrou-se necessário a identificação dos possíveis arranjos. Segundo Jorge (2002), se destacam os seguintes arranjos:

*“...casais sem filhos, (por opção ou temporariamente), casais homossexuais, famílias unitárias (pessoas só, solteiras, divorciadas, viúvas, idosos, solitários), famílias monoparentais (pais solteiros, formada predominantemente por mãe e filho(s), famílias reconstituídas (novo casamento entre casais com filhos de outros casamentos), casais idosos.” JORGE (2002)*

**Figura 3** – Arranjos familiares contemporâneos plurais. Modelos diversificados de família, conforme dados censitários brasileiros.



Fonte: Jorge (2002 p.92)

O número de *clusters* formados neste trabalho terá como base, o reconhecimento dos dados apresentados, a heterogeneidade recorrente nos programas habitacionais, de modo a desenvolver um projeto habitacional capaz de atender a realidade do público-alvo. Através das análises de amostras de Conceição (2015), adquiriu-se os perfis dos usuários a serem adotados neste trabalho.

Os clusters no geral eram compostos, predominantemente pelo gênero feminino, como proprietário das unidades entrevistadas com 85%, com idade entre 25 e 35 anos, das quais 53,33% possuem companheiros, quatro a cinco pessoas, mas o intervalo de variação chegou a variar de uma a onze pessoas por unidade familiar. Através deste estudo realizado por Conceição (2015), a autora apresenta seis clusters.

**Figura 4** - Clusters Familiares

## Clusters Familiares

Fonte: Conceição (2015)

### Cluster 1

(41 casos - 31,5% da amostra) - Casais com três filhos, meninos e meninas, totalizando cinco pessoas. Faixa etária do proprietário de 32 anos, com possibilidade de expansão familiar.

### Cluster 2

(22 casos - 16,9% da amostra) - Mulheres sozinhas com três filhos, meninos e meninas, totalizando quatro pessoas. Faixa etária do proprietário de 38 anos, com possibilidade de expansão familiar.

### Cluster 3

(36 casos - 27,7% da amostra) - Casais com dois filhos, meninos e meninas, totalizando quatro pessoas. Faixa etária do proprietário de 31 anos, com possibilidade de expansão familiar.

### Cluster 4

(14 casos - 10,8% da amostra) - Homens sozinhos, sem filhos. Faixa etária do proprietário de 64 anos, sem possibilidade de expansão familiar.

### Cluster 5

(17 casos - 13,1 da amostra) - Casais sem filhos, totalizando duas pessoas. Faixa etária do proprietário de 54 anos, com ou sem intenção de expansão familiar.

### Cluster 6

(17 casos - 13,1 da amostra) - Uma pessoa sozinha, sem filhos. Faixa etária de 63 anos em média sem possibilidade de expansão familiar.

Fonte: Conceição (2015). Organização autora.

**Tabela 1 – Faixa etária dos proprietários**

18 – 25 anos	15%
26 – 35 anos	33%
36 – 55 anos	33%
55 anos ou mais	16%

Fonte: Conceição (2015). Organização autora.

Em geral 80% dos proprietários são mulheres e o nível de escolaridade foi considerada baixa ao apurar que 13% não frequentaram a escola e 57% possuem ensino incompleto. De modo geral, 67% das famílias são constituídas entre uma e quatro pessoas, nos demais 33% a variação chegou a ser de grupos familiares de até onze pessoas.

As necessidades de cada usuário são diferentes. Por isso, pressupor uma qualidade uniforme, para todos eles, se mostrou uma opção equivocada. O projetista deve partir da identificação dos problemas que acometem a relação de ocupação das moradias. A necessidade de mapear a cultura, contextos, experiências pessoais e processos na vida dos indivíduos, entre outros fatores, mostra-se o ponto de partida, dando uma visão ampla, ao projetista, para observar e gerar soluções.

## 4 HABITAR E A ARQUITETURA

### 4.1 BRASIL E A HABITAÇÃO

O crescimento populacional brasileiro, no início do século XX, e o aumento da capacidade de atendimento das infraestruturas da cidade cresceram de forma contrária, ocasionando vários problemas, como a falta de saneamento básico, a falta de habitação para boa parte das pessoas, que migraram para a cidade devido a sua crescente tendência de centralidade das atividades econômicas e ascensão das atividades comerciais e industriais.

A ausência de programas de financiamentos sujeitava os trabalhadores a pagarem o aluguel, onde as opções se organizavam entre priorizar a qualidade ou que o seu salário poderia pagar. Para suprir a necessidade de moradia foram criadas formas espontâneas de habitações, como ocupar espaços inadequados e até mesmo insalubres, como porões e o surgimento de cortiços.

Políticas de higiene tiveram de ser criadas marcando o início da relação de intervenção entre o poder público, através da Junta Central de Higiene Pública e as entidades construtoras de habitações para operários e classes pobres (apud. Finep, 1998 p.85). Desta forma, os projetos passam a ser aprovados pelo Governo e pela Inspeção Geral de Higiene.

A partir da segunda metade do século XX, houve um aumento significativo da demanda habitacional, com a expansão das cidades e o crescimento populacional. Em 1964 foi criado o Banco Nacional de Habitação – BNH, que controlava os recursos, elaborava e normatizava as políticas e programas que seriam implementados através de uma rede de agências distribuídas pelo país, as companhias habitacionais municipais – COHABs,

O objetivo destas companhias eram de promover a produção de habitações em grande escala, porém, as soluções baseadas em espaços mínimos de moradia e unidade replicadas, implantadas longe do centro, originaram vazios urbanos. Iniciou-se uma nova série de problemas sociais com as soluções implantadas.

Na década de 1980 o BNH foi extinto devido à crise econômica, e os problemas habitacionais continuavam a crescer, com o empobrecimento da população



e a redução dos financiamentos habitacionais. A atuação dos estados e municípios no enfrentamento do déficit habitacional, se iniciou após 1980, através de recursos próprios ou provenientes do governo federal surgem as iniciativas cooperativas, mutirões de autoconstrução e ações de algumas COHAB que continuaram a promover ações no âmbito municipal.

Em 1999 é lançado o Programa de Arrendamento Residencial – PAR pela Caixa Econômica Federal, uma iniciativa que buscou unir-se a iniciativa privada para atuar na questão habitacional para famílias com renda de até seis salários-mínimos.

Em 2003 foi criado o Ministério das Cidades que buscou estabelecer novas orientações para os municípios a respeito da demanda habitacional para promover um desenvolvimento urbano integrado, mas ainda neste período os financiamentos eram restritos.

Contudo, em 2008 o governo federal lança o Programa Minha Casa Minha Vida – PMCMV. O programa inicialmente teve o objetivo de construir um milhão de unidades habitacionais entre 2009 a 2010 e dois milhões e quatrocentos mil unidades entre 2011 a 2014. A sua estrutura previa duas modalidades: Programa Nacional de Habitação Urbana, para produção ou aquisição de habitações organizados de acordo com a renda familiar e o Programa Nacional de Habitação Rural.

As habitações urbanas são construídas e se dividem em duas categorias, a primeira a construção das habitações por construtoras contratadas pelo governo federal e a segunda em que o financiamento é concedido às famílias que se organizam em entidades sem fins lucrativos e assumem a produção das habitações, por meio de contratação de empresas ou administração direta, em mutirões assistido e autoconstrução.

O Programa Minha Casa Minha Vida tem como parâmetros oferecer assistência para famílias com determinadas rendas organizadas por faixas: faixa 1 renda de até R\$1800,00, faixa 1,5 renda até R\$2600,00, faixa 2 renda até R\$4000,00 e faixa 3 com renda até R\$9000,00 reais.

A prestação, subsídio, despesas tributárias e acompanhamento social para as faixas com baixa renda possuem condições específicas. Fica delimitado, como prioridade, pelo Programa Minha Casa Minha Vida Famílias com **mulheres responsáveis pelos demais, famílias com pessoas portadoras de necessidades**

**especiais e população oriunda da comunidade tradicional do local** onde irá ser implantado o empreendimento.

As duas tipologias, casa e apartamento, oferecidas no programa de habitação são associados a:

*Casa: oferecem maior espaço, privacidade e a condição de não haver regras e legislação de condomínio; há espaço para animais e cultivo de plantas e hortaliças; área externa; maiores áreas para estocagem.*

*Apartamento: espaços coletivos comuns; oferece integração maior com outros moradores; maior segurança; facilidade de conservar e limpar. VILLA 2015*

#### 4.1.1 Requisitos mínimos

**Tabela 2 - Requisitos Mínimos de Implantação**

Requisitos Mínimos de Implantação	
Infraestrutura Básica	Vias de acesso e de circulação pavimentadas, drenagem pluvial, calçadas, guias e sarjetas, rede de energia elétrica, iluminação pública, rede para abastecimento de água potável, soluções para esgotamento sanitário e coleta de lixo.
Os empreendimentos agrupados	Devem garantir viabilidade técnica e implantação independente para cada empreendimento isolado ou agrupados e serem limitados por vias públicas em seu perímetro.

**Fonte:** Conceição (2015). Organização autora.

Segundo a Portaria Nº660, de 14 de novembro de 2018, que dispõe as diretrizes para a elaboração de projetos, anexo I, especificações técnicas mínimas e especificações urbanísticas, anexo II e III, dos empreendimentos destinados à habitação por meio do FAR e PMCMV.

Ao ser implantado em regime de condomínio, o empreendimento de tipologia multifamiliar deve respeitar trezentas unidades habitacionais máximas por condomínio e o número de unidades habitacionais sobre os empreendimentos isolados ou agrupados deve ser proporcional ao porte populacional do município de acordo com a tabela 2 considerando que cidade de Londrina possui uma população estimada (2019) de 569.733 pessoas segundo o IBGE o que a enquadra no último

caso da tabela.

O empreendimento deve garantir condições dignas de habitabilidade, acesso aos serviços básicos de infraestrutura e equipamentos sociais através da sua adequada inserção e conectividade, levando em consideração o acesso e integração das futuras vias, quando houver, ao empreendimento especialmente que o transporte público o atenda.

A diversidade de usos no empreendimento deve prever áreas institucionais, áreas destinadas ao comércio e aos serviços públicos e privados com o objetivo de criar microcentralidades. Os equipamentos urbanos devem ser implantados dentro do perímetro do empreendimento ou atender a indicação de área disponível para edificação com uma distância máxima de dois mil e quinhentos metros do perímetro do empreendimento.

O projeto de implantação deve considerar o entorno de modo a propor soluções a problemas já existentes ou compensações. Os espaços livres devem ser previstos, de modo a formar um sistema, com distribuição e localização com tamanhos adequados, que permitam a permanência e utilização pelos futuros moradores e bairros vizinhos.

A respeito das unidades habitacionais deve-se garantir acessibilidade, para as famílias das quais tenham membros com deficiência, devendo conter estratégias para a redução do consumo de energia e favorecer a utilização de água pluvial e potável, gestão de resíduos sólidos e coleta seletiva.

O projeto do empreendimento deve seguir, o documento de Especificações para Empreendimentos de Habitação de Interesse Social – HIS estabelecido pelo ministério das cidades e as diretrizes do Programa Brasileiro da Qualidade e Produtividade do Habitat (PBQP-H).

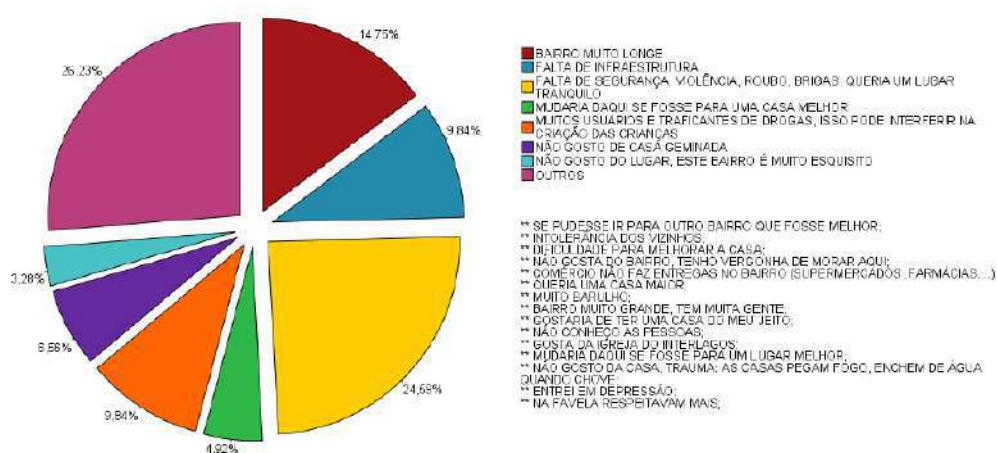
**Tabela 3 - Requisitos Mínimos da Unidade Habitacional**

Requisitos Mínimos	
	Mobiliário Mínimo
Área de Serviço	Quantidade mínima: 1 tanque (0,52 m x 0,53 m) e 1 máquina (0,60 m x 0,65 m). Prever espaço e garantia de acesso frontal para tanque e máquina de lavar.
Cozinha	Largura mínima da cozinha: 1,80 m. Quantidade mínima: pia (1,20 m x 0,50 m); fogão (0,55 m x 0,60 m); e geladeira (0,70 m x 0,70 m). Previsão para armário sob a pia e gabinete.
Sala de Estar	Largura mínima sala de estar/refeições: 2,40 m. Quantidade mínima de móveis: sofás com número de assentos igual ao número de leitos; mesa para 4 pessoas; e Estante/Armário TV.
Dormitório Casal	Quantidade mínima de móveis: 1 cama (1,40 m x 1,90 m); 1 criado-mudo (0,50 m x 0,50 m); e 1 guarda-roupa (1,60 m x 0,50 m). Circulação mínima entre mobiliário e/ou paredes de 0,50 m.
Dormitório 02	Quantidade mínima de móveis: 2 camas (0,90 m x 1,90 m); 1 criado-mudo (0,50 m x 0,50 m); e 1 guarda-roupa (1,50 m x 0,50 m). Circulação mínima entre as camas de 0,80 m. Demais circulações, mínimo 0,50 m.
Banheiro	Largura mínima do banheiro: 1,50 m. Quantidade mínima: 1 lavatório sem coluna, 1 vaso sanitário com caixa de descarga acoplada, 1 box com ponto para chuveiro - (0,90 m x 0,95 m) com previsão para instalação de barras de apoio e de banco articulado, desnível máximo 15 mm; Assegurar a área para transferência ao vaso sanitário e ao box.

**Fonte:** PORTARIA Nº 660, DE 14 DE NOVEMBRO DE 2018. Organização autora.

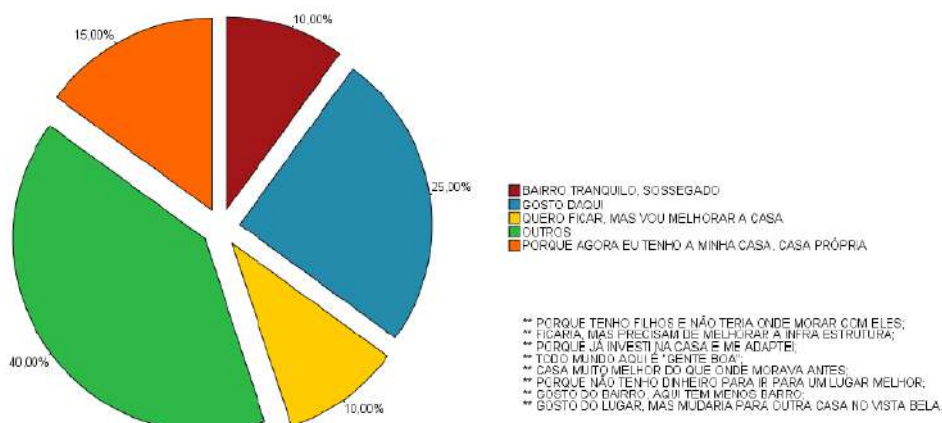
#### 4.1.2 Análises pós ocupações em conjuntos habitacionais

Os Gráficos a seguir, obtidos a partir da pesquisa de Conceição (2015), que se organizam, em uma série de justificativas, sobre as permanências ou evasões das unidades adquiridas, do programa habitacional.

**Figura 5 – Justificativa para a população deixar a habitação atual**

**Fonte:** Conceição (2015, p. 91)

**Figura 6 – Justificativa para a população permanecer na habitação atual**



**Fonte:** Conceição (2015, p. 91)

A relação com o ambiente construído na moradia anterior mostrou que mais da metade dos entrevistados moravam em ocupações irregulares, das quais 48,33% moravam em construções improvisadas. Os demais entrevistados vieram de moradias alugadas, cedidas ou moravam com parentes ou no próprio emprego, em tipologias térreas ou dependências.

Observa-se que embora as residências fossem apertadas, abafadas, sem privacidade e pequenas, elas davam origem a uma relação de valor sentimental, entre essas famílias. Por outro lado, esses mesmos usuários, reconhecem que a unidade habitacional poderia ter maior conforto e acabam por realizar ou idealizar as adaptações, as reformas e ampliações.

Nota-se uma falta de privacidade, decorrente da insuficiência da área dos ambientes, o mobiliário com um padrão diferente, ao do pré-estabelecido na organização do layout, pode gerar um modo de uso diferente do previsto pelo projeto, isso pode ocorrer devido quantidade de moradores da unidade, assim entende-se a necessidade de certa flexibilidade nos usos dos cômodos.

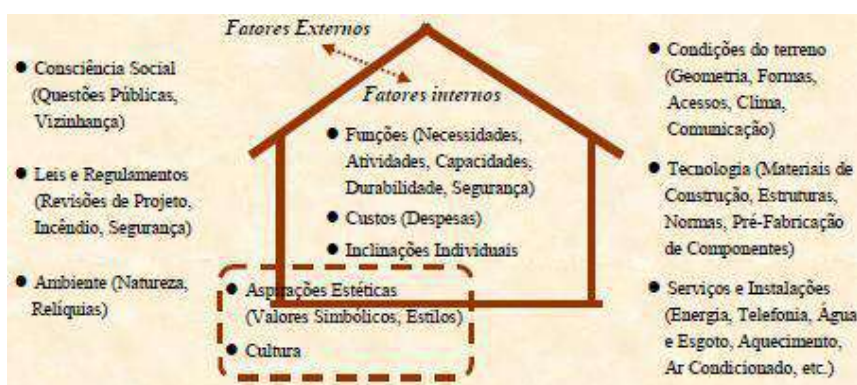


**Figura 7–** Sobreposição de usos em unidade residencial de custos controlados.



Através do estudo de sobreposição de uso em unidades residenciais de custos controlados de Villa (2015 p.14), é possível compreender através da análise como as atividades costumam ocorrer dentro das unidades habitacionais, durante a sua ocupação.

