HABITAÇÃO DE INTERESSE SOCIAL

BOM RETIRO DO SUL

Patrícia Markus

“O lar deve ser o tesouro da vida”.
(Le Corbusier)

Patrícia Markus

HABITAÇÃO DE INTERESSE SOCIAL
BOM RETIRO DO SUL

Relatório de pesquisa apresentado na disciplina de Trabalho de Conclusão de Curso – Etapa 1, na linha de formação específica em Arquitetura e Urbanismo, da Universidade do Vale do Taquari - UNIVATES, como parte da exigência para obtenção do título de bacharel em Arquitetura e Urbanismo.

Orientador: Prof. Dr. Jauri dos Santos Sá.

Lajeado, dezembro de 2019.

RESUMO

O déficit habitacional no país é resultado do crescimento acelerado das cidades, onde os altos custos para a execução de moradias ligados com a baixa qualidade oferecidas, agravaram ainda mais essa atual problemática, que nos mostra a necessidade de intervenção e a busca por novas soluções que suprem as deficiências habitacionais. Diante desse cenário, o presente trabalho tem como objetivo analisar a evolução das políticas públicas habitacionais, iniciando pela revolução industrial, passando pelo período do BNH, até chegar ao Programa Minha Casa Minha Vida. Também tem como finalidade conceituar a viabilidade do tema Habitação de Interesse Social para o município de Bom Retiro do Sul, RS, através de pesquisas bibliográficas e documentais. Desta forma, foram levantados dados importantes do município, como evolução urbana e economia local, juntamente com condicionantes legais e ambientais. A conclusão do estudo servirá como embasamento para o desenvolvimento de um projeto de arquitetura que será elaborado na etapa dois do Trabalho de Conclusão de Curso.

Palavras-chave: Habitação de Interesse Social. Programa Minha Casa Minha Vida. Políticas Públicas Habitacionais.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Promoção de unidades habitacionais por entidades públicas no Brasil (1940 - 1964). 17
Figura 2 – Esquema de atendimento à população a faixa 3 do PMCMV. 28
Figura 3 – Comparação entre as exigências das habitações do MCMV e o MCMV 2. 29
Figura 4 – Composição do Déficit Habitacional, segundo regiões geográficas do Brasil – 2015. 33
Figura 5 – Limite do município de Bom Retiro do Sul e perímetro urbano. 36
Figura 6 – Fases da evolução urbana do município. 37
Figura 7 – Mapa de declividades. 38
Figura 8 – N° de trabalhadores por faixa de remuneração média (salários mínimos) – 2017. 39
Figura 9 – Mapa socioeconômico. 40
Figura 10 – População urbana e rural. 40
Figura 11 – Domicílios em zona urbana e rural. 41
Figura 12 – Domicílios urbanos por classe de rendimentos. 41
Figura 13 – Casas populares concluídas em 2011. 42
Figura 14 – Localização bairro São Francisco no município. 43
Figura 15 – Localização área de intervenção programa PAC 2. 43
Figura 16 – Unidades habitacionais finalizadas - 2018. 45
Figura 17 – Unidades habitacionais já entregue as famílias. 45

Figura 18 – Obra inacabada do Centro de Alegorias da Escola de Samba Inhandava. 46
Figura 19 – Fluxograma do conjunto. 54
Figura 20 – Inserção do terreno na malha urbana. 55
Figura 21 – Lotes desmembrados na área e prováveis prolongamentos de vias. 56
Figura 22 – Vias de acesso ao terreno. 57
Figura 23 – Usos do entorno imediato, raio de 500 metros. 58
Figura 24 – Mapa socioeconômico no entorno imediato. 59
Figura 25 – Mapa fundo figura. 60
Figura 26 – Diagrama, indicação dos locais em que foram tiradas as imagens do entorno. 61
Figura 27 – Vista 01, pela Rua Henrique Schmidt. 61
Figura 28 – Vista 02, pela Rua Peri Ribeiro para o lote destinado ao prolongamento da Rua A. 62
Figura 29 – Vista 03, pelo prolongamento Rua Donatilda Ribeiro Arnt. 62
Figura 30 – Vista 04, pelo prolongamento Rua Donatilda Ribeiro Arnt. 63
Figura 31 – Vista 05, pelo prolongamento Rua Donatilda Ribeiro Arnt e novo loteamento a direita. 63
Figura 32 – Vista 06, pelo prolongamento Rua Donatilda Ribeiro Arnt, com vista do terreno a direita. 64
Figura 33– Vista 07, pela Rua Herique Schmidt. 64
Figura 34 Figura 32– Vista 08, pela Rua Herique Schmidt, mostrando praça do bairro. 65
Figura 35 – Parcelamento do solo existente. 66
Figura 36 – Área a ser desmembrada. 66
Figura 37 – Unificação de terras e prolongamento da Rua Donatilda Ribeiro Arnt. ..67
Figura 38 – Situação e localização, sem escala. 68
Figura 39 – Implantação, sem escala. 69
Figura 40 – Corte AA, sem escala. 69
Figura 41 – Corte BB, sem escala. 70
Figura 42 – Diagrama, indicação dos locais em que foram tiradas as imagens do terreno. 71
Figura 43 – Vista 01, pela Rua Peri Ribeiro. 71
Figura 44 – Vista 02, pela Rua Donatilda Ribeiro Arnt. 71

Figura 45 – Vista 03. 72
Figura 46 – Vista 04. 72
Figura 47 – Vista 05, pela Rua Donatilda Ribeiro Arnt. 72
Figura 48 – Mapa de Zoneamento de Bom Retiro do Sul. 73
Figura 49 – Localização do conjunto habitacional do Real Parque. 80
Figura 50 – Passarelas de acesso ao pavimento térreo. 81
Figura 51 – Passarelas de acesso ao pavimento térreo demarcado na cor cinza. ...81
Figura 52 – Implantação do conjunto. 82
Figura 53 – Espaço aberto em blocos organizados em forma de "U". 83
Figura 54 – Espaço aberto em blocos organizados paralelamente. 83
Figura 55 – Pavimentação dos espaços abertos. 84
Figura 56 – Utilização de varandas nos apartamentos. 85
Figura 57 – Layout das plantas dos apartamentos. 85
Figura 58 – Varandas nas áreas íntimas das unidades. 86
Figura 59 – Afastamento da edificação do chão e utilização de faixa com vegetação. 87
Figura 60 – Utilização de cores e marcação do pavimento térreo. 88
Figura 61 – Situação e localização do conjunto. 89
Figura 62 – Acessos e conexões pelos pórticos. 90
Figura 63 – Croqui esquemático explicando aproveitamento dos desníveis. 91
Figura 64 – Passarelas metálicas de acessos ao nível definido como térreo. 91
Figura 65 – Croqui esquemático ilustrando estratégia de projeto. 92
Figura 66 – Vista da fachada voltada para o pátio interno, com utilização de cores. 93
Figura 67 – Vista da fachada voltada para o pátio interno, destacando o uso de venezianas de correr. 93
Figura 68 – Planta baixa, apartamento tipo A. 94
Figura 69 – Planta baixa, apartamento tipo A, adaptada. 95
Figura 70 – Planta baixa, apartamento tipo B. 95
Figura 71 – Vista aérea, localização do conjunto. 96
Figura 72 – Implantação do conjunto. 97
Figura 73 – Espaço aberto. 98
Figura 74 – Espaço aberto. 98
Figura 75 – Espaço aberto. 99
Figura 76 – Plantas baixa, pavimento tipo, apartamentos e casas sobrepostas. 100

Figura 77 – Utilização de cores nas fachadas. 101
Figura 78 – Circulação vertical e horizontal em estrutura metálica. 101
Figura 79 – Pérgola em estrutura metálica. 102

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 – Faixas de renda contempladas pelo PMCMV fase 1. 25
Quadro 2 – Faixas de renda contempladas pelo PMCMV fase 2. 29
Quadro 3 – Faixas de renda contempladas pelo PMCMV fase 3. 30
Quadro 4 – Identificação da população da área de intervenção no ano de 2012. 44
Quadro 5 – Descrição de ambientes, infraestrutura e dimensionamento, com equipamentos e mobiliário específicos por unidade. 52
Quadro 6 – Totalizador de áreas construídas. 53
Quadro 7 – Condicionantes para APR. 74
Quadro 8 – Especificações mínimas das unidades habitacionais. 75
Quadro 9 – Classificação das edificações e áreas de risco quanto à ocupação. 78

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

PMVMC – Programa Minha Casa Minha Vida
FJP – Fundação João Pinheiro
CIAM – Congresso Internacional de Arquitetura Moderna
IAPs – Institutos de Aposentadoria e Pensão
FCP – Fundação Casa Popular
IAPI – Institutos de Aposentadoria e Pensão Industriário
SFH – Sistema Financeiro da Habitação
BNH – Banco Nacional da Habitação
FGTS – Fundo de Garantia de Tempo de Serviço
SBPE – Sistema Brasileiro de Poupança e Empréstimo
CEF – Caixa Econômica Federal
MDU – Ministério Desenvolvimento Urbano e Meio Ambiente
MHU – Ministério da Habitação, Urbanismo e Meio Ambiente
MBES – Ministério da Habitação e do Bem-Estar Social
PAIH – Plano de Ação Imediata para Habitação
SNH – Sistema Nacional de Habitação
FNHIS – Fundo Nacional de Habitação de Interesse Social
PAC – Programa de Aceleramento do Crescimento
PNHR – Programa Nacional de Habitação Rural
MCMV Entidades – Minha Casa Minha Vida Entidades
FDS – Fundo de Desenvolvimento Social
TR – Taxa Referencial
MIP – Morte e Invalidez Permanente
DFI – Danos Físicos do Imóvel
OGU – Orçamento Geral da União
FAR – Fundo de Arrendamento Residencial
PNHU – Programa Nacional de Habitação Urbana

IDH – Índice de Desenvolvimento Humano
AEIS – Área Especial de Interesse Social
APR – Área Prioritariamente Residencial
SEHAB-SP – Secretaria Municipal de Habitação de São Paulo
CDHU – Companhia de Desenvolvimento Habitacional e Urbano

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO 11

2 APRESENTAÇÃO DO TEMA 13
2.1 Contexto histórico da Habitação de Interesse Social no Brasil 13
2.2 Déficit Habitacional 31
2.3 Justificativa do tema e cenário local 34
2.3.1 Município de Bom Retiro do Sul 35
2.3.1.1 Políticas habitacionais do município 42

3 DEFINIÇÕES GERAIS 48
3.1 Proposta e objetivos 48
3.2 Agentes de Intervenção 48
3.3 Público Alvo 49

4 DEFINIÇÃO DO PROGRAMA DE NECESSIDADES 50
4.1 Descrição das atividades 50
4.2 Tabela quantitativa 51
4.3 Organização de fluxos 54

5 ANÁLISE DA ÁREA DE INTERVENÇÃO 55
5.1 Terreno na malha urbana 55
5.2 Levantamento do terreno 65

6 CONDICIONANTES LEGAIS 73

6.1 Plano Diretor 73
6.2 Especificações técnicas Programa Minha Casa, Minha Vida 74
6.3 Norma de acessibilidade universal 77
6.4 Plano de prevenção contra incêndio 77

7 REFERENCIAIS 79
7.1 Conjunto Habitacional do Real Parque 79
7.2 Conjunto Habitacional Heliópolis – Gleba G 88
7.3 Residencial Alexandre Mackenzie 96

REFERÊNCIAS 103

ANEXO A 109
ANEXO B 110
ANEXO C 111

1 INTRODUÇÃO

O presente trabalho tem como escopo a elaboração de uma pesquisa bibliográfica e documental, com o intuito de analisar e conceituar a viabilidade relativa ao tema Habitação de Interesse Social proposto para o município de Bom Retiro do Sul, Rio Grande do Sul.

O trabalho inicia-se com uma contextualização histórica, e uma análise da questão habitacional no país, nos quais serão apresentados os diferentes programas de incentivo do Governo Federal ao longo dos anos, partindo do período da revolução industrial até o Programa Minha Casa Minha Vida (PMCMV), que está ainda em vigor. Além disto, serão abordados os dados referentes ao déficit habitacional no Brasil, com base nas pesquisas realizadas pela Fundação João Pinheiro (FJP), juntamente com os fatores que equacionam tal cenário contemporâneo.

Em seguida, apresenta-se informação referentes ao município de Bom Retiro do Sul, RS, evidenciando características relacionadas a evolução urbana, a economia local e os programas mais recentes do governo municipal voltados ao tema de habitação social.

No terceiro capítulo, é abordado sobre a proposta geral e o objetivo do projeto, que será desenvolvido na etapa dois do Trabalho de Conclusão de Curso. Também é definido os principais agentes de intervenção que atuariam na execução do projeto, bem como o público alvo, tornando o empreendimento economicamente viável a se implantar no município.

O quarto capítulo, será dividido em três seções que abrangeram questões referentes ao programa de necessidades do projeto, onde a primeira seção irá conter a descrição das atividades, a segunda seção será o desdobramento dos ambientes de cada atividade proposta, descrevendo a dimensão, quantidade, equipamentos e

mobiliários mínimos, além da população para cada unidade espacial, e por último, na terceira seção, será apresentado a organização de fluxos dentro do projeto.

O capítulo seguinte, está destinado ao diagnóstico da área de intervenção, na qual em um primeiro momento será trabalhado com duas escalas diferentes, sendo uma mais abrangente e outra mais focada no lote em si. Desta forma, a primeira seção consiste em observar uma escala maior, considerando o entorno imediato, identificando a distribuição espacial de elementos estruturais e características importantes, como a morfologia da área, perfil viário, perfil socioeconômico da população moradora do local, uso do solo, equipamentos existentes e infraestrutura disponível. Já na seção seguinte, busca-se trabalhar em uma escala menor, abrangendo informações referentes ao terreno, como dimensionamento, condições físicas, topográficas, condicionantes ambientais e externos.

Por fim, nos últimos capítulos será abordado algumas condicionantes legais como normativas e legislações pertinentes ao tema e ao terreno, além de análise de referenciais de linguagem, tipologia, materialidade, habitabilidade e funcionalidade.

O resultado deste trabalho de pesquisa, irá embasar o desenvolvimento do projeto de arquitetura que será elaborado na etapa dois do Trabalho de Conclusão de Curso.

2 APRESENTAÇÃO DO TEMA

2.1 Contexto histórico da Habitação de Interesse Social no Brasil

A Revolução Industrial trouxe vários avanços e transformações para a sociedade, destacando-se a substituição do trabalho artesanal por novos processos de manufatura com o uso de máquinas, e o crescimento urbano desenfreado. Com início na Inglaterra, em meados do século XVIII, a Revolução se expandiu para outros países da Europa a partir do século XIX, surgindo de forma significativa no Brasil, no início do século XX.

A chegada das indústrias nas cidades, foi um fator determinante para a migração da população rural aos centros urbanos, em busca de empregos e melhores condições de vida, através do trabalho remunerado. Conforme nos afirma Rubin (2013), o desenvolvimento da indústria acarretou várias consequências sociais e transformações, onde o significativo aumento da população urbana impulsionou o processo de urbanização no país. Segundo Bonduki (2014, p. 19):

> A partir do final do século XIX e durante toda a Primeira República (1889-1939), período em que ocorreu o primeiro surto de crescimento urbano, surgiram várias alternativas de moradia destinadas a abrigar a crescente classe trabalhadora, como as várias moradias de alojamento coletivo, e as vilas operárias, empreendidas por investidores para locação ou por empresas para abrigar seus empregados.

Pode-se dizer que durante o período da República Velha (1889-1930), o poder público quase não interferiu nas questões de produção habitacional, onde o tipo de moradia predominante era a casa de aluguel. Alguns dos principais fatores que incentivaram este cenário rentista foram a “forte demanda por moradia nas principais

cidades, alta rentabilidade do investimento e baixo risco, pois os aluguéis não eram controlados e os empreendedores se beneficiavam, ainda, da valorização imobiliária" (BONDUKI, 2014, p. 19).

Com alto custo dos aluguéis apenas a população assalariada de classe média tinha condições de pagar pela locação dessas habitações operárias. Sendo assim, a população mais pobre, passou a abrigar moradias sem condições físicas e higiênicas adequadas, surgindo um novo arranjo de habitações (agrupadas e concentradas), os cortiços (RUBIN, 2013). Em função das situações críticas dessas habitações populares, problemas como falta de ventilação dos cômodos, falta de saneamento, uso compartilhado de banheiros e locais para banho, o alto risco de contaminação de doenças passou a representar perigo as condições sanitárias de toda a cidade, o que começou a preocupar o Estado. Segundo Flávio Villaça:

> Para a classe dominante, evidentemente, era mais fácil conviver com as vilas operárias do que com os cortiços. A única restrição feita pela legislação era que as vilas não fossem construídas em locais nobres ou potencialmente nobres. As intenções segregacionistas que visavam mantê-las afastadas dos locais de interesse da burguesia ficam claras, por exemplo, no Código Sanitário do Estado de São Paulo de 1894. Apesar das vilas serem consideradas, na época modelos de "habitação higiênica", esse Código determinava que elas "...seriam estabelecidas fora da aglomeração urbana". A Lei Municipal nº 413 de 1901 isentava de impostos as vilas operárias construídas "...fora do perímetro central" (VILLAÇA, 1986, p.17).

Diante desse cenário, a política urbana da época, começou a visar o embelezamento das cidades, onde surgiu um "autoritarismo sanitário" que buscava sanear as problemáticas relacionadas a epidemias através da eliminação dos cortiços e aglomerados urbanos pobres, com o intuito de preponderar a saúde e bem-estar da população proletária. Como nos afirma o autor:

> A necessidade de demolição dos cortiços insalubres era sistematicamente invocada para a proteção da saúde pública, porém, eles somente eram demolidos nas áreas mais centrais da cidade, especialmente para dar lugar as grandes avenidas que viriam para "embelezar e modernizar" nossas cidades (como se alegava na época), ou seja, abrir espaços para a frutificação do capital imobiliário (VILLAÇA, 1986, p. 15).

A grande crise de habitação existente na época mostrava a urgência de soluções para tais problemáticas, uma vez que a situação se agrava cada vez mais na medida em que a população de baixa renda iniciou um processo de ocupação de terrenos vazios achados em encostadas de morros e periferias.

A Revolução de 1930, iniciou um novo período governado por Getúlio Vargas, onde ocorreram profundas transformações no país. A habitação passou a ser vista como uma questão social, onde o abandono do libertarismo existente na República Velha, fez com que o novo Governo tomasse uma nova postura de intervenção no setor de produção e locação de moradias, uma vez que criou-se o consenso de que a iniciativa privada não era mais capaz de garantir moradia para a população que chegava nas cidades (BONDUKI, 2014).

No ano de 1931, ocorreu em São Paulo o I Congresso de Habitação, que tinha como pauta o tema abordado no 2° Congresso Internacional de Arquitetura Moderna (CIAM) que relacionava a redução dos custos das moradias através de novas técnicas como uma forma de garantir o acesso para a população mais carente. Na mesma década, foi fundado os Institutos de Aposentadoria e Pensão (IAPs), no qual nos explica Bonduki (2014), os IAPs eram destinados aos trabalhadores assalariados que tinham carteira assinada, em que eram arrecadados os fundos previdenciários dos funcionários, descontados das folhas de pagamento dos associados, como uma forma de contribuição, onde segundo o Governo de Vargas, era uma garantia de “proteção” aos empregados. Ainda segundo Bonduki (2014, p. 46):

> Organizados de forma corporativa, por categoria profissional, os IAPs tinham por objetivo primeiro garantir aposentadorias e pensões à previdência social, seguido do atendimento à saúde, vindo por último as inversões imobiliárias, em que estava incluída a possibilidade de produzir e financiar moradias aos associados dos institutos.

No início, a produção de moradias pelos Institutos procurava primeiramente a garantia de um retorno financeiro através da locação do que de fato solucionar a demanda habitacional. Isso se deu pela razão de que as diretrizes estabelecidas por esta política antecederam a Lei do Inquilino (criada em 1942), que determinava um controle dos valores de aluguéis habitacionais. Porém, após a criação da lei, pode-se dizer que a crise habitacional no país aumentou ainda mais, conforme Bonduki 2014:

> Até a década de 1940, o aluguel consumia cerca de 30% do orçamento mensal da imensa maioria dos assalariados, incluindo a classe média, seu congelamento teve forte impacto social, contrapondo-se aos altos índices de elevação do custo de vida no país (BONDUKI, 2014, p. 43).

Os IAPs que tinham como proposta ser uma política includente, acabaram beneficiando apenas trabalhadores com uma maior renda salarial, impossibilitando o acesso a moradias para população de menor poder aquisitivo, que acabavam novamente obrigadas a recorrerem à autoconstrução nas periferias.

Em 1946, surge a Fundação Casa Popular (FCP), sendo considerada a primeira entidade estatal voltada para produção de habitações sociais. Diferente dos IAPs que eram destinados apenas aos associados, a FCP tinha como objetivo atender às populações de baixo poder aquisitivo através do financiamento de construções por iniciativa privada ou pública, sem fins lucrativos. Além disso, a instituição passou a se responsabilizar não apenas ao âmbito habitacional, mas também abranger outros campos do setor urbanístico e de construções civis, como nos afirma Dias (2008):

> Em setembro de 1946 as atribuições da Fundação foram ampliadas, e a instituição passou a ser responsável também por investir em melhorias habitacionais, financiar construções de iniciativa de Prefeituras Municipais ou empresas industriais ou comerciais sem objetivo de lucro, financiar obras urbanísticas – água, esgoto, energia elétrica, etc., proceder estudos e pesquisas de métodos e processos de barateamento da construção de habitações populares, financiar indústrias de materiais de construção, e finalmente, realizar todas as operações que dissessem respeito à melhor execução de suas finalidades (DIAS, 2008, p. 32).

A FCP não conseguiu atender a demanda de moradias e solucionar os problemas consequentes do aumento populacional nas zonas urbanas, uma vez que seu fracasso se deu por não ser uma instituição autossuficiente, dependendo de recursos orçamentários da União, tornando-a pouco eficiente e vulnerável ao cenário financeiro. Além disso, a fundação foi utilizada desde o seu início com intenções políticas, sendo as construções executadas através de empreiteiras pelo sistema de licitações, onde ficava sobre responsabilidade dos governos municipais as concessões de terras e a execução de toda a infraestrutura no local. Segundo Dias (2008):

> Na prática, o acesso ao financiamento da casa própria era limitado. Havia registro de pressões clientelísticas e de imposições políticas,

> que tornavam o processo desacreditado pela população. A existência de restrições de informações, prazo, número de inscrições e de unidades oferecidas reduziam as possibilidades de amplo atendimento. Os critérios de elegibilidade não eram claros e havia uma ideia comum de que a existência de “contatos certos” facilitariam a tramitação de papéis (DIAS, 2008, p. 33).

Outro fator determinante para o fracasso da FCP, foi o fato de que vários setores da sociedade se impuseram contra as propostas da Fundação, inclusive os IAPs, os motivos eram que com esse novo programa, os interesses corporativos fossem enfraquecidos devido à ruptura de laços clientelísticos, retirando de seu poder a escolha de distribuição dos benefícios.

A tabela a seguir (FIGURA 1) nos mostra valores relacionados ao número de produção dos diferentes órgãos promotores de unidades habitacionais no período de 1930 a 1964 no Brasil. É possível notar que entre os IAPs o que mais se destacou em termos de produção foi o Instituto de Aposentadoria e Pensão Industriários (IAPI).

Figura 1 – Promoção de unidades habitacionais por entidades públicas no Brasil (1940 - 1964).

Órgão Promotor	Plano A Conjuntos residenciais		Plano B	Total
	Unidades projetadas	Unidades construídas	Financiamento para construção ou aquisição	Financiadas/ construídas
IAPI – Industriários	37.505	19.779	17.219	36.998
IAPC – Comerciários	18.237	12.917	16.219	29.136
IAPB – Bancários	6.028	5.511	12.347	17.858
IPASE – Servidores Públicos	7.510	6.361	s/i	6.361
IAPETC – Transportes e Cargas	6.382	3.473	2.917	6.390
IAPM – Marítimos	1.345	1.345	2.451	3.796
IAPFESP – Serviços públicos	3.151	1.603	25.053	26.656
TOTAL IAPs	**80.158**	**50.989**	**76.206**	**127.195**
FCP – Fundação da Casa Popular	20.278	19.156	-	19.156
DHP – Departamento de Habitação Popular	2.881	755	-	755
Outros órgãos regionais	10.519	5.954	-	5.954
Áreas residenciais das cidades novas	24.700	22.000	-	22.000
TOTAL GERAL	**138.536**	**98.854**	**76.206**	**175.060**

Fonte: BONDUKI (2014, p. 50).

Se por um lado, os IAPs proporcionaram a possibilidade de diferentes estudos arquitetônicos e urbanísticos, com características positivas do ponto de vista qualitativo, a Fundação Casa Popular teve uma produção de soluções desprovida de qualidades. Isso se deu pelo fato, de que os dois órgãos tinham preocupação diferentes, onde enquanto a FCP focava em destinar sua produção aos trabalhadores de baixa renda, produzindo moradias térreas isoladas ou germinadas de duas em duas, pensando na lógica de que essa população não teria condições de arcar com taxas de condomínio existentes em grandes conjuntos, os IAPs tinham um público diferente (associados), o que possibilitou inovações e conceitos baseados em referências internacionais, que tinham como objetivo garantir eficiência em seus projetos, produzindo no começo casas germinadas ou em fileiras e mais tarde grandes conjuntos habitacionais.

Porém, ambas as instituições não tiveram êxito. Com limitados recursos financeiros e poucos apoiadores, a FCP diminuiu sua produção aos poucos até paralisar completamente suas atividades em 1960. Já os IAPs começam a perder suas forças a partir do momento em que os investimentos feitos param de dar retornos satisfatórios, já que a inflação tornou mais caro a produção e os aluguéis continuavam fixos após a Lei do Inquilino.

Após o golpe de 1964, o governo militar em resposta a crise habitacional existente no país criou o Sistema Financeiro da Habitação (SFH), que tinha como órgão central o Banco Nacional da Habitação (BNH) também constituído no mesmo ano, tendo como objetivo “promover a construção e a aquisição da casa própria, especialmente pelas classes de menor renda” (BOLAFFI, 1975, p. 50). Baseava-se em um modelo de funcionamento que articulava o setor público com o privado, passando as responsabilidades de produção, ordenação e administração das habitações ao setor privativo. Como nos explica Bolaffi (1975):

> Desde a sua constituição, a orientação que inspirou todas as operações do BNH foi a de transmitir todas as suas funções para a iniciativa privada. O banco limita-se a arrecadar recursos financeiros para em seguida transferi-los a uma variedade de agentes privados intermediários (BOLAFFI, 1975, p. 53).

Os recursos do BNH vinham de duas importantes fontes estáveis e independentes das oscilações políticas, uma sendo o Fundo de Garantia de Tempo de Serviço (FGTS), criado em 1967, em que 8% dos salários pagos mensalmente aos

trabalhadores eram depositados em conta bancária dos mesmos pelos seus empregadores. Esse modelo de poupança compulsória, influenciou na criação da segunda fonte de recursos do BNH, o Sistema Brasileiro de Poupança e Empréstimo (SBPE), caracterizado como uma poupança voluntária.

Com essas condições, o BNH obteve uma magnitude enorme de capitais, tornando-o o segundo banco maior do país em 1969. Segundo Bonduki (2014):

> Não foi por acaso que os resultados quantitativos obtidos pela política habitacional do regime militar foram tão expressivos: em 22 anos, o SFH financiou a produção de 4,3 milhões de unidades, das quais 2,4 milhões na área da habitação popular, com recursos do FGTS, e 1,9 milhão para a renda média, com recursos do SBPE (BONDUKI, 2014, p. 64)

Apesar da grande produção de moradias, o BNH não foi capaz de combater os desafios habitacionais do país, visto que o sistema priorizou apenas a produção de novas moradias financiadas, limitando o acesso aos recursos do SFH aos mais pobres devido à falta de subsídios diretos e as forma para se obter um financiamento, que só era possível para aqueles trabalhadores que tinham uma renda estável compatível com as condição para se conseguir o crédito, ficando destinados apenas a população de classe média e média baixa renda (BONDUKI, 2014). Ainda segundo o autor:

> Inexistiam programas para apoiar o auto empreendimento da moradia e para enfrentar a cidade real – que acabou sendo o desaguadouro natural da enorme demanda por habitação da população mais pobre – formada por loteamentos irregulares e precários, favelas, cortiços e ocupações de terra, cresceram aceleradamente no período, consolidando o padrão periférico de crescimento urbano (BONDUKI, 2014, p. 65).

