

**UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO
FACULDADE DE ARQUITETURA E URBANISMO**



**COMUNIDADES DE APOSENTADOS: VIABILIDADE DE INTRODUÇÃO DE
NOVA FORMA DE PROVISÃO DE MORADIA PARA CLASSE MÉDIA EM SÃO
PAULO**

Aluna: Mariana Petroucic Nunes NºUSP: 9811011

Orientador: João Meyer

**SÃO PAULO
2021**

Agradecimentos

Primeiramente, gostaria de agradecer meu orientador João Meyer por ter me aberto o Universo do Mercado Imobiliário, e assim, mudado completamente minha trajetória como “arquiteta”. Agradeço também sua compreensão, paciência, persistência e firmeza quando necessário. Obrigada por entender as jornadas de 10h, as reuniões em cima da hora, e, mesmo assim, vibrar comigo em cada vitória que obtive neste longo 2020 - ano que durou décadas, mas também, ano no qual me faltou tempo.

Agradeço também à minha banca por ter aceitado meu convite para participar desta avaliação. Infelizmente, nos tempos atuais, me foge a oportunidade de conhecê-los pessoalmente.

Por fim, agradeço à minha família e todo seu apoio psicológico quando me faltou força. Obrigada por acreditarem em mim quando eu duvidei. Agradeço também aos meus colegas de FAU, aos 5 anos de união, ao apoio, aos prantos e também às risadas. Ao lado de vocês eu cresci e aprendi muito!

Resumo

O envelhecimento populacional acelerado é um fenômeno global. A cada ano a expectativa de vida se estende, aumentando substancialmente o número de aposentados e idosos. Com esta agressiva mudança no perfil demográfico, iniciativas começam a surgir a fim de suprir as necessidades específicas desta população envelhecida, mas também, visualizando um poderoso mercado consumidor.

Com o Mercado Imobiliário não foi diferente. As novas demandas rapidamente se tornaram nichos de mercado ávidos por produtos exclusivos, o que resultou em diversas tipologias de casas para idosos e aposentados surgindo nos Estados Unidos da América e alguns outros países desenvolvidos ao redor do globo. Aqui no Brasil, no entanto, esse processo de envelhecimento ocorreu com algumas décadas de “atraso”, e, hoje, o mercado habitacional não se encontra preparado para atender este nicho, com tímidos novos investimentos no setor, pouco ou quase nada é apresentado para o grupo de aposentados.

Em vista deste potencial mercado, desamparado de produtos satisfatórios para as classes média e popular, e ainda, analisando casos de sucesso em países pioneiros no envelhecimento populacional e na elaboração de projetos típicos, este trabalho se propõe a estudar a viabilidade de um empreendimento para o público de aposentados de classe média da cidade de São Paulo, e assim concluir se este tipo de empreendimento deverá ganhar maior espaço e visibilidade nos anos subsequentes.

Palavras chave: Mercado Imobiliário; Acomodações Sênior; Aposentados

Abstract

Accelerated population aging is a global phenomenon. Each year, life expectancies extend, substantially increasing the number of retirees and the elderly. With this aggressive change in the demographic profile, initiatives are beginning to emerge in order to meet the specific needs of this aging population, and also, visualizing a powerful consumer market.

It was no different in the Real Estate Market. The new demands quickly became niche markets eager for exclusive products, which resulted in the surge of different types of homes for the elderly and retirees in the United States of America and some other developed countries around the globe. Here in Brazil, however, this aging process occurred with some decades of “delay”, and nowadays, the housing market is not yet prepared to serve this niche. Few investments in the sector means that little or almost nothing is presented for the group of retirees.

In view of this potential market, destitute of satisfactory products for the middle and lower income classes, and still, analyzing successful cases in pioneering countries in the population aging and in the elaboration of typical projects, this work proposes to study the viability of an enterprise for the public of middle income class retirees in the city of São Paulo, and thus concludes whether this type of enterprise should gain more space and visibility in subsequent years.

Key words: Real Estate; Senior Housing; Retirees

Lista de Siglas

CA - Coeficiente de Aproveitamento
CAm - Coeficiente de aproveitamento máximo
CCRC – Continuing Care Retirement Community
FS - Fator de Interesse Social
HAP - Habitação de Alto Padrão
HIS - Habitação de Interesse Popular
HMP - Habitação de Mercado Popular
ILPI - Instituto de Longa Permanência Para Idosos
LARES - Latin America Real Estate Society
LPUOS - Lei de Parcelamento, Uso e Ocupação do Solo
PDE - Plano Diretor Estratégico
QA - Quota Ambiental
RD - Razão de dependência
SM - Salário(s) Mínimo(s)
SQ - Setor e Quadra
TIR – Taxa Interna de Retorno
TMA – Taxa Mínima de Atratividade
VPL – Valor Presente Líquido
ZEU - Zona Eixo de Estruturação da Transformação Urbana

Lista de Figuras

Figura 1 - Diagrama Esquematizando Pesquisa no Scopus	12
Figura 2- Diagrama das Principais Abordagens	13
Figura 3 - Diagrama Grau de Compartilhamento x Grau de Dependência.....	21
Figura 4 - Diagrama Grau de Compartilhamento x Grau de Posse.....	23
Figura 5 - Diagrama Serviços x Grau de Dependência	24
Figura 6 - Perfil e Idosos Classes A e B – Resultados da Pesquisa:	30
Figura 7 - Recorte da Área Escolhida: Butantã / Morumbi	37
Figura 8 - Recorte do Terreno: Butantã / Morumbi.....	37
Figura 9 - Terreno Escolhido Visto Pela Rua: Butantã / Morumbi	38
Figura 10 - Recorte da Área Escolhida: Ipiranga.....	39
Figura 11 - Recorte do Terreno: Ipiranga	40
Figura 12 - Terreno Escolhido Visto Pela Rua: Ipiranga	40

Figura 13 - Recorte da Área Escolhida: Tatuapé	42
Figura 14 - Recorte do Terreno: Tatuapé	42
Figura 15 - Terreno Escolhido Visto Pela Rua: Tatuapé	43
Figura 16 - Recorte da Área Escolhida: Santana	44
Figura 17 - Recorte do Terreno: Santana.....	45
Figura 18 - Terreno Escolhido Visto Pela Rua: Santana	45
Figura 19 - Eixos de Estruturação da Transformação Urbana	51
Figura 20 - Parâmetros Urbanísticos.....	52
Figura 21 - Inserção do Terreno.....	59
Figura 22 - Maquete Plano de Massas do Empreendimento.....	61
Figura 23 - Exemplo de Planta-Tipo (42 m ²)*	61

Lista de Gráficos

Gráfico 1 - Pirâmide Etária Brasileira 1940	14
Gráfico 2 - Pirâmide Etária Brasileira 1980	15
Gráfico 3 - Razão de Dependência no Brasil	15
Gráfico 4 - Evolução de Jovens x Idosos no Brasil	17
Gráfico 5 - Evolução por Coortes no Brasil	17
Gráfico 6 - Evolução por Coortes no Brasil	18
Gráfico 7 - Participação da População Idosa em São Paulo	18
Gráfico 8 - Disponibilidade de habitação por faixa de renda em São Paulo.....	25
Gráfico 9 - Distribuição de pessoas com 55+ anos por faixa de renda em salários mínimos (São Paulo - SP, 2010)	26