**Figura 8 –** Fatores internos e externos no estabelecimento de limites e pré-requisitos do projeto habitacional



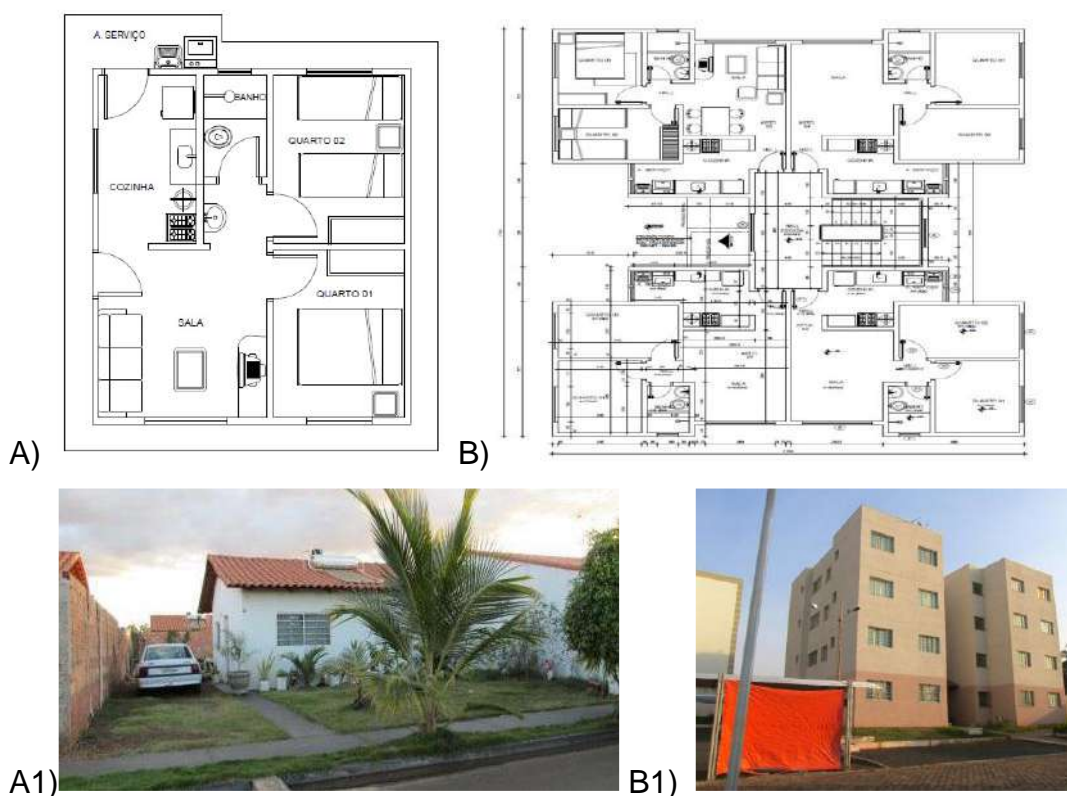
Com base, nos dados apresentados anteriormente, compreende-se que os problemas que acometem os projetos arquitetônicos de empreendimentos habitacionais sociais, são gerados através da falta de aspectos arquitetônicos e urbanísticos que promovam segurança, mobilidade e conexões com o restante da cidade para abrigarem habitações com níveis de privacidade em seu interior e melhores condições de conforto ambiental, relacionado a zona climática em que se

situa o empreendimento.

#### 4.1.2.1 Residencial Jardim Sucupira e Residencial Baltimore - Uberlândia-MG

Os dados apresentados a seguir foram feitos a partir da análise pós ocupação dos empreendimentos, **Residencial Jardim Sucupira e Residencial Baltimore por Villa et al (2015) ambos em Uberlândia-MG** e adotados para este trabalho tendo em vista a finalidade a semelhança com as tipologias utilizadas em Londrina-PR.

**Figura 9 – Planta do Empreendimento Residencial Jardim Sucupira (A) e Planta do Empreendimento Residencial Baltimore (B)**



**Fonte:** Villa (2015, (A) p. 43 (A1) p.44 e (B)p. 50 (B1) p.51)

Um dos métodos utilizados para apresentar os resultados obtidos nas entrevistas, foi a nuvens de palavras, onde é possível compreender graficamente os adjetivos mais utilizados pelos entrevistados para responder determinado questionamento, expressa de forma ordenada por relevância cada termo utilizado, a pesquisa traz as características ressaltadas sobre aspectos ambientais por seus usuários.



**Figura 10** – Nuvens de palavras sobre as características da Planta do Empreendimento Residencial Jardim Sucupira (A) e Planta do Empreendimento Residencial Baltimore (B)



Fonte: Villa (2015, p. 96)

#### 4.1.2.2 Unidades Térreas do Empreendimento Vista Bela – Londrina - PR

Os dados coletados, a partir deste estudo, sobre a qualidade nas habitações térreas, buscou obter a avaliação da habitação em relação ao tamanho dos ambientes, sua capacidade de organização do mobiliário, infraestrutura urbana e serviços sociais.

**Tabela 4** – Análise Pós Ocupação das Unidades Térreas do Empreendimento Vista Bela.

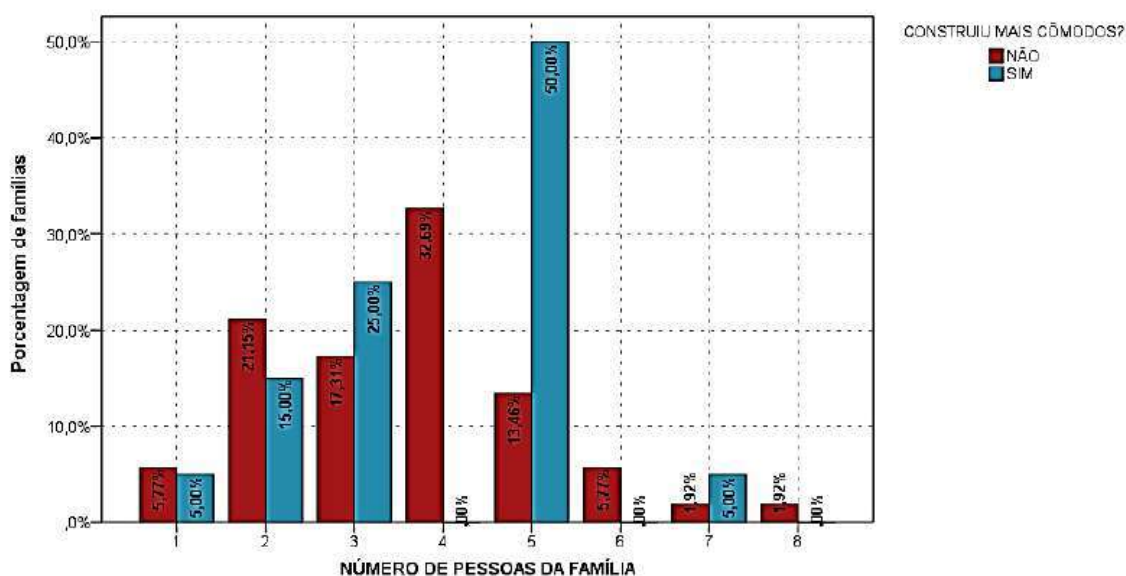
Análises Pós Ocupação			
	Tamanho	Layout	Qualidade Espacial
Área de Serviço	3,31	3,37	Nível de Ruído
Cozinha	3,32	3,35	Temperatura no verão
Sala de Estar	3,55	3,52	Circulação e Integração
Dormitório 01	4,66	3,80	Privacidade Visual
Dormitório 02	4,68	3,80	Ventilação
Banheiro	6,15	6,01	Aparência do Caso
			Espaço Livre
			Temperatura no inverno
			Iluminação

Fonte: Conceição (2015). Organização autora.

Verificou-se que a percepção de falta de espaço se relacionou diretamente, com a quantidade de integrantes da unidade familiar e o desejo de área útil maior. Amostras com mais de cinco familiares sentem que o espaço não as comporta adequadamente enquanto famílias menores avaliam o espaço como satisfatório, porém com queixas em outros aspectos.

Deste modo cada amostra, quando agrupada por semelhança no número de integrantes, constatou-se a insatisfação e o desejo de suscetíveis adequações na habitação de modo proporcional. Em relação aos cômodos adicionais, foram construídos nas unidades com três, cinco e sete pessoas dentre as dezesseis famílias da amostra. As alterações realizadas foram referentes à área de serviço, área coberta no fundo do lote, varanda, dormitórios, garagem coberta e espaço para comércio, na frente da casa.

**Figura 11 – Número de pessoas da família versus construção de mais cômodos.**



**Fonte:** Conceição (2015, p. 79)

Para as famílias os itens considerados fundamentais, para a habitação, são em ordem de relevância: casa não geminada; casa com área de serviço/ lavanderia; casa com sala, casa com quintal (espaço para as crianças brincarem), casa com banheiro, equipamentos urbanos – creches, escolas, postos de saúde, próximos; cozinha maior; casa com piso cerâmico; lote murado e ter mais dormitórios.

#### 4.1.3 Considerações sobre HIS

Através da aplicação de métodos de avaliação pós ocupação Villa (2015) constata, que o padrão de residência com custos controlados oferecidos pelo Programa Minha Casa Minha Vida, nos casos analisados, os moradores tiveram as seguintes percepções:

**Figura 12 - Percepções dos usuários**



**Fonte:** Conceição (2015). Organização autora.

**Figura 13 - Reformas realizadas por proprietários de unidades habitacionais do empreendimento Vista Bela em Londrina- PR**



**Fonte:** Conceição (2015). Organização autora.

Constatou-se também que o padrão de residência com custos controlados oferecidos pelo PMCMV nos casos analisados os moradores tiveram as seguintes preferências, que podem ser abordadas na proposta de trabalho deste projeto:

**Figura 14 - Desejos de alterações da Unidade Habitacional**



**Fonte:** Conceição (2015). Organização autora.

Segundo Villa (2015), observa-se que a qualidade das unidades habitacionais brasileiras, apresentam melhorias nos aspectos das políticas públicas, métodos construtivos e produção de materiais alternativos. Apesar das várias iniciativas do poder público, em âmbito federal, estadual e municipal, devido ao modo de produção e concepção das unidades habitacionais, os contemplados mostram-se insatisfeitos com as questões de habitabilidade e funcionabilidade configurando, como não atendidos, as suas expectativas, os aspectos como privacidade e tamanho dos ambientes.

Outros problemas referentes ao desempenho habitacional brasileiro são: **a redução dimensional, a diminuição dos padrões construtivos e a falta de integração com o modo de vida dos futuros moradores.** A crescente preocupação com fatores ambientais fez surgir a avaliação de desempenho ambiental dos edifícios ou de sustentabilidade do empreendimento. Essa avaliação procura indicar medidas para a redução de impactos, a partir de alterações na forma de como os edifícios são projetados, construídos e gerenciados ao longo do tempo (YEANG, 1995).

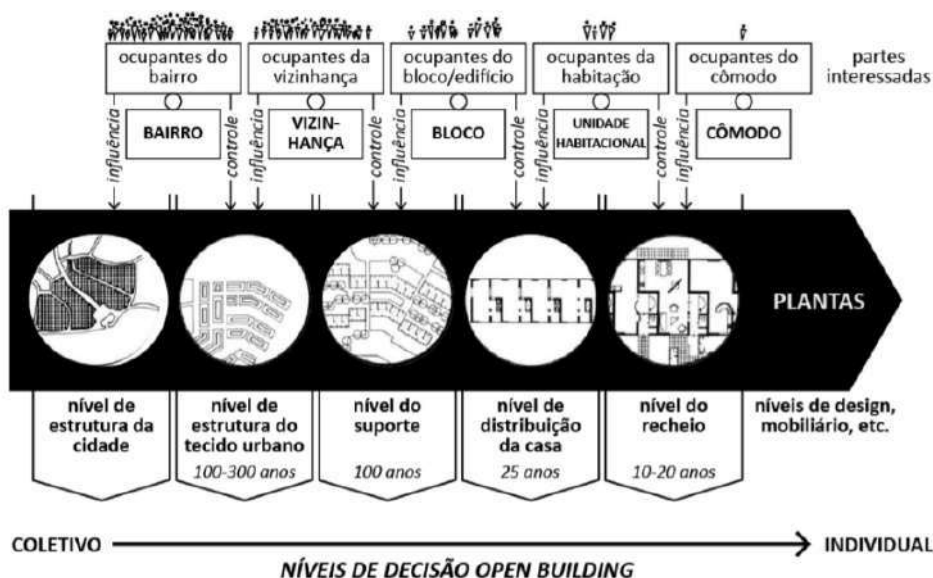
#### 4.1.4 Habitações e a flexibilidade

Segundo Reis (1995) (apud Brandão 2002), as alterações realizadas pelos moradores, não garantem a satisfação com a moradia, mas evidenciam a necessidade de que o espaço seja repensado. Não necessariamente é algo que deve ser visto positivamente já que o morador pode não desejar ter que executar reformas e ampliações.

Os requisitos estabelecidos pelo PMCMV, não se mostram suficientes para assegurar esta qualidade construtiva, dos empreendimentos construídos, arquitetônica e urbanamente, pois, ao desconsiderarem o modo de vida dos grupos sociais e a composição das famílias, acabam se tornando incapazes de acompanhar as necessidades da habitação de interesse social. (BLUMENSCHNEIN et al (2015 p.11)

Habraken (2012), ressalta que existem dois momentos no processo de produção, o primeiro: o coletivo, equivale no projeto ao suporte, (sistema estrutural com lajes, apoios, preferencialmente de forma independente das vedações ao abastecimento geral), nas instalações prediais e às circulações de uso coletivo vertical e horizontal. O segundo momento é o individual, correspondente ao recheio, (fisicamente ao arranjo interno dos cômodos, a fachada, acabamentos em geral), pontos e ramificações das instalações que correspondem a elementos, com qualidade e durabilidade de curto e médio tempo, descontável e específico, para cada morador, conforme suas necessidades habitacionais.

**Figura 15 - Níveis de Decisão do Open Building**



Fonte: [www.open-building.org.br](http://www.open-building.org.br)

Deste modo ao propor uma unidade flexível tipologicamente, para os diferentes perfis familiares, se atentando a relação direta entre a capacidade de intervalo de variação e as necessidades de diferentes composições familiares, o projeto busca oferecer divisões internas pré-definidas que possam ser selecionadas no ato de aquisição da unidade segundo as necessidades individuais de cada cluster, mas ao aplicar estas divisões internas com um sistema construtivo que permita modificações e reutilização de grande parte de seus componentes, espera-se permitir uma flexibilidade ainda maior ao longo da vida útil da unidade habitacional.

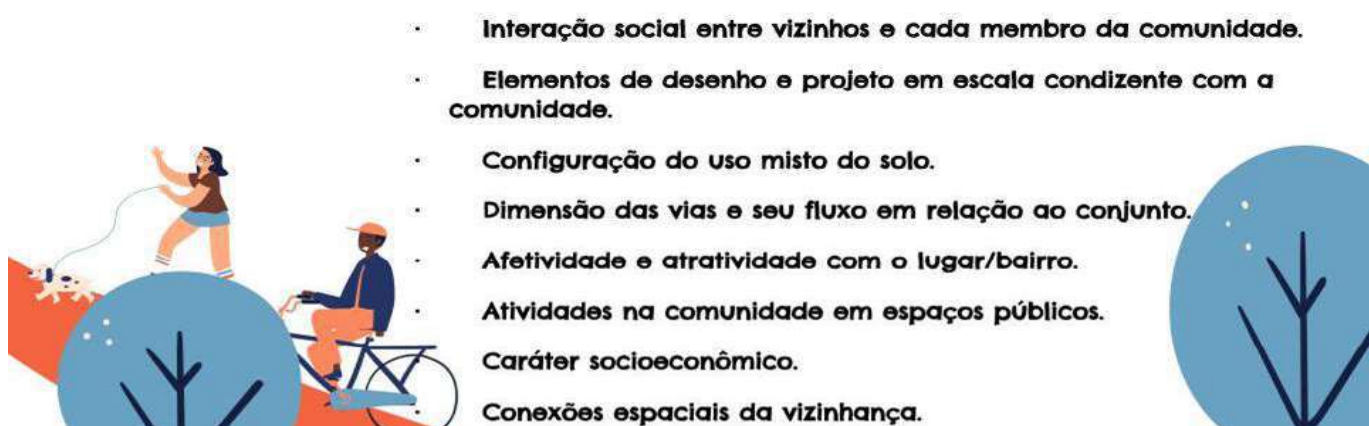
#### 4.1.5 Senso de Comunidade

A vida em comunidade é considerada, segundo a Nova Carta de Atenas de 2003 do *European Council of Town Planners – ECTP* um dos conceitos chave para a cidade do futuro. O senso de comunidade é capaz de traduzir a qualidade de vida e o nível de satisfação dos seus moradores. Segundo Mann (1954) (apud SHIGEHARU; KANASHIRO, 2014) explora como o conceito vincula-se diretamente à relação de “boa vizinhança”, como base para estabelecer a solidariedade e o vínculo emocional, elementos importantes para a convivência em sociedade.

O senso de comunidade compreende aspectos físico-espaciais, como por exemplo, as características físicas do ambiente e comportamentos sociais como o modo de interação social dos moradores. Para construção de uma cidade mais sustentável o senso de comunidade é fator importante para garantir a noção de pertencimento e relevância e influência social dentro do espaço da comunidade o que permite a troca de valores e construir vínculos afetivos e amizades entre os membros com benefícios mútuos.

A formação do senso de comunidade em um bairro segundo Kanashiro et al (2014) é obtido através da correlação socioespacial entre bairro e moradores, através da identificação deste fator em uma comunidade é possível compreendê-lo como indicador de qualidade de vida na vizinhança. As autoras organizam através de conceitos teóricos, de outros autores, os aspectos que contribuem para o senso de comunidade.