As questões qualitativas careceram na produção das moradias e intervenções realizadas, tanto em relação aos aspectos arquitetônicos como urbanísticos, onde o pensamento de construção em série e em grande escala para combater as demandas habitacionais geraram soluções padronizadas com tipologias iguais replicadas, sem a preocupação com as necessidades dos usuários, nem mesmo com os aspectos ambientais e com o contexto urbano de cada região, favorecendo o comodismo e a agilidade em reproduzir o mesmo padrão de unidade. Além disso, os grandes conjuntos habitacionais não confrontaram as questões fundiárias urbanas, criando

“bairros dormitórios”, sem equipamentos sociais, empregos próximos e falta de mobilidade, como nos explica Maricato (2001):

> Os governos municipais e estaduais desviaram sua atenção dos vazios urbanos (que, como se sabe, se valorizam com os investimentos públicos e privados feitos nos arredores) para jogar a população em áreas completamente inadequadas ao desenvolvimento urbano racional, penalizando seus moradores e também todos os contribuintes que tiveram que arcar com a extensão de infraestrutura (MARICATO, 2001, p. 21).

As tipologias das habitações apresentadas na época eram de edificação em blocos com forma de “H”, com a finalidade de reduzir as áreas de circulação e manter uma melhor relação com a área útil, e casas isoladas ou germinadas, com um sistema construtivo simples composta por telhados de duas águas. Esses modelos foram utilizados como referências e carimbados em todo o país, sem nenhuma inovação e qualidade arquitetônica (BONDUKI, 2014).

Diferentes críticas e avaliação negativas começaram a surgir a partir de 1970, onde o foco principal era em relação a baixa qualidade que a política habitacional adotava em sua produção, que se tornou uma opinião quase consensual para o ponto de vista técnico, acadêmico e popular. Juntamente com essa forte reprovação dos meios de produção, o fato de o BNH estar associado a ditadura militar fortaleceu os julgamentos na medida que a oposição política surge contra o regime (BONDUKI, 2014).

A crise econômica nacional que ocorreu a partir do ano de 1980, contribuiu para o desequilíbrio do mercado imobiliário, pois gerou uma elevação da inflação, desemprego e queda dos valores salariais, que dificultou o pagamento das prestações dos mutuários do SFH, gerando um alto número de inadimplentes devido ao reajuste da correção monetária e dos juros. Também relacionado a crise, a grande queda dos financiamentos com recursos das poupanças do SBPE e do FGTS, impactaram em um desempenho desfavorável do BNH (BONDUKI, 2008).

Essas condições causaram a extinção do Banco Nacional da Habitação em 1986, que passou suas atribuições para a Caixa Econômica Federal (CEF), que se responsabilizou a ser o novo agente de crédito financeiro, vinculada ao Ministério do Desenvolvimento Urbano e Meio Ambiente (MDU), responsável pelas políticas habitacionais, saneamento e desenvolvimento urbano e meio ambiente. No ano

seguinte, o MDU se torna o Ministério da Habitação, Urbanismo e Meio Ambiente (MHU), que passa a ter competência também no setor de transportes urbanos. Em 1988, novas alterações ocorrem, e o MHU se transforma no Ministério da Habitação e do Bem-Estar Social (MBES), que passou a administrar a política habitacional do país.

Em 1988 também ocorreu a promulgação da Constituição que consolidou o processo de redemocratização após o período de ditadura militar no Brasil (1964-1985), em que se propôs um novo modelo de política descentralizada, estabelecendo novas competências aos estados e municípios, que passaram a ter responsabilidades na gestão de programas sociais como de habitações, sendo por iniciativa própria ou por adesão a um programa proposto por outro nível de governo ou por imposição Constitucional (BRASIL, 2004).

Após esse período o governo elaborou diferentes reformas nas políticas habitacionais que não foram eficientes, caracterizando um período de fragmentação e heterogeneidade, devido à pouca articulação das iniciativas e a falta de uma política habitacional. Segundo Bonduki (2008):

> Após a Constituinte de 1988, as três esferas de governo (União, Estados e Municípios) passaram a implementar programas e/ou projetos habitacionais sem coordenação em nível nacional nem planejamento, de maneira totalmente desarticulada, criando sistemas específicos de financiamento, programas concorrentes e gerando desperdício de recursos (BONDUKI, 2008, p. 92).

Na década de 1990, as políticas habitacionais não tiveram sucesso em cumprir seus objetivos, como exemplo o Plano de Ação Imediata para Habitação (PAIH), lançado no Governo Collor (1990-1992), com a proposta de financiar 245 mil habitação em 180 dias, e os programas Habitar Brasil e Morar Município, criados pelo governo Itamar (1992-1994), que priorizava o financiamento a construção de moradias para a população de baixa renda, a ser executadas através de “ajuda mútua”. A adversidade desses programas veio através da padronização excessiva e as grandes exigências legais para a obtenção dos recursos disponibilizados, o que impedia a captação de verbas para muitos municípios (DENALDI, 2003).

Em 2001, o presidente Fernando Henrique Cardoso juntamente com a aprovação do Congresso Nacional promulgou o Estatuto da Cidade, que estava a mais de 12 anos em tramitação. Como um marco importante o Estatuto constitui o

Projeto Moradia, com o objetivo de equacionar a questão habitacional no Brasil, em que dentro das diretrizes estabelecidas pelos coordenadores do Projeto estava a elaboração de uma estratégia geral objetivando transformar a moradia em uma prioridade nacional, garantindo habitação digna a toda população em um prazo determinado pela proposta (BONDUKI, 2008).

Dentre as estratégias elaboradas pelo Projeto a principal era “articulação dos três níveis de governo num sistema único, cabendo tarefas específicas e predeterminadas para cada esfera” (BONDUKI, 2008, p.92), como forma de criar um sistema articulado do ponto de vista institucional e financeiro, surge a proposta do Sistema Nacional de Habitação (SNH), que se encarregaria em vincular todos os órgão públicos voltados para habitação. Já em relação aos subsídios, como nos explica Bonduki (2008):

> O Projeto Moradia partia do pressuposto que era fundamental a dinamização do mercado habitacional para a classe média - a ser atendida com recursos do SBPE (poupança) e do Sistema Financeiro Imobiliário – de modo que este segmento pudesse deixar de utilizar o FGTS, que seria voltado para as faixas de renda mais baixas. Propunha medidas para ampliar o mercado habitacional privado, buscando gerar condições favoráveis para que ele pudesse atender gradativamente setores médios com renda mais baixa.
> Assim, partindo-se de um *mix* das três fontes básicas de recursos destinadas à habitação (mercado, FGTS e fundo de subsídio) compostas de forma a atender todos os segmentos sociais necessitados de moradia, pretendia-se ajustar a capacidade de pagamento à necessidade de moradia (BONDUKI, 2008, p. 94).

Neste período, diferente da época na qual o BNH estava em vigor - em que habitação era entendida como uma necessidade para sobrevivência - a moradia passou a ser vista como um direito fundamental do cidadão, vinculada a inserção urbana como uma forma de garantir o direito à cidade, tendo acesso a infraestrutura e serviços urbanos, em outras palavras, as problemáticas habitacionais deveriam ser encaradas com o fato de que era necessário solucionar em primeiro lugar as questões urbanas e fundiárias dos municípios.

O governo Lula (2003-2010), no ano de 2003, criou o Ministério das Cidades, que já havia sido proposto pelo Projeto Moradia, abrangendo as áreas de habitação, saneamento, transportes urbanos e planejamento territorial, tendo como caráter a função de ser um “órgão coordenador, gestor e formulador da Política Nacional de Desenvolvimento Urbano, envolvendo, de forma integrada, as políticas à cidade,

ocupando um vazio institucional e resgatando para si a coordenação política e técnica das questões urbanas” (BONDUKI, 2008, p. 96).

Não tendo função executiva, o Ministério foi fundado com a função de coordenar a política urbana e habitacional do país, em que foi implementado e gerido o Plano Nacional de Habitação, onde dentro desse plano criou-se o Sistema Nacional de Habitação, ambos propostos pelo Projeto Moradia, com o objetivo de estabelecer as bases gerais de financiamento e da política habitacional, além de exigir dos estados e municípios a criação de secretarias de desenvolvimento urbano e habitacional e órgãos de gestão para a obtenção de recursos federais. Porém, uma das fraquezas apresentadas no Ministério é que embora o mesmo fosse responsável pela gestão da política habitacional do país, as decisões de aprovação de financiamento fica por conta e poder da Caixa Econômica Federal, uma vez que a mesma era o principal agente financeiro dos recursos do FGTS, e era subordinada ao Ministério da Fazenda (BONDUKI, 2008).

Em 2006, o governo Lula criou o Fundo Nacional de Habitação de Interesse Social (FNHIS), que foi institucionalizado com o objetivo de gerenciar e centralizar recursos orçamentários, a serem destinados a políticas habitacionais direcionadas a população de baixa renda, na qual o governo se responsabilizou em destinar R$ 1 bilhão por ano para subsidiar os programas habitacionais (BONDUKI, 2009).

No ano de 2007, o governo implementou o Programa de Aceleramento do Crescimento (PAC), objetivando implantar um conjunto de políticas econômicas para acelerar o crescimento econômico do país, promover empregos, e melhorar a qualidade de vida da população de menor renda. Disponibilizando recursos orçamentários, o programa busca a implementação de grandes obras de infraestrutura com investimentos em diferentes áreas, como habitação, saneamento básico, rodovias, energia, transporte de massa, além de englobar um caráter social com a urbanização de assentamentos precários.

Proposto inicialmente para um período de quatro anos, em 2010, foi lançado a segunda e atual fase do programa, denominada PAC 2, onde “além da continuidade das ações iniciadas no PAC 1, estão previstas construções de Unidades Básicas de Saúde, creches, pré-escolas e postos de polícia comunitária” (RODRIGUES; SALVADOR, 2011, p. 135).

Em 2009, o governo lançou o Programa Minha Casa Minha Vida (PMCMV), que surge com a meta inicial de viabilizar a construção de um milhão de moradias em um

período de dois anos. Implementado em um contexto de crise econômica, o PMCMV também se manifestou como uma ação para ativar o crescimento econômico do país, através de investimentos no setor da construção civil, e de incentivos a criação de novas oportunidades de emprego para a população com baixa qualificação através da produção de novas unidades habitacionais.

Segundo Virgilio (2010), a política habitacional deve levar em consideração três diferentes segmentos de população, sendo o primeiro as famílias sem capacidade de pagamento, o segundo as famílias com capacidade parcial de pagamento, e por último famílias com plena capacidade de pagamento. Como nos lembra o autor:

> O primeiro grupo tem como opção apenas programas em que o subsídio público para a compra é integral, não retornável ao sistema. O segundo grupo, ou seja, com capacidade parcial de pagamento, é composto por aqueles que têm acesso ao chamado financiamento social (foco do programa “Minha Casa Minha Vida”) no momento da aquisição do imóvel para os projetos enquadrados no programa. Já o terceiro grupo pode ser atendido diretamente pelo mercado (VIRGILIO, 2010, p. 64).

O PMCMV foi planejado com o objetivo de atender aos dois primeiros segmentos citados, sendo eles, as famílias sem capacidade de pagamento e aquelas com capacidade parcial de pagamento, onde a partir disso o programa instituiu três diferentes faixas de renda, com as suas devidas formas de auxílio e concessão de benefícios, objetivando atender toda a população que se enquadra no programa, sendo a faixa 1, com subsídio à população carente e a faixa 2 e 3, destinada a população de baixa e média-baixa renda através de financiamento (SAPORITO, 2015).

Desde sua criação, o PMCMV pode ser dividido em três fases, com suas diferentes metas e formas de acesso aos subsídios conforme a renda familiar estipulada pelo programa. A fase 1 (2009-2011), tinha como objetivo entregar um milhão de moradias, atendendo a demanda da população com renda mensal de até 10 salários mínimos, divididas em três faixas (QUADRO 1).

Quadro 1 – Faixas de renda contempladas pelo PMCMV fase 1.

Faixa do MCMV	Renda familiar mensal	N° de unidades previstas
1	Até R$ 1.395	400 mil
2	Até R$ 2.790	400 mil
3	Até R$ 4.650	200 mil

Fonte: Elaborado pela autora com base em Brasil (2010).

O PMCMV estabeleceu a CEF como agente financeiro, onde os recursos eram concentrados pela instituição financeira e em seguida distribuídos para os diferentes programas que atendiam as demandas da população.

Para a faixa 1, havia quatro diferentes maneiras de se obter os recursos. O primeiro, era através do Programa Nacional de Habitação Rural (PNHR), destinado a produção de moradias para agricultores e trabalhadores rurais, que deveriam procurar entidades organizadoras sem fins lucrativos, para que essas criassem um cadastro de beneficiários e então apresentassem propostas habitacionais à CEF que após análise autorizaria a liberação dos recursos. Como exigência, o beneficiário deveria comprovar que não possuía nenhum imóvel ou financiamento em seu nome, e que nunca havia sido beneficiado com algum outro tipo de programa habitacional de caráter social (SAPORITO, 2015).

O segundo programa seria o MCMV Entidades, que também atendia às famílias através de entidades sem fins lucrativos, que previam a produção de moradias a partir de recursos concedidos no Fundo de Desenvolvimento Social (FDS), que deveria ser suficientes para a aquisição do terreno e a construção da unidade habitacional ou para a compra de um imóvel novo. Similar ao modo de operação do PNHR, as entidades organizadoras apresentavam as propostas habitacionais a CEF, esta fazia uma pré-análise, e em seguida o Ministério das Cidades realizava a classificação (etapa não necessária para o PNHR), após isto, as entidades apresentavam os beneficiários à CEF, que fazia a autorização dos recursos. Segundo Saporito (2015):

> Neste caso, os benefícios às famílias se daria por meio de prestações, utilizando no máximo 10% da renda familiar mensal durante 10 anos, corrigidos anualmente pela TR, sem entrada e sem pagamento durante a obra. Além disso, os agentes financeiros poderiam dispensar a contratação do seguro por Morte e Invalidez Permanente (MIP) e por Danos Físicos do Imóvel (DFI), seguros exigidos pela CEF e pelo programa para as demais faixas de renda para financiamento e pagamento das unidades (SAPORITO, 2015, p. 30).

A terceira maneira seria destinada para as demandas da população dos municípios com até 50 mil habitantes, onde o PMCMV subsidiava novas habitações em parceria com os estados e municípios, que adquiriam recursos pela oferta pública do Orçamento Geral da União (OGU), “através de agentes financeiros pertencentes ao Sistema Financeiro Habitacional (SFH) interessados em promover a execução dos projetos” (SAPORITO, 2015, p. 31).

Por último o quarto modo de se adquirir os recursos, foi o Fundo de Arrendamento Residencial (FAR), sendo o modelo de financiamento que mais gerou habitações pelo programa, em que as moradias eram construídas e posteriormente vendida às famílias selecionadas. O funcionamento do sistema para atendimento à população iniciava com os municípios elaborando um cadastramento da demanda e a indicação de famílias, que após selecionadas eram convocadas a apresentar uma série de documentos pessoais. Em paralelo a este processo, as construtoras em parceria com o poder público apresentavam os projetos a CEF (obedecendo as diretrizes exigidas pelo Ministério das Cidades), que após análise e aprovação liberava o início das operações, acompanhando a execução da obra e liberando os recursos conforme cronograma. Por fim, a assinatura do contrato só acontecia mediante a entrega do empreendimento (BRASIL, 2010).

Para esse modelo de financiamento, a CEF exigia uma contrapartida dos estados e municípios a realizarem obras de infraestruturas, doação de terrenos e recursos financeiros. Além disso, solicitavam que os empreendimentos fossem inseridos na malha urbana, além de conterem equipamentos de serviços públicos voltados a educação, saúde e lazer (SAPORITO, 2015).

Em relação aos pagamentos, as famílias só recebiam as prestações após a entrega das moradias, tendo um prazo de 10 anos para finalizar a quitação, com parcelas limitadas a 10% da renda mensal, corrigidas pela taxa referencial (TR). O restante do valor do imóvel (aproximadamente 90 a 95% do valor) era subsidiado pelo Governo Federal (BRASIL, 2010).

Para a faixa 2 do PMCMV, a obtenção de recursos poderia ser também através do PNHR, voltados para a população com renda mensal que se enquadrassem na faixa, em que os benefícios seriam adquiridos através de redução das taxas de juros do financiamento, e não por subvenção financeira como o caso da faixa 1.

Outra forma, era por meio do Programa Nacional de Habitação Urbana (PNHU), que disponibilizava benefícios tanto para compra de imóveis aos futuros compradores

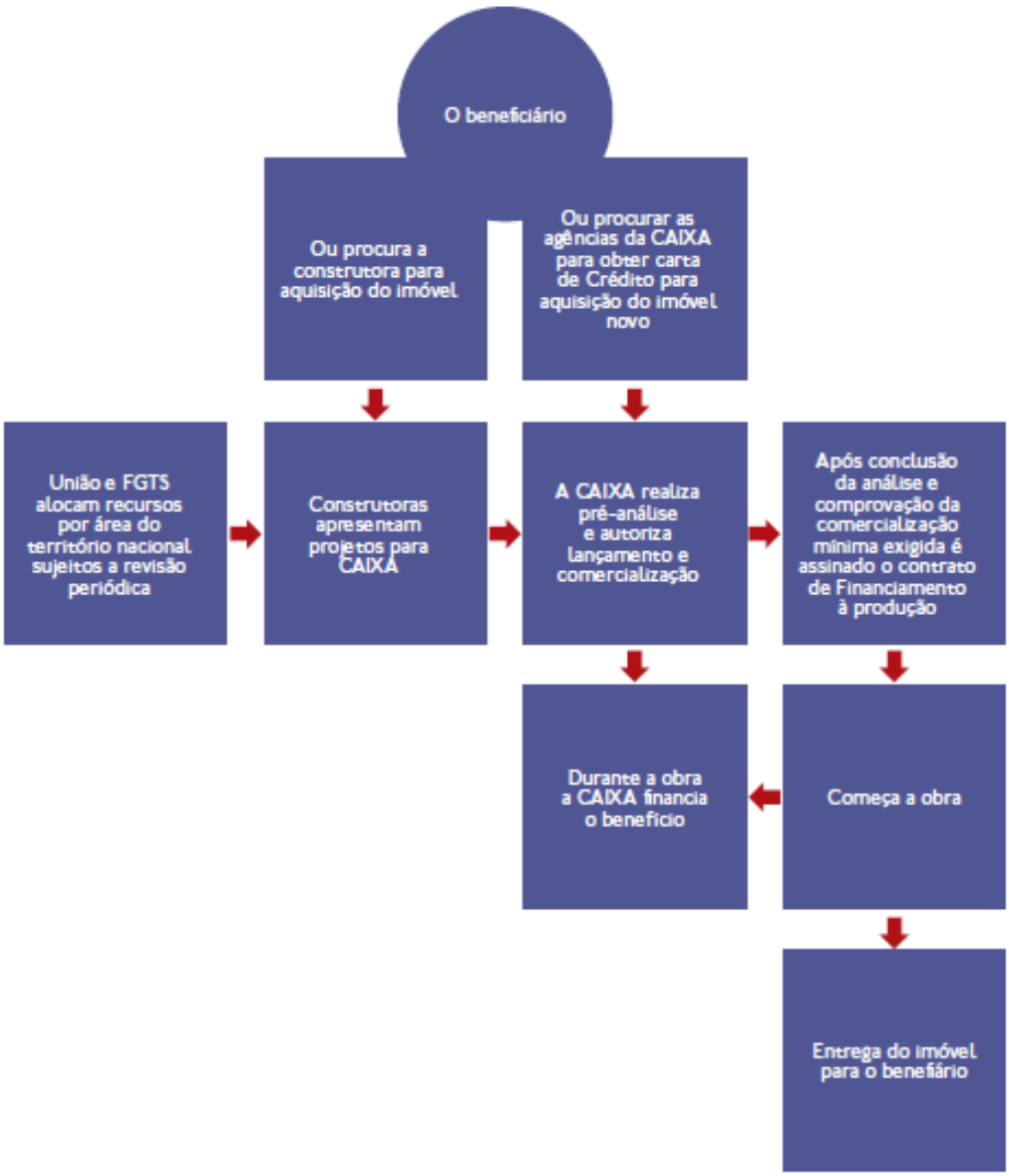
como para as empresas do setor da construção civil dispostas a produzir unidades habitacionais. Os financiamentos para compra de imóveis eram obtidos através SFH, que disponibilizava as condições de pagamento de no máximo 30 anos com parcelas de até 20% da renda mensal, além da “redução dos custos dos seguros obrigatórios e acesso ao Fundo Garantia da Habitação, que mediante algumas regras oferecia cobertura em caso de perca de capacidade de pagamento proporcional a renda familiar” (SAPORITO, 2015, p. 35). Além disso, havia a concessão de um subsídio parcial por meio de recursos do OGU, que auxiliavam no pagamento das unidades.

No modelo de financiamento para as construtoras e incorporadoras, as mesmas apresentavam os projetos CEF, que realizava pré-análise e autorizava o lançamento e a comercialização dos mesmos. Como nos explica Soparito (2015):

> O empreendedor precisaria garantir a venda de 30% das unidades para a CEF ou 20% de unidades financiadas pela Caixa aos adquirentes finais ou, mediante análise de velocidade de venda, 15% de comercialização para a CEF aprovar o projeto por meio da assinatura do Contrato de Financiamento à Produção. O restante das unidades deveria ser vendido pela própria construtora / incorporadora e o financiamento das unidades seria repassado após o término das obras. Cabe ressaltar que para esta faixa da população, o empreendedor toma o risco da venda das unidades, diferente do que acontece com a faixa 1 do programa.
> Os empreendimentos que atendessem a essa faixa de renda da população não possuíam requisitos mínimos de construção, porém deveriam ter valor de avaliação compatíveis com a faixa de renda dos compradores (SOPARITO, 2015, p. 35).

Por fim, na faixa 3, o formato de obtenção de recursos é o mesmo apresentado pelo PNHU na faixa anterior, com a diferença de não haver auxílio no pagamento do valor das moradias adquiridos por subsídios. O esquema a seguir (FIGURA 2) nos mostra o funcionamento do programa para atendimento à população que se enquadra a nessa faixa.

Figura 2 – Esquema de atendimento à população a faixa 3 do PMCMV.



Fonte: Brasil (2010, p. 25).

A fase 2 (2011-2016) do PMCMV, tinha como objetivo entregar 2 milhões de unidades habitacionais, tendo algumas alterações em relação a classificação das faixas de renda da população atendidas pelo programa, como nos mostra o Quadro 2 a seguir:

Quadro 2 – Faixas de renda contempladas pelo PMCMV fase 2.

Faixa do MCMV	Renda familiar mensal	N° de unidades previstas
1	Até R$ 1.600,00	1,2 milhão
2	Até R$ 3.100	600 mil
3	R$ 3.600,01 até R$ 5 mil	200 mil

Fonte: Elaborado pela autora com base em Brasil (2010).

Nesta fase, o Banco do Brasil passou a atuar em todas as modalidades do programa, além da CEF, que já operava os financiamentos. Também houve modificações importantes dentro dos programas de cada faixa, como exemplo na faixa 1, em que foi alterado o valor pago pelas famílias beneficiadas, passando a ser cobrado parcelas de apenas 5% da renda familiar mensal, mantendo-se o prazo de 10 anos.

Novas propostas de melhorias nas condições das tipologias também foram elaboradas, em que se ampliou as metragens mínima das unidades com o objetivo de melhorar as questões de acessibilidade, além da especificação de aberturas maiores, entre outros aperfeiçoamentos apresentados na Figura 3 a seguir:

Figura 3 – Comparação entre as exigências das habitações do MCMV e o MCMV 2.

Itens	Como era no MCMV 1	Como ficou no MCMV 2
Tamanho mínimo	Casa: 35 m² Apartamento: 42 m²	Aumento da área para melhoria de acessibilidade Casa: 39,6 m² Apartamento: 45,5 m²
Especificações	Piso cerâmico no banheiro, cozinha e área de serviço	Piso cerâmico em todos os ambientes
	Azulejo nas paredes das áreas molhadas	Azulejo em todas paredes de cozinha e banheiro
	Aquecedor solar em 40 mil unidades nas regiões S, SE e CO	Aquecedor solar em todas as casas
	Limite mínimo apenas para portas externas (0,8 m)	Todas as portas com 0,8 m e janelas maiores para melhoria das condições de iluminação e ventilação

Fonte: Brasil (2011, p. 12).

Com relação a execução da obra, é importante destacar que a CEF não determinava o método construtivo que deveria ser usado, apenas fazia a exigência de que fossem respeitadas as normas técnicas e as leis de edificações aplicáveis nos locais de implementação. “Assim, a busca pelo método construtivo mais racional e

econômico é de responsabilidade de cada empreendedor para conseguir adequar-se ao programa” (SAPORITO, 2015, p. 40).

Para as faixas 2 e 3, poucas mudanças foram realizadas em comparação a fase 1 do programa, sendo as mais significativas em relação a limitação da faixa de renda para atendimento.

A terceira fase do PMCMV (2016-2018), tinha a meta de produzir 2 milhões unidades habitacionais, continuando em vigor atualmente no Governo Bolsonaro. As condições para participar do programa bem como as formas de adquirir os benefícios continuaram as mesmas das fases anteriores, porém nesta fase, foi implantada mais uma faixa de renda a ser contemplada, sendo ela a faixa 1,5, destinadas a famílias com renda de até R$ 2.600. Além disso, foram alterados os valores das demais faixas como mostra o Quadro 3 a seguir:

Quadro 3 – Faixas de renda contempladas pelo PMCMV fase 3.

Faixa do MCMV	**Renda familiar mensal**
1	Até R$ 1.800,00
1,5	Até R$ 2.600
2	Até R$ 4.000
3	Até R$ 7.000

Fonte: Elaborado pela autora com base em Caixa Econômica Federal.

Em síntese, a faixa 1 tem até 90% de subsídios do valor do imóvel, em que o beneficiário tem o prazo de até 10 anos para quitação das prestações que tem como valor no máximo R$ 270, sem juros. Já a nova faixa 1,5, há subsídios de até R$ 47.500,00, e taxas de juros de 5% ao ano, na faixa dois os subsídios caem para R$ 29.000,00 e os juros passam a ser de 6 a 7% ao ano. E por fim, a faixa 3 que não recebe subsídios e conta com juros de 8,16% ao ano.

Atualmente, a forma com que vem sendo implantado os conjuntos habitacionais no país provenientes do PMCMV, vem gerando diferentes discussões entre arquitetos e urbanistas, como nos explica Oliveira (2014):

> O Minha Casa Minha Vida é apontado como extremamente positivo do ponto de vista de ser um programa que visa reduzir o déficit habitacional, visto que mesmo após décadas do fim do BNH nenhuma outra política exclusiva à construção de novas habitações foi implantada. Porém, algumas falhas, assim como no passado,

> continuam a se repetir, que é o fato do problema habitacional ser tratado resumidamente como casas a serem construídas, não levando em consideração outros fatores como a proximidade da malha urbana, acessibilidade, qualidade, infraestrutura, entre outros recursos que reconheçam o direito à cidade (OLIVEIRA, 2014, p. 42).

As principais críticas ao programa estão direcionadas para os empreendimentos produzidos para atender as demandas da faixa 1, onde mesmo que haja medidas que visam minimizar problemáticas em relação a inserção urbana dos conjuntos, os municípios não enfrentam o mercado imobiliário e acabam comprando terrenos mais baratos e localizados distantes da malha urbana, o que implica em dificultar o acesso da população aos serviços urbanos.

Apesar de apresentar grandes números de unidades habitacionais, melhorando as questões econômicas do país com o aquecimento do setor da construção civil e o aumento de novas oportunidades de emprego no ramo, o PMCMV deixa a desejar ao ponto de vista qualitativo das moradias e conjuntos. Característica esta, que pode ser comparada ao que ocorria nos empreendimentos produzidos no período do BNH, onde o objetivo de atingir altos valores quantitativos acarretam padrões iguais de tipologias replicadas, sem considerar as necessidades reais dos usuários, ou até mesmo apresentar uma arquitetura de qualidade.

2.2 Déficit Habitacional

No Brasil, a instituição mais qualificada e responsável pelas pesquisas relacionadas ao setor habitacional e a evolução de seus indicadores é a Fundação João Pinheiro (FJP), a qual conceitua o déficit habitacional associando-o diretamente às deficiências do estoque de moradias, englobando diferentes características e condições de habitação da população.