Lista de Mapas

Mapa 1 - Número Médio de Salários Mínimos Per Capita (2010)	31
Mapa 2 - Projeção do Percentual de Idosos por Distrito em 2030	32
Mapa 3 - Localização de Amenidades	33
Mapa 4 - Localização de Amenidades na Região Central de São Paulo	34
Mapa 5 - Localização dos Terrenos Escolhidos	35
Mapa 6 - Recorte da Área Escolhida: Butantã / Morumbi	36
Mapa 7 - Recorte da Área Escolhida: Ipiranga.....	39

Mapa 8 - Recorte da Área Escolhida: Tatuapé.....	41
Mapa 9 - Recorte da Área Escolhida: Santana	44
Mapa 10 - Macrozonas Município de São Paulo	47
Mapa 11 - Macroáreas Município de São Paulo.....	48
Mapa 12 - Setores da Macroárea de Estruturação Metropolitana	49
Mapa 13 - Perímetro de Qualificação Ambiental	55

Listas de Tabelas

Tabela 2 - Fator de Utilidade Pública / Tabela 3 Fator de Interesse Social.....	53
Tabela 4 - Relação de Áreas.....	62

Anexos

Anexo 1 - Quadro 2 da Lei Nº16.402/16.....	75
Anexo 2 - Quadro 3 da Lei Nº16.402/16.....	76
Anexo 3 - Fluxo de Caixa Para Estimar o Valor do Terreno.....	77
Anexo 4 - Fluxo de Caixa do Projeto.....	78
Anexo 5 - Custo de Construção	79
Anexo 6 - Valores de Venda (base)	80

Sumário

1.	Introdução.....	9
2.	Metodologia de Trabalho	11
2.1	Materiais	11
2.2	Metodologia	11
3.	Panorama da Evolução Populacional Brasileira	14
3.1	Geral	14
3.2	São Paulo	18
4.	Panorama do Mercado de Habitações Para Aposentados e Idosos.....	20
5.	Segmento Alvo	25
6.	Escolha do Sítio.....	28
6.1	Premissas	28
6.2	Butantã / Morumbi.....	35
6.3	Ipiranga	38
6.4	Tatuapé	41
6.5	Santana.....	43
6.6	O Terreno Eleito / Características Urbanísticas	46
6.6.1	Plano Diretor Estratégico do Município de São Paulo	46
6.6.2	Lei de Parcelamento, Uso e Ocupação do Solo (LPUOS).....	51
7.	Estudo de Viabilidade	58
7.1	Estudo de Massas.....	58
7.2	Valores de Mercado	63
7.3	Viabilidade ao Público	64
8.	Conclusão.....	67
8.1	O Potencial de Mercado.....	67
8.2	Oportunidades de Pesquisas Futuras	67
9.	Fontes Bibliográficas.....	71

1. Introdução

A população mundial tem atingido maiores expectativas de vida graças aos avanços da medicina que deveriam proporcionar uma maior qualidade de vida. No entanto, o que se vê na prática é que a qualidade do envelhecimento está atrelada a diversos fatores que não só necessariamente a saúde física dos indivíduos. Hoje, um dos maiores desafios de envelhecer com qualidade está relacionado a saúde emocional das pessoas. Por sua vez, pode-se afirmar que a saúde emocional é intimamente relacionada ao ambiente no qual as pessoas envelhecem.

Além do ambiente “macro”, aqui considerado como o período histórico, o país, e a cidade, existe o ambiente “micro”, ou o núcleo familiar e a casa onde envelhecem os indivíduos. Se a medicina tem sido excepcional em garantir melhores condições de saúde para as pessoas envelhecerem, não se pode afirmar o mesmo de todos os campos de atuação que afetam diretamente o envelhecimento. A arquitetura, infelizmente, é um dos campos que, no Brasil, não soube até hoje acompanhar a medicina e tecnologias.

Hoje, as estruturas familiares modernas não comportam o modelo de envelhecimento que viemos praticando e observando há décadas: filhos (principalmente quando mulheres) se dedicavam ao cuidado do idoso em sua casa, até seu falecimento. Isso se deve a diversos motivos que serão melhor abordados nos capítulos subsequentes, e culminam na pobre qualidade de vida que muitos enfrentam ao envelhecerem sozinhos, em ambientes não projetados para pessoas com limitações físicas, incapazes de custear toda a assistência física e emocional necessárias e sem opções mercadológicas que realmente possam ajudá-los a envelhecer com dignidade e bem estar.

O seguinte trabalho se propõe então a estudar ambientes e formas saudáveis de envelhecer com o objetivo de descobrir a viabilidade de um produto imobiliário feito com estes fins para atender boa parte da população que chega a idades avançadas: a população de classe média.

Para iniciar o estudo de viabilidade, é importante que, primeiramente, seja estudado profundamente o mercado em questão: grupo de indivíduos aposentados. O estudo, portanto, se inicia no capítulo 3, com um breve histórico da população brasileira, a fim de entender o processo de envelhecimento da mesma, suas causas e consequências, e prever seu amadurecimento ao longo das próximas décadas.

No capítulo 4 o estudo se debruça sobre as escassas opções de envelhecimento que o mercado imobiliário brasileiro fornece, e as diversas soluções imobiliárias encontradas em países desenvolvidos para promover o envelhecimento de forma agradável e acessível. Na sequência o capítulo 5 realiza o recorte do público alvo para o qual o projeto final deverá testar sua acessibilidade.

No capítulo 6 são estudadas áreas onde o projeto final deverá ser implantado. Neste mesmo capítulo são estudadas também as leis de parâmetros urbanísticos e feita a escolha final do sítio. O estudo de massas e viabilidade do projeto final estão descritos no capítulo 7. Por fim, o capítulo 8 realiza uma análise de todo o estudo, suas limitações e potenciais e fornece um parecer geral sobre a questão da viabilidade.

2. Metodologia de Trabalho

2.1 Materiais

A primeira etapa do projeto consistiu no desenvolvimento de estudos bibliográficos sobre a tipologia a ser desenvolvida neste trabalho. Devido limitações de acesso a arquivos físicos (livros), e a impossibilidade de realização de entrevistas, dada a atual situação pandêmica, os materiais utilizados para realização deste trabalho foram aqueles acessíveis virtualmente.

Foram explorados arquivos de artigos, dissertações, capítulos de livros disponíveis na internet, notícias de jornais, periódicos, *reports*, vídeos e sites específicos do assunto. A maior parte do material coletado tem origem estrangeira, não estando disponível em português.