**Figura 16** - Critérios para fortalecimento do senso de comunidade



**Fonte:** Kanashiro et al (2014). Organização autora.



## 5 HABITAR E A MORADIA

### 5.1 A ARQUITETURA E A CASA - CORRELATOS

#### 5.1.1 Molenvliet , Papendrecht, perto de Roterdã

##### 5.1.1.1 Análise concepção do projeto

Na cidade de Papendrecht, a associação habitacional “Papendrecht”, solicitou ao arquiteto Frans van der Werf, membro do SAR e da rede Open Building, um projeto de 80 habitações para alugar. A proposta do arquiteto seguia o ideal de que as relações sociais em um bairro ocorrem principalmente entre moradores de um mesmo ou espaços urbanos adjacentes, portanto, a proposta das habitações em um espaço urbano deveria ser tão diversa quanto possível em forma e em tamanho. Sua proposta contava com uma variação de um a seis quartos, o que tornaria possível várias composições familiares ocuparem essas habitações futuramente.

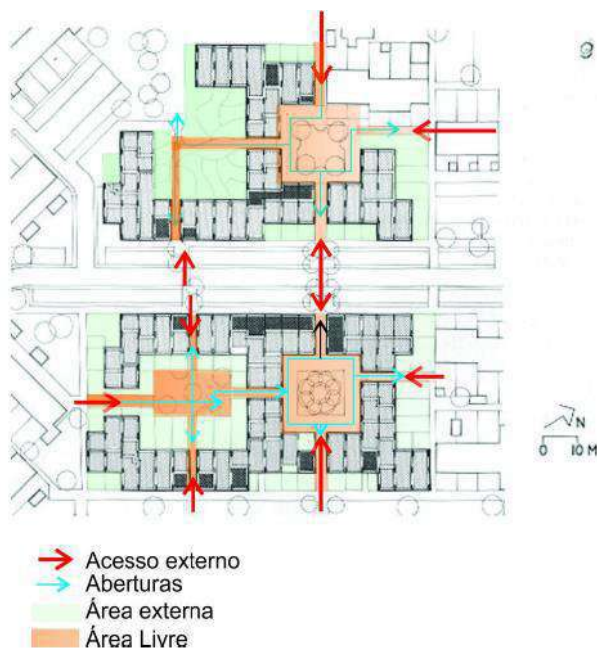
Integração entre arquiteto e morador Frans van der Werf introduz os futuros usuários em reuniões particulares e explicações sobre a obra com uma habitação vazia, ilustrando discussões sobre espaços e funcionalidade para cada unidade familiar e suas preferências individuais para o recheio do suporte do projeto. O arquiteto reconhece que cada experiência de vida é única e deveria ser valorizada, libertando-se de preconceitos e deixando de impor preferências individuais do arquiteto sobre o conjunto arquitetônico.

##### 5.1.1.2 Implantação

Quatro pátios e um jardim no nível térreo compõem os vazios do conjunto, com edificações em até três níveis mais o sótão, onde no primeiro pavimento há uma varanda e no segundo pavimento uma grande varanda. Ao todo foram 123 unidades com 67 tipos diferentes de unidades.



**Figura 17 - Sobreposição na implantação MolenVliet**

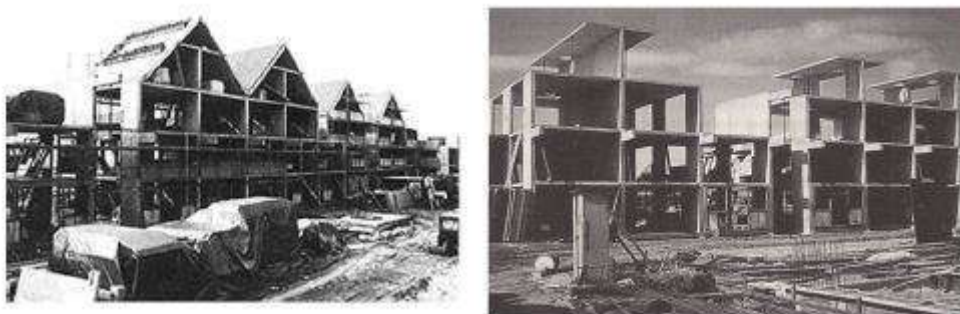


**Fonte:** Lamounier, 2017 p.104

#### 5.1.1.3 Estrutura de suporte e parcelamento

O projeto possui uma estrutura simples de concreto formando um túnel ou pórtico moldado in loco, com aberturas nas lajes para passagem e compartilhamento do sistema de instalações, e escadas internas. A estrutura de suporte desta tipologia é composta por cinco elementos regulares piso, lajes com 2,70m entre si, telhados inclinados, galerias, eixos e possui dois componentes regulares escadas e vigas. Os serviços básicos como água, energia e esgoto fazem parte da estrutura de suporte, para oferecer esses serviços criou-se na planta um pequeno espaço para concentração dos tubos principais desses serviços.

**Figura 18 - MolenVliet (1977) estrutura-suporte, cobertura e montagem das fachadas durante a obra**



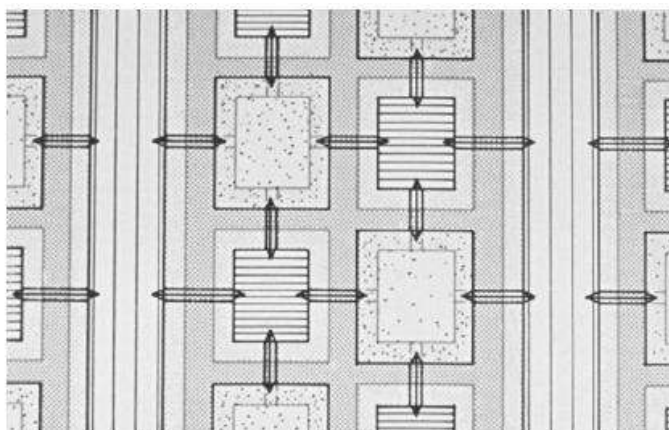
**Fonte:** Lamounier, 2017 p.103



#### 5.1.1.7 Conexão dos “becos”.

Todos os pátios são acessíveis a partir de uma rua para manutenção e conectados por aberturas com pé direito alto. Na época do projeto o arquiteto relata o comportamento de algumas pessoas em querer controlar seu pátio, vivendo em um pequeno condomínio fechado, compreendendo que através dos tempos, essa abertura poderia aumentar ou diminuir.

**Figura 20 - Conexões dos becos**

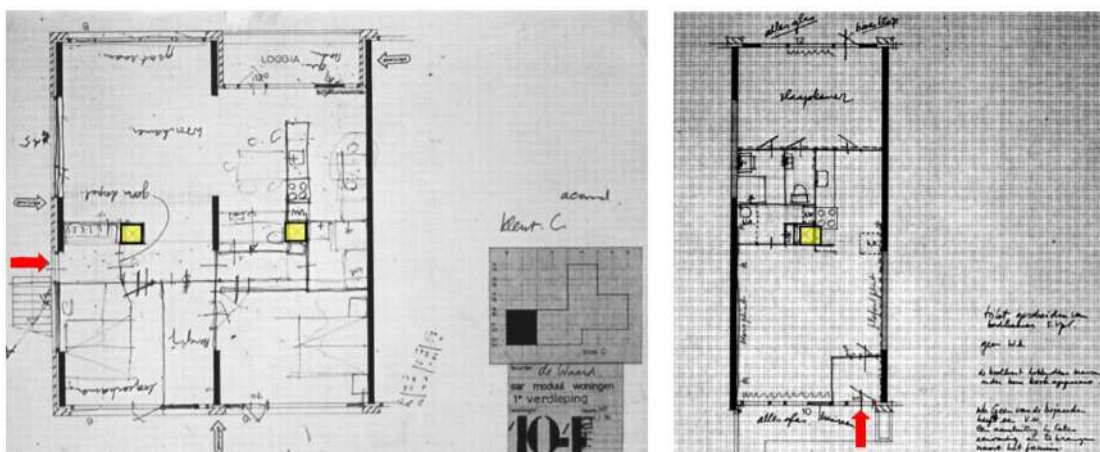


Fonte: THE MOLENVLIET PROJECT, Werf 2011 p. 10

#### 5.1.1.8 Divisões Internas

A experiência de vida única de cada um dos usuários foi valorizada e integrada ao fluxo de projetar, ao concederem reuniões aos futuros moradores para organizarem o layout interno do suporte oferecido.

**Figura 21 - Croquis do Layout Interno Elaborados em Reunião**



Fonte: THE MOLENVLIET PROJECT, Werf 2011 p. 03

### 5.1.2 Quinta Monroy, Iquique, Tarapacá Chile.

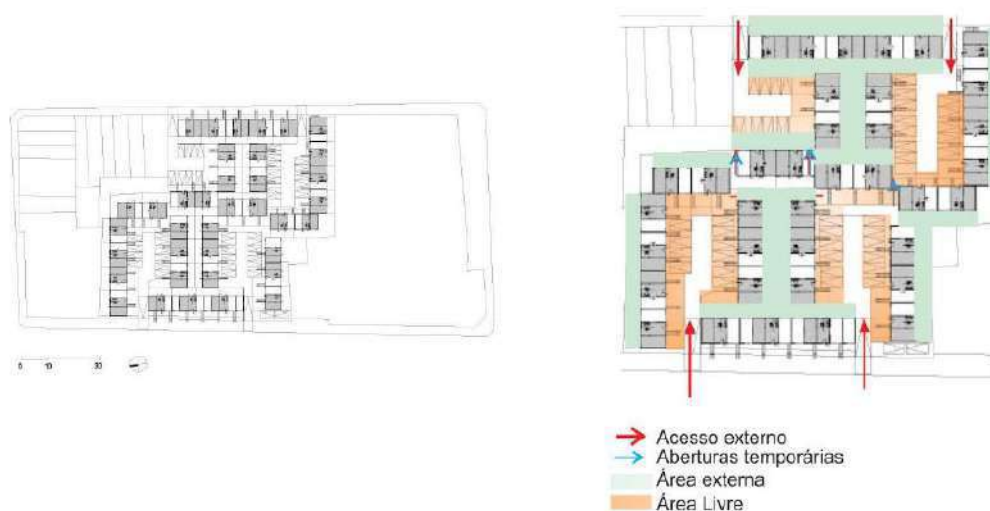
#### 5.1.2.1 Integração entre arquiteto e morador

Os arquitetos estabeleceram três ideias norteadoras para o projeto primeiro uma tipologia que permitisse altas densidades, tornando o empreendimento economicamente viável, segundo, através das análises das tipologias do entorno, estabeleceram limitação de uma baixa altura e por fim que o projeto considerasse processos de ampliação. O resultado destas abordagens foi planejar uma habitação média, porém, entregar aos moradores apenas metade dela, e a outra metade ficou como responsabilidade e de acordo com cada morador. O escritório desenvolve o projeto segundo necessidades dos futuros usuários, porém a interação entre arquiteto e morador se dá no processo de pós ocupação sem relação direta entre ambas às partes.

#### 5.1.2.2 Implantação

Quatro pátios de circulação nível térreo compõem os vazios do conjunto, com edificações em até dois níveis, onde no térreo a expansão ocorre lateral e aos fundos enquanto no segundo pavimento ocorre lateralmente até dois pavimentos.

**Figura 22 - Sobreposição na implantação Quinta Monroy.**

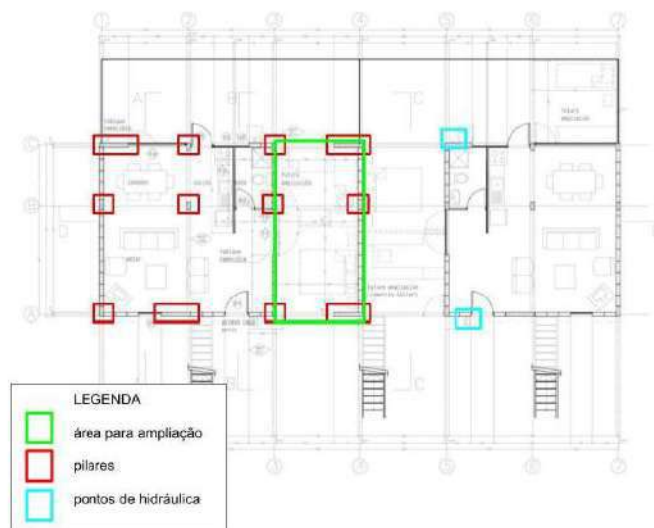


**Fonte:** <https://www.archdaily.com.br/br/01-28605/quinta-monroy-elemental>. Sobreposições da autora.

### 5.1.2.3 Estrutura de suporte e parcelamento

Executado com pilares, lajes e vigas de concreto pré-moldado e blocos de concreto para paredes de vedação e painel OSB para a parede externa, que será eliminada para ampliação a escolha dos materiais foi adequada a Iquique que possui clima desértico e sofre influências das correntes marinhas. A estrutura entregue conta com pilares já distribuídos de forma que às áreas de expansão já são capazes de abrigar, após seu vedamento, novas funções, além do fato de contribuir como fator limitante da expansão.

**Figura 23** - Destaque da estrutura de apoio

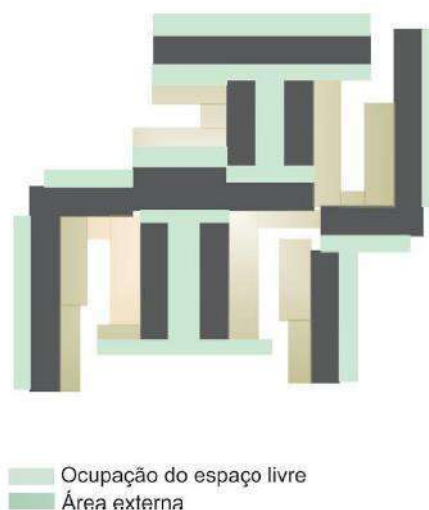


**Fonte:** <https://www.archdaily.com.br/br/01-28605/quinta-monroy-elemental>. Sobreposições da autora.

### 5.1.2.4 Conexão entre blocos e acessos

A conexão entre os blocos como destacado na implantação (**fig. 5**) do projeto possuía acessos temporários devido ao vazio nos suportes, após preenchimento destes espaços temos a seguinte proporção.

**Figura 24 - Proporção pátios x densidade**



**Fonte:** A Autora.

#### 5.1.2.5 Pátios baixos x Densidade.

O volume elaborado oferece pequenos espaços no nível térreo entorno das escadas de acesso para às unidades e os demais vazios possuem função de vias internas.

#### 5.1.2.6 Divisões Internas

Uma das questões projetuais da moradia consistia em entregar 50% da área máxima a ser construída, que deveria conter o banheiro, cozinha, escada e paredes divisórias. Conforme as necessidades de cada família deveriam ser projetados os demais cômodos. O escritório então conseguiria desenvolver um projeto de 30 m<sup>2</sup>, o modo tradicional dividindo as famílias em uma casa por lote não seria capaz de atender a demanda, o que aumentaria também o valor do terreno. Fez-se então o uso da estratégia, que para as condicionantes do projeto era de maior eficiência, o amontoamento e a verticalização, possibilitando uma maior densidade que influenciaria diretamente no valor do terreno. Seguindo isto era necessário a possibilidade de expansão de cada moradia com a condição de ser ao menos o dobro da área original.



### 5.1.3 Conclusão das análises dos correlatos flexíveis

Os níveis de intervenção definem em que escala as partes interessadas atuaram e qual foi o nível de controle e de influência, de cada agente. Ao analisar o resultado dos projetos compreende-se que é possível a identificação de representações arquitetônicas do gosto do grupo social e características técnicas de cada localidade no suporte, em ambos os projetos, sendo assim o suporte oferecido mostra-se de acordo para desempenhar a função de abrigo. Para concluir se o suporte estabeleceu parâmetros adequados, o recheio será discutido a seguir com base nas análises de Cristina Matsunaga at el. em casos pós ocupação abaixo sobre a Quinta Monroy e através de análises visuais sobre Molenvliet.

**Tabela 5 - Mapeamento das ampliações e reformas**

MAPEAMENTO DAS AMPLIAÇÕES E REFORMAS								
MUDANÇA	caso 1	caso 2	caso 3	caso 4	caso 5	caso 6	caso 7	TIPO DA MUDANÇA
Trabalho de fachada								ACABAMENTO
Trabalho de fachada								ACABAMENTO
Cozinha separada								FECHAMENTO
Expandiu cozinha								ESPAÇO
Expansão da área social								ESPAÇO
Um quarto								ESPAÇO
Um quarto grande								ESPAÇO
Dois quartos Espaço								ESPAÇO
Laje para escada helicoidal								ESPAÇO IRREGULAR
Mudou escada de lugar								ESPAÇO IRREGULAR
Terraço superior (quarto pav)								ESPAÇO IRREGULAR
Terraço frontal								ESPAÇO
Pequeno terraço na porta inferior								ESPAÇO
Terraço inferior								ESPAÇO
Varanda frontal								ESPAÇO
Varanda superior frontal								ESPAÇO
Varanda superior de fundo								ESPAÇO
Cercou a entrada								ESPAÇO
Adição de um pavimento								ESPAÇO
Área para alugar								ESPAÇO ALUGAR
TIPOLOGIA	Apartamento 3	Apartamento 3	Apartamento 3	Apartamento 3	Térreo 6	Térreo 5	Térreo 1	
COMPOSIÇÃO FAMILIAR	Mãe e dois filhos	Casal e filha	Casal e filha	Dois núcleos familiares	Casal, filho, cunhada, e dois netos	Casal e três filhos	Idosa	

LEGENDA	
	Mudanças relacionadas a cozinha
	Mudanças relacionadas a dormitórios
	mudanças relacionadas a terraços
	Mudanças relacionadas a varandas
	Mudanças relacionadas ao suporte
	Mudanças relacionadas aos acabamentos

Fonte: Cristina Matsunaga at el. Organização da autora.

A partir do gráfico fica claro, entre os casos analisados, que os principais ambientes a serem modificados são a cozinha, dormitórios e criação de

espaços como varandas e terraços. Casos excepcionais reforçam aspectos positivos que o suporte oferece (caso sete), e aspectos negativos como nos casos em que o suporte é atravessado e cria-se novos elementos sobre ele (caso quatro).

Para mapeamento das ampliações e reformas do projeto Monlervliet, houve limitações de recursos encontrados para análise, que se deu através da observação. A priori percebe-se que a principal diferença do projeto original e a situação atual é o cercamento da frente de algumas residências e alguns pátios, também foram identificadas ocupações com terraços em algumas residências. Assim temos que o desejo de integração entre moradores, e o significado creditados às entradas da casa em serem potenciais espaços de convívio social, não foram bem vistos pelo perfil do grupo de moradores, pela gestão por locação social, onde a partição das unidades se transforma no tempo. Seja por locação ou compra este feito já era imaginado e a modulação permite que sejam criados pequenos jardins particulares para cada moradia sem obstruir a circulação do conjunto suporte.