Desta forma, os resultados obtidos através das pesquisas realizadas pela Fundação, buscam levar em conta a realidade habitacional do país, dividindo os índices obtidos em quatro diferentes componentes de análise, sendo eles: habitações precárias, coabitação familiar, ônus excessivo com aluguel urbano e adensamento excessivo de moradores em domicílios alugados.

O primeiro refere-se aos domicílios rústicos (aqueles sem paredes de alvenaria ou madeira aparelhada) e improvisados referindo-se a locais sem características residenciais sendo inadequados para se viver (embaixo de pontes e viadutos, imóveis

comerciais, carros abandonados, entre outros). Já a coabitação familiar é caracterizada pelo número de famílias conviventes em uma mesma moradia, ou aquelas que vivem em cômodos, ou seja, uma família secundária composta por duas ou mais pessoas, morando juntamente com outra família principal por motivos financeiros, e que desejam construir seu próprio domicílio.

O número de famílias com renda mensal de até três salários mínimos que vivem em casas ou apartamentos urbanos e gastam mais de 30% de seus rendimentos para pagamento de aluguel são incluídas ao componente de ônus excessivo com aluguel urbano.

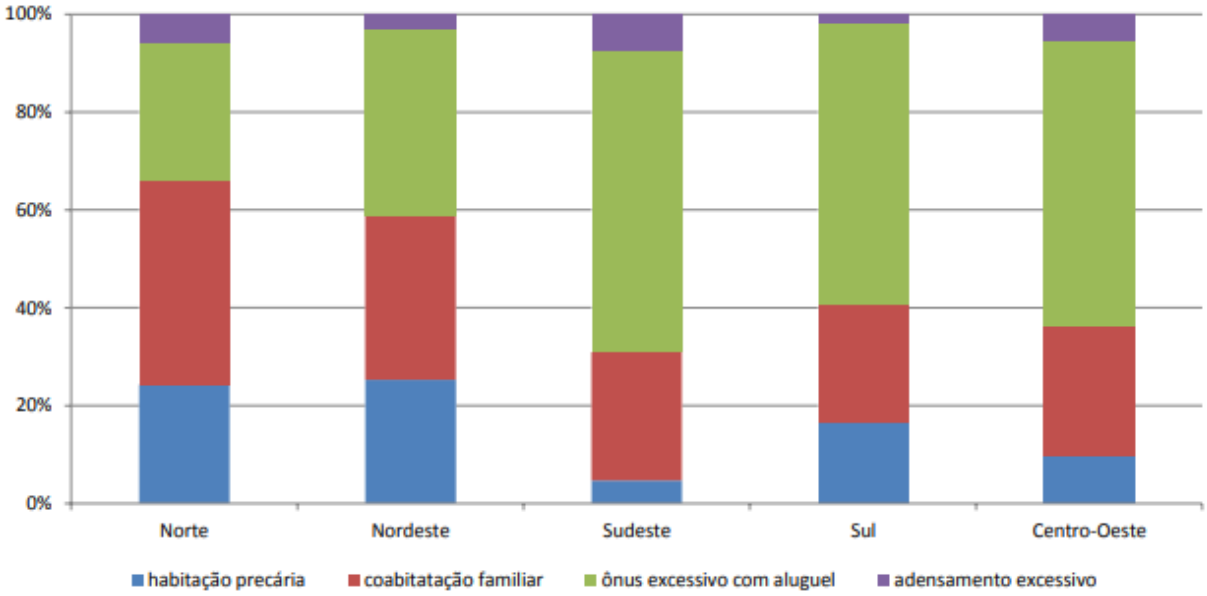
Por fim, o último item que conceitua o cálculo do déficit habitacional é o adensamento excessivo de moradores em domicílios alugados, que relaciona o número médio de pessoas por cômodos servindo de dormitório, tendo como referência valores superiores a três pessoas por dormitório.

A edição número 6 Déficit Habitacional no Brasil 2015 da série “Estatística & Informações”, desenvolvida pela FJP e publicada no ano de 2018, divulga os resultados mais recentes do estudo (no qual o governo considera como oficial) com índices referentes ao ano de 2015.

> Em 2015, o déficit habitacional estimado corresponde a 6,355 milhões de domicílios, dos quais 5,572 milhões, ou 87,7%, estão localizados nas áreas urbanas e 783 mil unidades encontram-se na área rural. Em relação ao estoque de domicílios particulares permanentes e improvisados do país, o déficit habitacional corresponde a 9,3% (FJP, 2018, p. 31).

O gráfico a seguir (FIGURA 4) mostra a composição dos componentes que caracterizam o déficit habitacional no país, onde percebe-se que as problemáticas maiores de habitações precárias e coabitação familiar encontram-se nas regiões norte e nordeste, e nas demais regiões (sudeste, sul e centro-oeste) destaca-se os componentes de ônus excessivo com aluguel.

Figura 4 – Composição do Déficit Habitacional, segundo regiões geográficas do Brasil – 2015.



Fonte: Fundação João Pinheiro (2018, p. 42).

Diante deste cenário, é possível refletir sobre os condicionantes que equacionam as problemáticas habitacionais no país, podendo considerar o capitalismo moderno um importante influenciador, uma vez que o mesmo transforma o espaço urbano em mercadoria, fragmentando-o de forma a ser prioritariamente acessível pela classe dominante.

O processo de produção habitacional está profundamente relacionado ao solo e ao espaço urbano, onde a questão central está na terra vinculada a propriedade privada. Para se obter uma moradia, é indispensável a aquisição de um lote, deparando-se com a propriedade privada, que através do parcelamento de terra associado ao sistema capitalista, fazem com que os proprietários busquem obter lucros no processo de produção de lotes, tornando o preço final elevado, dificultando assim, a compra pela população de baixa renda. A consequência desse processo é as ocupações irregulares, em áreas de preservação, habitações precárias, e principalmente a segregação urbana, em que a população passa a habitar áreas mal localizadas, periféricas com pouca ou nenhuma infraestrutura. Conforme nos recorda Neto (2013):

> O espaço urbano, portanto, é acessível (na forma de produto) àqueles que podem pagar por ele e, consequentemente, encontra-se em posse

> de poucos. De acordo com Harvey (1980), o monopólio de uma classe (neste caso, da alta burguesia detentora da maior parte dos recursos) permite modelar, ocupar e fragmentar o espaço urbano através do dinheiro (HARVEY, 1980 apud NETO, 2013, p. 6).

Segundo Singer (1978) o funcionamento do mercado imobiliário influencia na expulsão da população menos privilegiada para as periferias, uma vez que a escassez pelos serviços urbanos exacerba a valorização de áreas bem servidas. À medida que as cidades vão se irradiando em torno dos centros, cria-se um gradiente de valores do solo, onde quanto mais distante do centro menor a oferta de serviços urbanos. Na busca por terrenos baratos, a população mais pobre fica banida às zonas piores servidas, em outras palavras, “a cidade capitalista não tem lugar para os pobres. A propriedade privada do solo urbano faz com que a posse de uma renda monetária seja requisito indispensável à ocupação do espaço urbano” (SINGER, 1978, p. 33).

Por fim, pode-se dizer que o processo de urbanização no Brasil é influenciado pelo capitalismo e o setor imobiliário, tendo como principais características a fragmentação do espaço urbano, o adensamento e crescimento das periferias, a segregação e exclusão sócio territorial (BRASIL, 2004).

Além disto, outro fator que agrava a atual problemática habitacional é a alta disparidade na formação profissionalizante, onde as ofertas existentes de educação profissional, só podem ser usufruídas pela população privilegiada, restringindo a oportunidade de profissões com um melhor retorno financeiro aqueles que mais uma vez podem pagar pelo direito, o que nos mostra que “para enfrentar esse quadro, é preciso mais do que recursos financeiros – importantíssimos – ou simplesmente vontade pública. É necessário planejar, enfrentar o problema no tempo, estabelecer pactos para a busca de soluções” (BRASIL, 2004, p. 7).

2.3 Justificativa do tema e cenário local

Com o crescimento acelerado das cidades, a problemática de déficit habitacional vem sendo uma grande preocupação para as políticas públicas. Esta demanda não se encontra apenas em grandes cidades, mas também em municípios pequenos, onde mesmo que em proporções menores, os altos custos para execução de uma habitação vinculados com a má qualidade tornaram o direito a moradias inacessíveis para famílias de baixa renda.

Desta forma, a grande demanda existente atualmente por habitações sociais despertou o interesse financeiro em construtoras e empreiteiras que com um pensamento lucrativo não fornecem edificações de qualidade que garanta o conforto dos usuários. Juntamente com este cenário de carência, as políticas públicas passaram a valorizar questões quantitativas e não qualitativas, adotando tipologias iguais que favorecem o comodismo de replicar edificações sem se preocupar com a necessidade de cada família e até mesmo sua pós ocupação.

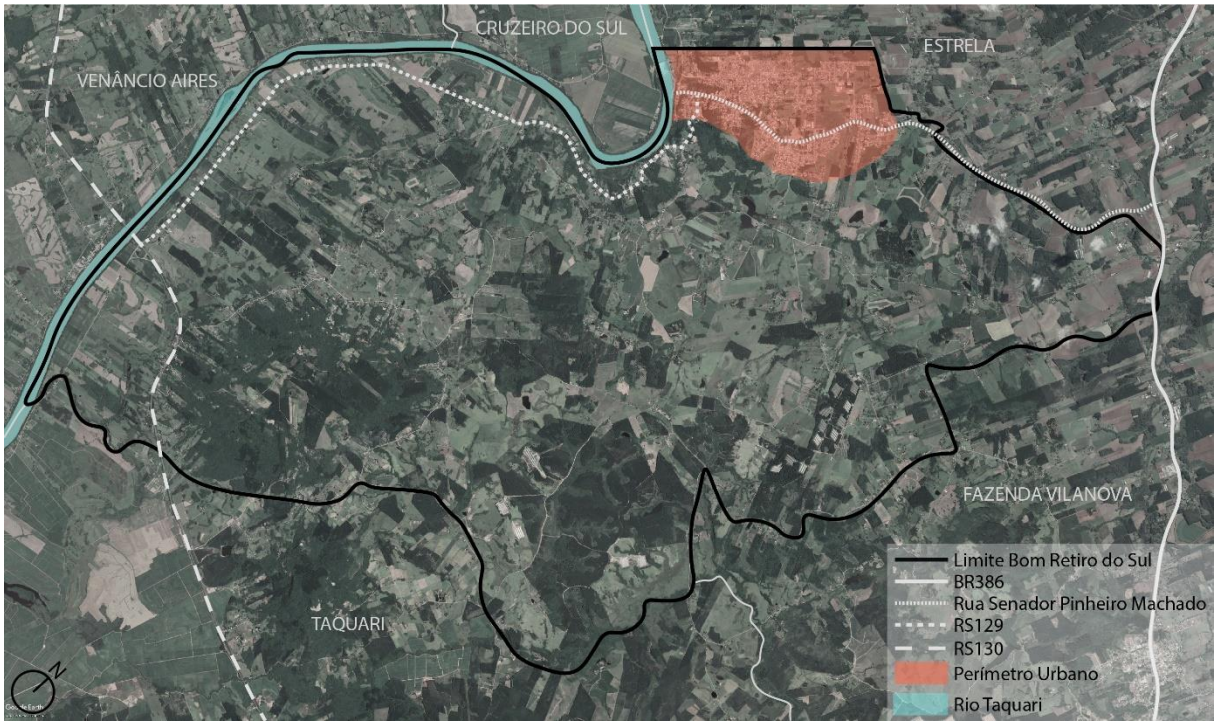
Considerando estes fatos, nota-se a importância de elaborar e investigar soluções que possibilitem suprir as deficiências habitacionais do município, atendendo as necessidades dos moradores, através de moradias que contribuam para a melhoria da qualidade de vida da população.

2.3.1 Município de Bom Retiro do Sul

Localizado a margem esquerda do Rio Taquari, Bom Retiro do Sul, situa-se na região do Vale do Taquari, no estado de Rio Grande do Sul, sendo caracterizado como um município interiorano pertencente à microrregião de Lajeado-Estrela. Fazendo divisa com os municípios de Fazendo Vilanova, Taquari, Venâncio Aires, Cruzeiro do Sul e Estrela, o município, está distante a aproximadamente 107 quilômetros da capital Porto Alegre.

Com uma população estimada de 12.265 pessoas, possuindo uma área territorial de 102,326km² (IBGE, 2018), seu perímetro urbano localizado entra às margens do Rio Taquari e da BR386, como nos mostra a Figura 5 a seguir:

Figura 5 – Limite do município de Bom Retiro do Sul e perímetro urbano.



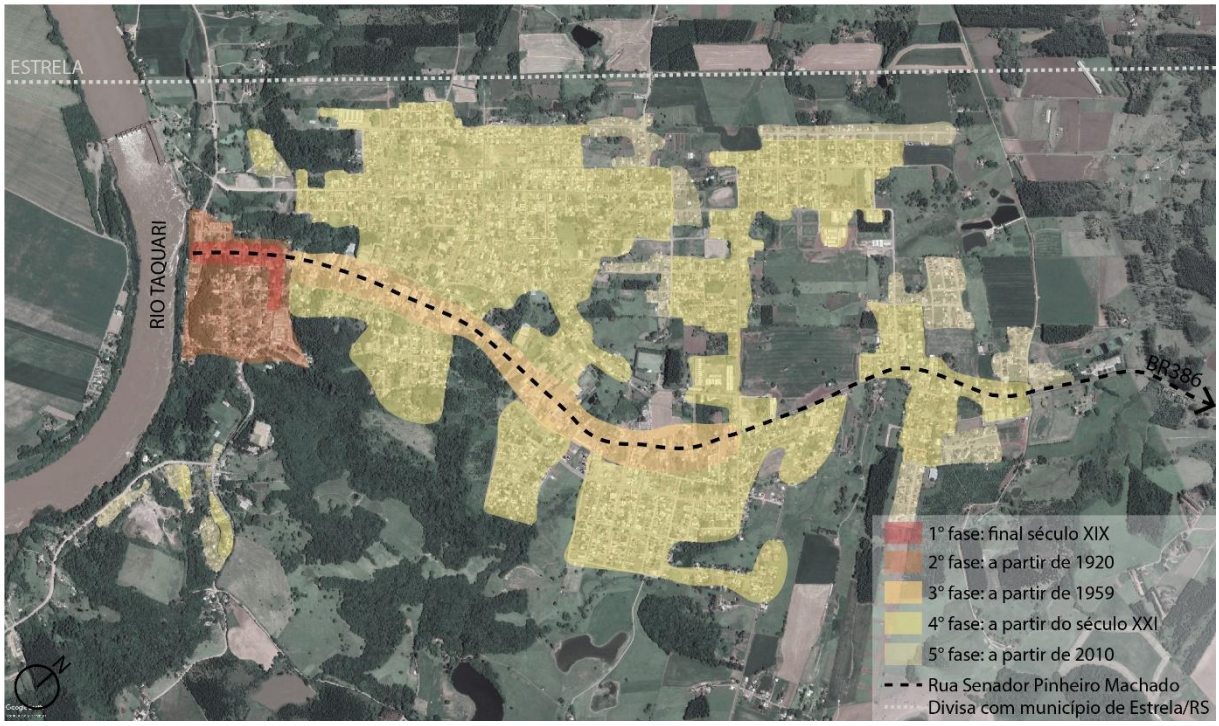
Fonte: Imagem Google Earth (2018), alterado pela autora.

Os primeiros povoados iniciaram a ocupação no município no final do século XIX, próximo ao Rio Taquari, que era na época uma das mais importantes vias de escoamento de cargas, na qual, os comerciantes exportavam seus produtos até o porto existente em Bom Retiro do Sul, e em seguida distribuíam sua mercadoria a outras localidades através da estrada que ligava até a cidade de Teutônia,RS (atual Rua Senador Pinheiro Machado).

A partir de 1910, a ocupação se concentrou na zona baixa da cidade, nas proximidades com o rio, e em 1959, ano de emancipação do município, as novas expansões se deram através da Rua Senador Pinheiro Machado, que corta a cidade de ponta a ponta, partindo do primeiro núcleo povoado e seguindo em direção a BR386, ocasionando uma ocupação linear em sua principal via. Já a partir do século XXI em diante, o crescimento urbano foi se espalhando para os lados da via, sem nenhuma previsão de traçado ordenado ou planejamento, em que devido a especulação imobiliária e resquícios de propriedades rurais inseridas na zona urbana, ocorreu uma falta de continuidade na malha, gerando vazios urbanos.

O crescimento urbano do município pode ser visto melhor no diagrama a seguir (FIGURA 6):

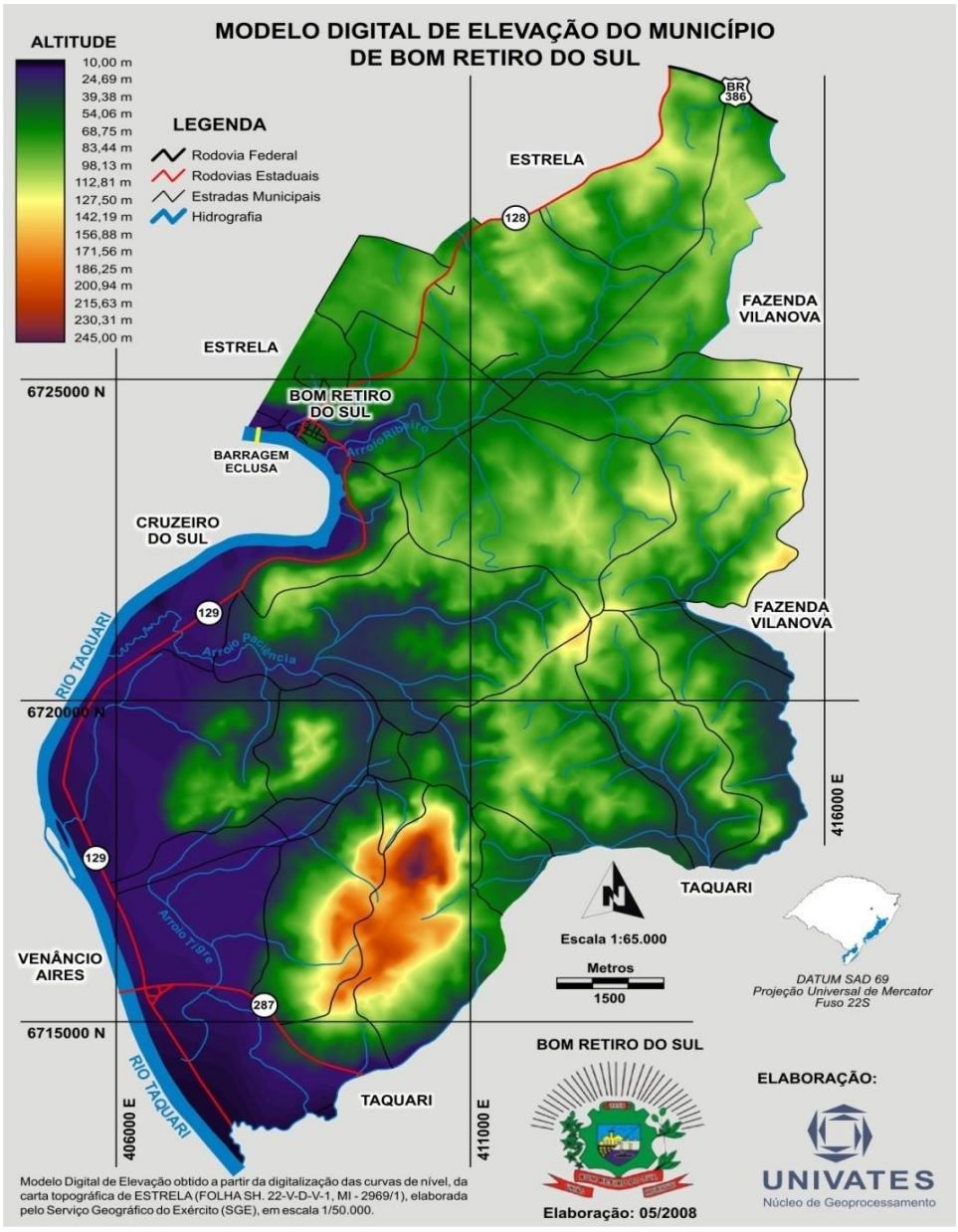
Figura 6 – Fases da evolução urbana do município.



Fonte: Imagem Google Earth (2018), alterado pela autora.

Por estar localizada junto as margens do Rio Taquari, o município conta com áreas abaixo da cota 24, nas quais sofrem com inundações periódicas. Como nos mostra o mapa de declividades da cidade (FIGURA 7), as localidades mais atingidas pelas cheias, encontram-se no interior do município, porém uma pequena faixa da zona urbana também é atingida pela elevação do nível do rio.

Figura 7 – Mapa de declividades.



Fonte: Bom Retiro do Sul (2015).

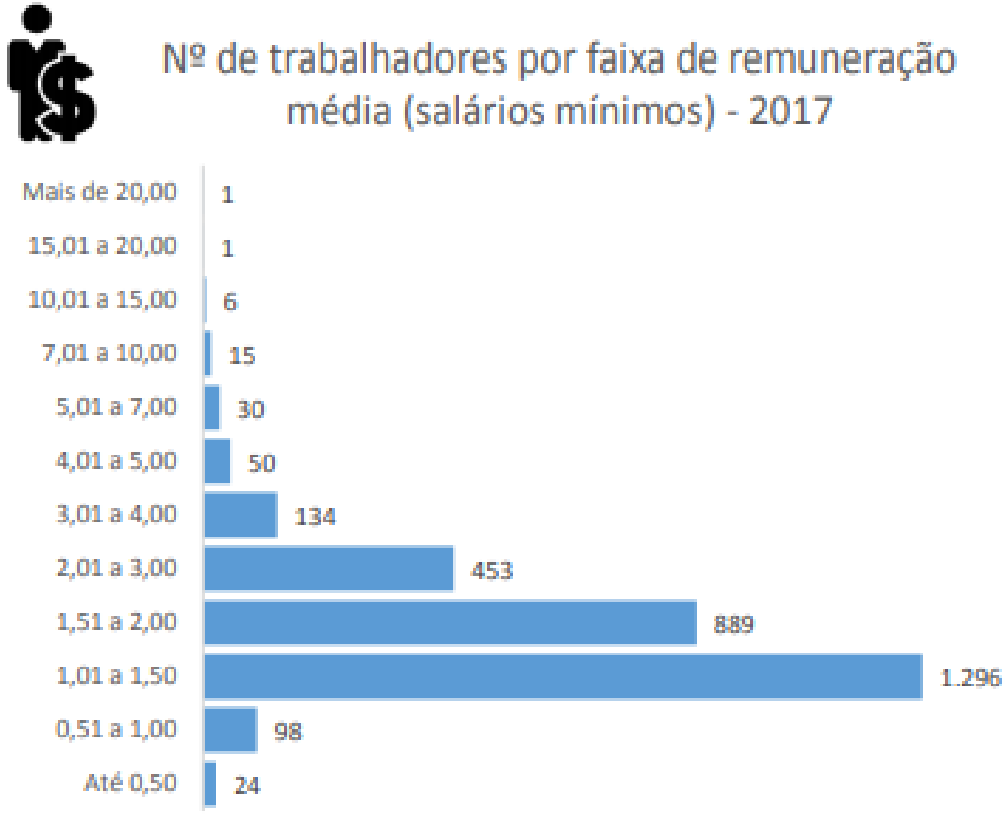
Segundo dados do IBGE (2010), comparado com o cenário nacional, o Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) de Bom Retiro do Sul é de 0,739, colocando-a abaixo da média do país que tem o valor de 0,755.

Com uma economia mista baseada em agricultura sustentável e indústria calçadista, as micro e pequenas empresas existentes são importantes agentes influenciadores no desenvolvimento social local, devido ao grande número de empregos disponibilizados por elas. Assim, o perfil econômico da população é

considerado de baixo poder aquisitivo, onde a renda média mensal dos trabalhadores formais segundo dados do IBGE (2017) é de 1,9 salários mínimos.

O gráfico a seguir (FIGURA 8) nos apresenta os indicadores de renda da população do município referente ao ano de 2017, onde é possível notar o predomínio de trabalhadores com renda média de 1,01 a 1,50 salários mínimos.

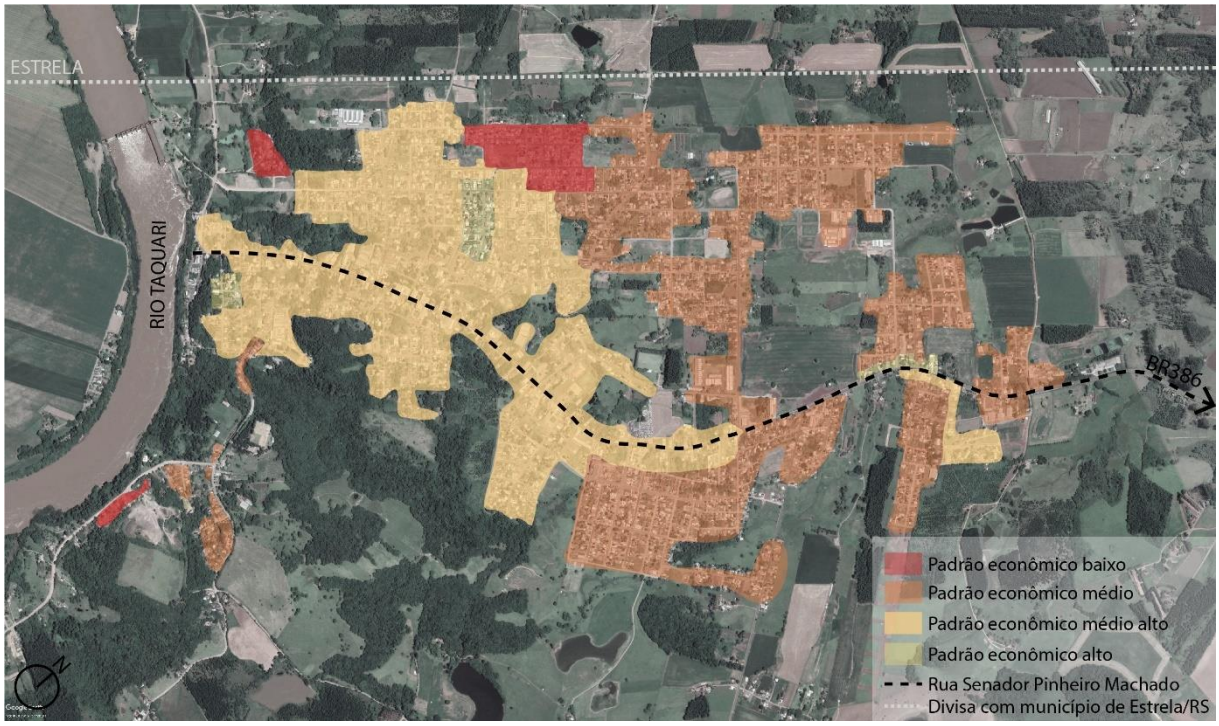
Figura 8 – N° de trabalhadores por faixa de remuneração média (salários mínimos) – 2017.



Fonte: SEBRAE (2019).

O perfil socioeconômico do município pode ser classificado em quatro classes principais, sendo elas, classe baixa, média, média alta e alta, na qual o padrão predominante é o médio e médio alto. A distribuição socioeconômica pode ser vista no diagrama a seguir (FIGURA 9):

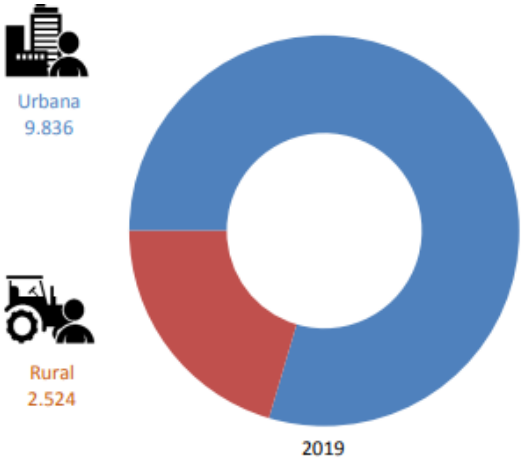
Figura 9 – Mapa socioeconômico.



Fonte: Imagem Google Earth (2018), alterado pela autora.