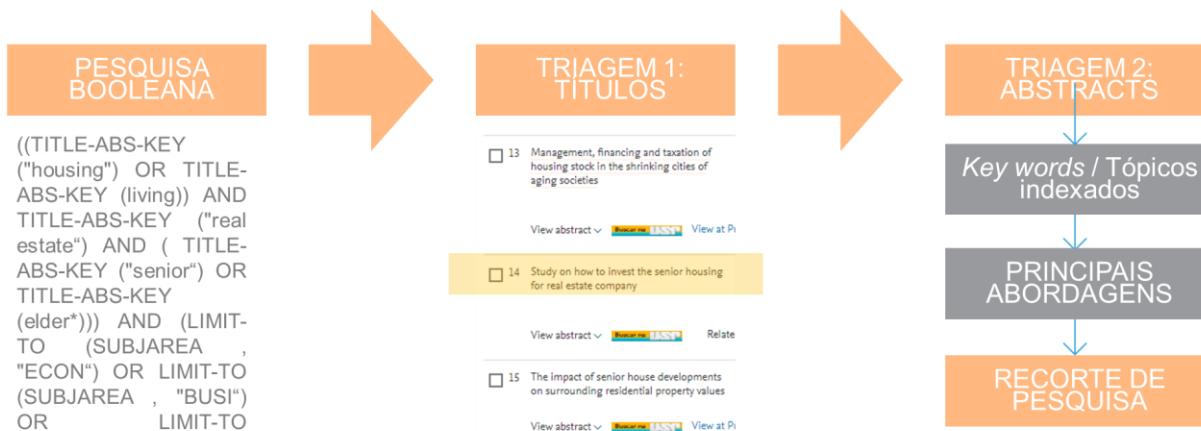
Na etapa seguinte, ou etapa “prática”, onde o produto é desenvolvido, os materiais utilizados são, principalmente, dados coletados de fontes confiáveis e oficiais, (citadas na bibliografia), e posteriormente, processados pela autora para gerar os gráficos, mapas e imagens.

2.2 Metodologia

Como grande parte da bibliografia coletada surgiu das bibliotecas de publicações acadêmicas, na primeira etapa foi desenvolvida uma metodologia de pesquisa descrita abaixo (conforme exemplo da figura 1).

O primeiro passo para realizar a pesquisa por títulos nos sites mencionados, é a triagem com uso da linguagem booleana, que permite restringir, limitar, adicionar e segregar os focos da pesquisa. Nessa etapa são apresentados os objetos de estudo que compõem ou podem compor a temática abordada. Esses objetos são, muitas vezes, as palavras-chave, ou “keywords” dos documentos.

Figura 1 - Diagrama Esquematizando Pesquisa no Scopus



Fonte: Reprodução própria

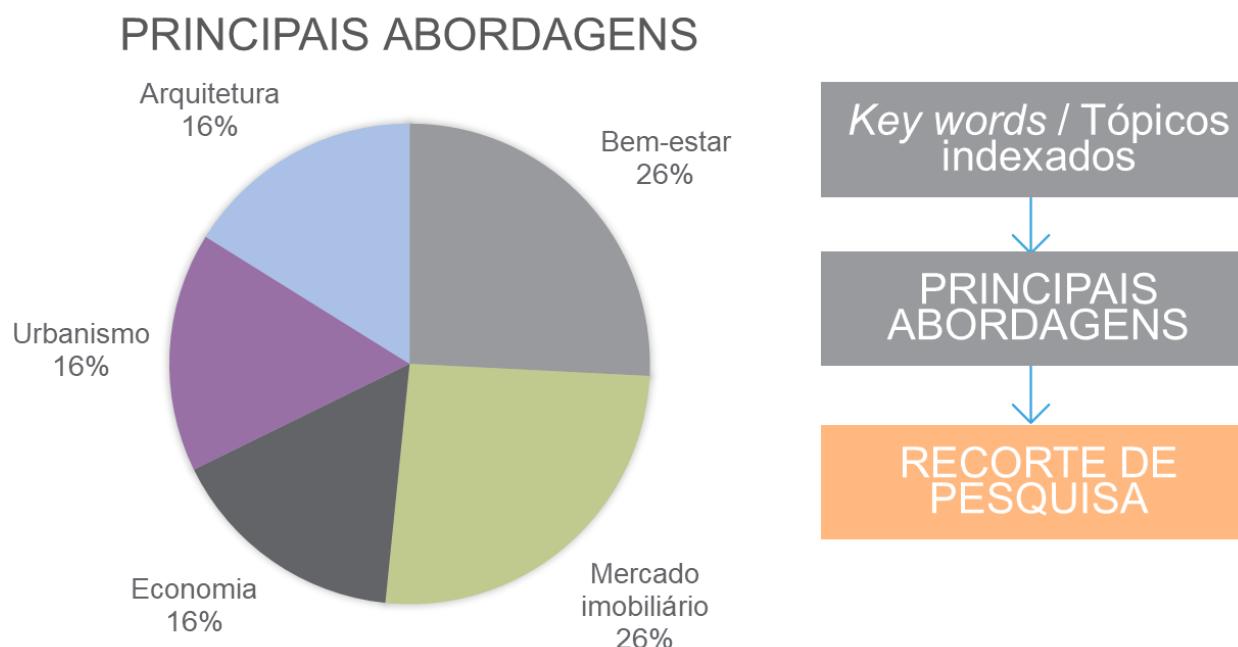
Para realizar a pesquisa booleana, foi estabelecido o seguinte método:

- 1) Definir qual a natureza da palavra que será pesquisada (podendo ser título, nome do autor, palavra-chave, parte do *abstract*, editora, entre outras opções).
- 2) Utilizar as palavras “*AND*, *OR*, *AND NOT*”, (E, OU, E NÃO), para estabelecer uma relação entre as palavras que serão utilizadas nas pesquisas.
- 3) Filtrar os resultados por área de interesse (opcional, mas indicado para pesquisas que retornarem muitos resultados).
- 4) Filtrar os resultados por ano (opcional, mas indicado para pesquisas que retornarem muitos resultados).
- 5) Avaliar a necessidade de utilizar os outros filtros (país, palavras-chave, tipo de documento etc.)

Finalizada a pesquisa booleana, é feita uma triagem por títulos/abstracts para separar aqueles documentos que realmente abordam o universo que é procurado.

Na sequência, com os documentos escolhidos separados, é feita a releitura de todos os *abstracts* e palavras-chave, a fim de resgatar, de cada documento, as principais abordagens. Estas abordagens foram contabilizadas em uma planilha para análise dos principais métodos abordados por especialistas das áreas. Nesta etapa também foram definidas as abordagens balizadoras do projeto.

Figura 2- Diagrama das Principais Abordagens



Fonte: Reprodução própria

A partir dos resultados de abordagens, foram escolhidas as seguintes opções a serem desenvolvidas neste estudo: Mercado Imobiliário; Economia e Bem-Estar.

Com a etapa bibliográfica suficientemente evoluída, foi realizado o estudo da população brasileira e projeções, onde foram construídos gráficos e mapas populacionais que ajudassem a dimensionar o mercado, e sua distribuição, para escolha do terreno de estudo.

Posteriormente foi realizado um estudo de massa do terreno, dentro dos parâmetros pretendidos. O principal material consultado foi a legislação urbanística e edilícia municipal: nº16.050/14, nº16.402/16 e nº16.642/17. Para a produção das análises financeiras e fluxo de caixa que fornecerão os principais resultados para discussão, foram utilizados o banco de dados dos sites Geoimóveis, Zapimóveis, e a plataforma de simulação de crédito imobiliários da Caixa Econômica Federal.