#### 5.1.4 Menção Honrosa do concurso CODHAB Sol Nascente – Vigliecca & Associados (2016)

No ano de 2016, a Companhia de Desenvolvimento Habitacional do Distrito Federal (CODHAB-DF) lançou o Edital nº 008/2016 do Concurso Público Nacional de Projetos de Arquitetura e Complementares para Edifícios de Uso Misto, que deveria contemplar unidades habitacionais e comércio, para o Setor Habitacional Sol Nascente, localizado no trecho 02, quadra 105, na Região Administrativa de Ceilândia do Distrito Federal.

**Figura 25 –Perspectiva do Projeto**



**Fonte:** <https://www.archdaily.com.br/br/867889/mencao-honrosa-no-concurso-codhab-sol-nascente-nil-trecho-2-por-vigliecca-andssociados>



#### 5.1.4.1 Aspectos projetuais relevantes

O projeto visa transcender, a sua materialidade, através do conceito de coletividade e individualidade do ser humano e o espaço que ele ocupa. Permitir que a presença do indivíduo encontre sentido, compreenda a influência de suas ações, que resultam no seu modo de vida cotidiana, e como são capazes de modificar o processo participativo da comunidade.

Outro aspecto, que direcionou o projeto, é o fato da tendência de marginalização dos empreendimentos, voltados para a população de baixa renda e os símbolos transferidos ao indivíduo que irá ocupá-la.

O sentimento de ocupar, não se iguala ao sentimento de habitar, há uma preocupação em promover espaços abertos, que possam ser interpretados de acordo com a singularidade humana e ressignificados no uso coletivo da vida comum entre vizinhos.

A preocupação em compreender os conceitos implantados e testá-los, se mostra um diferencial, neste projeto. O ato de projetar, além de atender aos requisitos mínimos, requer compreensão da realidade de vida do público-alvo, do modo como interpretam os lugares, assim os autores do projeto definem:

#### 5.1.4.2 Programa de Necessidades

O edital do concurso estabelece como conteúdo mínimo do projeto para as unidades residenciais, sala de estar, dormitórios com no mínimo dois e com possibilidade de um terceiro, cozinha, área de serviço e banheiro totalizando uma área total entre 41 a 68 metros quadrados, no último caso considerando as alvenarias e estruturas.

**Figura 26 –Especificação Técnica De Concurso N° 08/2016**

	Ambiente	Quant.	Área individual mínima (m²)	Pé-direito (m)
Unidades residenciais	Sala de Estar	1	9,00	2,5
	Dormitório 01	1	7,50	2,5
	Dormitório 02	1	7,50	
	Dormitório 03 (se houver)	1	7,50	
	Cozinha	1	3,75	2,5
	Área de Serviço	1	3,00	2,5
	Banheiro	1	Largura mínima: 1,50m	2,3
	Circulação	-	-	2,5
Área total de construção <u>mínima</u> estimada para uma unidade habitacional, excluídas alvenarias e estrutura				41,00 m²
Área total de construção <u>máxima</u> estimada para uma unidade habitacional, incluídas alvenarias e estrutura				68,00 m²

	Ambiente	Área individual mínima (m²)	Dimensão mínima (m)	Pé-direito (m) mínimo
Unidades comerciais	Sala com banheiro	40,00	8 x 5	2,8

**Fonte:** <http://www.codhab.df.gov.br/concursos/eum-sol-nascente-quadra-105/resultado>

O objeto a ser obtido consistia em um módulo de tipologia “L” para ser implantado entre dois conjuntos, o projeto ainda deve conter o projeto de paisagismo. Não houve restrições, sobre as tipologias a serem adotadas pelos participantes, o que permitiu, qualquer tipo de variação de unidades habitacionais dentro do conjunto, organizando-as em térreo, para uso comercial e mais três pavimentos residenciais, dos quais 5% das UH deveriam ser destinadas as pessoas com deficiência (PCD). Sobre a urbanização foi instituído que deveria haver propostas para as áreas comuns e as diretrizes técnicas e conceituais a serem apresentadas devem tratar sobre o uso misto e o conjunto residencial de modo coeso e que haja conexões do conjunto edificado com a malha urbana e com os sistemas de circulação. O projeto adota a concepção de habitar como estar protegido, livre e em paz e distribui o projeto na seguintes proporções:

**Figura 27 – Parâmetros Urbanísticos**

	LOTE B1 84 UH		LOTE B2 62 UH	
ÁREA DO TERRENO	3.106,00 m²		3.106,00 m²	
ÁREA TOTAL DE CONSTRUÇÃO	7.785,57 m²		7.713,8 m²	
ÁREA MÁXIMA DE CONSTRUÇÃO	6.128,42 m²	1,97	6.029,78 m²	1,94
TAXA MÁXIMA DE OCUPAÇÃO	2.217,08 m²	71,38%	2.233,39 m²	75,54%
ÁREA MÁXIMA DE CONSTRUÇÃO USO MISTO	132,99 m²	2,17%	1.399,78 m²	23,21%
ÁREA MÁXIMA DE CONSTRUÇÃO RESIDENCIAL	5995,01	97,83%	4.630,00 m²	76,79%
TAXA DE PERMEABILIDADE	491,61 m²	15,82%	327,74 m²	10,55%

A densidade média obtida pelo projeto é de **640 hab/hectare.**

**Fonte:** <http://www.codhab.df.gov.br/concursos/eum-sol-nascente-quadra-105/resultado>

### 5.1.4.3 Implantação

*Os 12 (doze) conjuntos que abrigarão os Edifícios de Uso Misto no Setor Habitacional Sol Nascente, Trecho 02, Quadra 105 estão dispostos em 06 (seis) módulos em “L”, com 02 (dois) conjuntos e uma área intersticial situada entre os conjuntos, conforme abaixo relacionados*

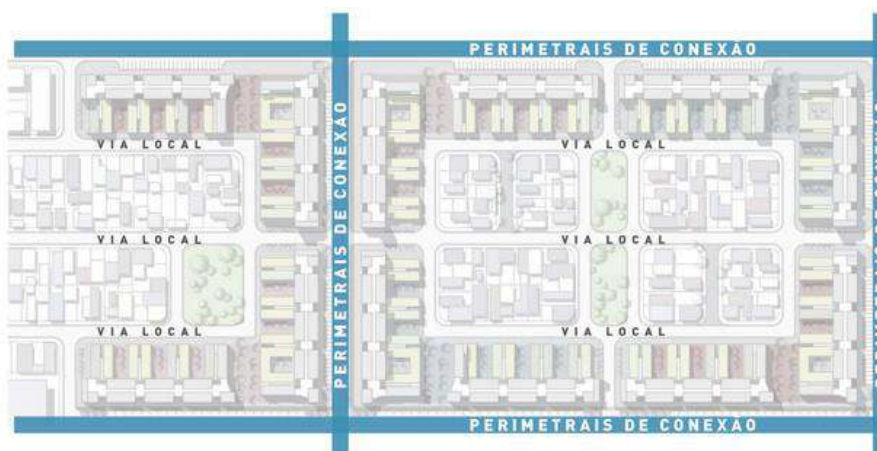
**Figura 28 –Implantação**



**Fonte:** <http://www.codhab.df.gov.br/concursos/eum-sol-nascente-quadra-105/resultado>

A orientação utilizada para realizar a implantação do projeto teve como base a estrutura pública e uso do solo, desta forma, os comércios são adjacentes as vias perimetrais de conexão e criam uma hierarquia viária ao proporem vias locais, para uso dos moradores, o que permite ao projeto ser legível.

**Figura 29 –Relação das Vias com o Projeto**



**Fonte:** <https://www.archdaily.com.br/br/867889/mencao-honrosa-no-concurso-codhab-sol-nascente-nil-trecho-2-por-vigliecca-andssociados>

**Figura 30 –Planta Pavimento Tipo**



**Fonte:** <https://www.archdaily.com.br/br/867889/mencao-honrosa-no-concurso-codhab-sol-nascente-nil-trecho-2-por-vigliecca-andssociados>

#### 5.1.4.4 Tipologias das edificações

Como foi anteriormente, relatado, as tipologias a serem propostas eram livres, entretanto, era necessário conterem em suas concepções, estudos arquitetônicos que abordassem aspectos como:

*os efeitos dos ventos, da umidade e da insolação solar; as características arquitetônicas do entorno, como altura máxima das edificações, posição das ruas adjacentes, acesso aos terrenos e etc.; as interferências do meio em que os terrenos estão inseridos; as características dos terrenos, como aspectos fisiográficos, tipo do solo, águas superficiais, topografia, declividade e vegetação existente; etc. ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA DE CONCURSO N° 08/2016*

Assim, os projetos devem levar em consideração questões relativas à qualidade e à sustentabilidade (ambiental, econômica, social e cultural), utilizando soluções que traduzam as exigências do conforto ambiental e de menor impacto possível, novas tecnologias que acarretem maior eficiência, inclusive no seu aspecto funcional, não só no que diz respeito a recursos financeiros, mas também aos recursos naturais.

**Figura 31 –Plantas Unidades Habitacionais**



**Fonte:** <https://www.archdaily.com.br/br/867889/mencao-honrosa-no-concurso-codhab-sol-nascente-nil-trecho-2-por-vigliecca-andssociados>

#### 5.1.4.5 Estrutura

O projeto apresentado pela equipe utilizou como base, uma modulação de 0,925 metros, com o objetivo de permitir uma variedade de sistemas construtivos como painéis pré-fabricados leves, painéis pré-fabricados pesados, estrutura metálica, estrutura portante de concreto, estruturas mistas de concreto e aço, assim como, um método tradicional de paredes portantes com blocos de concreto estrutural. Utilizando o mesmo critério, para a escolha do modo de concepção das lajes, podendo ser pré-fabricadas em uma pré-laje com painel maciço treliçado, laje treliça com cerâmica ou laje treliça com EPS. As lajes estarão apoiadas em pórticos portantes perimetrais.

#### 5.1.5 Conclusão da análise correlato diversidade tipológica

Este correlato permite explorar aspectos da implantação, ainda que sua densidade possa não se equiparar aos conjuntos vistos nos estudos de avaliação pós ocupação apresentados anteriormente, é um projeto que explora vistas potenciais e se utiliza dos espaços criados pelo deslocamento das unidades para favorecer uma

qualidade estética que permita romper com o tradicional bloco de unidades padrão.

Ao oferecer diferentes tipos de unidades, parte de uma flexibilidade tipológica, onde o projeto pré-dispõe organizações de ambientes diferentes e desta maneira conseguem alcançar um nível maior de satisfação do usuário com o ambiente construído. O modo como os blocos são distribuídos, criam espécies de vilas que favorecem a interação social e promovem espaços de lazer e permanência de qualidade.

## 6 HABITAR E A CIDADE

A cidade, possui diversas formas e configurações, são os resultados de uma complexa relação socioespacial, de questões ambientais naturais e como elas influenciam no planejamento do projeto da cidade, ao longo do tempo. Esta relação mútua, de influência do cidadão na cidade e vice-versa, possui um caráter capaz de interagir, no modo de vida dos indivíduos.

O tecido de uma cidade, é constituído pelo sistema viário, padrões de parcelamento do solo, conjuntos de edificações e espaços livres. Deste modo, ruas, quadras, lotes, praças e edificações formam um tecido que está sob um processo de constante atividade de transformação, ao longo do tempo. Compreender essa relação entre estes fatores, permite a compreensão dos aspectos de diferentes escalas de estudo.

A aplicação de tais conceitos neste trabalho, tem como objetivo, realizar a análise morfológica, nas escalas correspondentes, para compreender e corresponder às expectativas de desempenho do conjunto habitacional, deste modo, espera-se compreender as deficiências da região, e como, o projeto pode trazer benefícios, além de seus moradores.

A partir da análise do uso e da ocupação do solo, do relevo, da hidrografia, das áreas de preservação permanente e da densidade populacional é possível compreender, de forma introdutória, a relação espacial do objeto de estudo, na escala desejada. Os sistemas de abastecimento: elétrico, hídrico, de esgoto, assim como, a existência de pavimentação, são condições a serem analisadas, para compreender, se o objeto de estudo, se situa em uma área vulnerável da cidade.

Ao constatar, a existência ou ausência de equipamentos urbanos, que atendem a demanda a ser gerada, com a instalação de um conjunto habitacional, é possível identificar as futuras, ou até mesmo as já existentes necessidades da região, prevendo uma implementação destes equipamentos, se necessário.

### 6.1 HABITAR NA CIDADE DE LONDRINA

A cidade de Londrina, no norte do Paraná, possui uma população estimada, conforme estimativas do IBGE de 2020, de 575 377. A cidade foi construída a partir de um pré-projeto de 1932, que consistia em um núcleo planejado, atualmente



o Centro Histórico, parte do processo de colonização da Companhia de Terras Norte do Paraná, em meio a um contexto histórico da produção cafeeira, concebido em uma malha ortogonal, de uso misto e tendência residencial vertical. (FAVARÃO, A L L; et al.).

O desenvolvimento das outras zonas da cidade, ocorreram em diferentes momentos e modos. A Zona Norte, por exemplo, caracteriza-se por uma expansão motivada pela implantação de empreendimentos habitacionais de interesse social, para classes econômicas, de baixa renda, como o caso do bairro conhecido como Cinco Conjuntos, implantado na década de 1970 mediado pela Companhia de Habitação COHAB/LDA a partir da construção de casas e subsídios de verba para sua construção.

#### 6.1.1 Breve Histórico da expansão da cidade de Londrina - Paraná

Fundada em agosto de 1929, como centro de operações e elevada a município em 1934 a cidade de Londrina foi planejada e implantada pela Companhia de Terras Norte do Paraná – CTNP. O objetivo era tornar a cidade, uma capital da área de colonização e sede da gestão imobiliária. Entretanto na década de 1950 ocorre o êxodo rural, motivado, entre outros fatores, pela necessidade de cultivar outras variedades de insumos, além do café, assim a grande quantidade de mão-de-obra cafeeira, que havia chegado à cidade teve de se deslocar a procura de emprego. Em 1960 a 1970 a cidade atinge altos índices de urbanização, com a chegada de indústrias na cidade. Ela passa a se qualificar como polo regional, econômico, cultural e de serviços.

De modo geral, o crescimento ocorreu no sentido Leste-Oeste, devido a estrutura viária existente, o que fez com que a preocupação inicial do projeto da cidade, onde o deslocamento deveria ser equivalente entre os pontos da cidade ao centro, se perdesse ao aumentar cada vez mais a distância entre trabalho e moradia.

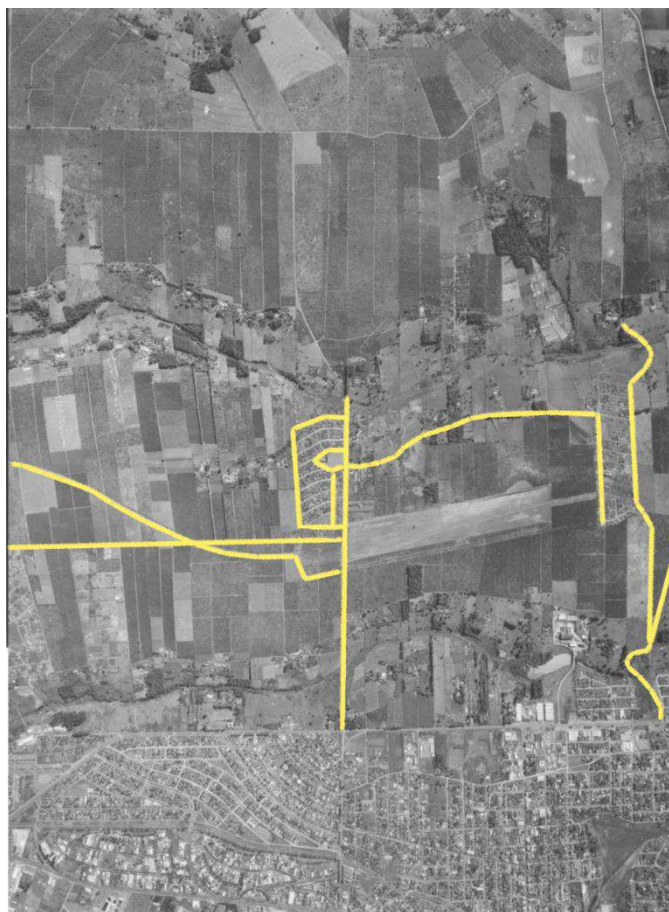
Os fatores que influenciaram a expansão da cidade, no sentido norte e sul, devido a implantação do Cinco Conjuntos e asfaltamento da PR 445 que conecta a cidade de Londrina a Capital do Estado, Curitiba. Os novos bairros, começam a se formar e organizarem núcleos de comércio e serviços, devido a sua grande distância, em relação ao núcleo principal de Londrina.

A partir da década de 1980, começam ocorrer transformações



relacionados ao uso e a ocupação do solo, a revitalização do espaço construído, na área central da cidade. O fator verticalização é característico dessa década, contribuiu fortemente, para modificar a paisagem do eixo central da cidade. Na década de 1990, os vazios urbanos entre a periferia e a região central começam a ser ocupados, com a expansão dos bairros Cinco Conjuntos, Ouro Verde, Vivi Xavier, Pacaembu e Lindóia.