Com base nos dados disponibilizados pelo Perfil das Cidades Gaúchas – Bom Retiro do Sul, elaborado pelo SEBRAE, 79,5% da população residente no município mora na zona urbana, como nos mostra o gráfico a seguir (FIGURA 10):

Figura 10 – População urbana e rural.

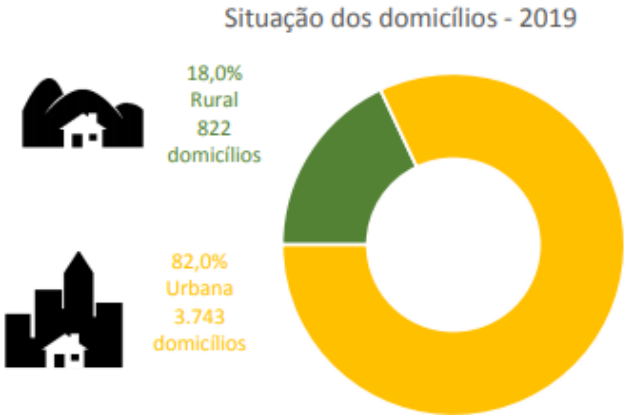


Fonte: SEBRAE (2019).

O número de domicílios existentes na zona urbana e rural está representado no gráfico a seguir (FIGURA 11), onde pode-se fazer uma relação entre os valores

referentes a população urbana apresentados anteriormente com o número de domicílios na zona urbana, na qual se tem uma média de 2,62 pessoas por moradia. Para zona rural, está média sobe para 3 pessoas por moradia.

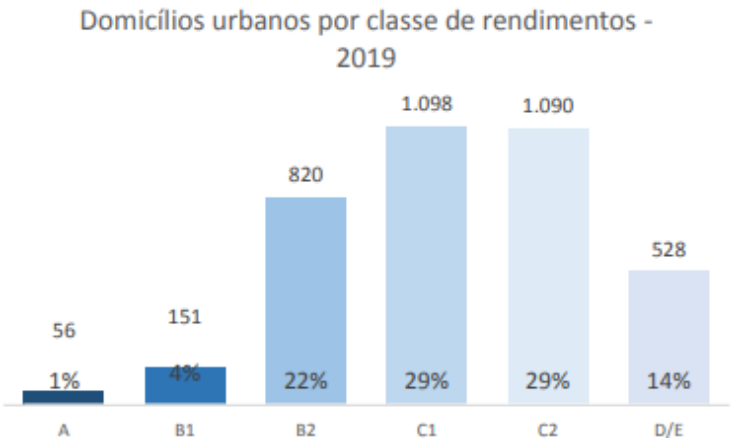
Figura 11 – Domicílios em zona urbana e rural.



Fonte: SEBRAE (2019).

Ainda com base nos resultados da pesquisa realizada pelo SEBRAE, referente ao ano de 2019, é possível observar a divisão dos domicílios urbanos por classe de rendimentos (FIGURA 12), onde o critério adotado é exclusivamente de classes econômicas, não tendo como intensão classificar a população em termos de classes sociais. Desta forma, a classe A, refere-se a renda média domiciliar mensal de R$ 20.288,00, a classe B1 refere-se a R$ 9.252,00, B2 a R$ 4.852,00, C1 a R$ 2.705,00, C2 a R$ 1.625,00, e por fim a classe D/E que compreende a renda média de R$768,00.

Figura 12 – Domicílios urbanos por classe de rendimentos.



Fonte: SEBRAE (2019).

2.3.1.1 Políticas habitacionais do município

O município de Bom Retiro do Sul, ao longo dos anos vem apresentando diferentes projetos voltados a habitação social. No ano de 2011, dez casas populares (FIGURA 13) foram entregues a população no bairro Laranjeiras, onde através de um cadastro foram escolhidas famílias de baixa renda para receberem o benefício.

Figura 13 – Casas populares concluídas em 2011.

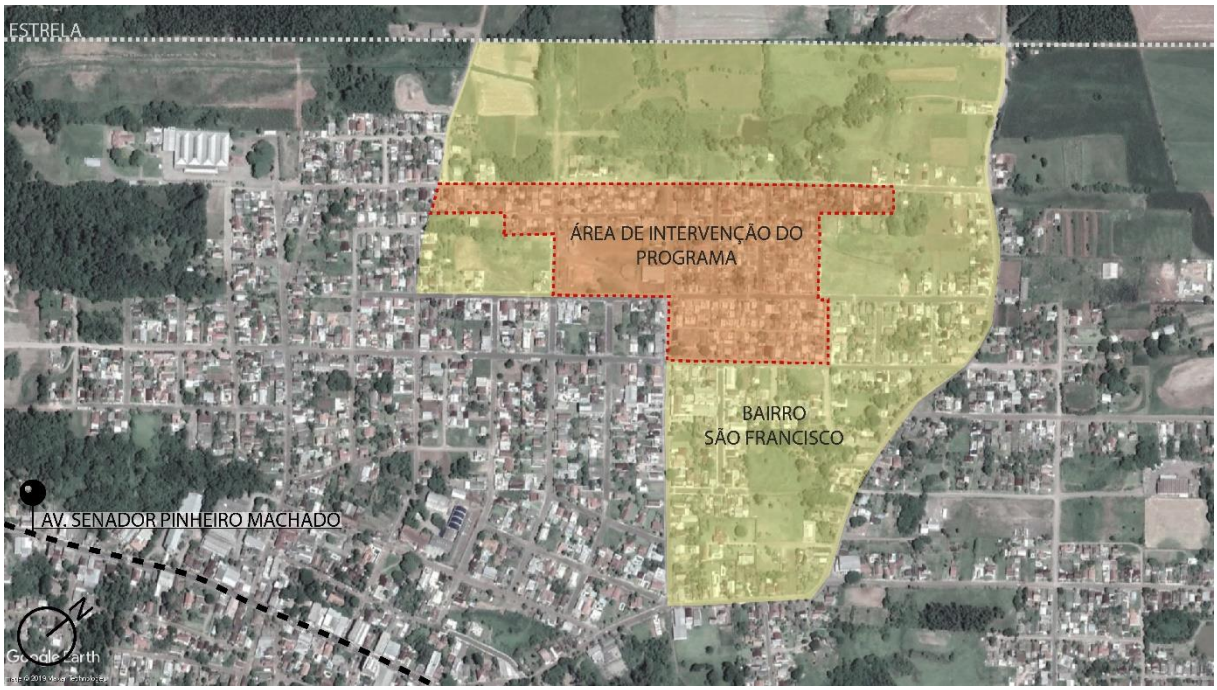
Fonte: Google Earth (2012).

Já no ano de 2012 o governo municipal, elaborou uma série de projetos que foram cadastrados ao PAC 2 com o objetivo de adquirir recursos orçamentários federais para a urbanização de assentamentos precários e requalificação fundiária para um setor mais carente do bairro São Francisco (FIGURA 14 e 15).

Figura 14 – Localização bairro São Francisco no município.

Fonte: Imagem Google Earth (2018), alterado pela autora.

Figura 15 – Localização área de intervenção programa PAC 2.



Fonte: Imagem Google Earth (2018), alterado pela autora.

Para desenvolvimento dos projetos e cadastramento das famílias, uma série de dados foram coletados na época através da elaboração de um trabalho técnico social,

onde conforme dados da Prefeitura Municipal, foi feito a seguinte identificação (QUADRO 4):

Quadro 4 – Identificação da população da área de intervenção no ano de 2012.

Nº de Famílias: 591	Nº de pessoas: 1846
Nº de famílias em situação de risco: 28	Nº de mulheres Chefe de Família: 410
Nº de idosos: 159	Nº de idosos chefes de família: 32
Nº de pessoas portadoras de necessidades especiais: 29	Nº de pessoas portadoras de necessidades especiais chefes de famílias: 13
Nº de famílias a serem removidas/reassentadas: 12	
Renda média familiar (em SM): 2 salários mínimo	

Fonte: Elaborado pela autora com base em dados disponibilizados pela Prefeitura Municipal de Bom Retiro do Sul.

Fazia parte do programa a contemplação de recursos para a pavimentação e drenagem de ruas, a construção de 45 novas unidades habitacionais, a reforma de 100 moradias, a regularização fundiária de 200 unidades, além da construção de um novo Centro de Alegorias da Escola de Samba Inhandava e um centro comunitário.

No período de 2011 a 2013, foram realizadas obras de pavimentação e sinalização de 15 vias, com um total de R$ 2.988.961,92 investidos pelo Governo Federal. A partir disto as obras foram paralisadas, retornando no ano de 2016, com o início da construção das novas unidades habitacionais, na qual as primeiras casas foram entregues a partir de 2017.

Segundo notícia publicada pela prefeitura Municipal em 18 de fevereiro de 2019, das 45 novas unidades que contemplam o programa, 24 já foram concluídas e entregues as famílias. As casas (FIGURA 16 e 17), são de alvenaria contendo dois quartos, sala e cozinha integradas, um banheiro e lavanderia, sendo equipadas com sistema de aquecimento solar de água para uso do chuveiro. O valor investido nas novas habitação é de R$ 2.644.457,40.

Figura 16 – Unidades habitacionais finalizadas - 2018.

Fonte: Prefeitura Municipal de Bom Retiro do Sul (2018).

Figura 17 – Unidades habitacionais já entregue as famílias.

Fonte: Autora (2019).

Para as reformas o valor destinado é de cerca de R$ 1 milhão, na qual 100 moradias foram escolhidas a receber diferente tipos de melhorias, como instalação elétrica, saneamento, com construção de fossas e banheiros, reforma em telhados, ampliação de dormitórios, além de recebimento de revestimentos nas áreas molhadas.

Assim como o processo de seleção das famílias para receberem novas moradias, a seleção para as reformas também foi realizada em 2011, levando em consideração a vulnerabilidade social e situação econômica. Segundo notícia publicada pela Prefeitura Municipal em 25 de junho de 2018 iniciariam no mesmo ano as visitas nas casas por uma equipe técnica, que iria fazer novamente o levantamento das necessidades de cada moradia, definido o tipo de reforma necessária e realizar a elaboração de novos orçamentos com as demandas atualizadas.

Já em relação aos outros projetos que contemplam o programa, no ano de 2014 foi iniciado as obras do novo centro de alegorias, e do centro comunitário, com prazo de término para o ano de 2015, porém foram paralisadas devido ao não cumprimento do cronograma da empresa contratada, o que ocasionou a rescisão do contrato. A praça que também foi projetada, não teve início das obras ainda.

Na Figura 18 a seguir, pode-se observar a estrutura inacabada do centro de alegorias e do centro comunitário.

Figura 18 – Obra inacabada do Centro de Alegorias da Escola de Samba Inhandava.

Fonte: Autora (2019).

No ano de 2018, o governo municipal lançou mais um programa habitacional, abrindo inscrições para famílias interessadas em adquirir uma moradia através do programa MCMV – Faixa 1,5. O município divulgou a doação de uma área de terras para a construção de 130 casas a serem financiadas pelo programa, porém em uma primeira etapa, seriam liberadas apenas 46 unidades, com parcelas variando de R$ 120 e R$ 400.

Denominado como loteamento popular “Construindo um Futuro”, a área de terra está localizada no bairro São João, e receberá a implantação de unidades habitacionais com o padrão definido pela CEF, tendo elas 42,864m², sendo compostas por dois dormitórios, banheiros, cozinha, sala e lavanderia, com cômodos projetados a acessibilidade.

Em março do mesmo ano, iniciou-se o processo de cadastramento da população interessada para a primeira etapa do programa, em que segundo notícia publicada pela Prefeitura Municipal em 27 de março de 2018, 135 famílias efetivaram a inscrição, onde após esse processo seria encaminhado os inscritos para a CEF, que iria fazer a avaliação de crédito e a assinatura dos contratos. Com previsão do início das primeiras obras para o segundo semestre de 2018, ainda não foram anunciadas as famílias beneficiadas.

3 DEFINIÇÕES GERAIS

3.1 Proposta e objetivos

O projeto terá como objetivo propor uma alternativa às configurações das habitações populares atuais, através da investigação de soluções que busquem não só atender a demanda do município, mas também as necessidades de diferentes perfis familiares, através de variadas tipologias em um mesmo conjunto, cumprindo com o desafio de aliar qualidade com baixo custo.

Além de reinterpretar o modelo tradicional de habitações, o projeto também objetivará trabalhar com os aspectos qualitativos, referindo-se aos tratamentos dos espaços abertos e internos das unidades, garantindo conforto e comodidade aos usuários, e os aspectos figurativos, relacionando com as questões estéticas e formais, na qual a forma deverá satisfazer os critérios funcionais, econômicos e tecnológicos, permitindo uma melhor eficiência das atividades que nela se realizam.

3.2 Agentes de Intervenção

Para a eficiência na execução de habitação de interesse social no município de Bom Retiro do sul, propõe-se uma parceria entre poder público e privado, na qual os principais agentes envolvidos seriam a Prefeitura Municipal e a CEF regida pelo Governo Federal, como operador dos recursos para o PMCMV.

Assim, supõe-se uma parceria entre o poder público e privado, na qual a prefeitura entraria com a doação do terreno, sendo responsável pela aprovação dos projetos e organização das famílias a serem beneficiadas, e o setor privado, seria aquelas empresas que ao se cadastrarem aos chamados públicos e estiver dentro

das especificações da CEF, se tornariam responsáveis pela construção das edificações, recebendo recursos do principal agente financiador.

3.3 Público Alvo

A projeto buscará abranger através de diferentes tipologias, usuários de diversas idades, situações civis e estilo de vida, no qual, para atender a demanda existente no município de forma economicamente viável, a proposta será de unidades habitacionais destinada a famílias de baixa renda que estejam em situação de maior vulnerabilidade social, e que se enquadrem nas faixas 1,5 do PMCMV, sendo residentes na cidade de Bom Retiro do Sul.

Além disto, o setor de comércio e espaço aberto oferecido pretende atender as demandas dos moradores do conjunto e atrair a comunidade em geral que tenha interesse em utilizar o que os espaços tenham a oferecer.

4 DEFINIÇÃO DO PROGRAMA DE NECESSIDADES

4.1 Descrição das atividades

O programa de necessidades proposto contará com 80 unidades habitacionais, sendo 50 unidades de dois dormitórios, 20 de três dormitórios e 10 de um dormitório. Entre elas, 4 das unidades de dois dormitórios serão destinadas para portadores de necessidades especiais.

Juntamente com as unidades habitacionais o conjunto contemplará de vagas de estacionamentos, e locais de uso comuns como salão de festas, espaços abertos com área de convivência, lazer, recreação e esportivo. Além disto, para suprir a carência de serviços e demandas locais por pequenos comércios, o projeto também contará de um espaço destinado para salas comerciais.

As atividades dentro do conjunto serão divididas em três principais grupos, sendo eles: habitação, composta pelas 80 unidades, divididas em três tipologias diferentes, como citadas anteriormente, na qual serão distribuídas em blocos de apartamentos de no máximo quatro pavimentos. O segundo setor refere-se ao de comercio e serviços, que será implantado junto a Rua Donatilda Ribeiro Arnt, no térreo de um dos blocos do conjunto, contando com salas de 25 à 35m² que podem variar de usos, uma vez que as mesmas serão espaços destinados a locação.

Por fim o último grupo caracteriza-se pelos espaços abertos, com áreas de lazer e convivência além de vagas de estacionamentos ao ar livre, sendo uma vaga para cada unidade habitacional. Como atividades alternativas para estimular uma maior apropriação dos espaços em comum, serão propostos uma horta comunitária e um pomar, além espaços de convívio com bancos, arborizações e tratamento paisagístico. Essas iniciativas contribuirão com o conforto ambiental, com a integração social dos moradores e a melhoria da qualidade de vida.

4.2 Tabela quantitativa

Para definição de dimensionamentos das unidades habitacionais, foram levados em consideração os parâmetros exigidos para as habitações financiadas pelo PMCMV, na qual será atendido às especificações referentes aos padrões mínimos para as unidades. As especificações técnicas mínimas são estabelecidas pelo Ministério das Cidades no Anexo II – Especificações Mínimas das Unidades Habitacionais, na qual estabelece apenas os mobiliários mínimos para cada ambiente, bem como as áreas mínimas para circulações, não estipulando uma metragem quadrada para cada cômodo, sendo especificado apenas a área útil mínima da residência, que fica em 39m² para apartamentos ou casas sobrepostas.

Desta forma, os ambientes foram pré-dimensionados com o objetivo de garantir espaços mais confortáveis aos usuários. Cada tipologia será composta por uma sala de estar e jantar, cozinha, um, dois ou três dormitórios, banheiro e área de serviços, estando todos os cômodos de acordo com as diretrizes e especificações do PMCMV.

Os Quadros 5 e 6 a seguir, tem como objetivo apresentar as definições referentes aos ambientes de cada atividade, descrevendo a metragem, a quantidade, os equipamentos e mobiliários mínimos, além da população por atividade e unidade espacial, finalizando com o totalizador de áreas construídas. As medidas utilizadas são como uma referência inicial para este trabalho, podendo sofrer alterações e adequações na fase de desenvolvimento do projeto durante a etapa dois do Trabalho de Conclusão de Curso.

Quadro 5 – Descrição de ambientes, infraestrutura e dimensionamento, com equipamentos e mobiliário específicos por unidade.

Uso		Atividade	Especificações/Mobiliário mínimo	N° de usuários	Quant.	Área	Área total
Habitação	Apartamento 1 dormitório	Sala de estar e jantar	1 sofá para 2 pessoas, mesa para 4 pessoas com cadeiras, armário e/ou estante.	-	1	16m²	16m²
		Cozinha	1 pia, 1 fogão, 1 geladeira e armários.	-	1	5m²	5m²
		Área de Serviços	1 tanque e 1 máquina de lavar roupas.	-	1	3m²	3m²
		Banheiro	Vaso sanitário, pia e chuveiro.	-	1	3m²	3m²
		Dormitório	1 cama de casal, 1 criado-mudo e 1 guarda-roupa.	2	1	10m²	10m²
	TOTAL						37m²
	Apartamento 2 dormitórios	Sala	1 sofá para 4 pessoas, mesa para 4 pessoas com cadeiras, armário e/ou estante.	-	1	16m²	16m²
		Cozinha	1 pia, 1 fogão, 1 geladeira e armários.	-	1	5m²	5m²
		Área de Serviços	1 tanque e 1 máquina de lavar roupas.	-	1	3m²	3m²
		Banheiro	Vaso sanitário, pia e chuveiro.	-	1	3m²	3m²
		Dormitório	1 cama de casal e/ou 2 camas de solteiro, 1 criado-mudo e 1 guarda-roupa.	4	2	10m²	20m²
	TOTAL						47m²
	Apartamento 3 dormitórios	Sala	1 sofá para 6 pessoas, mesa para 6 pessoas com cadeiras, armário e/ou estante.	-	1	16m²	16m²
		Cozinha	1 pia, 1 fogão, 1 geladeira e armários.	-	1	5m²	5m²
		Área de Serviços	1 tanque e 1 máquina de lavar roupas.	-	1	3m²	3m²
		Banheiro	Vaso sanitário, pia e chuveiro.	-	1	3m²	3m²
		Dormitório	1 cama de casal e/ou 2 camas de solteiro, 1 criado-mudo e 1 guarda-roupa.	6	3	10m²	30m²
	TOTAL						57m²

Comércio/Serviços	Salas comerciais	Específico para cada uso.	-	-	25 à 35m²	210m²
	TOTAL					210m²
Espaço aberto / Lazer e convivência	Salão de Festas	Churrasqueira, pia, fogão, geladeira, mesas, bancos e sanitários.	50	2	100m²	200m²
	Praça	Vegetação, bancos, horta comunitária, pomar, espaços de contemplação.	-	-	-	-
	Playground	Brinquedos, bancos, vegetação.	-	-	-	-
	Esportivo	1 quadra esportiva, academia ao ar livre.	-	-	-	-
Espaço aberto / Estacionamento	Vagas de estacionamento	Vagas nas dimensões de mínimas de 2,40 x 4,80 metros. Quando destinadas a portadores de necessidades especiais 3,50 x 5,00 metros.	-	80	-	-
	TOTAL					200m²

Fonte: Autora (2019).

Quadro 6 – Totalizador de áreas construídas.

	Tipologia	Área Unidade	Quantidade	Área Total
Habitação	1 dormitório	37m²	10	370m²
	2 dormitórios	47m²	50	2.350m²
	3 dormitórios	57m²	20	1.140m²
	TOTAL			3.860m²
Comércio e serviços	Salas comerciais	25 à 35m²	-	210m²
	TOTAL			210m²
Lazer e convivência	Salão de festas	50m²	2	100m²
	TOTAL			100m²
TOTAL ÁREA CONSTRUÍDA: 4.170m²				

Fonte: Autora (2019).

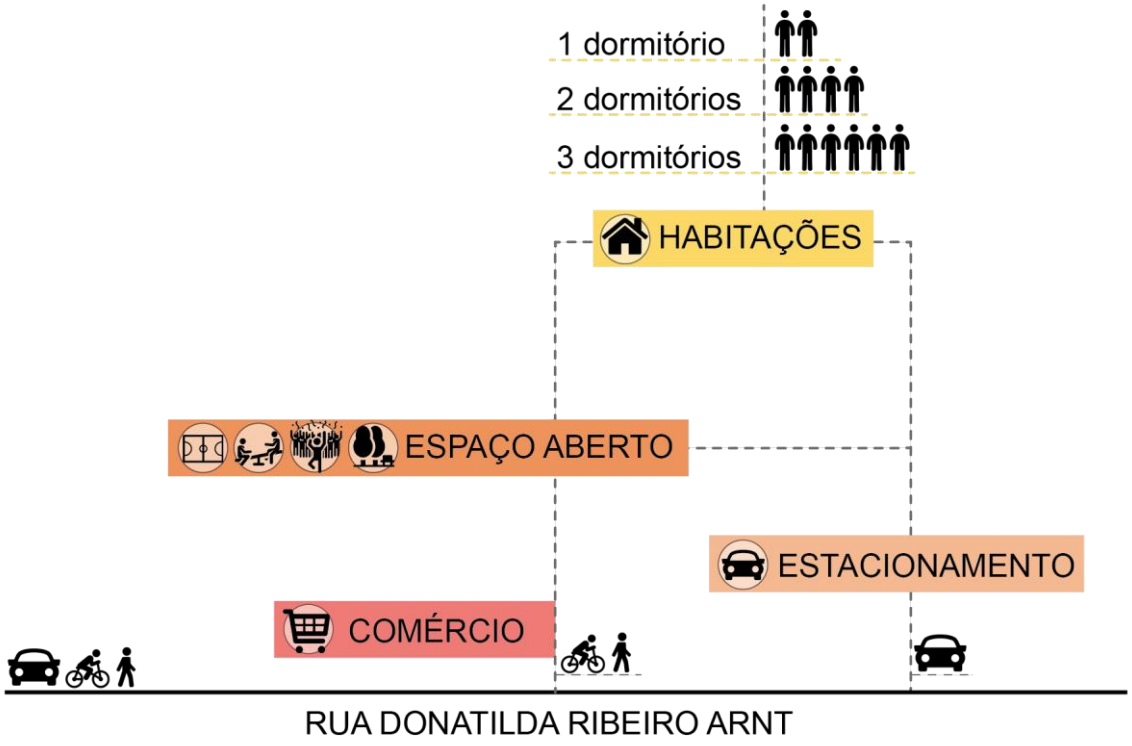
4.3 Organização de fluxos

O conjunto organiza-se através dos espaços abertos, que articularão todas as unidades habitacionais, criando uma ligação entre as mesmas com as áreas de lazer e convivência. O setor de comércio e serviços será implantado junto a Rua Donatilda Ribeiro Arnt, uma vez que se objetiva atender tanto os moradores do empreendimento, como também do entorno.

Pretende-se criar acessos independentes de pedestre e veículos, com o intuito de favorecer a qualidade dos espaços abertos. Desta forma, inicia-se pela disposição do comércio, junto a rua de acesso ao lote, direcionando-se posteriormente para os espaços abertos, ramificando-se para os demais setores e usos, como os blocos habitacionais. Chegando nas habitações, haverá uma circulação que direcionará um acesso a cada apto.

A organização dos fluxos pode ser visualizada na ilustração a seguir (FIGURA 19).

Figura 19 – Fluxograma do conjunto.



Fonte: Autora (2019).

5 ANÁLISE DA ÁREA DE INTERVENÇÃO

5.1 Terreno na malha urbana

O terreno escolhido para desenvolvimento do projeto, localiza-se no bairro São Francisco, na cidade de Bom Retiro do Sul – RS. Sendo considerada uma área de expansão urbana, o local está em processo de parcelamento de novos lotes, e prolongamentos de vias, na qual será considerado e interpretado a forma de crescimento da malha urbana do local, para delimitação do lote.

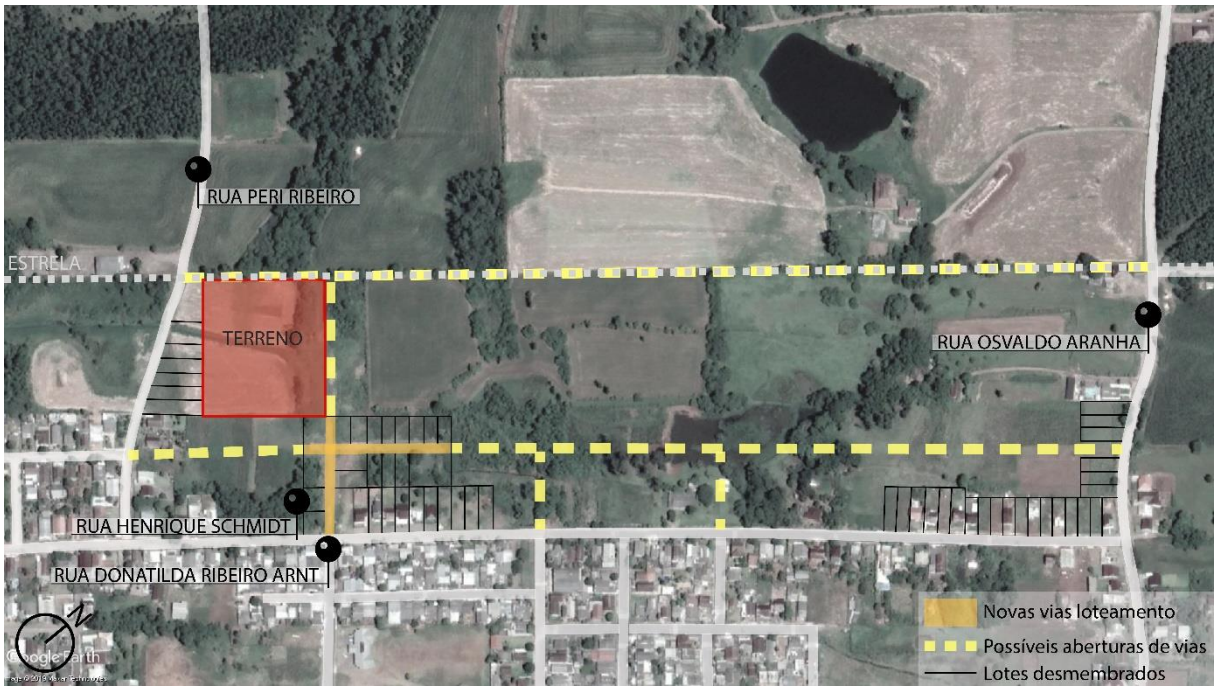
No diagrama a seguir (FIGURA 20), podemos observar a inserção do terreno no bairro e na cidade, que mesmo estando nas bordas do município, esta nova faixa de expansão urbana tem uma boa proximidade com o centro.

Figura 20 – Inserção do terreno na malha urbana.

Fonte: Imagem Google Earth (2018), alterado pela autora.

Ao analisar as características morfológicas do entorno, foi possível identificar prováveis prolongamento de vias que ocorrerão ao longo da ocupação urbana nesta faixa de expansão. Como nos mostra o diagrama a seguir (FIGURA 21), lotes foram desmembrados nas ruas Henrique Schmidt, Peri Ribeiro, e Osvaldo Aranha, falhado alguns terrenos, com o objetivo de prever abertura de novas vias que conectam ao interior das áreas, permitindo um futuro loteamento da gleba. Além disto, obras para a implantação de um novo loteamento estão sendo executadas na área, junto a extensão da Rua Donatilda Ribeiro Arnt.