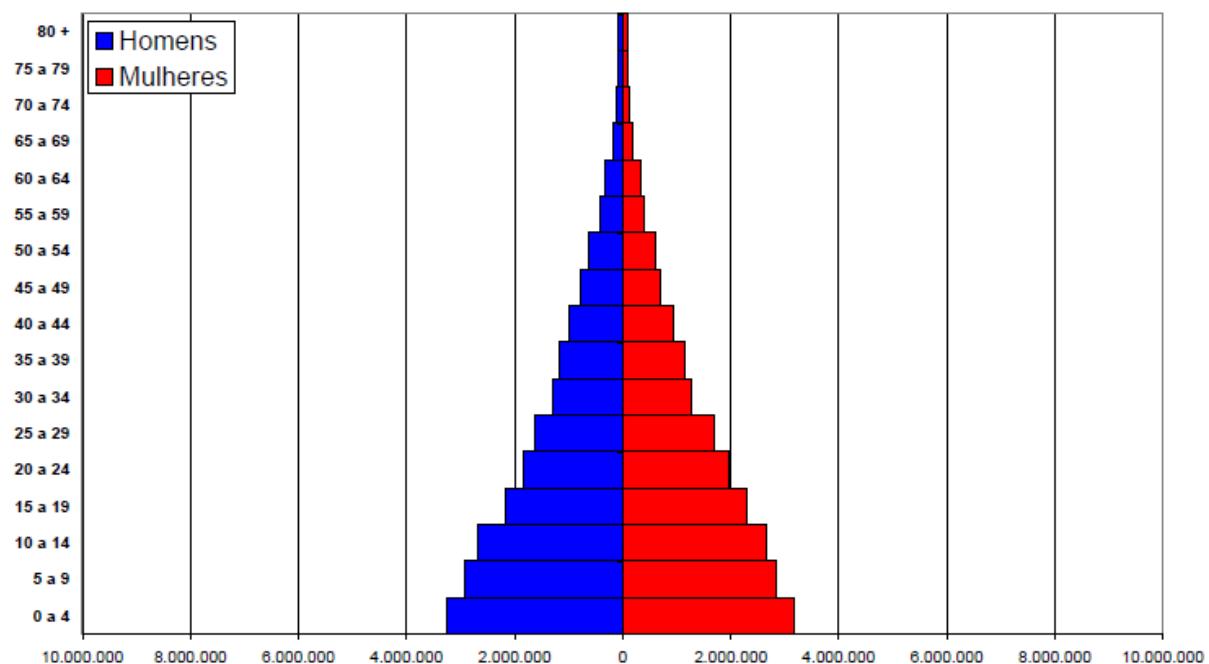
3. Panorama da Evolução Populacional Brasileira

3.1 Geral

A discussão do envelhecimento populacional é trabalhada há décadas. Diante de avanços científicos, principalmente nas áreas da saúde e tecnologia, a expectativa de vida tem progredido mundialmente, implicando no aumento da parcela de idosos relativa à população total.

A evolução da população brasileira, em retrospecto, segue um caminho muito semelhante à diversos países em desenvolvimento. Problemas estruturais, dentre os quais a fome, pobreza, secas, falta de saneamento e educação, configuraram um cenário pré revolução industrial, no qual as taxas de fecundidade eram altas, mas as taxas de mortalidade também.

Gráfico 1 - Pirâmide Etária Brasileira 1940



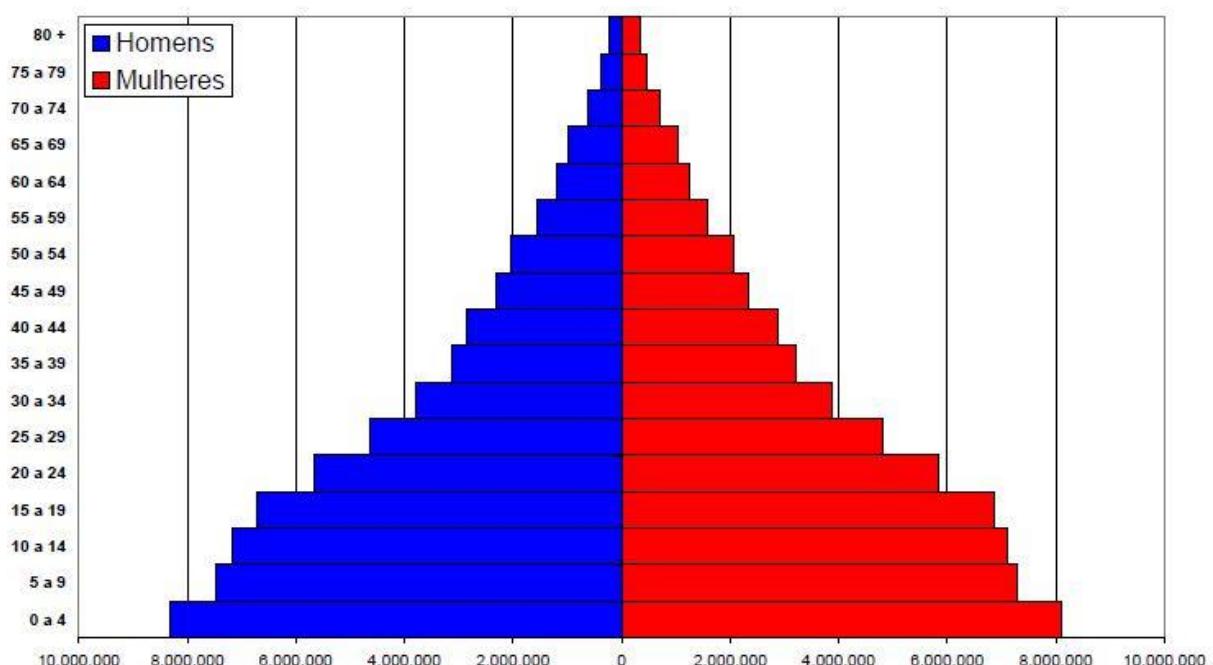
Fonte: IBGE

A pirâmide demográfica deste período se caracteriza por uma base larga e topo estreito. A alta taxa de natalidade persiste até meados dos anos 1960, quando a introdução de métodos contraceptivos reduz a natalidade, o que reflete no desenho da pirâmide demográfica, iniciando o processo de estreitamento da base. Além disso, destacam-se o aumento da escolaridade da população e o maior ingresso de mulheres no mercado de trabalho. A combinação destes fenômenos

afeta a conformação da família, pois, ao mesmo tempo que pais ganham maior educação financeira e sexual para poder planejar suas famílias, mulheres passam menos tempo em casa criando seus filhos.

Nesse período o Brasil inicia sua entrada na segunda fase de transição demográfica, caracterizada pelas baixas taxas de fecundidade e de mortalidade.