**Figura 32** –Eixos Estruturadores da Expansão



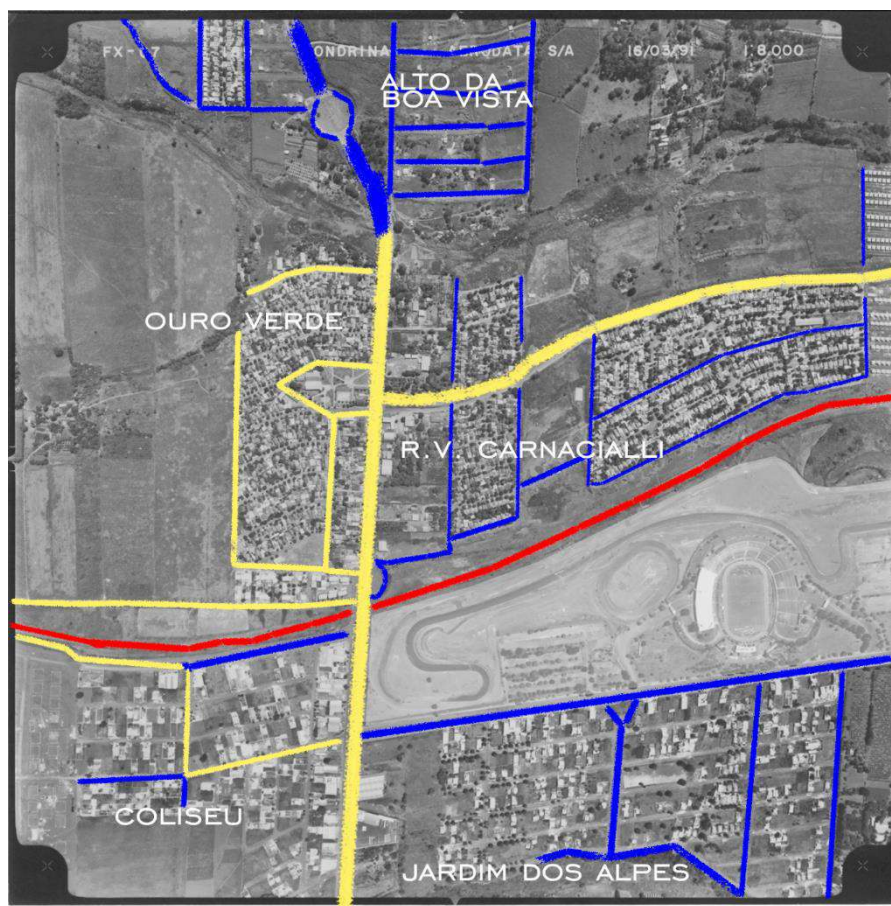
**Fonte:** Anotação sobre o Voo aerofotogramétrico de 1974 – Disponível em IPPUL:  
<https://ippul.londrina.pr.gov.br/index.php/mapa-de-londrina-cadernao-de-mapas/82-levantamento-aerofotogrametrico-1974.html>

#### 6.1.2 Produção Social do Espaço Urbano em Londrina-PR

Na década de 1970, o governo federal tinha como objetivo a construção de um milhão de casas no Brasil, motivação está, que potencializou as construções de unidades populares, com recursos da União. Em Londrina, o primeiro núcleo habitacional, foi o Conjunto Ruy Virmond Carnascialli, na Região Norte, com 549 casas. Em seguida, o São Lourenço, na Região Sul, com 687 casas. (COHAB

LONDRINA)

**Figura 33 – Antigos e Novos Eixos da expansão**



Em amarelo: Eixos existentes; Em vermelho: Linha do Trem; Em azul: Novas Vias.

**Fonte:** Anotação sobre o Voo aerofotogramétrico de 1991 – Disponível em IPPUL:  
<https://ippul.londrina.pr.gov.br/index.php/mapa-de-londrina-cadernao-de-mapas/81-levantamento-aerofotogrametrico-1991.html>

A região norte da cidade, abrigou os primeiros conjuntos habitacionais. Era composta por extensas lavouras, de propriedade de agricultores, moradores do Heimtal. Em um breve histórico, a expansão desta região pode-se ver através da expansão da malha urbana e implantação dos conjuntos habitacionais.

- 1977- Construção do Conjunto Hab. Milton Gavetti (740 casas) e em seguida Parigot de Souza I e II (1.170 casas).
- 1978 foi anunciada a construção de 3.218 casas cuja construção simultânea das unidades deu origem aos conjuntos Aquiles Stenghel (1.000 casas), João Paz (814 casas), Semíramis Barros Braga (871 casas) e Chefe Newton Guimaraes (287 casas). Na sequência foram construídos os



conjuntos Sebastião de Mello Cesar (350 casas) e Jácomo Violim (1.536 casas).

## 6.2 HABITAR UMA REGIÃO

### 6.2.1 Recorte do Estudo

Para compreender a estrutura que atende o terreno escolhido, foi feito um recorte parcial da zona norte de Londrina apresentado na Figura 37. Pode-se observar que a região é dividida por elementos limitantes, destacados em azul, é o caso do córrego Ouro verde que se une ao Ribeirão Lindóia e prolongam-se em direção leste, passando nos demais bairros (Figura 38), e as principais avenidas da região, avenida Winston Churchill, avenida Gabriel Arruda, avenida Carlos João Strass entre outras. A topografia presente na região possui características moldadas pelas questões hidrográficas são ora aclives ora declives e apesar de se estender por vários bairros, o fundo de vale os isola e cria em cada um deles, um modo diferente de serem interpretados, dentro de cada bairro.

**Figura 34** –Planta de localização do Terreno em relação a Londrina - Pr



Em destaque terreno do projeto **Fonte:** Google Maps

## 7 CONJUNTO HABITAICONAL: UMA PROPOSTA FLEXIVEL

Nesta etapa inicial de desenvolvimento do projeto é exigido para o terreno a proposta de loteamento, como previsto na **LEI Nº 11.672**, de 24 de julho de 2012, que dispõe sobre o parcelamento do solo para fins urbanos no Município de Londrina, porém conformando estas condições legais aos aspectos destacados nos mapas de estudos do entorno. Os dados referentes aos diagnósticos físico-territoriais foram mapeados segundo os critérios:

**Figura 35 - Critérios de escolha do terreno**



**Fonte:** A Autora.

**Mapa de Zoneamento** – elaborado a partir da Lei de Zoneamento - Lei 12.236/2015: 130.786, referência do regramento urbanístico incidente no âmbito preliminar proposto para orientação da consulta à lei de Zoneamento;

A zona em que está inserido, o terreno de interesse deste projeto, é composta majoritariamente por ocupações residenciais, as áreas de comércio estão distribuídas ao longo das principais vias de acordo com a hierarquia viária da cidade de Londrina, que passam pelo entorno, há ainda a presença de um recorte na malha urbana, para assegurar a preservação permanente do córrego Ouro Verde e do Ribeirão Lindóia.

**Figura 36 - Zoneamento**



Em destaque terreno do projeto **Fonte: SIGLON**

O recorte desta pesquisa, apresenta uma malha viária bem definida, hierarquicamente, é um trecho por onde passam as principais vias de conexão, da zona norte e as demais zonas da cidade de Londrina. Quanto ao transporte público, nesta região, é presente dois terminais de ligação e diversos pontos de ônibus distribuídos pelos bairros. Os elementos limitantes da região, resultam na separação de rotas em diferentes ônibus. Como exemplo, os bairros acima do Autódromo não possuem uma linha direta, que os conecte com os bairros localizados abaixo, assim, para se locomover, entre estes bairros, é necessário utilizar os terminais de integração.

Os estudos sobre a área e o terreno propriamente, foram baseados no plano diretor, previsto pelo estatuto da cidade, onde são definidas as exigências fundamentais de ordenação da cidade. Objetivando-se assim, assegurar o atendimento das necessidades dos cidadãos, garantindo à qualidade de vida, à justiça social e o desenvolvimento das atividades econômicas e no zoneamento de uso e ocupação do solo.



**Figura 37** - Foto aérea com destaque do entorno do terreno



**Fonte:** Anotações da autora

No quesito caminhabilidade, o maior empecilho da região, é referente a topografia natural, com os declives e aclives. Apesar da topografia acentuada, é comum que os moradores dos bairros se deslocarem, caminhando pelas principais vias, sendo as vias arteriais suas principais, entre bairros adjacentes.

De maneira geral, ao sobrepor as informações até aqui apresentadas, podemos atribuir ao relevo, a característica limitadora de conexões, entre os bairros e o deslocamento de moradores. Constatamos necessário ao projeto, abordar a questão do deslocamento adequado, de modo acessível aos equipamentos públicos, para que os mesmos, possam promover segurança e conforto quanto ao deslocamento. A ausência de espaços públicos, para permanência e lazer, juntamente com a intenção de que se promova a atividades, em um bairro tipicamente residencial, com as áreas comerciais, ainda pouco desenvolvidas, incorporam as intenções do projeto.

A caminhabilidade é um fator de qualidade desse lugar, pois permite ao pedestre, de maneira acessível, o acesso a diferentes partes da cidade. Por essa razão, ao ter esse intuito, esse local, acaba por motivar o deslocamento entre as ruas e os bairros. Podemos perceber a garantia da acessibilidade, na circulação dos idosos, crianças, carrinhos de bebê e pessoas com dificuldade de locomoção assim como a presença de atividades nesse local.

Já a mobilidade urbana objetiva, contribui para a organização da cidade, conectando suas regiões, através do transporte público, de maneira rápida e eficiente. Ao inserir o conceito de mobilidade urbana nas diretrizes de organização da cidade, possibilita-se práticas mais sustentáveis e inclusivas, garantindo o direito e o acesso a todas as regiões. Deste modo, as políticas públicas ao serem elaboradas, para o processo de mudança da mobilidade da cidade, devem implantar infraestruturas adequadas, seguras, acessíveis e agradáveis, além de adequadas

para os diferentes meios de locomoção, viabilizando conectar os equipamentos públicos existentes e futuros na cidade.

As maiores áreas destinadas a lazer e prática de esportes são o Lago Norte e o complexo formado pelo Autódromo Internacional Ayrton Senna, Kartódromo e Estádio do Café. O primeiro, é uma grande área verde pública com acesso livre da população, já o segundo, é utilizado de modo perimetral, ao seu terreno por serem fechados, com muros e vegetações. Ainda há neste conjunto, uma praça intitulada Praça da Juventude, onde é possível realizar a prática de modalidades como: skate, futebol de areia entre outros. Algumas das demais áreas de lazer ainda não receberam mobiliário urbano e representam apenas uma intenção no zoneamento. Equipamentos públicos e referências locais, e características geográficas são apresentadas a seguir.

**Figura 38 - Mapa de Análise do Entorno**

Legenda	
 1-Terminal Ouro Verde	 Arterial projetada
 2-Terminal Milton Gavetti	 Coletora A
 Ponto de ônibus	 Coletora B
 Anel	 Via Local
 Anel Projetado	 Limites
 Estrutural	 Ciclovia
 Arterial	

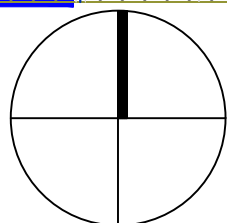
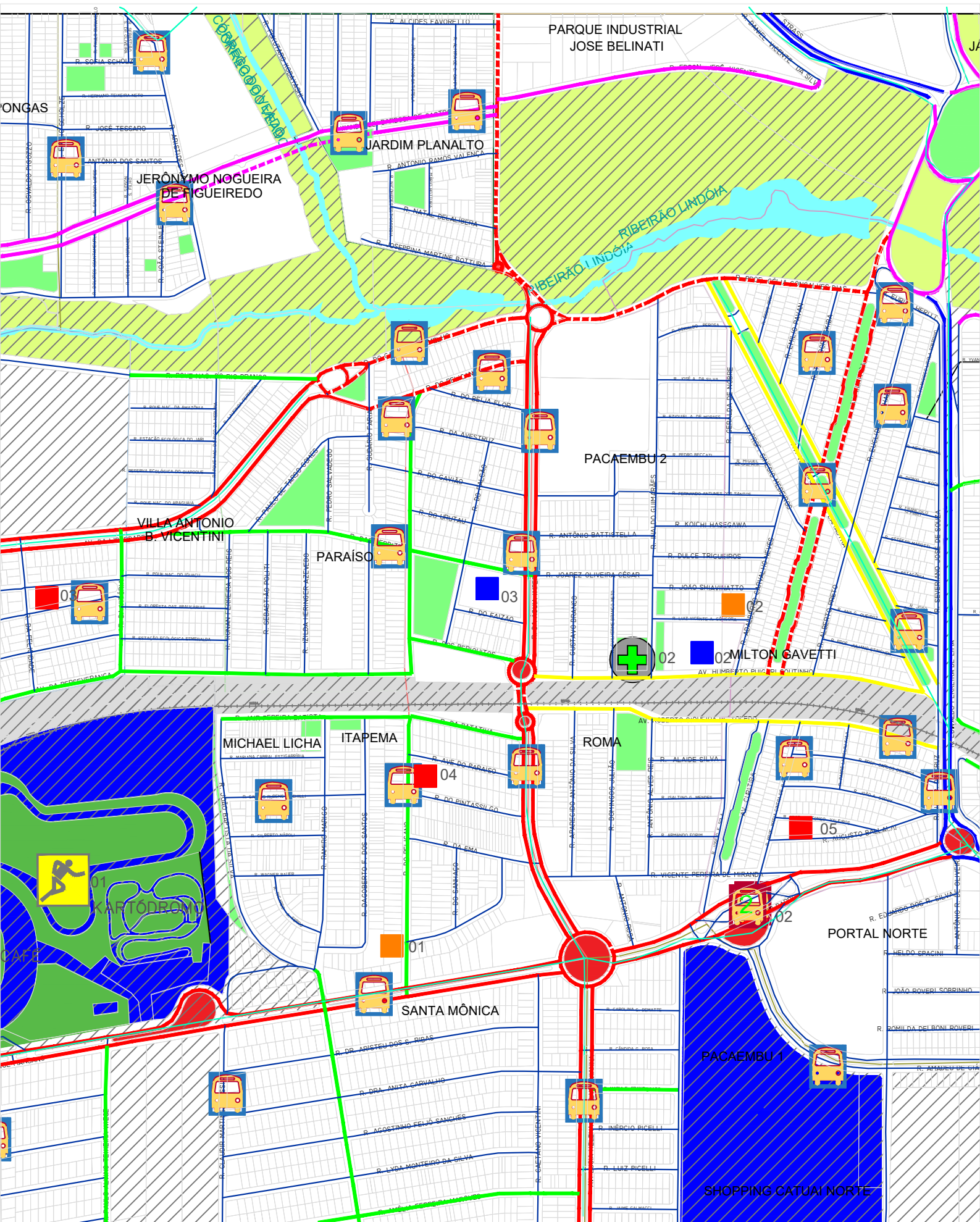
Legenda	
 Praça Pública	 Lotes
 Nós	 Limites
 Terreno do Projeto	 Linha Férrea
 Corrego	 Áreas Semi-Públicas
 Áreas de Preservação Permanente	

Legenda de Equipamentos Públicos	
 01 TERMINAL OURO VERDE	
 02 TERMINAL MILTON GAVETTI	
 01 KARTÓDROMO	
 02 ESTÁDIO DO CAFÉ	
 03 AUTÓDROMO	
 01 COLÉGIO ESTADUAL PROF. JOSÉ CARLOS PINOTTI	
 02 COLÉGIO ESTADUAL JOSEMARIA ESCRIVA	
 03 COLÉGIO ESTADUAL BEAHIR EDNA MENDONÇA	
 04 COLÉGIO ESTADUAL PE. WISTREMUNDO R. P. GARCIA	
 01 CENTRO MUNICIPAL EDUC. INF. KALIN YOUSSEF	
 02 CENTRO MUNICIPAL EDUC. INF. MARISA A. SANTOS	
 01 CENTRO DE EDUC. INFANTIL ANA PROVOLLER	
 02 CENTRO DE EDUC. INFANTIL MILTON GAVETI	
 01 ASS. BENEF. AMIGOS DA CRIANÇA	
 01 ESCOLA MUNICIPAL DAVID DEQUECH	
 02 ESCOLA MUNICIPAL PROF. ODESIO FRANCISCON	
 03 ESCOLA MUNICIPAL NEMAN SAHYUN	
 04 ESCOLA MUNICIPAL HAYDEE COLLI MONTEIRO	
 05 ESCOLA MUNICIPAL NAIR AUZI CORDEIRO	
 01 UBS norte CARNASCIALLI	
 02 UBS norte MILTON GAVETTI	







## 7.1 O TERRENO

### 7.1.1 Conjunto Habitacional Ruy Virmond Carnascialli

Localizado na região norte de Londrina, o Conjunto Habitacional Ruy Virmond Carnascialli foi fundado na década de 1970, pela COHAB. O terreno escolhido para este trabalho é apresentado na figura ao lado, é identificado que já possui uma infraestrutura capaz de comportar as futuras necessidades do objeto deste trabalho, para um conjunto habitacional.

#### 7.1.1.1 Contexto Histórico do terreno

A área ao redor do terreno escolhido se mostra passível de transformação a ser considerado no desenvolvimento de projetos que beneficiem a comunidade ao seu redor, devido ao contexto histórico desta área onde na década de 1970 parte dela foi utilizada como aterro sanitária a céu aberto.

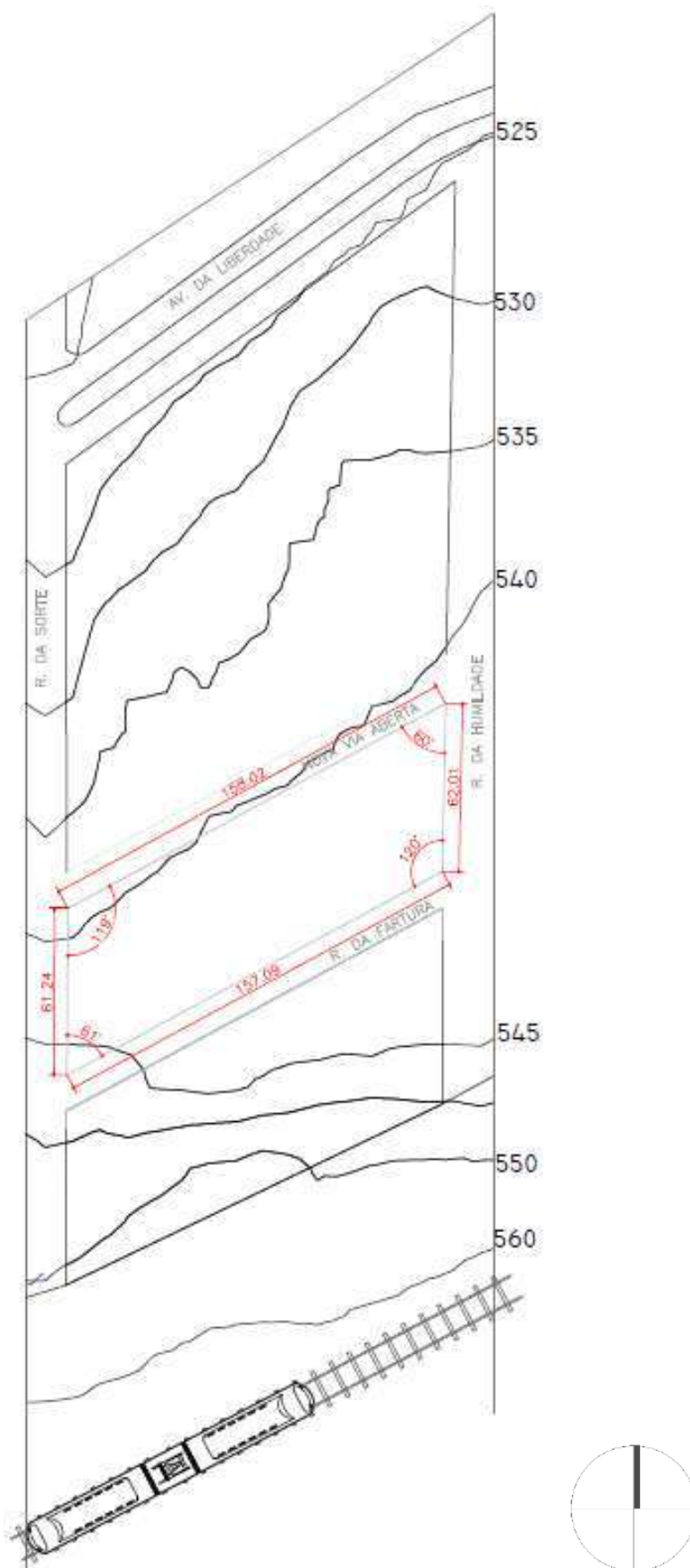
Inicialmente a COHAB-LDA pretendia que a área se transformasse em praça de lazer, treze anos após a realocação do aterro para outro local da cidade, o terreno permaneceu inutilizado, os moradores solicitaram aos órgãos competentes que tornassem a grande área em meio ao conjunto habitacional Ruy Virmond Carnascialli, em algo que proporcionasse benefício dos moradores. O trabalho de Sylvia Thereza (1990) aplicou questionários aos moradores da borda do terreno onde obteve as percepções de que a área poderia ser recondicionada em uma área de lazer com centro poliesportivo e parque com arborização.