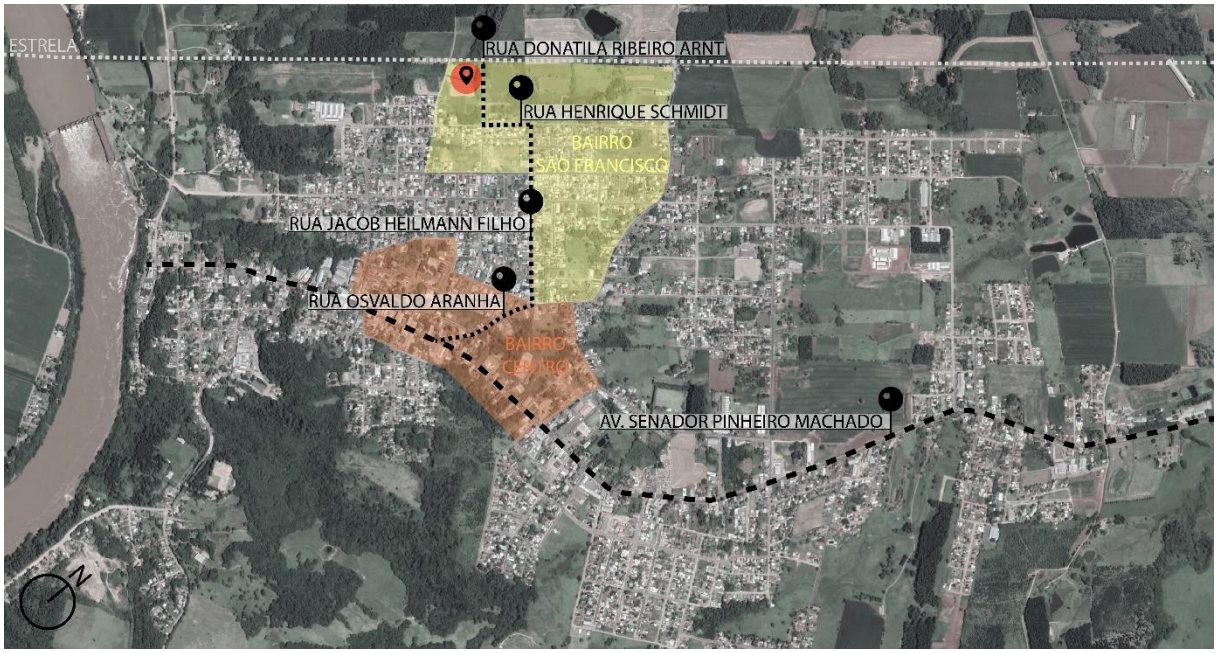
Figura 21 – Lotes desmembrados na área e prováveis prolongamentos de vias.



Fonte: Imagem Google Earth (2018), alterado pela autora.

Distante a aproximadamente 1,25 km do centro da cidade, o acesso principal ao lote, partindo da Av. Senador Pinheiro Machada, se dá pela Rua Osvaldo Aranha, entrando a esquerda na Rua Jacob Heilmann Filho, seguindo até a Rua Henrique Schmidt e virando à esquerda até a nova extensão da Rua Donatilda Ribeiro Arnt (FIGURA 22).

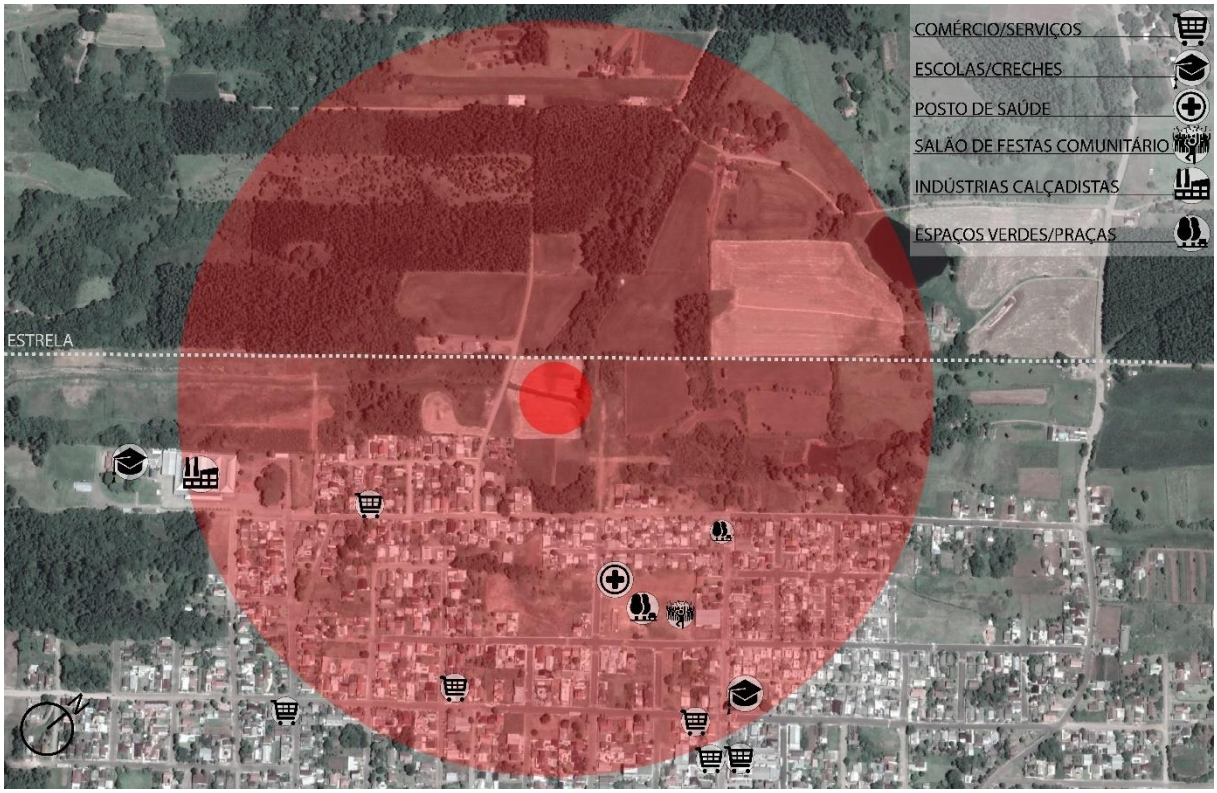
Figura 22 – Vias de acesso ao terreno.



Fonte: Imagem Google Earth (2018), alterado pela autora.

A região caracterizasse pelo predomínio de tipologias de uso residenciais unifamiliares de um pavimento, em que ao analisarmos o entorno imediato do terreno, percebemos a pouca diversidade de usos, como demonstra o diagrama a seguir (FIGURA 23), onde ao traçarmos um raio de 500 metros partindo do centro do lote, podemos notar a carência de comércio e serviços no local, tendo alguns equipamentos públicos importantes, como uma Unidade Básica de Saúde, um salão de festas comunitário e uma creche municipal. Há também duas áreas verdes nas proximidades destinadas a praças, mas ambas não contam com nenhum equipamento e tratamento, sendo caracterizadas como espaços vazios sem qualidade.

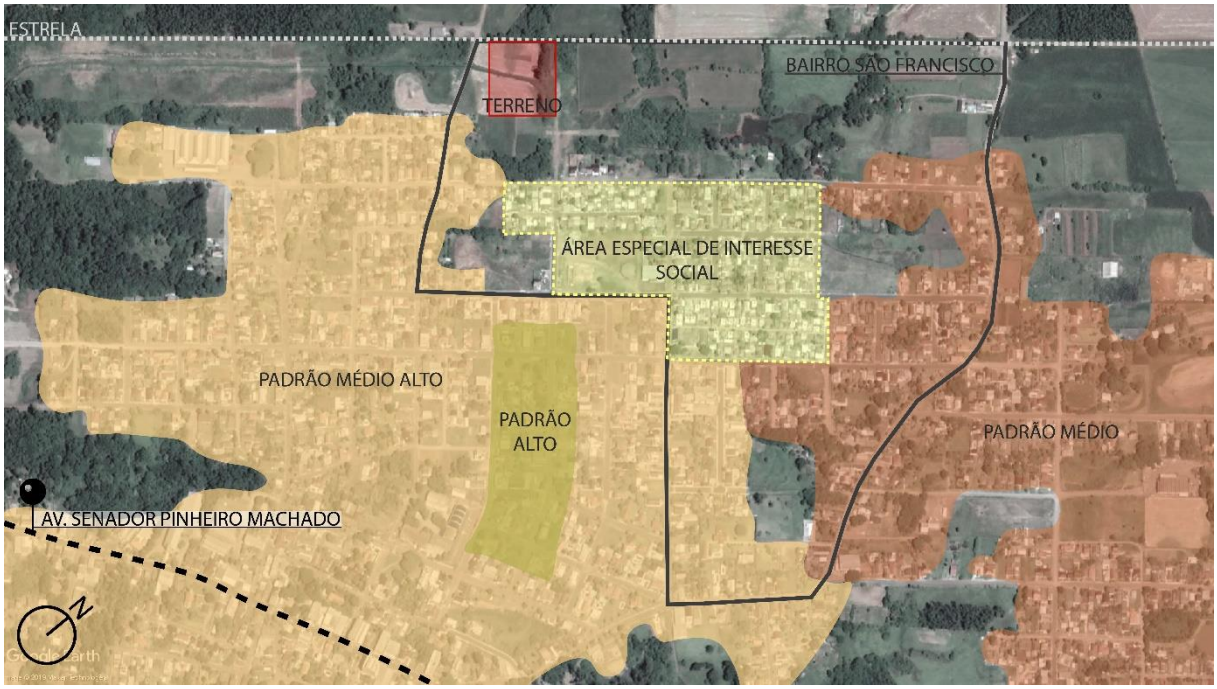
Figura 23 – Usos do entorno imediato, raio de 500 metros.



Fonte: Imagem Google Earth (2018), alterado pela autora.

Como visto no capítulo anterior, o perfil socioeconômico da região é de padrão médio e médio alto, tendo também a delimitação junto ao plano diretor do município de uma Área Especial de Interesse Social (AEIS) (FIGURA 24).

Figura 24 – Mapa socioeconômico no entorno imediato.



Fonte: Imagem Google Earth (2018), alterado pela autora.

Em relação a granulometria da malha urbana, percebe-se um adensamento maior em algumas quadras da AEIS, e ao redor nota-se a existência de um tecido pouco denso, com grandes vazios passíveis de expansão, tanto na região periférica como nas regiões mais centrais, o que pode ser visto no diagrama fundo e figura a seguir (FIGURA 25):

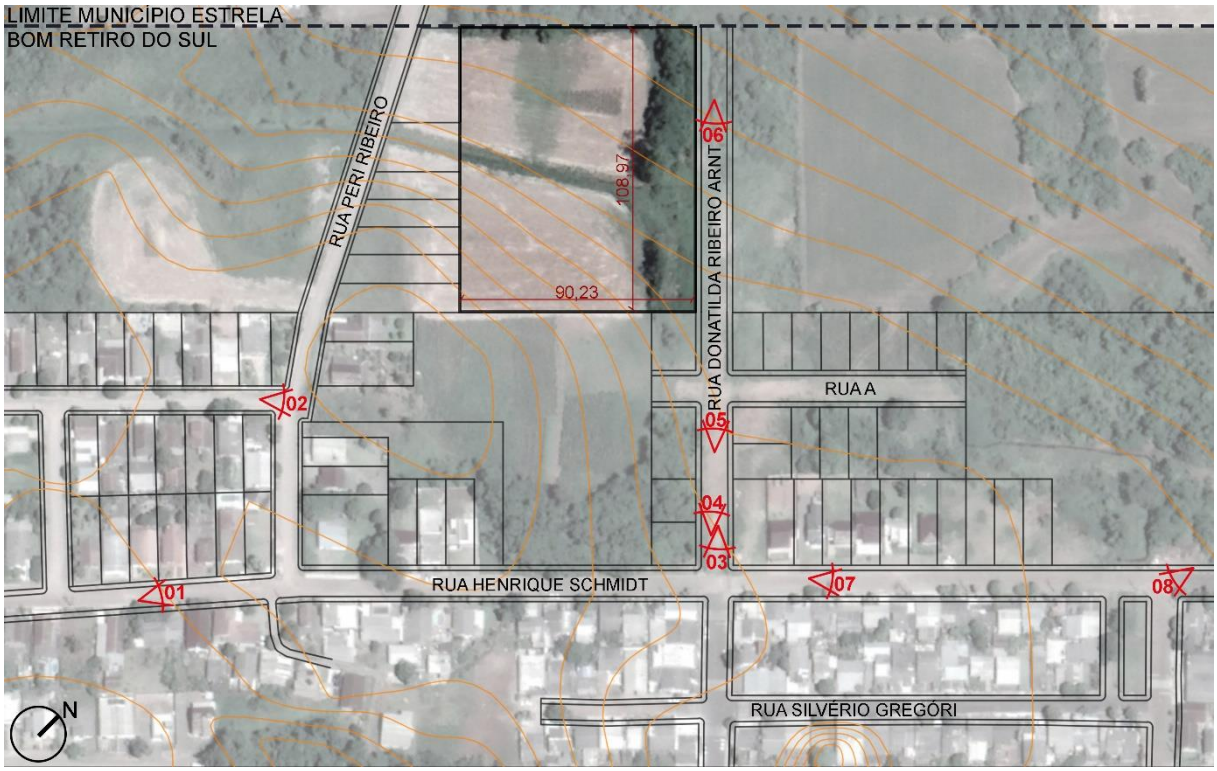
Figura 25 – Mapa fundo figura.

Fonte: Imagem Google Earth (2018), alterado pela autora.

Em síntese o terreno escolhido está dentro do perímetro urbano, em um tecido parcialmente consolidado, onde estão sendo realizadas obras de infraestrutura para o novo loteamento próximo ao lote como instalação de rede elétrica, abertura de vias e escoamento pluvial. O município não conta com rede de esgoto sanitário, necessitando a utilização de fossas sépticas e sumidouros individuais para cada edificação.

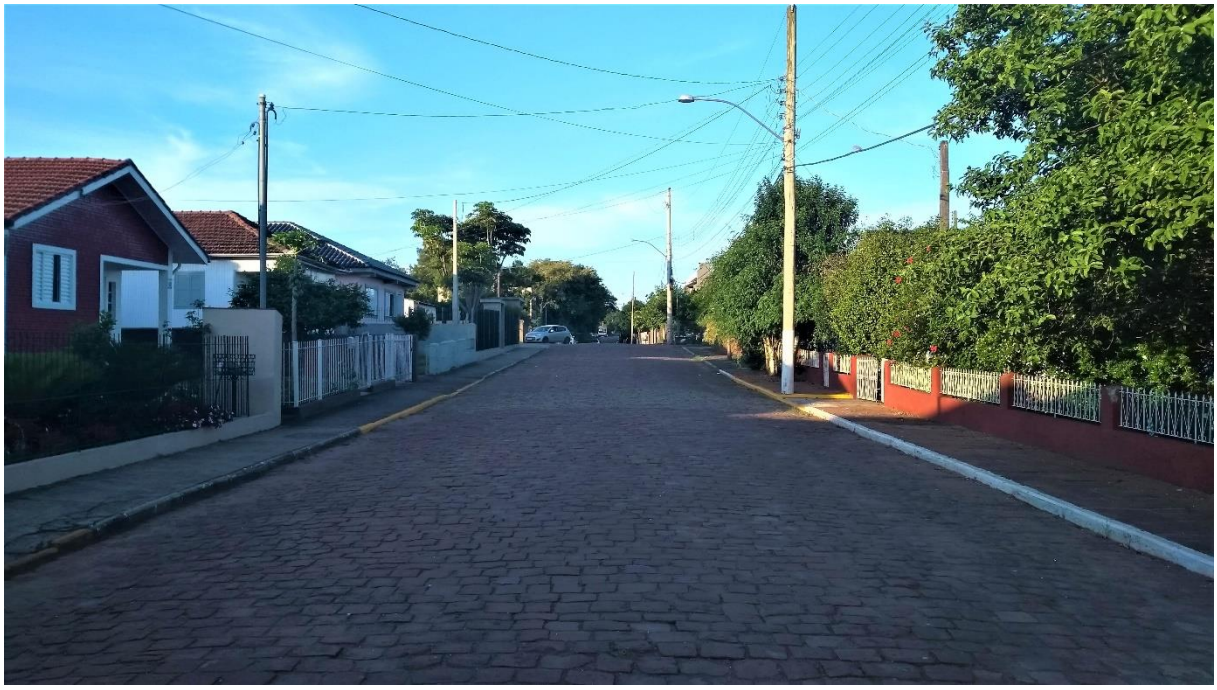
O diagrama a seguir (FIGURA 26), apresenta os pontos referentes aos locais em que foram tiradas as fotos para levantamento do entorno, seguindo das imagens (FIGURA 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33 e 34) que demonstram os aspectos exteriores do entorno, como a paisagem urbana, sua estrutura e infraestruturas.

Figura 26 – Diagrama, indicação dos locais em que foram tiradas as imagens do entorno.



Fonte: Autora (2019).

Figura 27 – Vista 01, pela Rua Henrique Schmidt.



Fonte: Autora (2019).

Figura 28 – Vista 02, pela Rua Peri Ribeiro para o lote destinado ao prolongamento da Rua A.

Fonte: Autora (2019).

Figura 29 – Vista 03, pelo prolongamento Rua Donatilda Ribeiro Arnt.

Fonte: Autora (2019).

Figura 30 – Vista 04, pelo prolongamento Rua Donatilda Ribeiro Arnt.

Fonte: Autora (2019).

Figura 31 – Vista 05, pelo prolongamento Rua Donatilda Ribeiro Arnt e novo loteamento a direita.

Fonte: Autora (2019).

Figura 32 – Vista 06, pelo prolongamento Rua Donatilda Ribeiro Arnt, com vista do terreno a direita.

Fonte: Autora (2019).

Figura 33– Vista 07, pela Rua Herique Schmidt.

Fonte: Autora (2019).

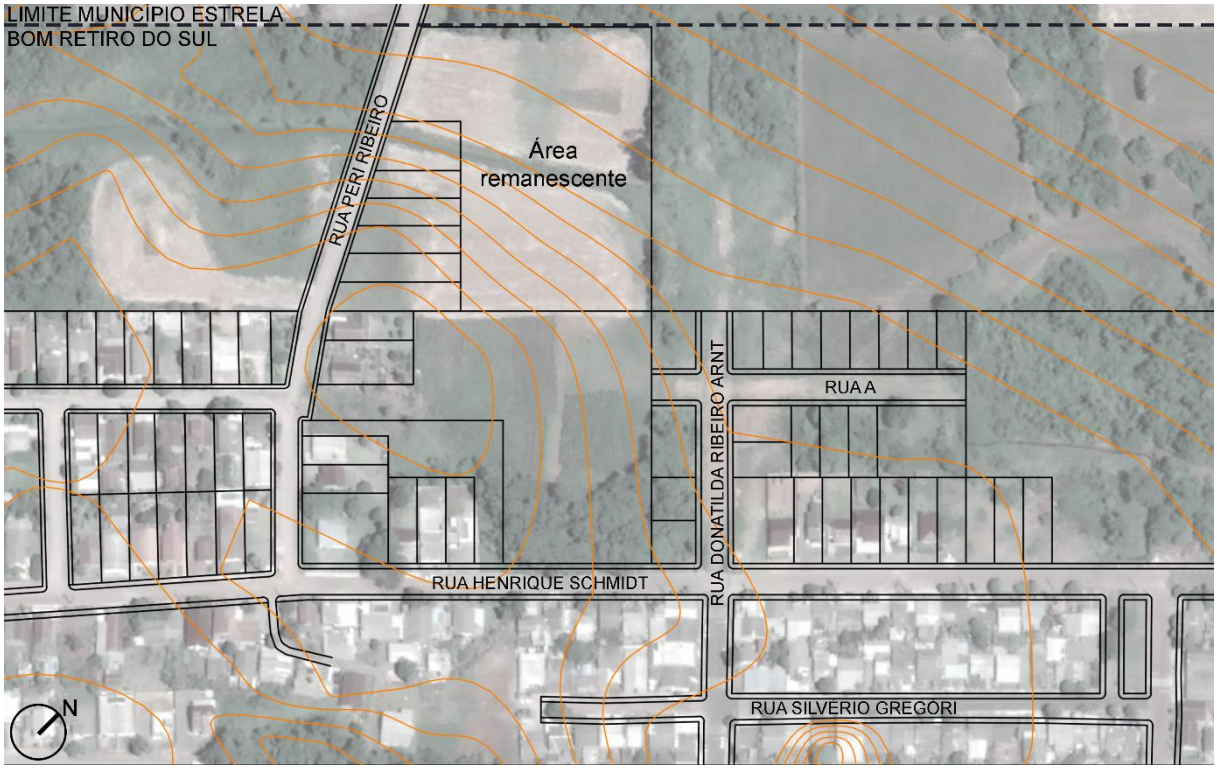
Figura 34 Figura 32– Vista 08, pela Rua Herique Schmidt, mostrando praça do bairro.

Fonte: Autora (2019).

5.2 Levantamento do terreno

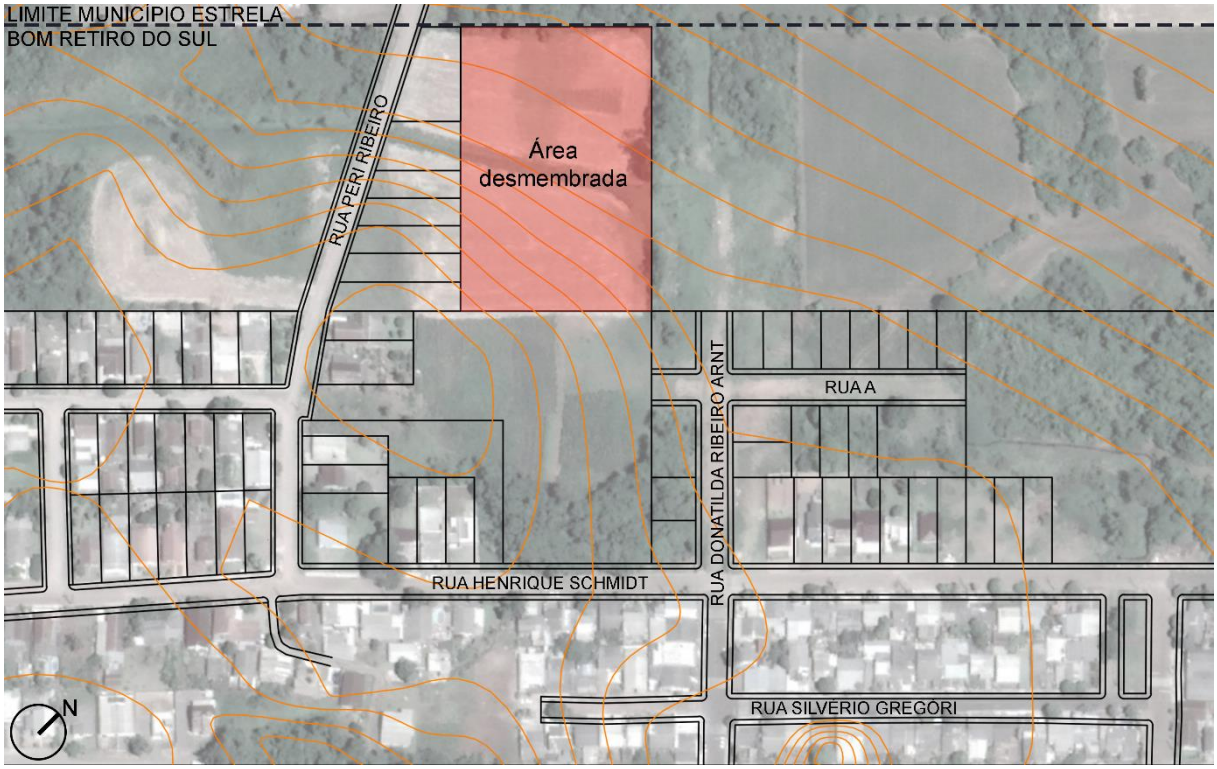
Inserido em uma zona de expansão do município de Bom Retiro do Sul - RS, o lote é formado por uma área remanescente, com terras lindeiras ainda não loteadas, na qual para fins de obtenção das medidas reais que compreenderão o terreno, foi necessário fazer um estudo de possíveis formas do crescimento urbano, como apresentado na seção 5.1, onde será necessário o desmembramento de uma área de terra e a unificação com outra faixa remanescente, além do prolongamento da Rua Donatilda Ribeiro Arnt que já está em execução. Estas alterações podem ser vistas nos diagramas a seguir (FIGURA 35, 36 e 37):

Figura 35 – Parcelamento do solo existente.



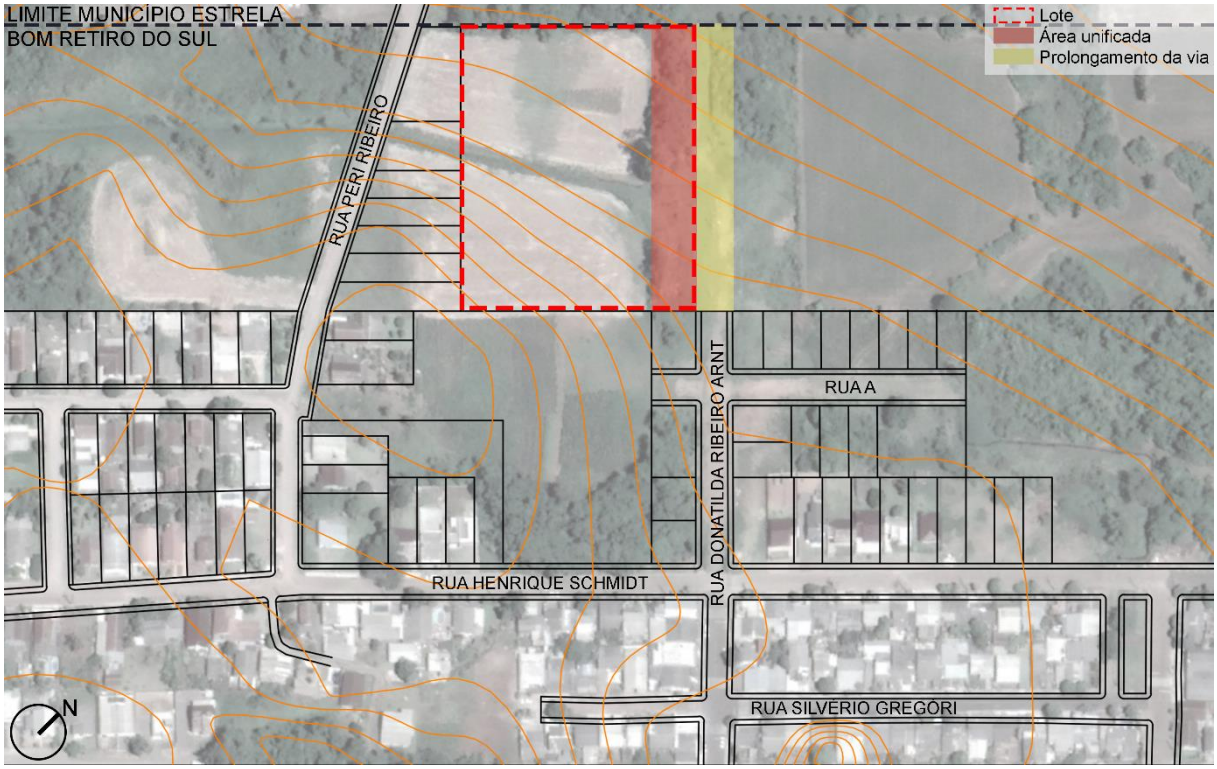
Fonte: Imagem Google Earth (2018), alterado pela autora.

Figura 36 – Área a ser desmembrada.



Fonte: Imagem Google Earth (2018), alterado pela autora.