Gráfico 2 - Pirâmide Etária Brasileira 1980



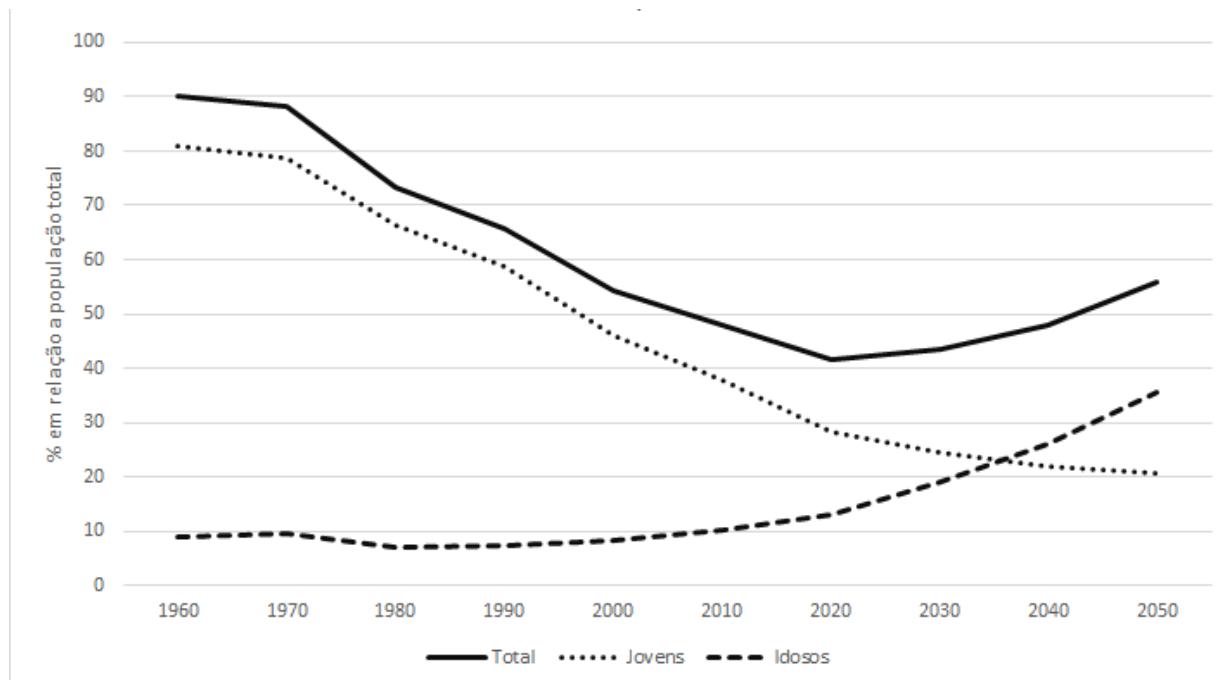
Fonte: IBGE

É também a partir da década de 1960 que a taxa de envelhecimento da população cresce, alterando a razão de dependência da população brasileira. A parcela da população economicamente inativa, ou, a soma da população jovem (de 0 à 14 anos de idade) à população idosa (65 ou mais anos de idade), dividida pela população total é chamada de razão de dependência (RD). Em 1960, essa razão havia atingido seu máximo de 90%, dos quais 81% representavam a população jovem.

Essa razão de dependência tende a diminuir com os anos, graças à queda da taxa de natalidade. No entanto, o prolongamento da expectativa de vida e, consequentemente, alargamento do topo da pirâmide demográfica desacelera essa queda. Segundo projeções do IBGE, a razão de dependência terá sua mínima na

década de 2020. Para as décadas seguintes, a RD volta a subir, mas desta vez, alavancada pelas altas expectativas de vida e altas taxas de envelhecimento da população.

Gráfico 3 - Razão de Dependência no Brasil

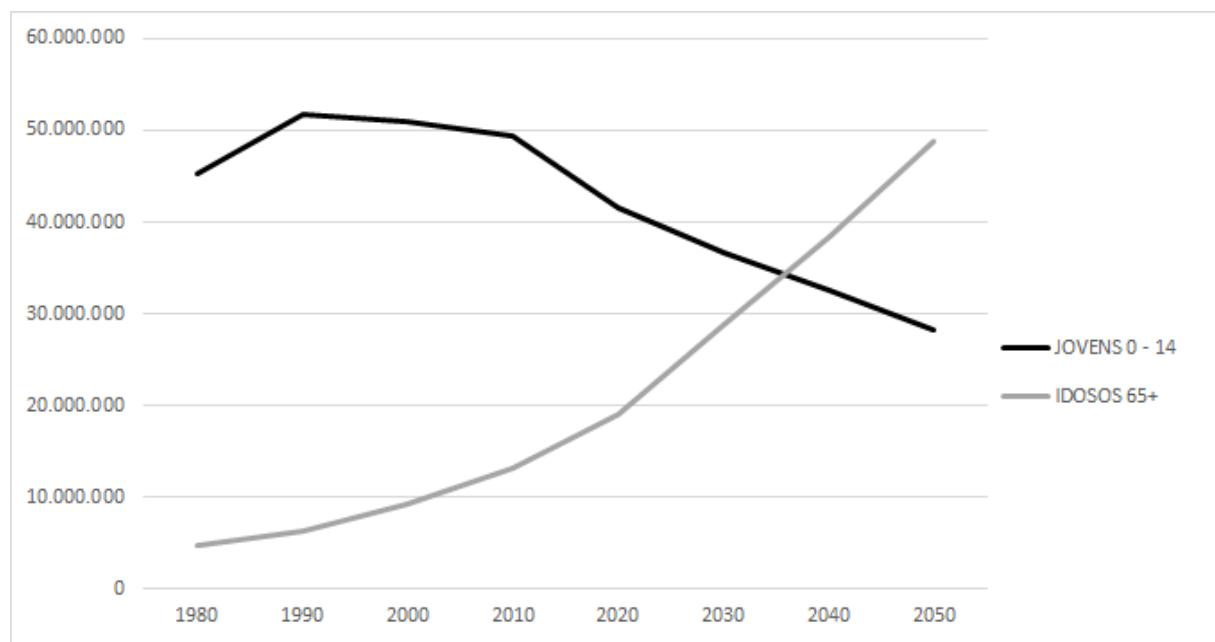


Fonte: Dados do IBGE - Reprodução própria

Importante também ressaltar que o grupo predominante na composição da razão de dependência mudará, segundo projeções, entre as décadas de 2030 e 2040. Esse dado mostra que dentro de 15 a 20 anos, a população idosa ultrapassará a população jovem.