**Figura 39** - Uso do terreno por década



**Fonte:** A Autora.

Figura 40 – Terreno do projeto



Fonte: A Autora.



Dando continuidade à análise, em uma escala, mais próxima aos arredores do terreno, observamos elementos com caráter limitantes, como a descontinuidade da Avenida dos Amigos (figura 38), isto é, são elementos que seus limites são integrantes de duas regiões distintas. Ao redor do terreno percebe-se visualmente a interrupção da continuidade na sua forma e o bloqueio a permeabilidade e a circulação. São estes elementos, o lote que interrompe a Avenida dos Amigos, a Linha Férrea, o autódromo que possui uma grande extensão e chega a isolar totalmente o bairro Ruy Virmond Carnascialli do bairro Jardim dos Alpes e o próprio terreno.

**Figura 41 – Interrupção da Avenida dos Amigos**



**Fonte:** Google Maps

**Figura 42 – Fachada do Autódromo**



**Fonte:** Google Maps

#### 7.1.1.2 Caminhos

*“São canais ao longo dos quais o observador costumeiramente, ocasionalmente, ou potencialmente se move. Podem ser ruas, calçadas, linhas de trânsito, canais, estradas-de-ferro” (LYNCH, 1960, p. 47).*

**Figura 43 - Levantamento Fotográfico**



**Fonte:** A Autora.

**Figura 44 – Trilha no Terreno de estudo**



Caminhos são vários trajetos experimentados ou em potencial, que o observador registra na imagem dos lugares, na figura 46 observamos a trilha deixada pelo hábito dos pedestres usarem como meio de atravessar a extensão do terreno. Deste modo não estão necessariamente interligados com o sistema viário, admitindo qualquer tipo de canal de circulação como ruas, vias, avenidas, estradas, becos, trilhas, ruas de pedestres.

**Fonte:** Google Maps

As esquinas são pontos importantes, na estrutura da cidade, pois elas permitem optar por qual direção seguir. São nelas, onde a atenção do observador tende a ser redobrada, por isso, elementos posicionados junto a essas intersecções, são facilmente notadas, servindo como referência. O terreno em si representa uma grande extensão sem uso e interrompendo a continuidade das vias, anexado ao fato de não apresentar identidade alguma para os moradores do bairro.

#### 7.1.1.3 Pontos focais

São elementos que geram significado para o pedestre, a ele se vai ou se vem, o que lhe confere uma característica de movimento. Coincidem com intersecções de caminhos, pontos de concentração de pessoas.

**Figura 45 – Vista 01**



**Fonte:** Google Maps

**Figura 48 – Vista 04**



**Fonte:** Google Maps

**Figura 46 –Vista 02**

Fonte: Google Maps

**Figura 47 – Vista 03**

Fonte: Google Maps

**Figura 49 –Vista 05**

Fonte: Google Maps

**Figura 50 – Vista 06**

Fonte: Google Maps

#### 7.1.1.4 Tipologia das Edificações

Como já relatado, a região é predominantemente residencial, as edificações são em quase sua totalidade térreas, com telhados de duas águas, fechamento permeável para a via. As edificações que circundam o terreno apresentam calçadas maiores e em alguns casos com vegetação arbustiva.

**Figura 51 –Casas Térreas rua da Humildade**

Fonte: Google Maps

**Figura 52 –Casas Térreas rua da Humildade**





**Fonte:** Google Maps

**Figura 53 –Casas Térreas rua da Humildade**



**Fonte:** Google Maps

**Figura 54 –Casas Térreas rua da Sorte**



**Fonte:** Google Maps

#### 7.1.1.5 Equipamentos Públicos

Ao projetar um círculo de raio de um quilometro, a partir do centro do terreno, destacam-se os seguintes equipamentos públicos, com fácil acesso aos futuros moradores, sem depender de meios de locomoção, para ter acesso aos equipamentos:

- Terminal Ouro Verde
- Unidade Básica de Saúde Carnascialli
- Escola Municipal David Dequech



## 7.1.2 Análises






















**Tabela 6 – Parâmetros Urbanísticos do Terreno escolhido**

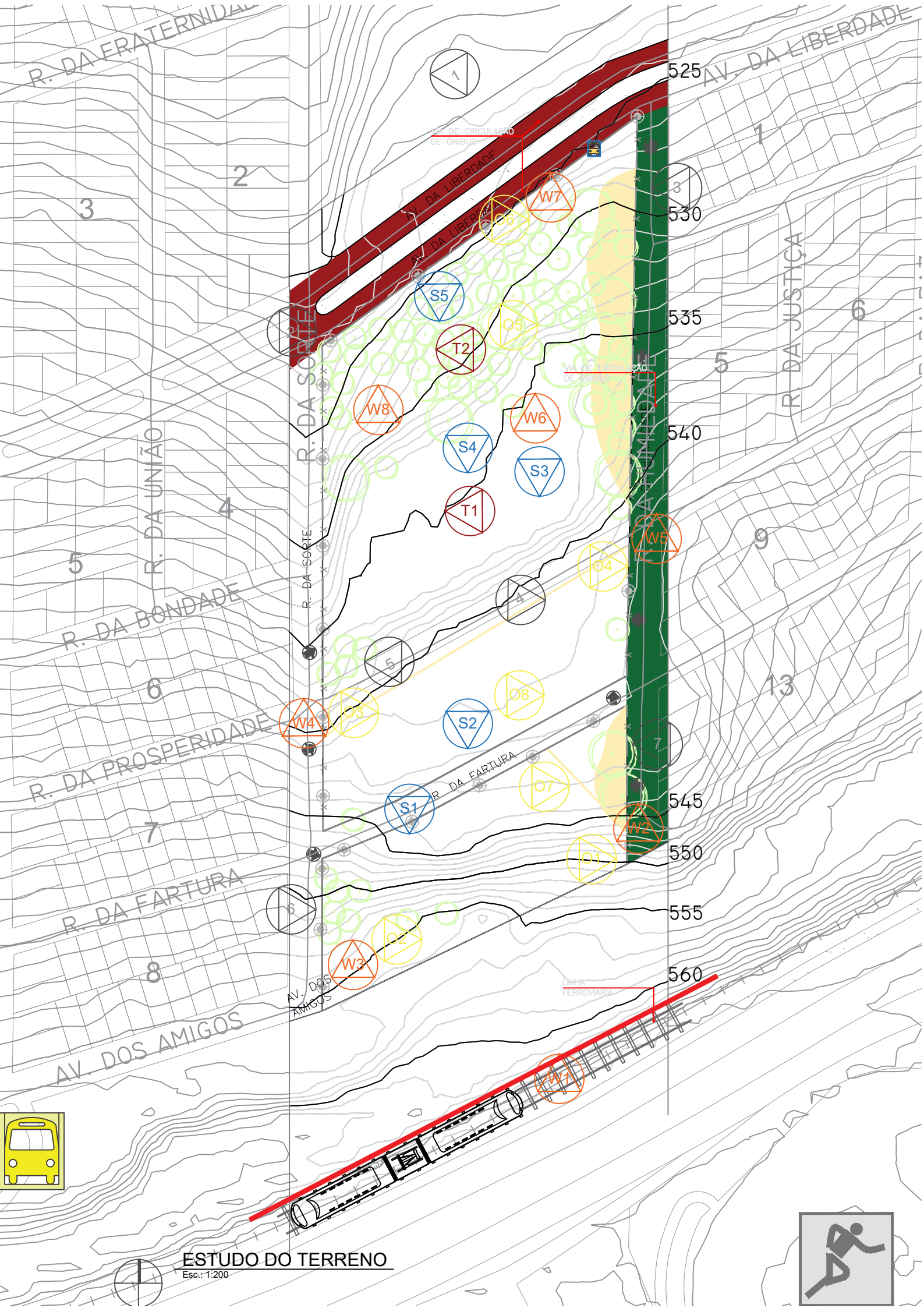
PARÂMETROS URBANÍSTICOS			
Para o uso Residencial Multifamiliar Vertical (RMV) limitado em térreo mais três pavimentos			
Uso: Residencial		Zona: ZR3	
COEF. DE APROVEITAMENTO	ÁREA DO TERRENO (m²)	ÁREA EDIFICAVEL (m²)	LOTE MÍNIMO  720 m²
2	8468	16936	FRENTE MÍNIMA LARGURA MÉDIA MEIO DE QUADRA
COEF. DE APROVEITAMENTO MÍN.			20
0,5			FRENTE MÍNIMA LARGURA MÉDIA ESQUINAS
TAXA DE OCUPAÇÃO	80% TÉRREO, PRIMEIRO PAV. 60% DEMAIS PAV. 50%		25

RECÚOS EDIFICAÇÃO E SUBSOLO		PARAMETROS BÁSICOS HIS	
RECUO FRONTAL (mín. 5 m)		ESPAÇO DE RECREAÇÃO	NÃO PODE ESTAR NO RÉCUO**
RECUO LATERAL (mín. 2,5 m)		ESPAÇO DE LAZER	ÁREA MIN. 10%*
RECUO FUNDOS (mín. 5 m)		ATIVIDADES SOCIAIS	**
DISTÂNCIA ENTRE BLOCOS NO MESMO TERRENO (mín. 5 m)		ESTACIONAMENTO VISITANTES	20% do total de UH***
GABARITO DE ALTURA		*Porcentagem em relação à área construída privativa das unidades autônomas, excluindo-se garagens, ou do coeficiente de aproveitamento máximo previsto para o terreno. FONTE: LEI Nº 12.236 2015	
LIMITE DE 8 METROS		Do total da área destinada a lazer e recreação de uso comum, 30% (trinta por cento) poderão ter formato que permita a inscrição de um círculo de diâmetro entre 5,00m e 3,00m e os 70% (setenta por cento) restantes deverão ter formato que permita a inscrição de um círculo de 5,00m (cinco metros); e deverá estar separado da circulação e dos locais de estacionamento de veículos, das instalações de gás e dos depósitos de lixo; FONTE: LEI Nº 12.236 2015	
Altura máxima (do muro ou parede) junto as divisas laterais		*** Podendo ser metade das vagas em áreas externas; FONTE: LEI Nº 12.236 2015	

**Fonte:** LEI Nº 12.236, DE 29 DE JANEIRO DE 2015. Organização autora.

**Figura 55 – Análise SWOT terreno**

LEGENDA	
	CURVAS DE NÍVEIS
	CALÇADA
	POSTES DE ILUMINAÇÃO E ENERGIA
	VIA ARTERIAL
	VIA COLETORA B
	CALÇADA EM CONDIÇÕES RUINS
	AUSÊNCIA DE CALÇADA
	VEGETAÇÃO EXISTENTE
	CAMINHOS IRREGULARES
	LIMITES FÍSICOS
	APROPRIAÇÃO DO ESPAÇO PELOS MORADORES
	ACESSO EM NÍVEL
	PONTO DE ÔNIBUS
	UBS CARNASCIALLI
	TERMINAL OURO VERDE
	AUTODROMO INTER. AYRTON SENNA
	ESTÁDIO DO CAFÉ
	FORÇA
	OPORTUNIDADE
	FRAQUEZA
	AMEAÇA



ESTUDO DO TERRENO  
Esc.: 1:200

## FORÇA



CAMINHO DE INTEGRAÇÃO DOS MORADORES ENTRE TERMINAL DE ÔNIBUS E MORADIA



VISIBILIDADE E PAISAGEM



COMÉRCIO VICINAL



UTILIZADO COMO CAMPO DE FUTEBOL



ZONA COMERCIAL

## OPORTUNIDADE



CONTINUIDADE DA VIA



CONTINUIDADE DA VIA



CONTINUIDADE DA VIA



CONTINUIDADE DA VIA



ADAPTAÇÃO PARA PARQUE LINEAR



COMÉRCIO



IMPLANTAÇÃO DE CRECHÊ



ÁREA EDIFICAVEL DO TERRENO

## FRAQUEZA



POLUIÇÃO SONORA LINHA FÉRREA



INTERRUPÇÃO DA RUA



INTERRUPÇÃO DA RUA



INTERRUPÇÃO DA RUA



INTERRUPÇÃO DA RUA



INAPROPRIADO PARA CONSTRUÇÃO



COMÉRCIO NÃO VICINAL



DECLIVE DO TERRENO

## AMEAÇA



SOLO CONTAMINADO



VEGETAÇÃO DENSA

## EQUAÇÕES DAS DIRETRIZES



Promover a continuidade da via Av. dos amigos. A continuidade da via irá permitir maior integração ao bairro, assim como isolamento das áreas residências dá área de recuo da linha férrea.



Utilizar como eixo de abertura da nova via o caminho já utilizado pelos pedestres ao "cortar caminho " pelo terreno, permitindo também a continuidade das vias que criam atualmente conexões em T com o terreno, gerando movimento ao local.



Utilização da parcela do terreno que apresenta seu solo contaminado inviabiliza a construção de edificações. Atualmente a associação de moradores utiliza o espaço para praticas esportivas. Sendo necessária a adequação do espaço em um espaço poliesportivo e espaço para atividades comunitárias.



A parte mais baixa do terreno possui sua frente, a av. da Liberdade, destinada ao uso comercial que promoverá atração de pedestres para o local, unido a presença de um grande números de árvores existentes oferecem condições de conforto para se adequar em um parque linear que integre o bairro e as vias por onde o transporte público passa as demais vias circundantes com segurança.



O terreno possui um desnível de 30 metros, as suas calçadas devem permitir e garantir a acessibilidade de todos. Garantir a visibilidade e explorar a paisagem são pontos importantes ao projeto com objetivo de criar visibilidade para as atividades dentro do parque.



A parcela do terreno que não apresenta contaminação do solo e que não possui vegetação em grande escala será utilizada como terreno para implantação do módulo de Conjunto de Habitação Social, considerando que este terreno permite a mobilidade dos moradores, o fácil acesso ao transporte público e visa compor o uso e ocupação da quadra em variados usos.



O bairro Carnascialli sofre com a ausência de centro de educação infantil, torna-se diretriz do parcelamento do terreno a implantação de um CEI de fácil acesso a toda comunidade do bairro e que se aproveite da criação do parque linear e instalação dos comércios como centralidade do bairro atendendo a todas as faixas etárias e grupos ao promover diversos usos e atividades.

### 7.1.3 O projeto

#### 7.1.3.1 Memorial descritivo

##### **Programa de Intervenção no entorno imediato**

Através dos estudos e levantamento de dados acerca do terreno e seu entorno compreendeu-se que o grande campo aberto que ele representa no meio do bairro possui potencialidades e aspectos negativos. A ausência de intervenções nesta grande área é motivada pela contaminação em parte do solo devido a sua utilização como aterro sanitário na década de 70.

O projeto leva em consideração desejos antigos das partes, COHAB – Londrina e da comunidade, ao estabelecer que a área de solo contaminada não receba nenhum tipo de edificação com fundação, porém é previsto a adaptação do espaço a um centro poliesportivo aberto, com o tratamento adequado para sua construção neste tipo de solo. Ao redor deste espaço, já existe uma grande quantidade de árvores, e a diretriz de ocupação para este espaço é sua adequação há um parque linear conectando a parte mais baixa do bairro a mais alta, visto que é um percurso utilizado por pedestres para acessarem o comércio, equipamentos públicos, ponto de ônibus, assim o espaço possuirá mais atividade e qualidade proporcionando benefícios ao bairro.

A grande área de aproximadamente 34 mil metros quadrados foi dividida por uma nova via que separa a parte do solo contaminada da área qualificada para construção do conjunto habitacional. Na parte superior, mais próxima a linha férrea é proposto seu loteamento de acordo com as diretrizes estabelecidas para o parcelamento do solo nesta zona residencial 3 para lotes. Ainda nesta quadra designou-se o terreno de uma creche, equipamento público não suficiente na região constatado através das análises apresentadas.

A continuação da Avenida dos Amigos irá isolar esta quadra da área de recuo da linha férrea e deve ser projetada com um projeto paisagístico que concilie os benefícios de aplicação de espécies vegetais que auxiliem no conforto acústico e térmico visto que o foco das diretrizes é promover um espaço agradável e seguro nesta área que tem se mostrado até então limitante em meio ao bairro.



**Figura 56 - Ações no Entorno Imediato**



Fonte: A Autora.

### **O conjunto habitacional flexível:**

Esta proposta projetual assume primeiramente a singularidade de cada indivíduo seguido pela compreensão de que os mesmos possuem uma pretensão de se agrupar segundo um elemento comum a eles, seja de sua classe econômica até sua preferência musical. A compreensão deste fato permite compreender o desafio que a arquitetura tem de superar, projetar um espaço para quem. Como projetar uma unidade habitacional se não se sabe quem irá adquiri-la ou ainda nos casos de conjuntos habitacionais de apartamentos, como aplicar uma unidade capaz de atender as necessidades dos seus moradores.

Como apresentado neste trabalho o ato de morar não está restrito apenas a quesitos de funcionalidade e abrigo, envolve também aspectos simbólicos, a casa reflete a própria visão de mundo. As principais diretrizes para elaboração do conjunto habitacional foram: Privacidade, pertencimento, domesticidade, conforto, comodidade, encanto, estilo, bem-estar, intimidade e eficiência. A maneira como conciliar estes aspectos está sujeita aos valores socioculturais e ao contexto histórico.