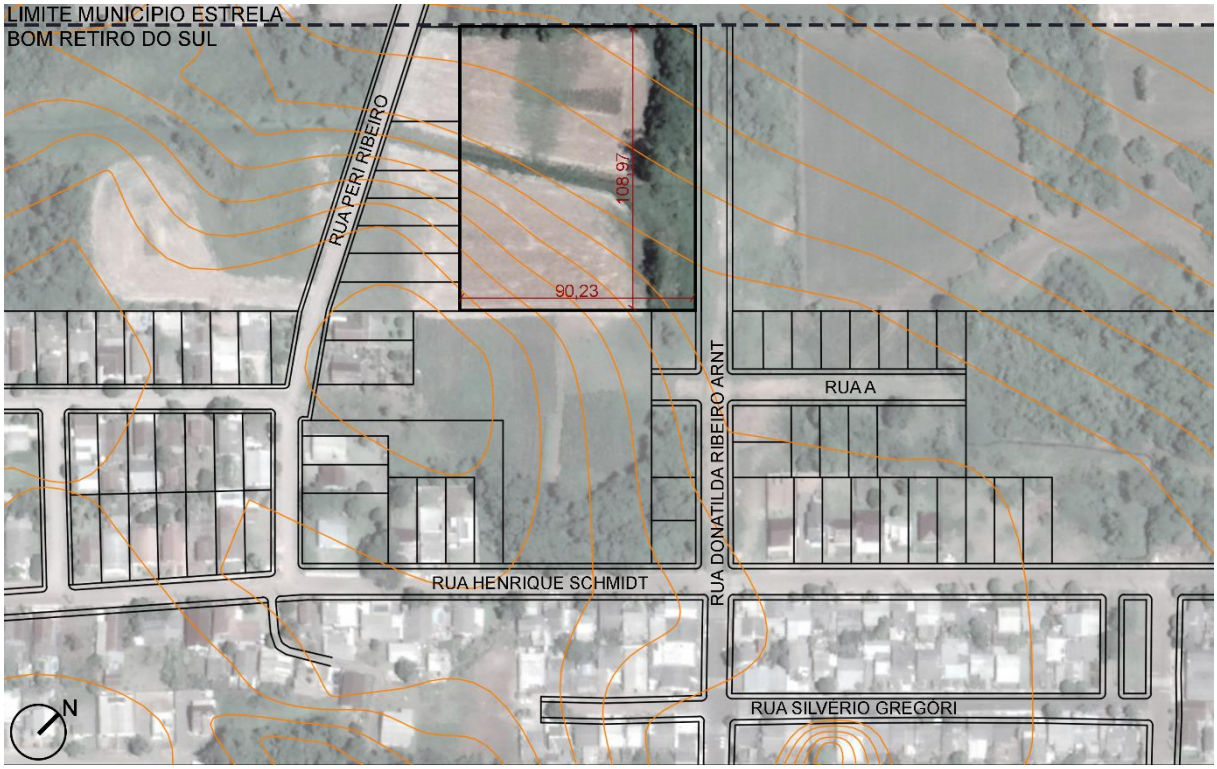
Figura 37 – Unificação de terras e prolongamento da Rua Donatilda Ribeiro Arnt.



Fonte: Imagem Google Earth (2018), alterado pela autora.

Com as dimensões de 90,23 metros por 108,97 metros, e uma área total de 9.833,61m², o terreno tem sua testada maior voltada para o prolongamento da Rua Donatilda Ribeiro Arnt, fazendo divisas pelos fundos a lotes ainda não edificados, e pelas laterais a área de terras ainda não loteadas (FIGURA 38).

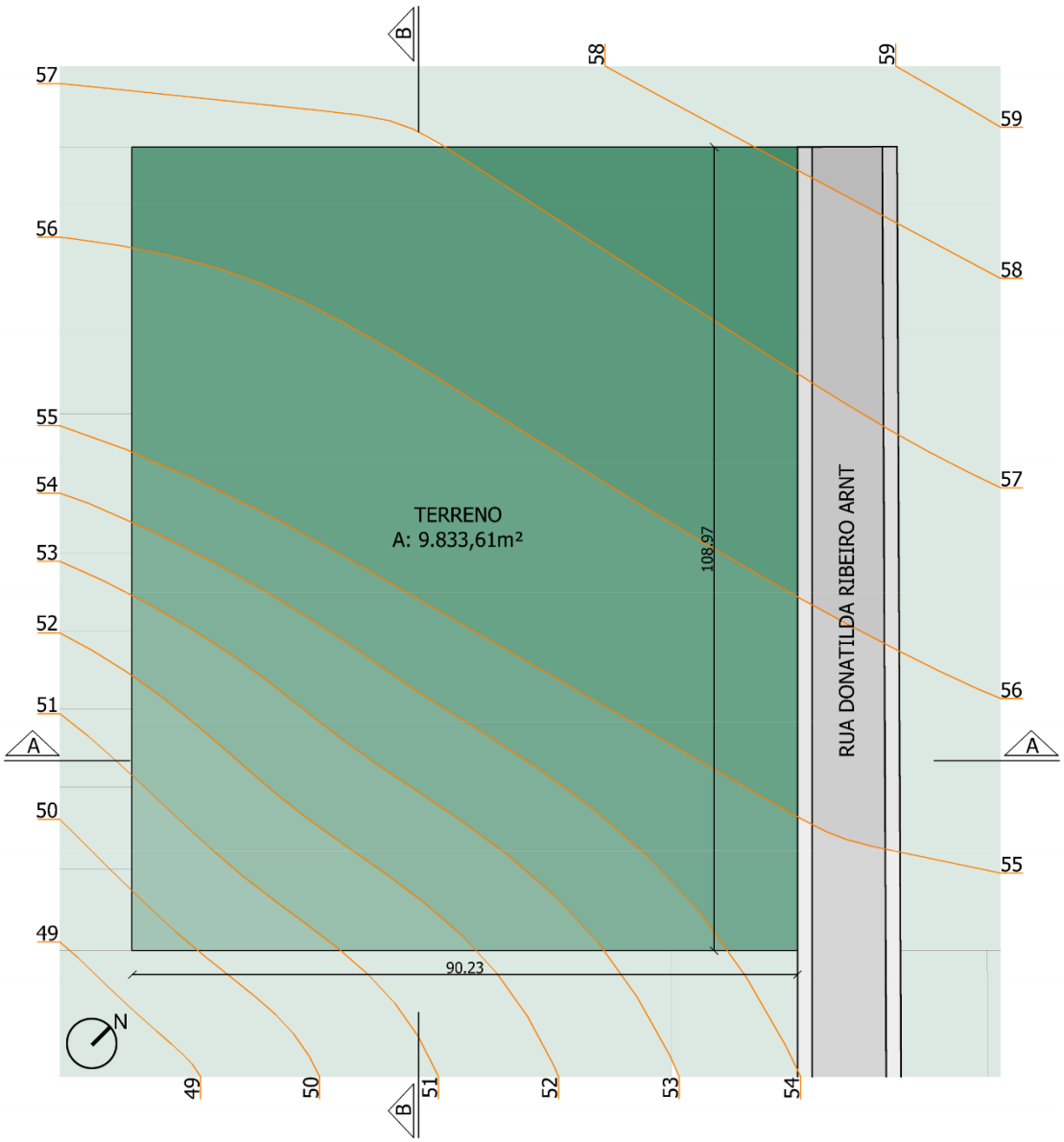
Figura 38 – Situação e localização, sem escala.



Fonte: Imagem Google Earth (2018), alterado pela autora.

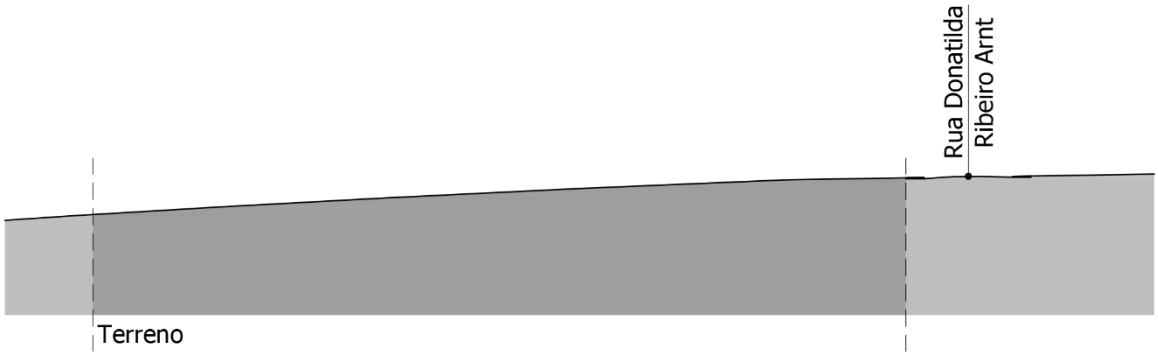
O lote conta com uma declividade de aproximadamente 7 metros, tendo seu ponto mais baixo na extremidade sul, subindo em direção norte até a extremidade superior do terreno junto a Rua Donatilda Ribeiro Arnt. A topografia do terreno pode ser observada na implantação a seguir (FIGURA 39) e evidenciada no corte transversal (FIGURA 40) e longitudinal (FIGURA 41).

Figura 39 – Implantação, sem escala.



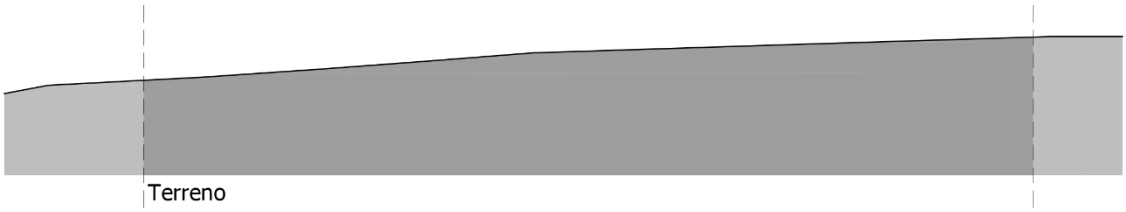
Fonte: Elaborado pela autora.

Figura 40 – Corte AA, sem escala.



Fonte: Elaborado pela autora.

Figura 41 – Corte BB, sem escala.



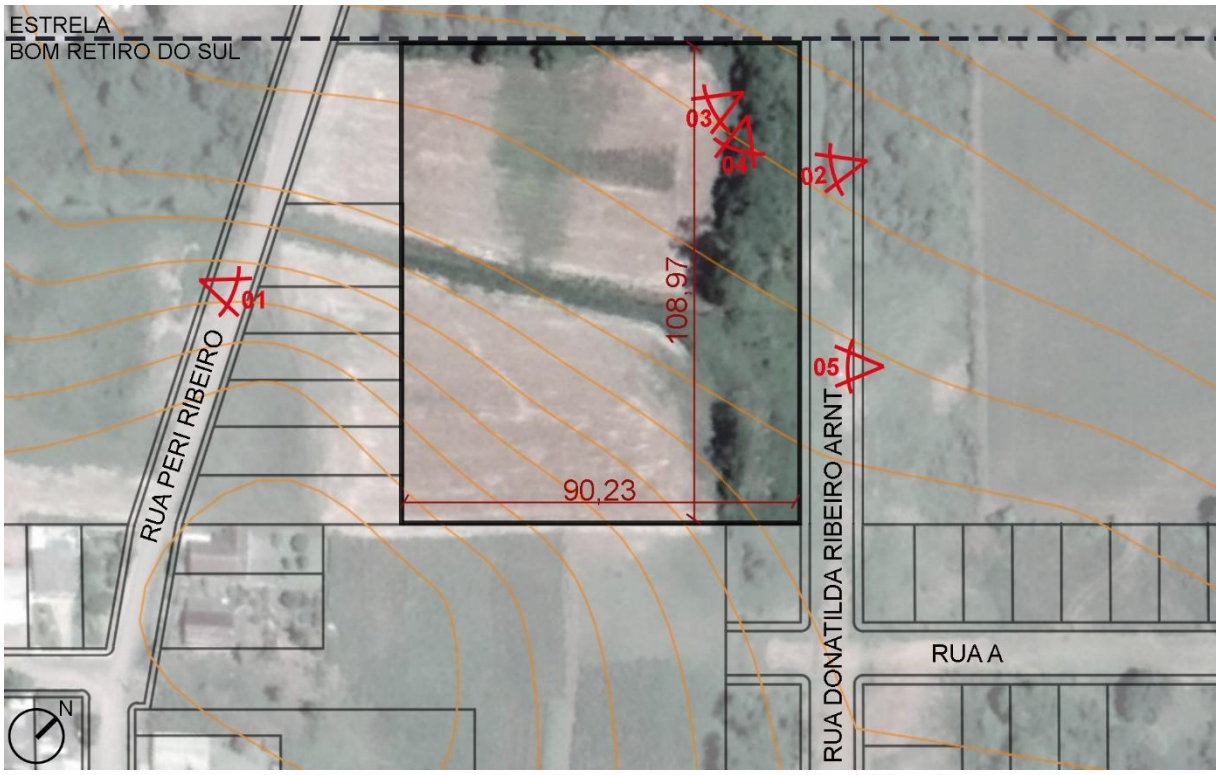
Fonte: Elaborado pela autora.

Em relação a orientação solar, percebe-se que a face principal do lote está voltada para nordeste, onde ao relacionarmos com o microclima da região, podemos prever uma setorização de determinados ambientes do conjunto. Desta forma, sabe-se que no verão a fachada leste e oeste recebe maior incidência solar, e no inverno a fachada com maior incidência é a que se encontra ao norte, assim, a prioridade será com que as áreas de permanência (dormitórios e estar) estejam dispostas nas orientações leste e norte, e as áreas de serviço nas orientações oeste e sul.

Por estar inserido em uma área ainda não edificada, não há sobre o terreno interferência de sombras ou fontes de ruídos, além disto, os visuais também são todos livres, mas para fins de projeto deve-se considerar futuras edificações nos lotes lindeiros. Em relação a existências, o terreno não conta com nenhuma edificação sobre, sendo uma área de plantio, com uma pequena faixa de vegetação de pequeno porte e rarefeita.

O diagrama a seguir (FIGURA 42), apresenta os pontos nas quais as imagens do terreno foram feitas, (FIGURA 43, 44, 45, 46, 47), nos mostrando as características mencionadas anteriormente, além de destacar os principais visuais do lote em relação ao entorno.

Figura 42 – Diagrama, indicação dos locais em que foram tiradas as imagens do terreno.



Fonte: Imagem Google Earth (2018), alterado pela autora.

Figura 43 – Vista 01, pela Rua Peri Ribeiro.

Fonte: Autora (2019).

Figura 44 – Vista 02, pela Rua Donatilda Ribeiro Arnt.

Fonte: Autora (2019).

Figura 45 – Vista 03.

Fonte: Autora (2019).

Figura 46 – Vista 04.

Fonte: Autora (2019).

Figura 47 – Vista 05, pela Rua Donatilda Ribeiro Arnt.

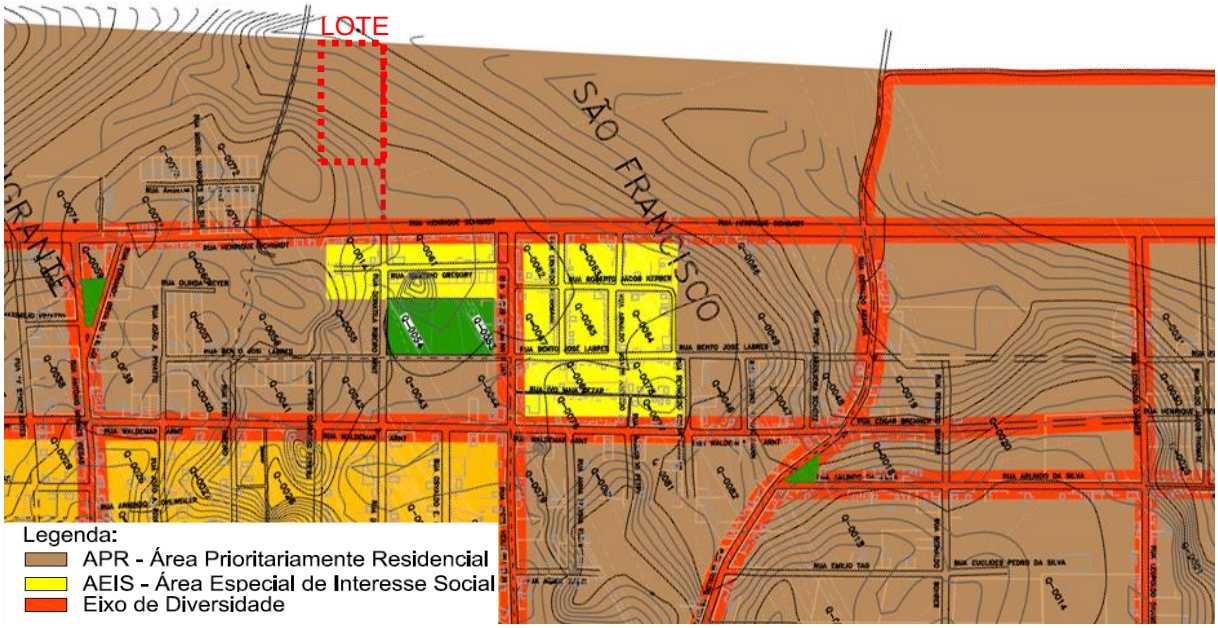
Fonte: Autora (2019).

6 CONDICIONANTES LEGAIS

6.1 Plano Diretor

Conforme análise do plano diretor do município, o terreno está inserido em uma Área Prioritariamente Residencial (APR), sendo considerada uma área de expansão da cidade (FIGURA 48).

Figura 48 – Mapa de Zoneamento de Bom Retiro do Sul.



Fonte: Plano Diretor do Município de Bom Retiro do Sul (2008).

O Quadro 7 a seguir, apresenta os condicionantes dispostos no plano para a APR.

Quadro 7 – Condicionantes para APR.

Atividades	Destinada à consolidação da atividade residencial e das atividades comerciais e de serviços básicos de atendimento à moradia.
Índice de Aproveitamento	IR = 2 x a área do terreno.
Taxa de Ocupação	70%.
Recuos de Ajardinamento	4 m de recuo frontal; Terrenos de esquina terão de prever além do recuo acima, mais um recuo de 1,5 m; Edificações com mais de 12 m de altura terão que adotar os recuos de altura, não podendo ser inferior a 20% da altura da edificação, garantindo um mínimo de 3 metros de afastamento em toda edificação em relação as divisas laterais e de fundos.
Altura	Livre.

Fonte: Elaborado pela autora com base Plano Diretor do Município de Bom Retiro do Sul (2008).

Sabe-se que a área do terreno é de 9.833,61m² e que o índice de aproveitamento permitido é de 2x a área do terreno, assim, poderá ser construído 19.667,22m². Já em relação a taxa de ocupação, os 70% que podem ser ocupados pela projeção da edificação sobre o lote correspondem a 6.883,52m².

6.2 Especificações técnicas Programa Minha Casa, Minha Vida

As especificações técnicas mínimas para as unidades habitacionais financiadas pelo PMCMV estão presentes no Anexo II – Especificações Mínimas das Unidades Habitacionais, do Ministério das Cidades, no qual apresentam os padrões mínimos exigidos para a construção, estabelecendo o mobiliário e as áreas de circulações mínimas para cada ambiente, sem estipular a área de cada cômodo. Além disto, o documento exige o atendimento da Norma de Desempenho – NBR 15.575/13, em que dispõe algumas condições gerais que remetem ao desempenho e qualidade das unidades.

Embora que não tenha a determinação de metragem quadrada por cômodos, há a exigência de que a área útil (área interna, sem considerar áreas de paredes) mínima da unidade deve ser resultante das dimensões mínimas, atendendo os mobiliários mínimos especificados, considerando para uma unidade de dois dormitórios, sala de estar/refeições, cozinha, banheiro, área de serviços e circulação, 39,00 m², não podendo ser inferior a este valor. Os critérios exigidos referente aos mobiliários de cada cômodo, circulações e dimensões mínimas podem ser vistos no Quadro 8 a seguir:

Quadro 8 – Especificações mínimas das unidades habitacionais.

Ambiente	**Especificações**
Dormitório de casal	Quantidade mínima de móveis: 1 cama (1,40 m x 1,90 m); 1 criado-mudo (0,50 m x 0,50 m); 1 guarda-roupa (1,50 m x 0,50 m). Circulação mínima: 0,50 m entre mobiliário e/ou paredes.
Dormitório para duas pessoas	Quantidade mínima de móveis: 2 camas (0,80 m x 1,90 m); 1 criado-mudo (0,50 m x 0,50 m); 1 guarda-roupa (1,50 m x 0,50 m). Circulação mínima: 0,80 m entre as camas e 0,50m para demais circulações.
Cozinha	Largura mínima do ambiente: 1,80 m. Quantidade mínima: pia (1,20 m x 0,50 m); fogão (0,55 m x 0,60 m); geladeira (0,70 m x 0,70 m). Previsão para armário sob a pia e gabinete.
Sala de Estar/Refeições	Largura mínima do ambiente: 2,40 m. Quantidade mínima de móveis: sofás com número de assentos igual ao número de leitos;

	mesa para 4 pessoas; estante/armário para TV.
Banheiro	Largura mínima do ambiente: 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 máx. 15 mm; Assegurar a área para transferência ao vaso sanitário e ao box.
Área de Serviços	Quantidade mínima: 1 tanque (0,52 m x 0,53 m); 1 máquina (0,60 m x 0,65 m). Garantia de acesso frontal para tanque e máquina de lavar.
Em todos os cômodos	Espaço livre de obstáculos em frente às portas de no mínimo 1,20 m. Nos banheiros, deve ser possível inscrever módulo de manobra sem deslocamento que permita rotação de 360° (D= 1,50 m). Nos demais cômodos deve ser possível inscrever módulo de manobra sem deslocamento que permita rotação de 180° (1,20 m x 1,50 m), livre de obstáculos, conforme definido pela NBR 9050.

Fonte: Elaborado pela autora com base Anexo II, Especificações mínimas das Unidades Habitacionais, Ministério das Cidades, Brasil.

Em relação as condições gerais das unidades habitacionais, conforme a NBR 15.575/13, deve-se destacar a exigência do pé direito mínimo de 2,50 metros, podendo ser 2,30 metros nos banheiros. Para as paredes é especificado a utilização de blocos cerâmicos ou de concreto, com espessura mínima de 14cm, com acabamento das áreas comuns e externas em concreto regularizado e plano, chapisco e massa única ou em emboço e reboco, adequados para o acabamento em pintura. Já para as áreas molhadas, é exigido o uso de revestimento cerâmico, com altura de 1,50 metros para as paredes da cozinha, área de serviço interna à edificação (caso seja externa, está deverá receber revestimento até cobrir no mínimo a largura

correspondente ao tanque e a máquina de lavar roupas, 1,20 metros), e nos banheiros deve ser utilizados em toda a altura da parede na área do box.

Outras especificações dispostas no documento deverão ser consultadas durante a etapa de projeto, como exemplo o tipo de pintura a ser utilizado, dimensões de portas e aberturas, instalações elétricas e telefônicas, conforme as normas vigentes a cada parâmetro.

Sobre acessibilidade e adaptação das habitações, deve ser disponibilizado unidades ao uso de pessoas com deficiência, conforme a demanda, seguindo as exigências da NBR 9050/15.

6.3 Norma de acessibilidade universal

A fim de garantir acessibilidade universal no conjunto, o projeto irá respeitar as especificações da Norma de Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos, NBR 9050/15, na qual será previsto para os espaços abertos rampas, sinalizações táteis, corrimãos, sanitários acessíveis, vagas de estacionamento para pessoas com deficiência, rebaixos de meio fio, entre outras adequações que permitem a rota acessível em todas as áreas públicas e de uso comum do empreendimento.

Para as edificações, será considerado o dimensionamento correto dos ambientes e dos vãos de portas, garantindo a circulação livre de portadores de necessidades especiais e a passagem de cadeira de rodas.

Demais adaptações também serão consideradas para as unidades habitacionais, como a especificação de mobiliários adequados, como exemplo dos sanitários, na qual será previsto barras de apoios, além de dimensões de circulações e afastamentos que permitam a transferência do portador de necessidades para a utilização dos equipamentos dispostos de forma adequada.

6.4 Plano de prevenção contra incêndio

Com base no Código Estadual segurança contra incêndio, tabelas de classificação, Tabela 1 – Classificação das edificações e áreas de risco quanto à ocupação, dispostos no Decreto N° 51.803, de 10 de setembro de 2014, do Estado do

Rio Grande do Sul, as edificações que compreenderão o conjunto de habitação de interesse social são classificadas conforme o Quadro 9 a seguir:

Quadro 9 – Classificação das edificações e áreas de risco quanto à ocupação.

Grupo	Ocupação/ Uso	Divisão	Descrição	Exemplos
A	Residencial	A-2	Habitação multifamiliar	Edifícios de apartamento em geral
C	Comercial	C-1	Comércio com baixa carga de incêndio	Edifícios de lojas de departamentos, magazines, armarinhos, galerias comerciais, supermercados em geral, mercados e outros
		C-2	Comércio com média e alta carga de incêndio	Edifício de lojas de departamentos, magazines, armarinhos, galarias comercias, supermercados em geral, mercado e outros.

Fonte: Elaborado pela autora com base no Decreto n° 51.803, Estado do Rio Grande do Sul (2014).

A partir desta classificação, é possível obter informações sobre demais exigências necessárias para cada edificação, porém, para definição destes parâmetros são necessárias as dimensões do projeto já pré-definidas, como exemplo a altura e a metragem quadrada. Assim, deverá ser considerado a Tabela 5 do Decreto n° 51.803, disposta no anexo A, para edificações com área menor ou igual a 750m² e altura inferior ou igual a 12 metros. Para o caso de edificações do grupo A (residencial) e grupo C (comercial), com área superior a 750m² ou altura superior a 12 metros, deverá ser considerado as tabelas 6A e 6C, dispostas nos anexos B e C respectivamente.

Para o dimensionamento das saídas de emergência, bem como as distâncias máximas a serem percorridas para que a população possa abandonar a edificação em caso de incêndio e chegar em um local seguro, será necessário analisar a Resolução Técnica CBMRS N°11 – Parte 01 – Saídas de Emergências, na qual dispõe todas as informações necessárias para a adequação das edificações. Assim, será definido posteriormente estes critérios conforme dimensões do projeto aplicadas as tabelas e fórmulas vigentes na resolução.

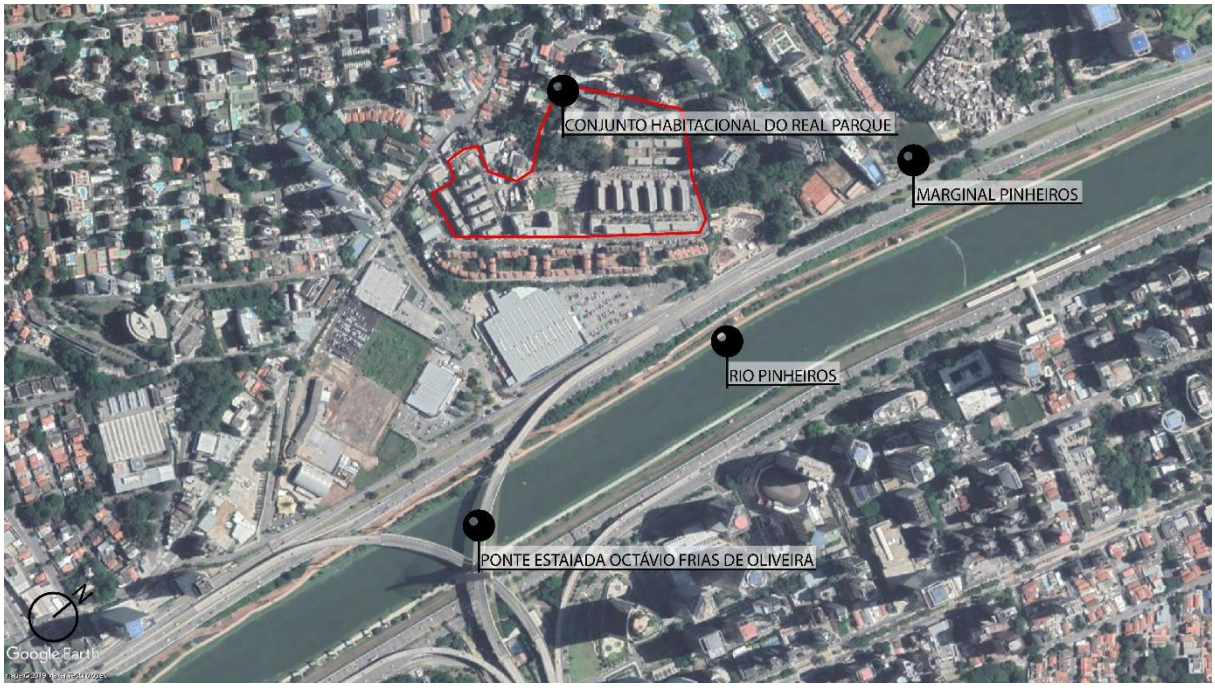
7 REFERENCIAIS

7.1 Conjunto Habitacional do Real Parque

Localizado na Zona Sul do município de São Paulo, SP, no bairro Real Parque, junto a favela de mesmo nome, o conjunto habitacional foi promovido pela Secretaria Municipal de Habitação de São Paulo (SEHAB-SP), com projeto elaborado em 2010/2012 por Eduardo Colonelli (Escritório Paulistano Arquitetura), Geni Sugai e Jeferson Diniz (arquitetos da SEHAB-SP), pertencendo ao Programa de Urbanização de Favelas da Prefeitura de São Paulo.