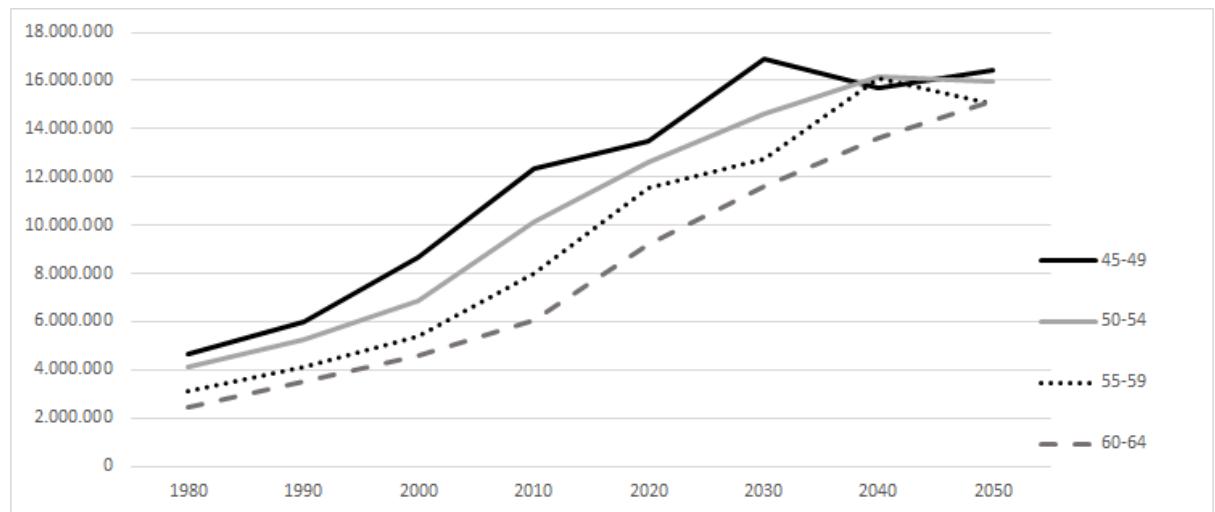
O envelhecimento da população é medido pela parcela que representa os indivíduos com 65 ou mais anos de idade, mas também é um fenômeno que se espelha no restante da população. Além da razão de dependência, é interessante observar a evolução de coortes imediatamente anteriores à idade idosa. Essas parcelas, que representam em peso os recém aposentados e alguns núcleos familiares que acabaram de se reduzir (pais que voltaram a morar sozinhos pois os filhos saíram de casa), também aumentarão expressivamente nas próximas décadas, num movimento análogo à parcela de jovens.

Gráfico 4 - Evolução de Jovens x Idosos no Brasil



Fonte: Dados do IBGE - Reprodução própria

Gráfico 5 - Evolução por Coortes no Brasil

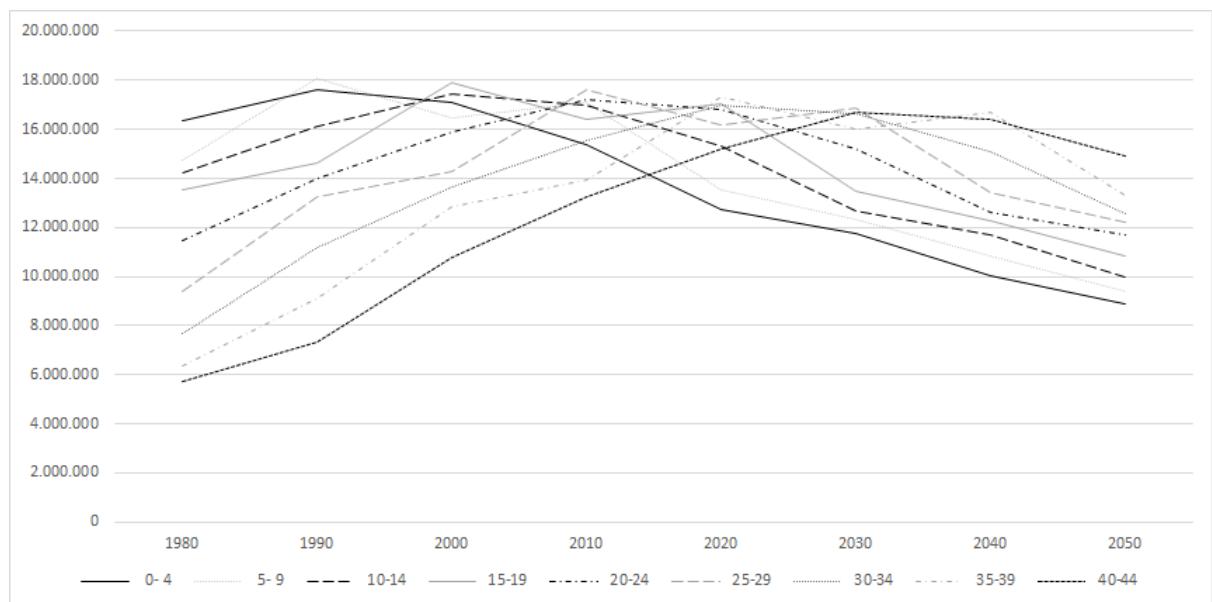


Fonte: Dados do IBGE - Reprodução própria

Os recém aposentados e novos idosos, até que estejam incapacitados de viverem sozinhos e começem a pensar em opções de Instituições de Longa Permanência para Idosos (ILPIs), não possuem um produto no mercado imobiliários que os atenda e forneça as amenidades que procuram: um espaço menor/suficiente, próximo à conveniências que façam sentido para indivíduos pertencentes à sua faixa etária (assunto que será tratado mais adiante), e seguro o suficiente onde possam

envelhecer sem precisarem se mudar mais uma vez de residência quando estiverem com maiores limitações.

Gráfico 6 - Evolução por Coortes no Brasil



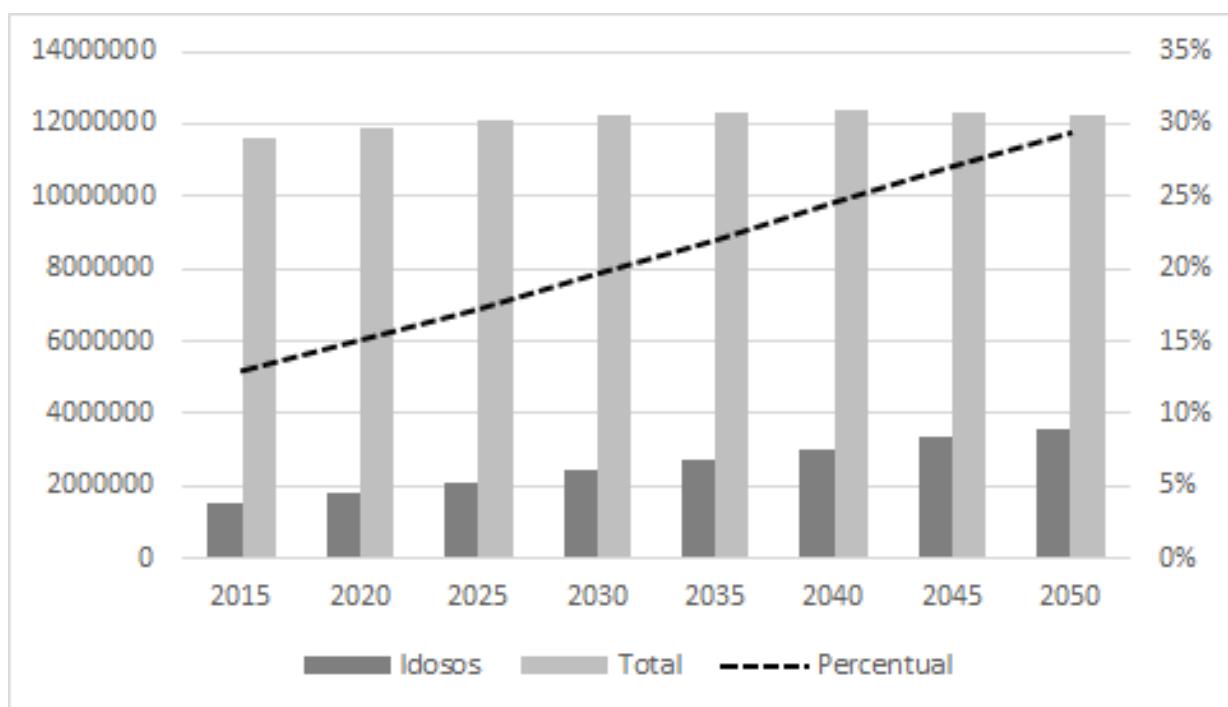
Fonte: Dados do IBGE - Reprodução própria