### **Como garantir a adequação cultural em um conjunto habitacional?**

A iniciativa do projeto prevê unidades habitacionais neutras, para isto racionalizou-se a distribuição das instalações necessárias, criando um núcleo fixo e outro variável. Essa composição permite que os ambientes sejam moldados de diferentes formas. O intuito da concepção isolada da unidade habitacional do conjunto como um todo é que ela seja uma peça que compõe o estudo de conjuntos. O sistema elétrico é distribuído no entreferro, facilitando sua disposição de acordo com a divisão

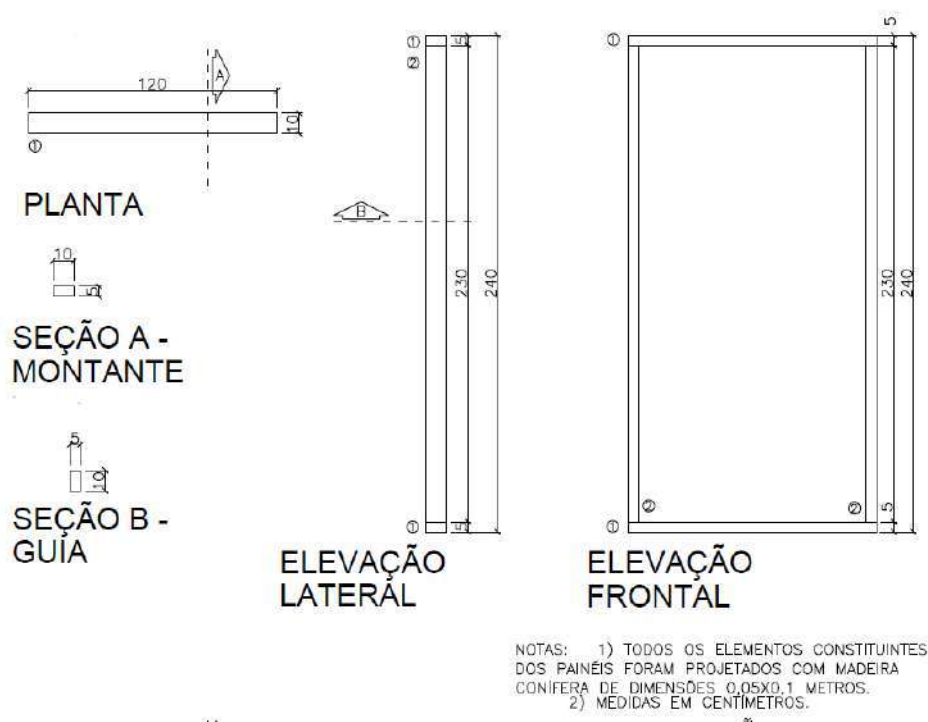
interna, para isso prevê-se a instalação de forro utilizando placas de gesso comum. A hidráulica é distribuída nas alvenarias fixas das unidades assim como as tubulações de esgoto.

Desta forma ela poderia ser replicada em vários empreendimentos, pois na sua unidade garante as diferentes necessidades de seus futuros moradores, mas também permite a adequação de sua implantação de acordo com as necessidades do terreno, conforto ambiental, número de unidades aplicadas e inúmeras outros aspectos relevantes ao projeto.

### As divisões internas:

A escolha do método construtivo para as divisões internas foi motivada pela busca de um sistema composto de elementos de fácil acesso na região de Londrina e que os futuros moradores possam ter uma maior proximidade com estes. O modelo selecionado foi o de painéis *Oriented Strand Boar (OSB)*, são compostos por montantes e guias de madeira maciça que estruturam o painel que recebe na sua face uma chapa de OSB seguida de uma chapa de acabamento de acordo com o ambiente a ser utilizado, como por exemplo gesso acartonado, áreas internas ou chapas cimentícias áreas externas.

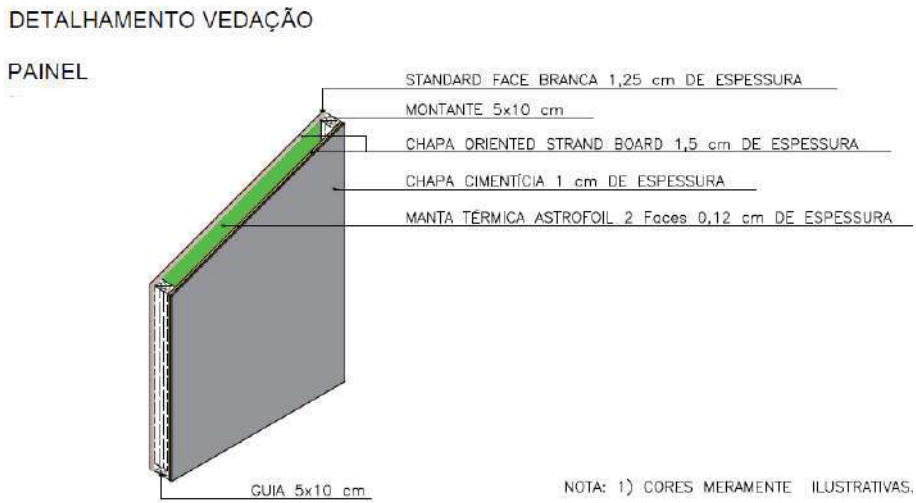
**Figura 57 - Composição Estrutural do Painel Simples em Wood Frame**



Fonte: A Autora.

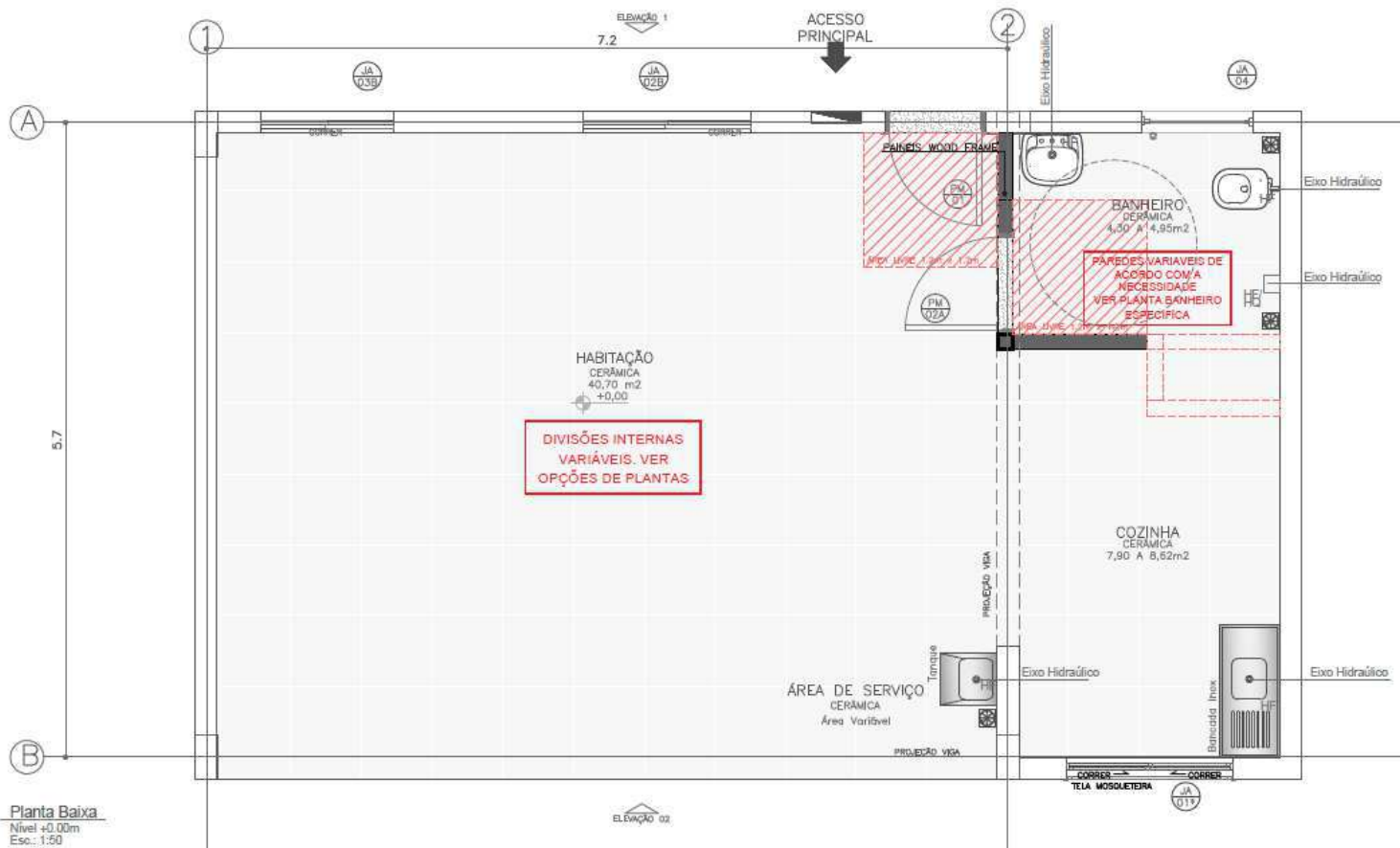


Figura 58 - Detalhamento Das Faces De Acabamento Do Paine

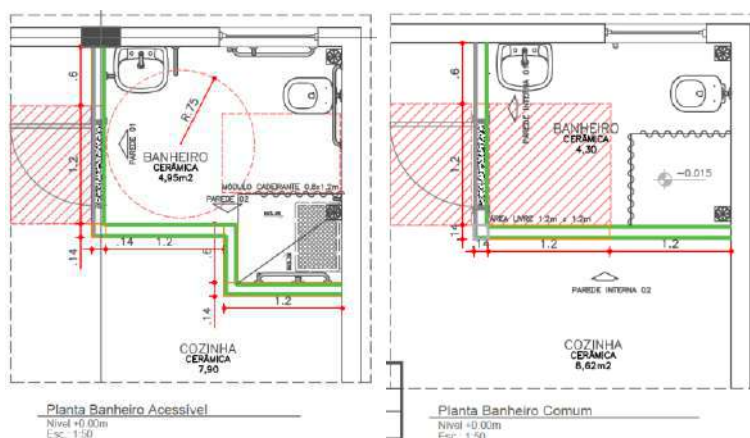


Fonte: A Autora.

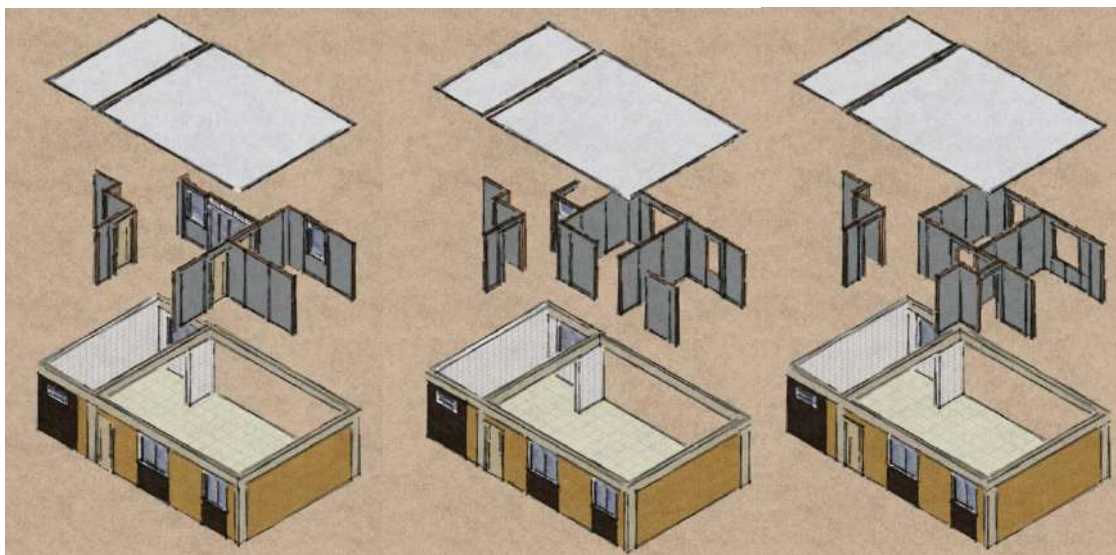
Figura 59 - Planta da Unidade Habitacional Base



Fonte: A Autora.

**Figura 60 - Possibilidades de Layout do Banheiro**

Fonte: A Autora.

**Figura 61 - Perspectiva das Possíveis Divisões Internas**

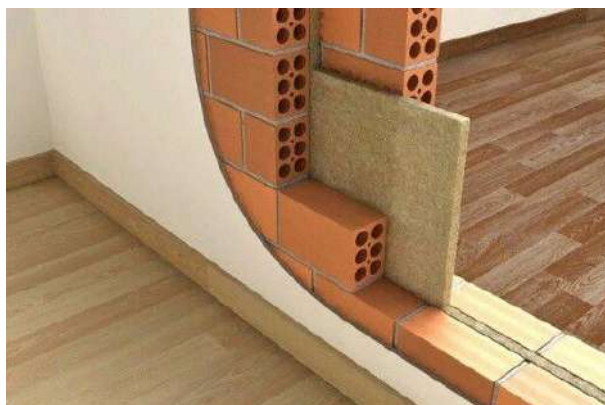
Fonte: A Autora.

### **Estrutura de suporte e parcelamento:**

A estrutura de concreto é projetada segundo uma modulação que se repete a cada duas unidades de habitações implantadas. Composta por pilotis no nível térreo permite que seja ocupada como estacionamento coberto para os veículos, ou como áreas de lazer e recreação cobertas.

As paredes externas são compostas por alvenaria de tijolo cerâmico com espessura de 19 cm, já considerando a espessura do reboco. Nas paredes compartilhadas entre as unidades fica previsto a sua aplicação seguindo critérios de maior isolamento acústico para os ambientes que a compartilham.

**Figura 62** - Isolamento acústico para paredes Compartilhadas



**Fonte:** <https://www.masterhousesolucoes.com.br/dicas-de-isolamento-acustico-para-paredes/>

A distribuição da circulação para as unidades habitacionais se dá por um sistema de pontes que partem da circulação principal para as portas de acesso, permitindo assim que as unidades possuam aberturas para os corredores mas garantindo o distanciamento através de um vão na laje.

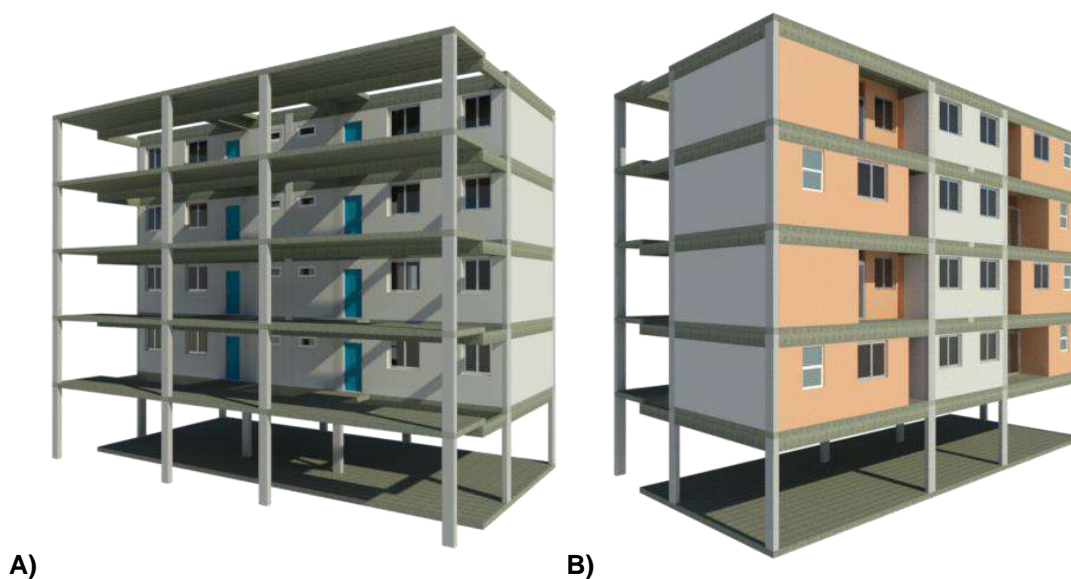
A cobertura dos módulos agrupados é composta de acordo com as indicações do zoneamento climático da região que se aplica. Neste caso foi utilizado uma laje maciça com telha metálica, entre ela uma câmara de ar.

**Figura 63** - Estrutura do Módulo Habitacional



**Fonte:** A Autora.

**Figura 64** A) Paredes em Alvenaria de Bloco Cerâmico Fixas B) Fachada Variável de acordo com as divisões internas



Fonte: A Autora.

#### **Acessos:**

Os acessos são promovidos através de um módulo de circulação vertical que prevê a instalação futura de um elevador e um sistema de escadas contínuas que distribuem os moradores aos andares. Este modulo de circulação se repete de acordo com as necessidades de projeto e percurso seguro em casos de incêndio. A composição arquitetônica prevê que estes espaços sejam executados com materiais permeáveis, garantindo a visibilidade de dentro para fora e vice-versa.

Outro aspecto é que este módulo pode atender como estrutura para o sistema hídrico do projeto abrigando o reservatório de água, desde que seu dimensionamento seja compatível com a modulação da estrutura.

**Figura 65** - Módulo de Circulação Vertical



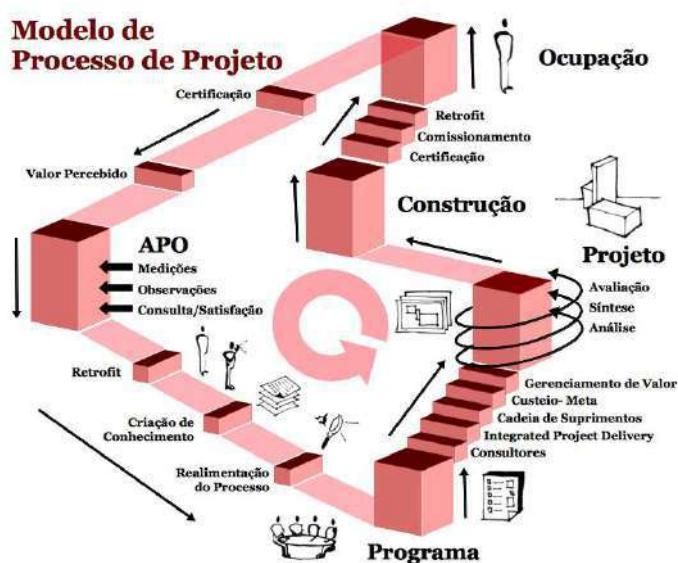
Fonte: A Autora.