Distante a poucos metros da Marginal Pinheiros, e da ponte estaiada Octávio Frias de Oliveira (FIGURA 49), o conjunto habitacional do Real Parque está inserido em uma região consolidada, com entorno que prevalece o uso residencial, e uma proximidade favorável a áreas de infraestrutura urbana, transporte público, além de um amplo mercado de trabalho, tanto por parte dos diversos condomínios residenciais existentes no local, quanto pelos escritórios e centros comerciais localizados no outro lado do Rio Pinheiros, na qual gerou diversas situações favoráveis que motivaram a transformação da favela, com a remoção das casas para a construção dos novos edifícios, e não a retirada das famílias que ali habitavam, para outra região distante e sem direito de acesso a essa série de serviços básicos indispensáveis para a população.

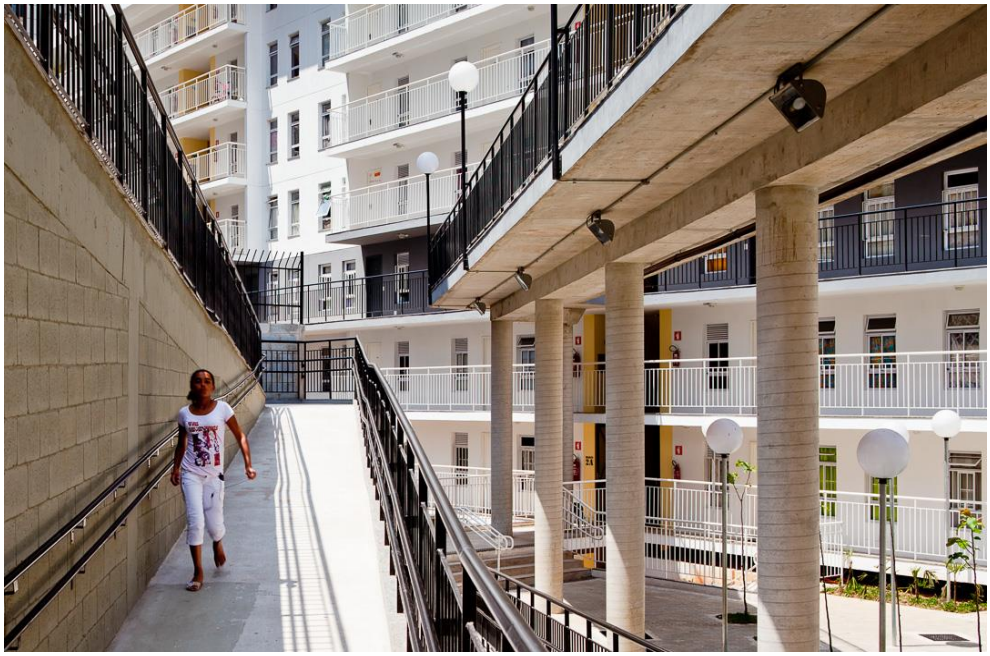
Figura 49 – Localização do conjunto habitacional do Real Parque.



Fonte: Imagem Google Earth (2018), alterado pela autora.

O projeto conta com 1.252 novas unidades habitacionais, distribuídas em 11 condomínios fechados, com 120 a 180 apartamentos, organizados em blocos de sete a nove pavimentos, na qual devido a topografia acentuada e o aproveitamento dos desníveis, foi possível criar diferentes cotas de acessos através de passarelas em concreto (FIGURA 50 E 51), uma vez que a legislação do município de São Paulo permite que se indique o nível térreo da edificação, desde que o mesmo esteja contido na cota média do terreno. Assim, os acessos as edificações foram dispostos sempre em um andar intermediário, sendo quatro pavimentos superiores e entre dois a quatro pavimentos inferiores, dispensando custos extras com a utilização de elevadores.

Figura 50 – Passarelas de acesso ao pavimento térreo.



Fonte: Pedro Vannucchi (2012).

Figura 51 – Passarelas de acesso ao pavimento térreo demarcado na cor cinza.

Fonte: Sehab - São Paulo (2012).

Como estratégias de projeto, o referencial destaca-se por sua implantação, que além de considerar as condições topográficas do lote, é composta por blocos verticais dispostos em alguns momentos em forma de “U”, constituídos por três barras

conectadas pelas circulações verticais, que se distribuem ao longo do terreno, configurando espaços abertos de transição e convívio em seu interior (FIGURA 52). Embora não tenha sido criado vagas de estacionamentos para o conjunto em análise, este tipo de disposição das edificações, possibilitariam a separação da circulação de veículos e estacionamentos dos pátios internos, valorizando mais os pedestres e as áreas de lazer.

Figura 52 – Implantação do conjunto.

Fonte: Sehab – São Paulo.

Percebe-se que mesmo nos locais em que os blocos não compõem a forma de um “U”, há sempre a presença de no mínimo duas edificações voltadas para um pátio interno, mantendo a distribuição dos espaços abertos em todo o conjunto.

A forma com que esses espaços internos se configuram também pode ser utilizada como referência, sendo áreas equipadas com quadras, bancos, playground, vinculados com tratamento paisagístico e locais de convívio cobertos e descobertos, que ampliam as opções de lazer na região (FIGURA 53 E 54). Outro fator positivo consequente da distribuição de pequenos espaços abertos adentrando ao meio das edificações habitacionais, é a possibilidade de despertar nos moradores um

sentimento de pertencimento e consequentemente gerar a apropriação desses espaços públicos.

Figura 53 – Espaço aberto em blocos organizados em forma de "U".

Fonte: Pedro Vannucchi (2012).

Figura 54 – Espaço aberto em blocos organizados paralelamente.

Fonte: Pedro Vannucchi (2012).

A diferenciação de pavimentos utilizada nos espaços abertos destaca-se como uma forma de zonear as variadas atividades propostas, na qual foram utilizados blocos intertravados com diferentes colorações, separando assim a área de estar, playground, academia ao ar livre e a quadra esportiva em concreto polido (FIGURA 55).

Figura 55 – Pavimentação dos espaços abertos.

Fonte: Sehab – São Paulo.

As unidades habitacionais são dispostas em edifícios de fita simples, com circulações horizontais resolvidas através de varandas abertas, que se repetem em todos os pavimentos, configurando um espaço informal de convívio entre os moradores (FIGURA 56). As vantagens da utilização dessa configuração, é a criação de circulações abertas, que além de evitarem a sensação de enclausuramento muito comum nestes espaços, possibilita uma melhor iluminação natural e ventilação cruzada dentro das unidades.

Figura 56 – Utilização de varandas nos apartamentos.

Fonte: Pedro Vannucchi (2012).

Apesar do empreendimento ser composto apenas por apartamentos de dois dormitórios em edificações de tipologia vertical, percebe-se que há uma variedade de plantas dentro de cada bloco (FIGURA 57).

Figura 57 – Layout das plantas dos apartamentos.

Fonte: Escritório Paulistano de Arquitetura.

No geral, a configuração interna se caracteriza por reservar a face voltada para dentro, com vista para os espaços abertos propostos, para o setor social das unidades, direcionando as áreas privadas para a face externa, contando com uma segunda varanda que objetiva criar uma extensão dos dormitórios, além de proteger as esquadrias (FIGURA 58).

Figura 58 – Varandas nas áreas íntimas das unidades.

Fonte: Pedro Vannucchi (2012).

Outra estratégia que se destaca no conjunto habitacional do Real Parque, é o afastamento de cerca de 60 cm da edificação em relação ao nível do chão, garantindo privacidade aos apartamentos do térreo, mantendo também a mesma linguagem do uso de varandas suspensas em todos os andares. Juntamente com este descolamento, há a utilização de vegetações que afastam e criam uma barreira entre espaço público e privado, com o objetivo de aumentar ainda mais a privacidade para esses apartamentos localizados no primeiro pavimento (FIGURA 59).

Figura 59 – Afastamento da edificação do chão e utilização de faixa com vegetação.

Fonte: Sehab – São Paulo.

Com uma volumetria simples, que se repete por todo o conjunto, a materialidade busca a utilização de sistemas convencionais, que não demandam de mão de obra especializada, sendo sua estrutura composta por alvenaria estrutural com blocos de concreto, escolhido pela sua facilidade de execução e por permitir a racionalidade em obra, uma vez que se tem a necessidade de trabalhar com modulação, evitando o desperdício de materiais, além de economizar em madeiras para caixarias de vigas e pilares. O acabamento externo e interno da edificação recebe reboco com pintura, onde no exterior há o uso de cores, que demarcam as circulações verticais e horizontal, no nível definido como térreo, gerando uma identidade a cada bloco, além de facilitar a identificação pelas pessoas do local de sua moradia (FIGURA 60).

Figura 60 – Utilização de cores e marcação do pavimento térreo.

Fonte: Sehab – São Paulo.

7.2 Conjunto Habitacional Heliópolis – Gleba G

Pertencendo também ao Programa de Urbanização de Favelas da Prefeitura de São Paulo, o Conjunto Habitacional Heliópolis – Gleba G, foi promovido pela SEHAB-SP, com projeto elaborado por Biselli & Katchborian Arquitetos Associados, no ano de 2011, tendo sua construção concluída em 2014.

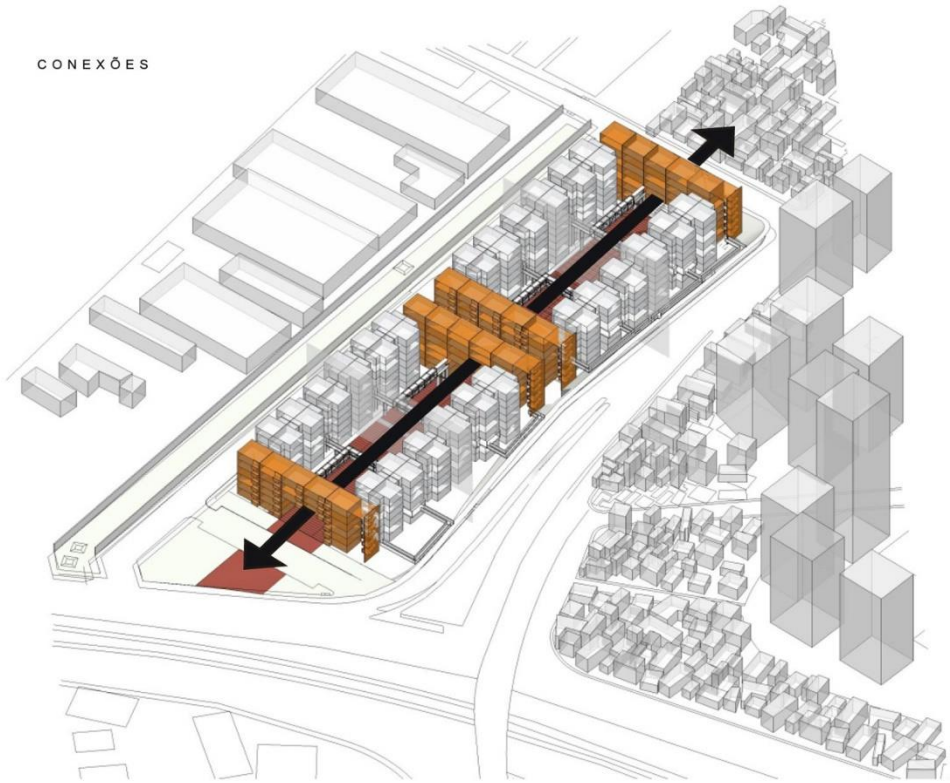
Localizado no bairro do Ipiranga, na favela de Heliópolis, região Sudeste de São Paulo, junto a Avenida Comandante Taylor e Avenida das Juntas Provisórias (FIGURA 61), o projeto conta com 420 unidades habitacionais com 50m² cada, destinadas para a realocação de famílias carentes moradoras da região.

Figura 61 – Situação e localização do conjunto.

Fonte: Biselli & Katchborian Arquitetos.

O conjunto foi projetado, levando em consideração o tecido urbano, na qual foi baseado no modelo da “quadra europeia”, em que cria-se uma implantação sem recuos, liberando o miolo do lote para a inserção de um pátio interno, estabelecendo uma articulação entre a cidade formal e informal, uma vez que o mesmo encontra-se na entrada da comunidade. Uma das estratégias que se destaca nesse modelo de implantação, são os diferentes acessos ao interior do lote, através de pórticos que criam uma conexão da malha urbana, dando permeabilidade em toda a quadra e integração entre os blocos (FIGURA 62).

Figura 62 – Acessos e conexões pelos pórticos.

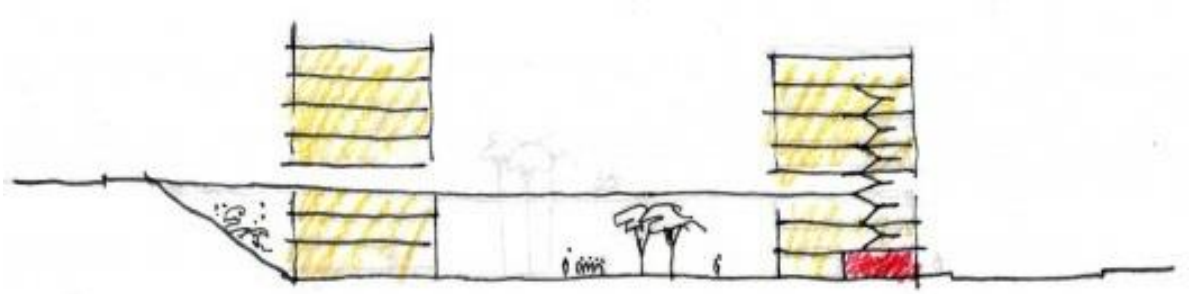


Fonte: Biselli & Katchborian Arquitetos.

Esta disposição também possibilita a não utilização de muros, comumente empregados em condomínios, sendo as próprias edificações responsáveis por gerar barreiraras que garantem a privacidade para o pátio central. Ao mesmo tempo que se cria esse espaço interno mais restrito, as conexões externas continuam sendo possíveis devido ao posicionamento estratégico dos pórticos de acesso.

Assim como o Conjunto Habitacional do Real Parque, o projeto também se apropria da topografia do terreno para criar um nível de acesso intermediário as edificações, possibilitando a verticalização sem a utilização de elevadores, resultando na construção de até oito pavimentos (FIGURA 63). Com isso, utiliza-se passarelas metálicas, para criar conexões entre os edifícios e permitir o aproveitamento máximo dos coeficientes construtivos (FIGURA 64).

Figura 63 – Croqui esquemático explicando aproveitamento dos desníveis.



Fonte: Biselli & Katchborian Arquitetos.

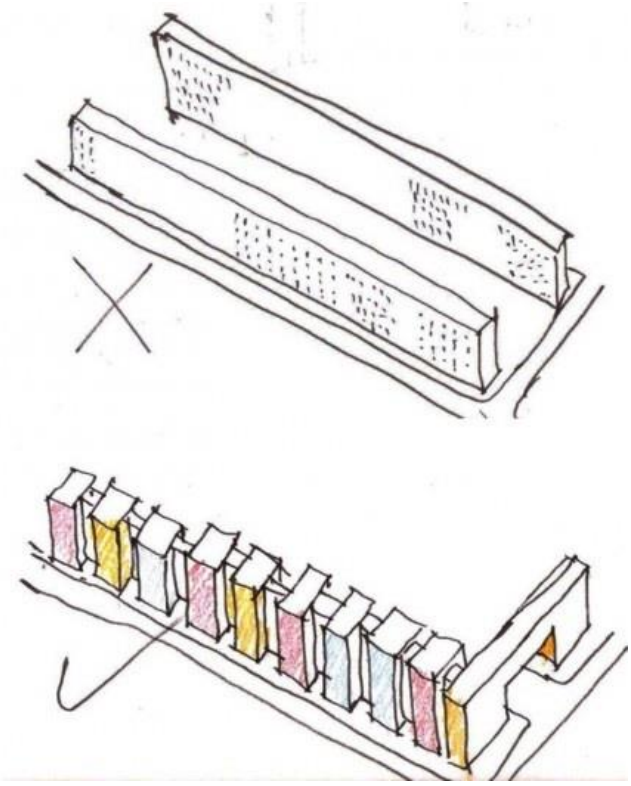
Figura 64 – Passarelas metálicas de acessos ao nível definido como térreo.

Fonte: Nelson Kon.

Devido a exigência de uma obra econômica, o sistema construtivo utilizado também é composto por alvenaria estrutural com blocos de concreto, por sua fácil execução e o favorecimento da racionalidade de materiais. Esse padrão de construção é empregado em todas as edificações do conjunto, exceto nos pórticos de acessos, que utiliza-se concreto armado, pela necessidade de vencer um vão maior. Há também o uso de estrutura metálica nas passarelas, o que não é muito comum de se ver neste tipo de empreendimento, mas nesse caso foi possível por ser uma concessão realizada pelo poder público.

A volumetria do conjunto destaca-se como uma referência, por dispor de um ritmo singular, proporcionado pela disposição das unidades habitacionais, sendo evidenciado pelo emprego de cores que marcam os vazios nas fachadas. A estratégia dos arquitetos pode ser vista no croqui a seguir (FIGURA 65), que apresenta uma situação comum em blocos verticais de apartamentos, na qual é ilustrado uma monotonia em uma edificação, devido a repetição de unidades e por sua fachada plana, e em seguida ilustra-se uma fachada mais ativa com cheios e vazios e a utilização de cores, garantindo movimento e leveza ao edifício, levando a interpretação de um conjunto de edifícios independentes.

Figura 65 – Croqui esquemático ilustrando estratégia de projeto.



Fonte: Biselli & Katchborian Arquitetos.

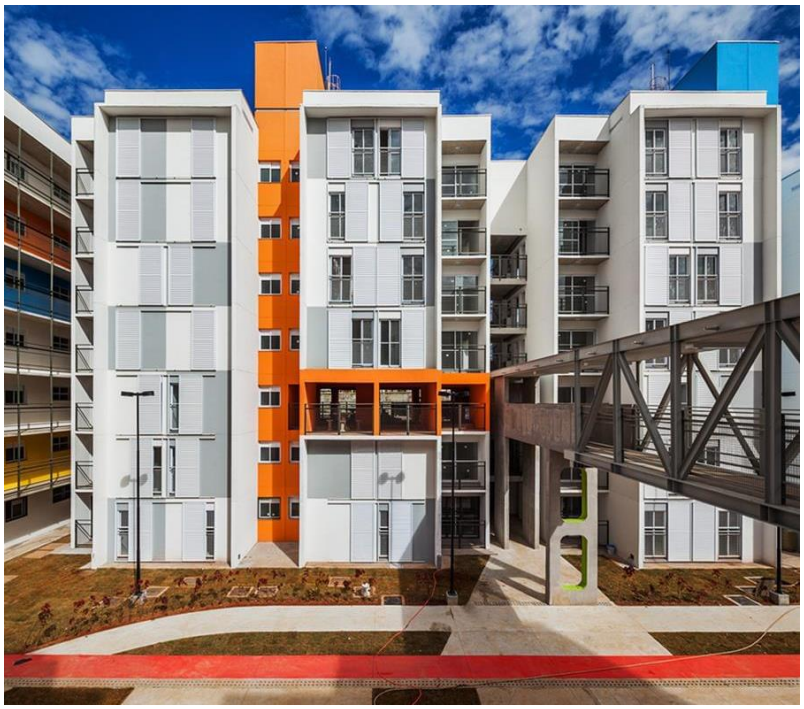
A cromatização utilizada nas fachadas, marcam os vazios e identificam as entradas ao conjunto, além de demarcarem o nível térreo de cada edificação. As cores ajudam também a facilitar a distinção entre os blocos, facilitando o reconhecimento dos moradores e visitantes (FIGURA 66).

Figura 66 – Vista da fachada voltada para o pátio interno, com utilização de cores.

Fonte: Nelson Kon.

Ainda em relação as fachadas, foram utilizadas janelas piso teto com venezianas em alumínio que correm pelo lado externo, com trilhos fixados na alvenaria, em que se fez uma abrindo para a direita e outra abrindo para esquerda, criando uma movimentação que nunca mantem as fachadas iguais (FIGURA 67).

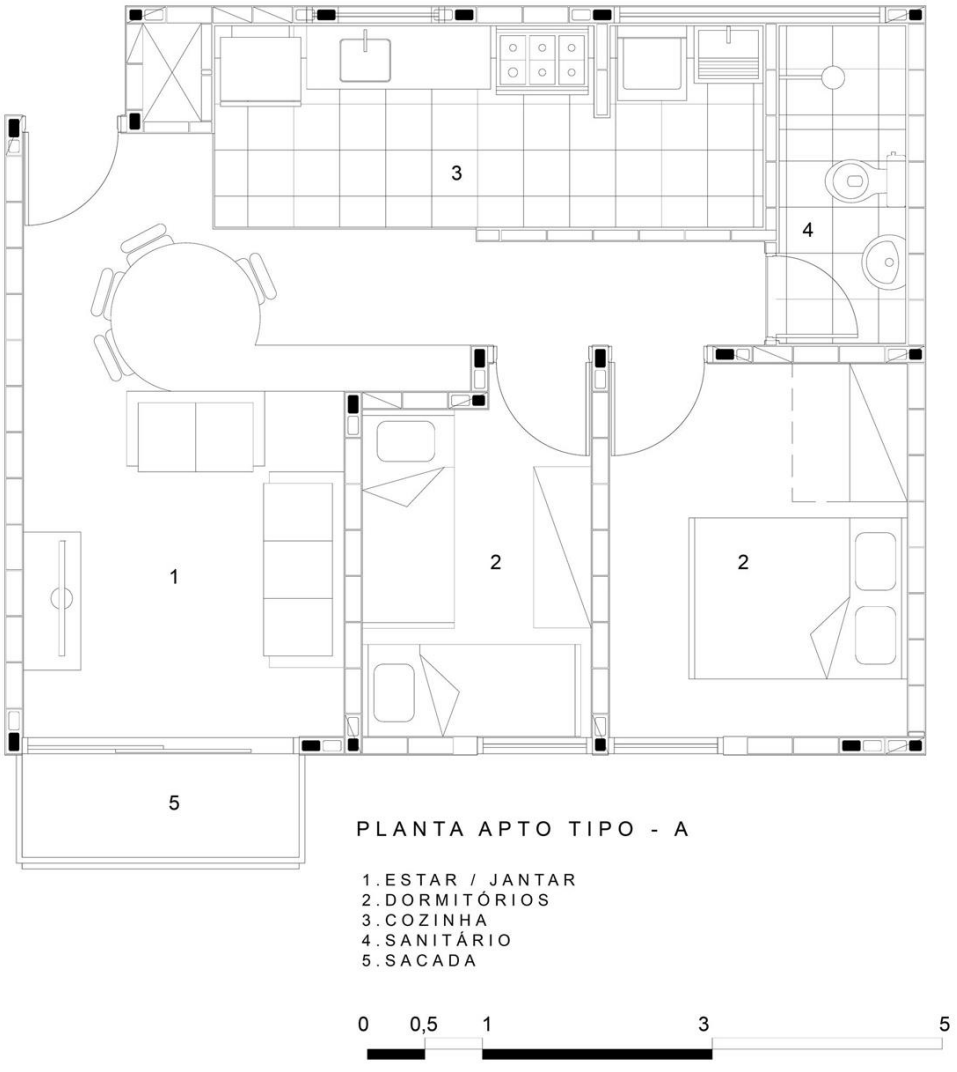
Figura 67 – Vista da fachada voltada para o pátio interno, destacando o uso de venezianas de correr.



Fonte: Nelson Kon.

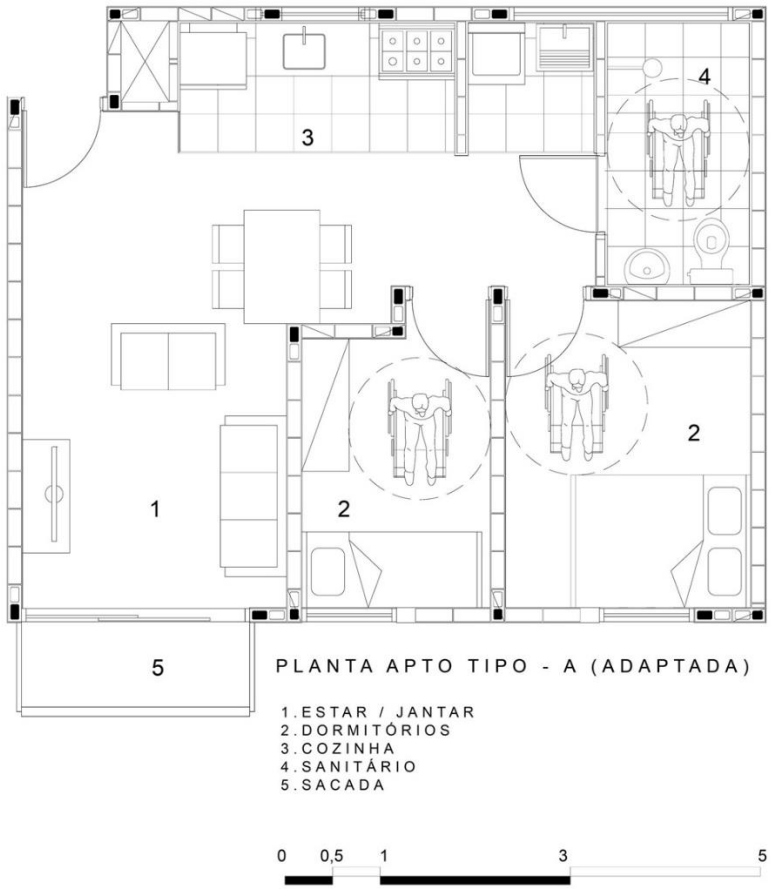
O conjunto conta com apartamentos de dois dormitórios, configurados em três diferentes layouts, sendo a plantas do tipo A (FIGURA 68), implantadas nas barras que contêm os pórticos, ficando o térreo destinado para as unidades adaptadas para portadores de unidades especiais (FIGURA 69). O terceiro layout, tipo B (FIGURA 70), encontra-se nos edifícios paralelos as ruas Comandante Taylor e Maciel Parente, juntamente com o uso comercial que ficou disposto no pavimento térreo.

Figura 68 – Planta baixa, apartamento tipo A.



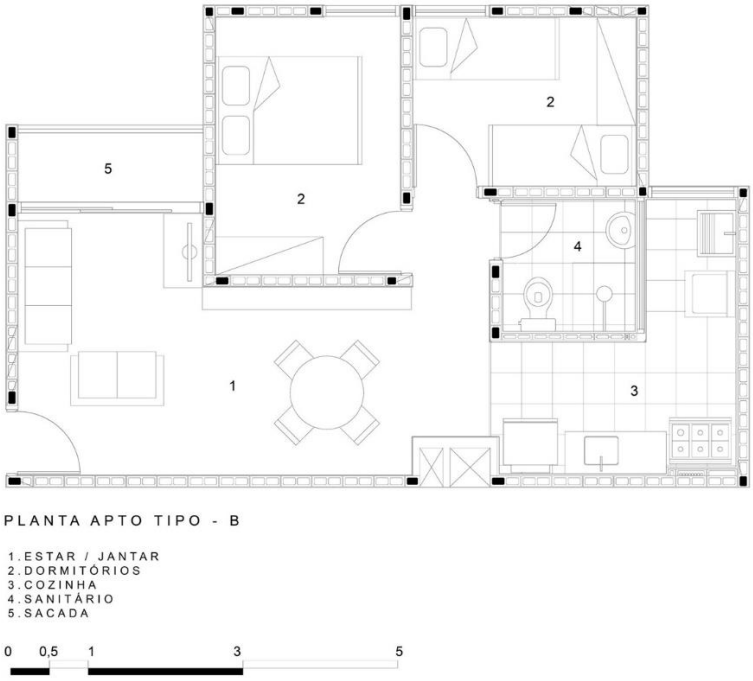
Fonte: Biselli & Katchborian Arquitetos.

Figura 69 – Planta baixa, apartamento tipo A, adaptada.



Fonte: Biselli & Katchborian Arquitetos.

Figura 70 – Planta baixa, apartamento tipo B.



Fonte: Biselli & Katchborian Arquitetos.