3.2 São Paulo

Olhando especificamente para a cidade de São Paulo, sítio objeto para essa pesquisa, os dados são ainda mais expressivos. Segundo projeções do SEADE, é possível estimar que, até 2030, o grupo de pessoas com 60 ou mais anos de idade corresponderá a cerca de 20% da população total da cidade de São Paulo. Essa proporção salta para 30% em 2050.

Este breve panorama da evolução populacional brasileira é suficiente para fomentar a discussão de onde irá envelhecer a população. Se antes uma família criava vários filhos, que por sua vez iniciavam sua vida autônoma mais cedo, e era esperado que, ao menos um destes filhos tivesse condições de ajudá-los na velhice, hoje esta opção não é mais popular, tampouco facilmente gerida. Atualmente as famílias são reduzidas, o que limita a chance de que um filho, (por vezes o único), possa auxiliar na velhice. Além disso, muitas vezes, os filhos não gozam da disponibilidade de assistir aos pais por motivos de trabalho, família, distância, dentre outros.

Gráfico 7 - Participação da População Idosa em São Paulo



Fonte: Dados do IBGE - Reprodução própria

É também mais comum hoje que filhos venham a morar longe dos pais conforme constroem sua vida. Isso somado ao fato de que estes pais estão, em geral, vivendo por mais tempo, criou a necessidade de se pensar em uma solução de onde e como a população irá envelhecer de forma independente, segura, confortável e acessível.

4. Panorama do Mercado de Habitações Para Aposentados e Idosos

O mercado residencial para aposentados e idosos ainda não é bem amadurecido no Brasil. As provisões de moradia para este grupo se desenvolvem de forma muito sutil. Pode-se dizer que, hoje, o mercado não consegue acompanhar o envelhecimento populacional oferecendo produtos adequados à essa demanda, principalmente para classes menos favorecidas.

Em São Paulo, os residenciais para idosos mais comuns são os que mais se assemelham aos “Assisted Living” americanos, isto é, são residenciais com serviços diversos inclusos e são normalmente empreendimentos com o foco na população que possui uma renda compatível com os altos preços que este exige.” (Freitas; Filho; Alencar, 2019)

Talvez por um equívoco de acreditar que aposentados e idosos não formam um mercado consumidor de imóveis, as opções de habitação para idosos permanecem limitadas. Os formatos de residência para idosos mais conhecidos no Brasil são o envelhecimento em sua própria casa, ou em Instituições de Longa Permanência para Idosos, mais conhecidos nas conformações de asilos ou casas de repouso e enfermarias.

Estes poucos produtos oferecidos pelo mercado atendem à uma demanda muito pontual, sem explorar o potencial de uma classe mais vasta, olhando não apenas para “idoso”, mas para o público dos “aposentados” em geral. Para melhor entender quais tipologias de habitação seriam adequadas para suprir de forma sustentável essa demanda, é preciso olhar para as soluções de países desenvolvidos, que iniciaram sua transição demográfica mais cedo, e que vivenciam o envelhecimento da população algumas etapas à frente da brasileira.

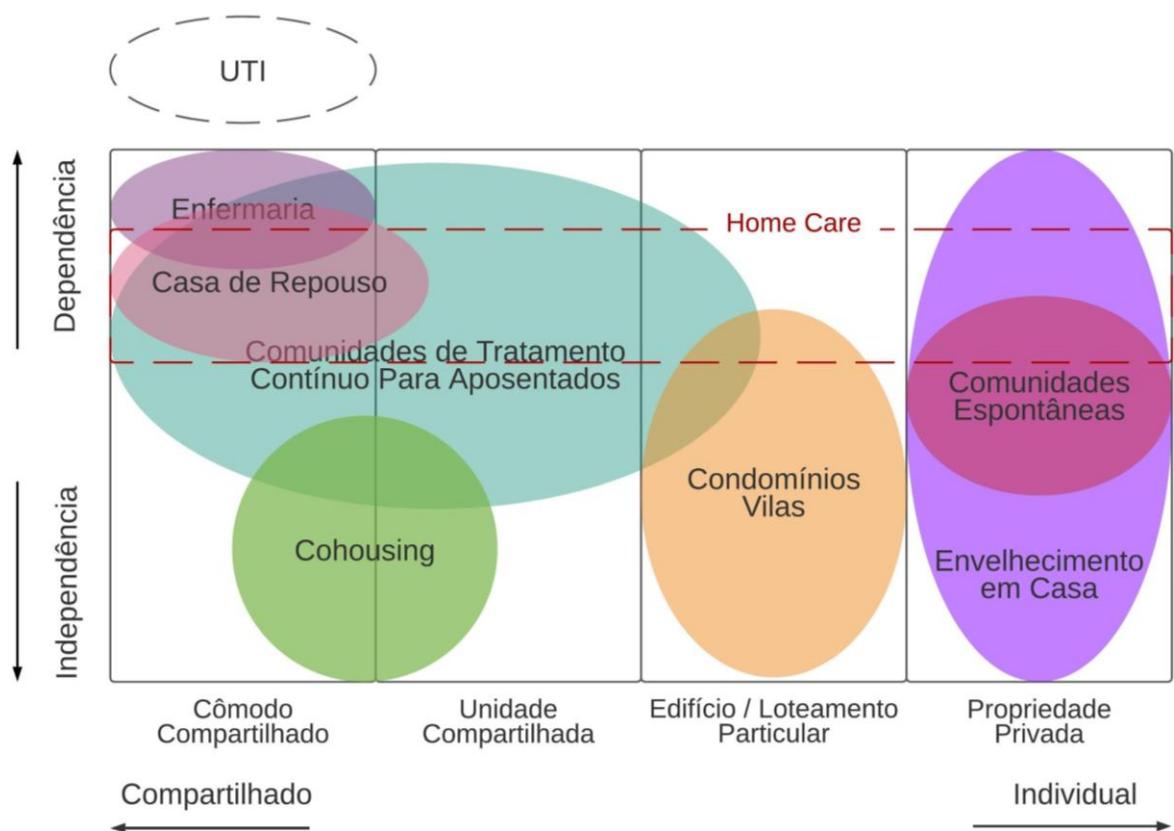
Os Estados Unidos, por exemplo, foram pioneiros na provisão de moradias específicas para aposentados. Os primeiros empreendimentos desse tipo, chamados de “*retirement communities*”, ou “comunidades de aposentados”, datam da década de 50 (Glass et al, 2013). E, desde então, o mercado de produtos imobiliários para

idosos e aposentados tem crescido e se diversificado para atender todos os públicos.