### Módulos de anexos

Os estudos de implantação dos módulos além de seguirem o processo de projeto deve se atentar aos elementos que promovam o senso de comunidade. Visto que as unidades podem ser implantadas inúmeras vezes, os conjuntos podem totalizar centenas de moradores, e como já mencionado o fator da quantidade de moradores é um aspecto que influencia diretamente no sentimento de senso de comunidade.

**Figura 66 - Modelo de Processo de Projeto**



**Fonte:** Palestra Inaugural de Arquitetura Uel – 2016 Doris C. C. K. Kowaltowski

A construção de uma identidade social dentro do conjunto é essencial para que ele seja compreendido como seguro e adequado. Compreender a identidade individual seria algo complexo ao projeto, entretanto, compreender a identidade de grupo permite conceber um contexto para o projeto com maior identificação entre arquitetura e moradores.

Outro aspecto relevante no processo de projeto é o distanciamento urbano, que constitui na segregação das classes no território urbano, onde se isolam as interações sociais e o ambiente de trabalho. Tendo em vista estas condicionantes o projeto prevê anexos que podem ser aplicados garantido a conexão entre trabalho e interações sociais e fortalecendo o senso de comunidade. São eles:

### Pátios:

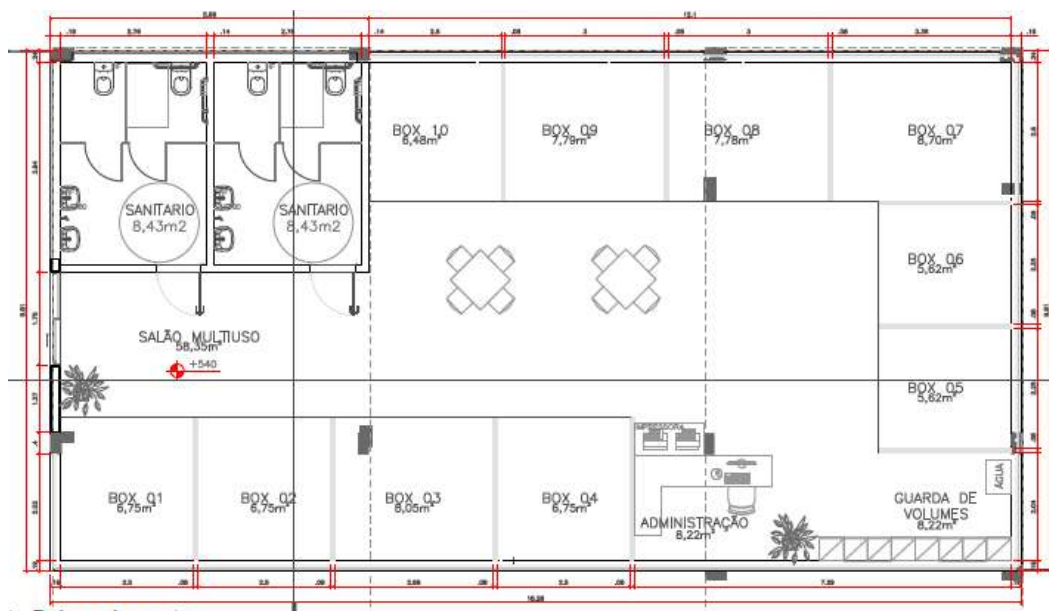
Os pátios são módulos que acompanham as unidades habitacionais

e originalmente são aplicados frente a face contrária a entrada das habitações. São espaços que podem abrigar vegetações, promovendo o sombreamento da fachada, espaços de permanência com mobiliário adequado. O intuito principal desse espaço é que ele seja pensado de forma a promover qualidade e conforto, mas, que não busque ser algo definido sua função é ser espaço de apropriação para os moradores.

### **Espaço multifuncional:**

É crescente o número de pessoas que trabalham em casa e possuem as chamadas rendas informais, são pessoas que vendem artesanatos, prestam serviços a distância entre outras atividades. Ao analisarmos a sobreposição de usos dentro de uma habitação de interesse social algumas atividades podem causar conflitos com outras, assim como também o número de moradores influenciará no desempenho delas. O espaço multifuncional é um grande salão com divisões em modo box que permitem aos moradores que necessitem de espaço para trabalho ocuparem este espaço, além de criar uma comunidade de apoio e um ambiente similar ao dos locais de empregos, permite a maior visibilidade de seu serviço e permitindo criar uma rede de apoio entre os trabalhadores informais.

**Figura 67 - Projeto Preliminar Espaço Multifuncional**



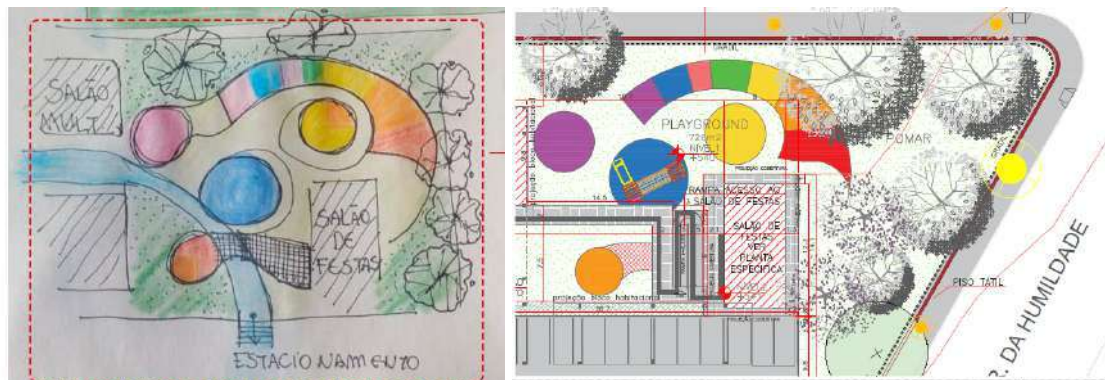
**Fonte:** A Autora.

### **Playground:**

O espaço recreativo para as crianças é um módulo que possui orientação de implantação próximo ao espaço multifuncional e distante dos acessos de veículos, moradores e visitantes ao conjunto. Isto porque garante aos responsáveis que as crianças estão sendo assistidas enquanto brincam e que não estão expostas

a áreas não seguras, como as com tráfego de veículos.

**Figura 68 - Croqui Plano Massa Implantação e Playground**

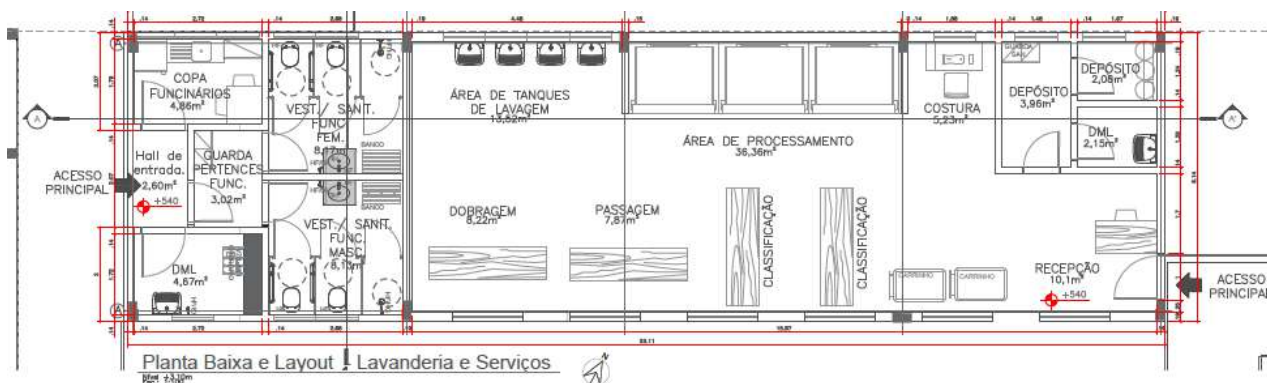


Fonte: A Autora.

### **Lavanderia comunitária:**

A implantação de um módulo como este além de favorecer as relações sociais, permite acesso a eletrodomésticos para algumas famílias que não possuem poder aquisitivo, além do fato que ao concentrar essa atividade, lavagem de roupas, em um ponto dentro do conjunto permite que iniciativas como o reuso de águas pluviais seja adaptado e utilizado para esta atividades gerando benefício aos moradores nas taxas de condomínio e sustentabilidade do conjunto habitacional.

**Figura 69 - Projeto Preliminar Lavanderia e Serviços**



Fonte: A Autora.

### **7.1.3.2 Estudo Implantação**

A implantação do módulo de unidades habitacionais se preocupa em tomar conhecimento dos fatores pré-existentes do terreno, assim, as unidades foram aplicadas do melhor modo considerado para o terreno deste projeto. Uma linha de unidade ininterruptas na face sul, outra linha voltada para a face norte, esta que é

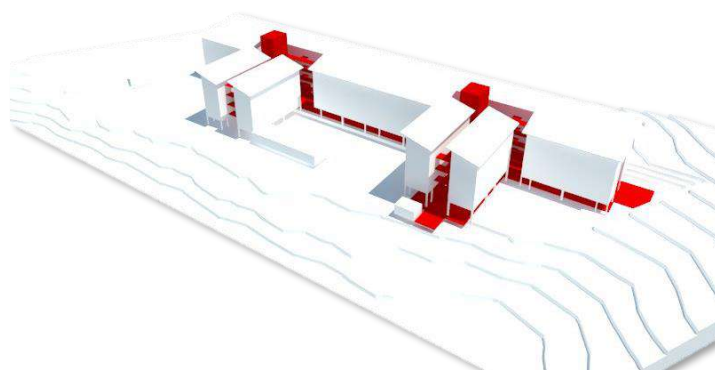


interseccionada pelos módulos de circulação vertical e duas linhas de unidades que se prolongam em direção norte.

O terreno possui um desnível mais acentuado em seu canto sudoeste, para acomodar, os pilotis para estacionamento, foram desviadas as curvas, formando um talude nesta parte do terreno. De modo geral o recuo e o espaço ocupado por essa nova formação do terreno é ocupada por vegetações com a finalidade de promoverem isolamento acustico e privacidade visual entre os pedestres e os moradores do conjunto.

O nível do estacionamento fica estabelecido em uma única curva de nível sendo ele acessado por uma rampa para veículos ligando a via de acesso ao conjunto habitacional. Os anexos foram distribuídos em uma curva abaixo a do estacionamento, exceto pelo Salão de Festas, promovendo maior segregação entre veículos e os espaços de lazer e convivência.

**Figura 70** - Perspectiva Esquemática da Implantação



**Fonte:** A Autora.

Outra consideração ao aplicar as unidades foi de desalinhar as aberturas entre unidades habitacionais, ou seja, o projeto não prevê um espelhamento das unidades, garantindo maior privacidade entre elas e evitando as “Janelas Indiscretas”. O espaço de transição do passeio público para o conjunto utilizando os recuos frontal, lateral e dos fundos em áreas permeáveis com vegetação, promovendo um isolamento gradativo e sutil. As demais iniciativas e diretrizes de projeto, assim como o projeto proposta é apresentado nas pranchas em anexo a este volume teórico.

## REFERÊNCIAS

PORTARIA Nº 660, DE 14 DE NOVEMBRO DE 2018

NBR-13532/95: Elaboração de projetos de edificações - arquitetura.

NBR-13531/95: Elaboração de projetos de edificações - atividades técnicas.

NBR 6492: Representação de Projetos de Arquitetura.

Código de Edificações do Município de Londrina. Lei nº11.381/2011.

Plano Diretor Participativo de Londrina. Lei nº 12.236/2015.

NBR 9050/20: Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos.

Retratos a revista do IBGE. Edição nº 6 dezembro de 2017 - Rio de Janeiro – RJ.

LYNCH, Kevin. A imagem da cidade. Lisboa: Edições 70, 1960.

MUNARI, Bruno. Das Coisas Nascem Coisas. Lisboa: Edições 70, 1981.

ALEXANDER, C. et al. Uma linguagem de padrões. Porto Alegre: Bookman, 2013.

VILLA, S.B. et al Avaliação pós ocupações no Programa Minha Casa Minha Vida: uma experiencia metodológica. Universidade Federal de Uberlândia/ PROEX 2015

PEDRO, J.B. Programa Habitacional, Espaços e compartimentos. Laboratório Nacional de Engenharia, Lisboa Portugal 2014

VIANNA, Maurício et al. Design thinking: inovação em negócios. - Rio de Janeiro: MJV Press, 2012.

CONCEIÇÃO, Priscila de Assis. Método para classificação de famílias visando a adoção da customização em massa por segmentos na habitação de interesse social. Londrina 2015.

JORGE, Liziane de Oliveira. Estratégias de Flexibilidade na arquitetura residencial multifamiliar- São Paulo 2012.

VILLA, Simone Barbosa. SILVA, Maria Clara Vicente. hab[a] elaboração e construção de unidade habitacional de baixo custo sob a ótica da flexibilidade. In seminário mato-grossense de habitação de interesse social, 2005, Cuiabá Anais Cuiabá: 2005, p. 239-248.

FOLZ, Rosana Rita. Projeto Tecnológico para produção de habitação mínima e seu mobiliário. São Carlos, 2008.

SCHOLZ, Robinson Henrique. Habitus de classe expressado pelo capital simbólico:

uma revisão da obra de Pierre Bourdieu *A Distinção: crítica social do julgamento*. São Paulo/Porto Alegre, EDUSP: 2007

BRANDÃO, Douglas Queiroz. Flexibilidade, variabilidade e participação do cliente em projetos residenciais multifamiliares: conceitos e formas de aplicação em incorporações. Florianópolis: Universidade Federal de Santa Catarina, 1997.

BRANDÃO, Douglas Queiroz. Diversidade e potencial de flexibilidade de arranjos espaciais de apartamentos: uma análise do produto imobiliário no Brasil. Florianópolis, Universidade Federal de Santa Catarina, 2002.

NUNES, Fabiola Martins Mesquita Pereira. Métodos de trabalho para a etapa de concepção do projeto de arquitetura. Monografia (especialização) Universidade Federal de Minas Gerais, Escola de Arquitetura. 2012

LIMA, Filipe Antunes GUIMARÃES, Raul Borges. IDENTIFICAÇÃO DE TERRITÓRIOS DE VULNERABILIDADE SOCIAL EM LONDRINA-PR. *In*: I Simpósio Nacional de Geografia e Gestão Territorial e XXXIV Semana de Geografia da Universidade Estadual de Londrina, 2018.

KOWALTOWSKI, D.C.C.K et al Reflexão sobre metodologias de projeto arquitetônico Ambiente Construído, Porto Alegre: v. 6, n. 2, p. 07-19. Associação Nacional de Tecnologia do Ambiente Construído, abr./jun. 2006

KOWALTOWSKI, D.C.C.K Como surgem as ideias de Projeto em Arquitetura. *in* Palestra de Inauguração do curso de arquitetura e urbanismo. Londrina: Universidade Estadual de Londrina, 2016.

RIBEIRO, Luiz César de Queiroz. ORIGENS DA HABITAÇÃO SOCIAL NO BRASIL: ARQUITETURA MODERNA LEI DO INQUILINATO E DIFUSÃO DA CASA PRÓPRIA Nabil Bonduki São Paulo: Estação Liberdade, 1998.

GUIMARÃES, Raul Borges; LIMA, Filipe Antunes. IDENTIFICAÇÃO DE TERRITÓRIOS DE VULNERABILIDADE SOCIAL EM LONDRINA-PR. *In* I Simpósio Nacional de Geografia e Gestão Territorial e XXXIV Semana de Geografia da Universidade Estadual de Londrina, 2019

GHIDINI, Roberto. A CAMINHABILIDADE: MEDIDA URBANA SUSTENTÁVEL DE A Urbanismo. Sem data.

MALARD, Maria Lucia et al. POSSIBILIDADES PROJETOAIS PARA EXPERIMENTAÇÕES DE COMPONENTES E SISTEMAS CONSTRUTIVOS: A NOÇÃO DE “PROJETO ABERTO” 2006

Rego, Renato Leão; Meneguetti, Karin Schwabe. A respeito de morfologia urbana. Tópicos básicos para estudos da forma da cidade. *In* Acta Scientiarum. Technology Maringá, v. 33 n. 2, p. 123-127, 2011

LAMOUNIER, R. F. Da autoconstrução à arquitetura aberta: [manuscrito]: o Open

Building no Brasil. Tese (doutorado) – UFMG, Escola de Arquitetura. 2017. Disponível em: <<http://praxis.arq.ufmg.br/textos/tese-rosa.pdf>>;

COOPER, C. The House as Symbol of the Self. Califórnia: Universidade da Califórnia. Sem data.

TESSIERA, V. ; HAWKEY, D. Understanding Collaborative Design Through Activity Theory Université de Montréal. Design for Next 12th EAD In Conference Sapienza University of Rome, 2017.

Sites:

Especificação técnica de concurso nº 08/2016 disponível em: <http://www.codhab.df.gov.br/concursos/eum-sol-nascente-quadra05/pagina/testewrconsultado 29/10/2020>

Especificações Mínimas Programa Minha Casa Minha Vida disponível em: <http://www.codhab.df.gov.br/concursos/eum-sol-nascente-quadra-105/pagina/testewrconsultado 29/10/2020>

CODHAB lança novo Concurso Nacional de Projetos de Arquitetura para o Sol Nascente disponível em: <https://www.archdaily.com.br/br/801512/codhab-lanca-novo-concurso-nacional-de-projetos-de-arquitetura-para-o-sol-nascente>

Lei Ordinária nº 7452/98 disponível em: <https://leismunicipais.com.br/a/pr/l/londrina/lei-ordinaria/1998/745/7452/lei-ordinaria-n-7452-1998-desafeta-de-uso-comum-do-povo-e-ou-especial-uma-area-de-terras-com-42795-08m-localizada-no-conjunto-habitacional-ruy-virmond-carnascialli-e-autoriza-o-executivo-a-cede-la-em-permissao-de-uso-a-associacao-de-moradores-desse-nucleo-habitacional consultado de 16/08/2020 16:35>

LEI Nº 10.257, DE 10 DE JULHO DE 2001. disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/leis\\_2001/l10257.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/leis_2001/l10257.htm)

LEI Nº 11.977, DE 7 DE JULHO DE 2009. disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/leis\\_2001/l10257.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/leis_2001/l10257.htm)