Todas as unidades destacam-se pela racionalização das instalações, por agruparem as áreas molhas e de serviços, que ficam sempre voltadas para dentro do conjunto, liberando as fachadas voltadas para as ruas para as áreas sociais e íntimas. Embora em ambas as plantas há aberturas para todos os ambientes, a planta do tipo A destaca-se por permitir além de uma melhor iluminação, ventilação cruzada.

7.3 Residencial Alexandre Mackenzie

Projetado pelo escritório Boldarini Arquitetos Associados, 2010, o Residencial Alexandre Mackenzie está inserido junto a favela Nova Jaguaré, na zona oeste de São Paulo, junto a avenida de mesmo nome (FIGURA 71). Com o objetivo de atender parte do reassentamento das famílias que viviam em situação de risco na região, o residencial é consequência de uma parceria entre a SEHAB-SP e a Companhia de Desenvolvimento Habitacional e Urbano (CDHU), empresa do governo federal.

Figura 71 – Vista aérea, localização do conjunto.

Fonte: Fábio Knoll.

Implantado em um terreno plano, com aproximadamente 20.760m², o conjunto conta com 295 apartamentos e 132 casas sobrepostas, totalizando 427 unidades habitacional. As tipologias foram divididas dentro do terreno através de uma via projetada que além de criar outras opções de acesso, permite uma melhor integração e conexão com o entorno, garantindo também mais estacionamentos, uma vez que entre as edificações não foram dispostas vagas, dando prioridade aos espaços abertos.

A implantação (FIGURA 72) destaca-se por conformar diferentes espaços abertos com geometrias e dimensões diversificadas, tornando o conjunto dinamizado, isso foi possível pois as edificações se organizam ora de forma longitudinal, ora transversal, em relação ao terreno.

Figura 72 – Implantação do conjunto.

Fonte: Boldarini Arquitetos Associado.

Esta proposta busca evitar espaços vazios, sem uso, e incentivar a apropriação dos moradores através de diferentes atividades propostas, como playgrounds, áreas de lazer com bancos e paisagismo, além de elementos desenhados, que permitem

ser utilizados como espaços de recreação para jogos de xadrez, amarelinha, damas, entre outras formas lúdicas de ocupação, por diferentes grupos e faixas etárias (FIGURA 73, 74 E 75).

Figura 73 – Espaço aberto.

Fonte: Daniel Ducci.

Figura 74 – Espaço aberto.

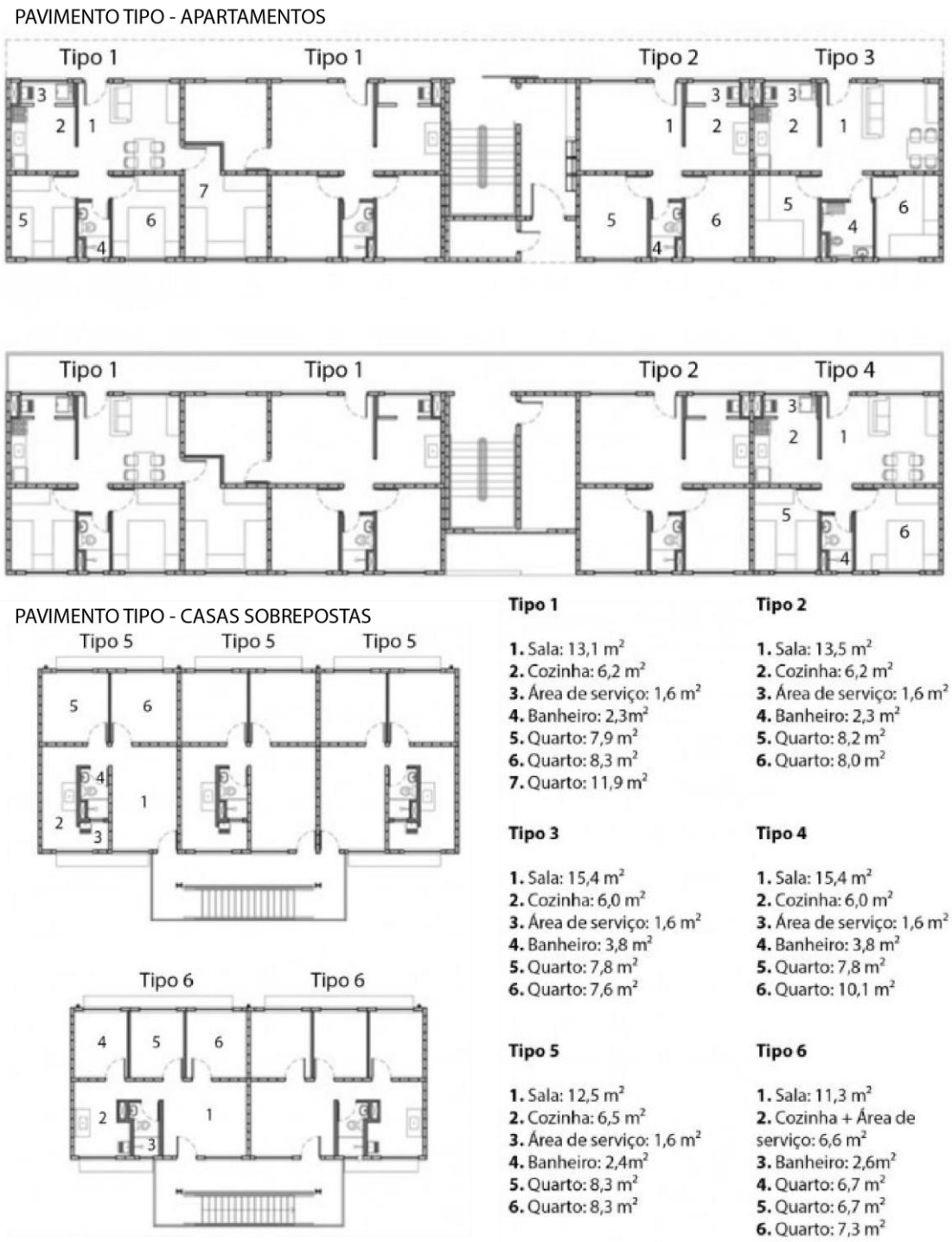
Fonte: Daniel Ducci.

Figura 75 – Espaço aberto.

Fonte: Daniel Ducci.

As unidades de apartamentos são compostas por duas tipologias, de dois e três dormitórios, estando distribuídas em edifícios de cinco pavimentos, mais um solário na cobertura, projetado com o objetivo de criar mais uma alternativa de espaço para socialização dos moradores, além de dispor dos reservatórios de água individuais e para combate a incêndio. A organização das tipologias pode ser vista nas plantas a seguir (FIGURA 76), onde pode ser observado a utilização de fita simples, com circulação vertical disposta no meio da edificação, distribuindo os acessos pela circulação horizontal, composta por varandas que servem como beirais para proteção das esquadrias. A configuração das casas sobrepostas é bem similar aos apartamentos, contendo uma única circulação vertical, e uma horizontal, tendo duas moradias por pavimento. As unidades adaptadas para portadores, ficaram dispostas no pavimento térreo.

Figura 76 – Plantas baixa, pavimento tipo, apartamentos e casas sobrepostas.



Fonte: Boldarini Arquitetos Associado.

Como nos demais projetos analisados citados anteriormente, esta organização torna-se um bom referencial, por permitir principalmente a ventilação cruzada e iluminação natural, melhorando a qualidade interna dos ambientes.

Como visto nas outras análises, a materialidade do conjunto é composta por alvenaria estrutural com blocos de concreto, por ser um sistema convencional e mais econômico. Também há a utilização de cores, demarcando cada bloco, dando identidade ao conjunto (FIGURA 77). Já estrutura metálica presente no projeto é aplicada nas circulações verticais e horizontais das casas sobrepostas (FIGURA 78) e nas pérgolas da cobertura (FIGURA 79).

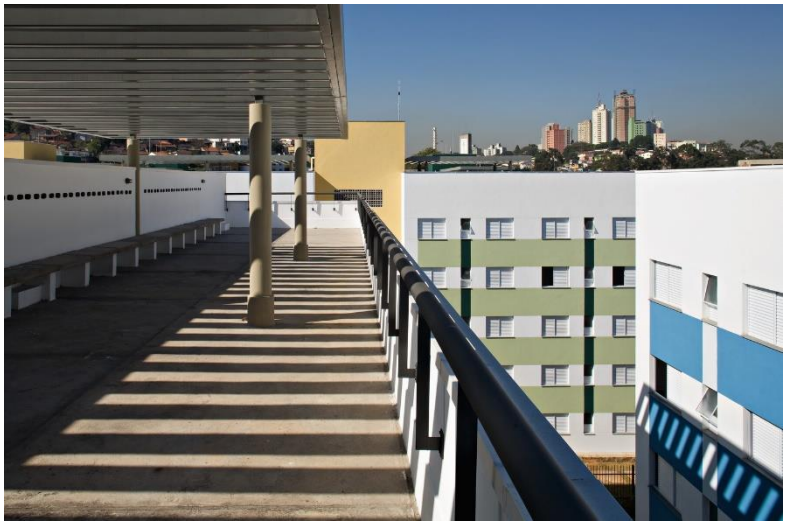
Figura 77 – Utilização de cores nas fachadas.

Fonte: Fábio Knoll.

Figura 78 – Circulação vertical e horizontal em estrutura metálica.

Fonte: Fábio Knoll.

Figura 79 – Pérgola em estrutura metálica.



Fonte: Daniel Ducci.

REFERÊNCIAS

BISSELI KATCHBORIAN ARQUITETOS ASSOCIADOS. **Conjunto Habitacional Heliópolis**. Disponível em: <http://www.bkweb.com.br/>. Acessado em: 29 nov. 2019.

BOLAFFI, Gabriel. Habitação e Urbanismo: O problema e o falso problema. In: MARICATO, Ermina (Org.). **A produção capitalista da casa (e da cidade) no Brasil industrial**. 2. ed. São Paulo: Editora Alfa-Omega, 1982. p. 21-36.

BOLDARINI ARQUITETOS ASSOCIADOS. **Residencial Alexandre Mackenzie**. Disponível em: <http://www.boldarini.com.br/projetos/residencial-alexandre-mackenzie/>. Acessado em: 29 nov. 2019.

BOM RETIRO DO SUL. **Lei n° 3402 de 2008.** Institui o Plano Diretor de Desenvolvimento Urbano Rural e Ambiental de Bom Retiro e dá outras providências. Bom Retiro do Sul: Prefeitura Municipal de Bom Retiro do Sul, 2008.

_____. **Plano Municipal de Educação, PME, 2015 – 2024**. Bom Retiro do Sul: Secretaria Municipal de Educação e Cultura; Conselho Municipal de Educação – CME, 2015.

BONDUKI, Nabil (Coord.). **Pioneiros da habitação social**. v.1. Cem anos de política pública no Brasil. São Paulo: Ed. UNESP; Ed. SESC, 2014.

_____. Políticas habitacionais e inclusão social no Brasil: revisão histórica e novas perspectivas no governo Lula. **Revista Eletrônica de Arquitetura e Urbanismo**, São Paulo, n. 1, p. 70-104, 2008. Disponível em: <https://www.usjt.br/arq.urb/numero_01/artigo_05_180908.pdf>. Acessado em: 28 set. 2019.

_____. Do Projeto Moradia ao Programa Minha Casa Minha Vida. TD. **Teoria e Debate**, v. 82, p. 1, 2009. Disponível em: <https://teoriaedebate.org.br/2009/05/01/do-projeto-moradia-ao-programa-minha-casa-minha-vida/>. Acessado em: 02 out. 2019.

BRASIL. **Política Nacional de Habitação**, Caderno Mcidades, n°. 4. Brasília: Ministério das Cidades, 2004.

_____. **Como produzir moradia bem localizada com recursos do programa minha casa minha vida?** Implementando os instrumentos do Estatuto da Cidade. Brasília: Ministério das Cidades, 2010.

_____. **Minha Casa Minha Vida 2**, apresentação elaborada por Miriam Belchior. Brasília: Ministério da Economia, Planejamento, Desenvolvimento e Gestão, 2011. Disponível em: <http://www.planejamento.gov.br/apresentacoes/apresentacoes-2011>. Acessado em: 5 out. 2019.

_____. **Anexo II – Especificações Mínimas das Unidades Habitacionais**. Ministério das Cidades, 2016. Disponível em: <http://www.mdr.gov.br/habitacao/programa-minha-casa-minha-vida-pmcmv/especificacoes-tecnicas>. Acessado em: 05 nov. 2019.

CAIXA ECONÔMICA FEDERAL. **Minha Casa Minha Vida – Habitação Urbana**. Disponível em: <http://www.caixa.gov.br/voce/habitacao/minha-casa-minha-vida/urbana/Paginas/default.aspx>. Acessado em: 03 set. 2019.

DENALDI, Rosana. **Políticas de Urbanização de Favelas: evolução e impasses**. 2003. 229 f. Tese (Doutorado em Arquitetura e Urbanismo) – Faculdade de Arquitetura e Urbanismo, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2003.

DIAS, Fernando. Duas famílias recebem novas casas no bairro São Francisco. **Prefeitura Municipal de Bom Retiro do Sul**, Bom Retiro do Sul, 18 fev. 2019. Disponível em: <https://www.bomretirodosul.rs.gov.br/noticias_int.php?id=667>. Acessado em: 20 set. 2019.

_____. Famílias do Bairro São Francisco participam de encontro sobre reformas habitacionais do PAC. **Prefeitura Municipal de Bom Retiro do Sul**, Bom Retiro do Sul, 25 jun. 2018. Disponível em: <https://www.bomretirodosul.rs.gov.br/noticias_int.php?id=368>. Acessado em: 20 set. 2019.

_____. 135 pessoas se inscreveram para financiamento da casa própria em Bom Retiro do Sul. **Prefeitura Municipal de Bom Retiro do Sul**, Bom Retiro do Sul, 27 mar. 2018. Disponível em: <https://www.bomretirodosul.rs.gov.br/noticias_int.php?id=214>. Acessado em: 20 set. 2019.

DIAS, Flavia Coelho. **Habitação social - uma análise histórica das políticas públicas habitacionais**: o caso de Vitória. 2008. 102 f. Dissertação (Mestrado em História das Relações Políticas) – Centro de Ciências Humanas e Naturais, Universidade Federal do Espírito Santo, Vitória, 2008.

DUCCI, Daniel. Disponível em: <https://www.danielducci.com/>. Acessado em: 01 dez. 2019.

ESCRITÓRIO PAULISTANO DE ARQUITETURA. **Conjunto Habitacional do Real Parque**. Disponível em: <http://www.epaulistano.com.br/real-parque.html>. Acessado em: 29 nov. 2019.

ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL. **Decreto n° 51.803, de 10 de setembro de 2014**. Regulamenta a Lei Complementar n° 14.376, de 26 de dezembro de 2013, e alterações, que estabelece normas sobre segurança, prevenção e proteção contra incêndio nas edificações e áreas de risco de incêndio no Estado do Rio Grande do Sul. Rio Grande do Sul: Assembleia Legislativa, 2014.

FUNDAÇÃO JOÃO PINHEIRO. Centro de Estatística e Informações. **Déficit habitacional no Brasil 2015**. Belo Horizonte: FJP, 2018. Disponível em: <http://fjp.mg.gov.br/index.php/docman/direi-2018/871-6-serie-estatistica-e-informacoes-deficit-habitacional-no-brasil-2015291118/file>. Acessado em: 03 set. 2019.

IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Indicadores Município de Bom Retiro do Sul**. Área Territorial, 2018. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/cidades-e-estados/rs/bom-retiro-do-sul.html>. Acessado em: 16 out. 2019.

_____. **Indicadores Município de Bom Retiro do Sul**. IDHM, índice de desenvolvimento humano municipal, 2010. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/cidades-e-estados/rs/bom-retiro-do-sul.html>. Acessado em: 16 out. 2019.

_____. **Indicadores Município de Bom Retiro do Sul**. Trabalho e Rendimento, 2017. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/rs/bom-retiro-do-sul/panorama>. Acessado em: 16 out. 2019.

KNOLL, Fábio. Disponível em: <https://fabioknoll.com/fotografia/>. Acessado em: 01 dez. 2019.

KON, Nelson. Disponível em: <https://www.nelsonkon.com.br/>. Acessado em: 01 dez. 2019.

MARICATO, Ermina. **Brasil, cidades: alternativas para a crise urbana**. Petrópolis, RJ: Vozes, 2001.

NETO, Victoriano Pedrassa. **A inserção de Habitação de Interesse Social (HIS) em áreas consolidadas**: construção da cidade e inclusão social. 2013. 200 f. Dissertação (Mestrado em Arquitetura e Urbanismo) – Universidade Presbiteriana Mackenzie, São Paulo, 2013.

OLIVEIRA, Viviane Fernanda. Do BNH ao Minha Casa Minha Vida: mudanças e permanências na política habitacional. **Caminhos de Geografia**, v. 15, n. 50, p. 36-53, jul. 2014. ISSN 1678-6343. Disponível em: <http://www.seer.ufu.br/index.php/caminhosdegeografia/issue/view/1105>. Acessado em: 03 out. 2019.

RODRIGUES, A. Taíla; SALVADOR, Evilasio. As implicações do Programa de Aceleração do Crescimento (PAC) nas Políticas Sociais. **SER Social**, v. 13, n. 28, p. 129-156, 28 nov. 2011. Disponível em: <http://periodicos.unb.br/index.php/SER_Social/article/view/12685>. Acessado em: 01 out. 2019.

RUBIN, Graziela Rossatto. Movimento Moderno e habitação social no Brasil. **Geografia Ensino & Pesquisa**, [S.l.], p. 57-71, set. 2013. ISSN 2236-4994. Disponível em: <https://periodicos.ufsm.br/geografia/article/view/10772>. Acessado em: 24 set. 2019.

SÃO PAULO. SEHAB – Secretaria Municipal de Habitação. Disponível em: <https://www.prefeitura.sp.gov.br/cidade/secretarias/habitacao/>. Acessado em: 02 dez. 2019.

SAPORITO, Juliana Tancini. **Análise do Programa Minha Casa Minha Vida para empreendimentos voltados para famílias classificadas na faixa 1 do programa**. 2015, Monografia (MBA em Real Estate) – Escola Politécnica da Universidade de São Paulo, São Paulo, 2015.

SEBRAE – Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas. **Perfil das Cidades Gaúchas – Bom Retiro do Sul**. Porto Alegre, 2019. Disponível em: <https://datasebrae.com.br/perfil-dos-municipios-gauchos/>. Acessado em: 18 out. 2019.

SINGER, Paul. O uso do solo urbano na economia capitalista. In: MARICATO, Ermina (Org.). **A produção capitalista da casa (e da cidade) no Brasil industrial**. 2. ed. São Paulo: Editora Alfa-Omega, 1982. p. 21-36.

VILLAÇA, Flávio. **O que todo cidadão precisa saber sobre habitação**. São Paulo: Global, 1986.

VANNUCHCHI, Pedro. Disponível em: <http://www.pedrovannucchi.com/site/home_en.php>. Acessado em: 01 dez. 2019.

VIRGILIO, Luciane Mota. **Financiamento para habitações populares no Brasil e no México**: uma análise comparada. 2010, Dissertação (Mestrado em Engenharia Civil) – Escola Politécnica da Universidade de São Paulo, São Paulo, 2010.

ANEXO A

Tabela 5 – Exigências para edificações com áreas menor ou igual a 750m² e altura inferior ou igual a 12,00 m.

Medidas de Segurança contra Incêndio	A, D, E e G	B	C	F					H		I e J	L
				F1 F2, F3, F4, F7 e F8	F5 e F6	F9 e F10	F11	F12	H1, H4 e H6	H2, H3 e H5		L1
Controle de Materiais de Acabamento	-	X	-	X4	X	-	-	-	-	X	-	X
Saídas de Emergência	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Iluminação de Emergência	X[1]	X[2]	X[1]	X[3]	X[3]	X[3]	X	X	X[1]	X[1]	X[1]	-
Sinalização de Emergência	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Extintores	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Brigada de Incêndio	X[6]	-	-	X[4]	X[4]	X[4]	X	X	-	X	-	X
Plano de Emergência				X[4]	X[4]		-	X[4]				
Detecção Automática				X[7]	X[5-7]		-	-		X		
Controle de Fumaça					X[5]		-	-				

NOTAS ESPECÍFICAS:
1 - Somente para as edificações com mais de 2 pavimentos;
2 - Estão isentos os motéis que não possuam corredores internos de serviços;
3 - Para edificação com lotação superior a 50 pessoas ou edificações com mais de dois pavimentos.
4 – Exigido para lotação superior a 400 pessoas.
5 - Exigido somente para F-5 e F-6 para lotação superior a 200 pessoas, locais sem ventilação natural (janelas) permanente e para locais em subsolos ocupados, devem possuir alarme setorizado na central de segurança.
6 - Para E-5 e E-6
7- Exigido somente para F-5 e F-6 para lotação superior a 200 pessoas
Obs.: Para F-5 F-6 F-7 observar ainda as exigências da Resoluções Técnicas (RTCBMRS) específicas.
NOTAS GERAIS:
a - Para o Grupo M (especiais) ver tabelas específicas;
b - Para a Divisão G-5 (hangares): prever sistema de drenagem de líquidos nos pisos para bacias de contenção à distância. Não é permitido o armazenamento de líquidos combustíveis ou inflamáveis dentro dos hangares;
c - Para a Divisão L-1 (Explosivos), atender a RTCBMRS específica. As Divisões L-2 e L-3 somente serão avaliadas pelo Corpo de Bombeiro Militar do Rio Grande do Sul através do seu Corpo Técnico;
d – (Revogado)
e - As instalações elétricas e o SPDA devem estar em conformidade com as normas técnicas oficiais;
f - Observar ainda as exigências para os riscos específicos das respectivas normas técnicas específicas;
g - Depósitos em áreas descobertas, observar as exigências da Tabela 6J;
h - No cômputo de pavimentos, desconsiderar os pavimentos de subsolo quando destinados a estacionamento de veículos, vestiários e instalações sanitárias, áreas técnicas sem aproveitamento para quaisquer atividades ou permanência humana.
i - Para lotação superior a 500 pessoas, do grupo F-6 com Carga de Incêndio de Risco Médio e Alto será exigido sistema de chuveiros automático – podendo a reserva ser para 30 minutos.
j - Para edificações sem ventilação natural (janelas) exige-se controle de fumaça.

Fonte: Decreto n° 51.803, Estado do Rio Grande do Sul (2014).

ANEXO B

Tabela 6A – Edificações do grupo A com área superior a 750m² ou altura superior a 12,00 m.

Grupo de ocupação e uso	**GRUPO A – RESIDENCIAL**					
Divisão	A-2, A-3 e Condomínios Residenciais					
Medidas de Segurança contra Incêndio	**Classificação quanto à altura (em metros)**					
	Térrea	$H \leq 6$	$6 < H \leq 12$	$12 < H \leq 23$	$23 < H \leq 30$	Acima de 30
Acesso de Viatura na Edificação	X	X	X	X	X	X
Segurança Estrutural contra Incêndio				X	X	X
Compartimentação Vertical	-	-	-	X[2]	X[2]	X[2]
Controle de Materiais de Acabamento	-	-	-	X	X	X
Saídas de Emergência	X	X	X	X	X	X[1]
Brigada de Incêndio	X	X	X	X	X	X
Iluminação de Emergência	X	X	X	X	X	X
Alarme de Incêndio				X[3]	X[3]	X
Sinalização de Emergência	X	X	X	X	X	X
Extintores	X	X	X	X	X	X
Hidrante	X	X	X	X	X	X

NOTAS ESPECÍFICAS:

1 – Deve haver Elevador de Emergência para altura maior que 80 m;

2 – Pode ser substituída por sistema de controle de fumaça somente nos átrios;

3 – Pode ser substituído pelo sistema de interfone, desde que cada apartamento possua um ramal ligado à central, que deve ficar numa portaria com vigilância humana 24 horas e tenha uma fonte autônoma, com duração mínima de 60 min.

NOTAS GERAIS:

a – O pavimento superior da unidade *duplex* do último piso da edificação não será computado para a altura da edificação;

b – As instalações elétricas e o SPDA devem estar em conformidade com as normas técnicas oficiais;

c – Para subsolos ocupados ver Tabela 7;

d – Observar ainda as exigências para os riscos específicos das respectivas Instruções Técnicas;

e – A exigência de brigada de incêndio, central de GLP e hidrante será somente para as edificações com altura superior a 12m.

f – para condomínios horizontais unifamiliares com "raio" superior a 300 metros da portaria exigido sistema de hidrante urbano. (observar impossibilidade de acesso de viatura de bombeiros até a edificação) e para habitação multifamiliar mangotinhos.

g – O acesso de viatura, para edificações com altura inferior a 12m, poderá ser substituído por rede seca junto ao passeio público. Para edificações com menos de 12m de altura e que requeiram hidrante, a rede seca poderá ser substituída pelo dispositivo de recalque.

Fonte: Decreto n° 51.803, Estado do Rio Grande do Sul (2014).

ANEXO C

Tabela 6C – Edificações do grupo C com área superior a 750m² ou altura superior a 12,00 m.

Grupo de ocupação e uso	**GRUPO C – COMERCIAL**					
Divisão	C-1, C-2 e C-3					
Medidas de Segurança contra Incêndio	**Classificação quanto à altura (em metros)**					
	Térrea	H ≤ 6	6 < H ≤ 12	12 < H ≤ 23	23 < H ≤ 30	Acima de 30
Acesso de Viatura na Edificação	X	X	X	X	X	X
Segurança Estrutural contra Incêndio	X	X	X	X	X	X
Compartimentação Horizontal (áreas)	X[1]	X[1]	X[2]	X[2]	X[2]	X[2]
Compartimentação Vertical	-	-	-	X[8;9]	X[3]	X[10]
Controle de Materiais de Acabamento	X	X	X	X	X	X
Saídas de Emergência	X	X	X	X	X	X[6]
Plano de Emergência	X[4]	X[4]	X[4]	X[4]	X	X
Brigada de Incêndio	X	X	X	X	X	X
Iluminação de Emergência	X	X	X	X	X	X
Detecção de Incêndio	X[5]	X[5]	X[5]	X	X	X
Alarme de Incêndio	X	X	X	X	X	X
Sinalização de Emerg.	X	X	X	X	X	X
Extintores	X	X	X	X	X	X
Hidrante e Mangotinhos	X	X	X	X	X	X
Chuveiros Automáticos				X[11]	X	X
Controle de Fumaça	-	-	-	-	-	X[7]

NOTAS ESPECÍFICAS:
1 – Pode ser substituído por sistema de chuveiros automáticos;
2 – Pode ser substituída por sistema de detecção de incêndio e chuveiros automáticos;
3 – Pode ser substituída por sistema de controle de fumaça, detecção de incêndio e chuveiros automáticos, exceto para as compartimentações das fachadas e selagens dos *shafts* e dutos de instalações;
4 – Para edificações de divisão C-3 (*shopping centers*);
5 – Somente para as áreas de depósitos superiores a 750m²;
6 – Deve haver Elevador de Emergência para altura maior que 60 m;
7 – Acima de 60 metros de altura;
8 – Pode ser substituída por sistema de detecção de incêndio e chuveiros automáticos, exceto para as compartimentações das fachadas e selagens dos *shafts* e dutos de instalações;
9 – Deve haver controle de fumaça nos átrios, podendo ser dimensionados como sendo padronizados conforme RTCBMRS especifica;
10 – Pode ser substituída por sistema de controle de fumaça, detecção de incêndio e chuveiros automáticos, até 60 metros de altura, exceto para as compartimentações das fachadas e selagens dos *shafts* e dutos de instalações, sendo que para altura superior deve-se, adicionalmente, adotar as soluções contidas nas RTCBMRS específicas;
11 – Exceto para as edificações comerciais com baixa carga de incêndio.
NOTAS GERAIS:
a – As instalações elétricas e o SPDA devem estar em conformidade com as normas técnicas oficiais;
b – Para subsolos ocupados ver Tabela 7;
c – Observar ainda as exigências para os riscos específicos das respectivas RTCBMRS .
d- para edificações sem ventilação natural (janelas) exige-se controle de fumaça;
e - O acesso de viatura, para edificações com altura inferior a 12m, poderá ser substituído por rede seca junto ao passeio público. Para edificações com menos de 12m de altura e que requeiram hidrante, a rede seca poderá ser substituída pelo dispositivo de recalque.

Fonte: Decreto n° 51.803, Estado do Rio Grande do Sul (2014).