Tantas são as opções de produtos à disposição no mercado norte americano, que são comuns diferenciações entre as tipologias agrupando-as de acordo com algumas semelhanças ou diferenciando-as por suas divergências. Não existe uma classificação oficial, cabe ao pesquisador categorizar as tipologias ao seu julgamento.

A partir de estudos sobre o tema, foi possível elencar quatro dimensões decisórias que diferenciam as comunidades entre si. Três dessas dimensões são abordadas por Amanda Fonseca de Oliveira em seu Trabalho Final de Graduação na Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da Universidade de São Paulo, intitulado “Formas De Provisão De Moradia Para Idosos Pelo Mercado Imobiliário - Produção Imobiliária Para Terceira Idade”. Em seu trabalho, a autora desenvolve as dimensões: dependência do idoso, nível de compartilhamento do espaço e posse da habitação, relacionando-as em diagramas. Neste trabalho será explorada ainda uma quarta dimensão, a de “serviços”.

Figura 3 - Diagrama Grau de Compartilhamento x Grau de Dependência



Fonte: Fonseca (2019) - Adaptado pela autora

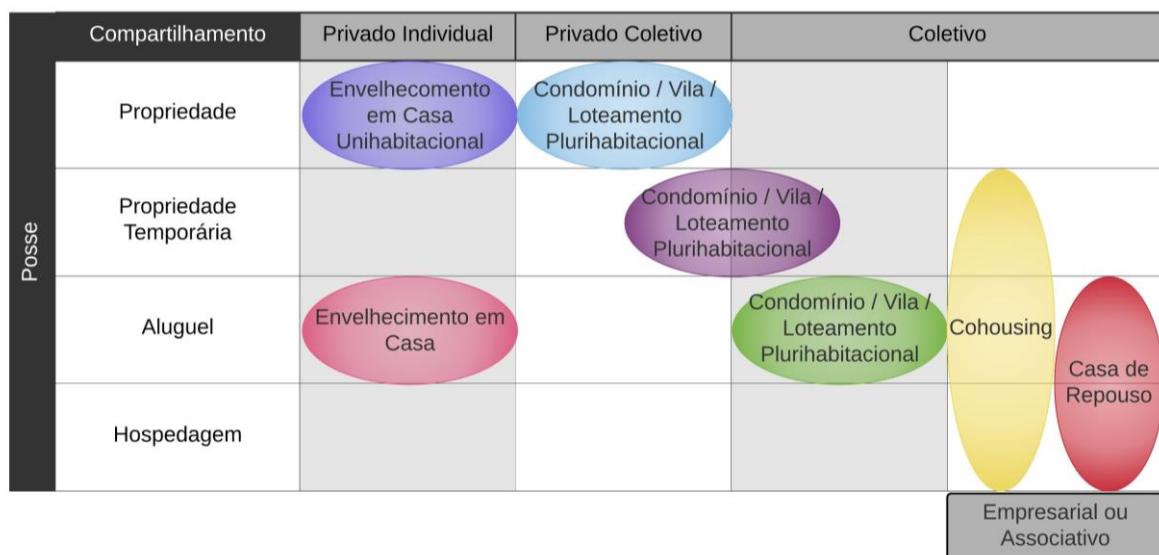
O primeiro diagrama, na Figura 3, desenvolvido por Fonseca (2019) cruza informações de dependência dos idosos com nível de compartilhamento do espaço. Nele, o “grau de dependência”, no eixo da ordenada, faz referência à necessidade do usuário de ajuda para realizar suas atividades cotidianas. Essa dependência pode ser tanto cognitiva quanto física. No eixo da abscissa, o “grau de compartilhamento” se refere ao número de espaços os quais serão compartilhados entre dois ou mais usuários.

Nesta releitura do *biplot* elaborado por Fonseca (2019), é também observado que o nível de dependência do usuário está intimamente ligado ao grau de individualidade da habitação. A tendência é de que, conforme o aposentado perca sua capacidade de viver sem auxílio, as acomodações se tornem coletivas. Este movimento se deve ao fato de que os custos com cuidados para essa parcela de pessoas com maiores necessidades aumentam significativamente.

Aos aposentados que não queiram renunciar ao seu espaço individual durante o processo do agravamento de sua dependência, resta apenas a opção do “*age in place*”. Porém, essa opção é pouco popular, visto que demanda muito investimento para ser mantida: sejam custos tangíveis com profissionais da área que possam auxiliar o idoso, e/ou os custos intangíveis aos familiares que precisam se disponibilizar e se responsabilizar pelos cuidados do idoso.

No segundo diagrama (Figura 4), desenvolvido por Fonseca (2019) é relacionado também o “grau de compartilhamento” no eixo da abscissa e o “nível de posse” da habitação na ordenada. Nele é possível avaliar o escasso mercado de habitações para aposentados que forneça o modelo de “propriedade temporária”. É possível notar que as opções disponíveis se concentram em ofertar dois modelos bem aceitos popularmente: a propriedade ou o aluguel e “coletivo” ou “privado individual”, sendo que o campo “privado coletivo” permanece como um campo de estranheza social.

Figura 4 - Diagrama Grau de Compartilhamento x Grau de Posse



Fonte: Fonseca (2019) – Adaptado pelo autor

Por fim, será analisada ainda uma quarta dimensão: a de serviços. Essa, por sua vez, se relaciona diretamente com a dependência do público-alvo (Figura 5). No “Diagrama Serviços x Grau de Dependência” é possível visualizar o caminho mais natural seguido pelos aposentados: em um primeiro momento, a independência é maior e a amenidade mais atrativa se dá pela recreação.

Os novos aposentados possuem muito tempo disponível e pouca ou nenhuma limitação de saúde. Não faz sentido a esse grupo, portanto, desembolsar grandes quantias com acomodações que oferecem, por exemplo, serviços de saúde. Dentro dessa categoria se encaixam as comunidades espontâneas, condomínios e vilas e até mesmo o *cohousing* (apelidado pelo mercado brasileiro de “*multifamily*”), que pode proporcionar alguma atividade recreativa.

Por fim, existe a total, ou quase total dependência do usuário. Essa dependência pode ser tanto física quanto cognitiva, e se apresenta como a necessidade de vigilância e cuidados 24h por dia. Até certo ponto, o *age in place* pode fornecer ao idoso essa experiência. Porém, algumas acomodações, equipamentos e equipe de apoio só podem ser encontrados em enfermarias.

Existe ainda uma opção que engloba todas as etapas anteriormente citadas, que seriam as já comentadas “*Continuing Care Retirement Communities*” ou “CCRCs”. Essas comunidades se propõem a oferecer tudo que um aposentado possa precisar até o final de sua jornada.

Figura 5 - Diagrama Serviços x Grau de Dependência



Fonte: Reprodução própria

É mais provável, portanto, que, caso o recém aposentado resolva trocar de residência, que este opte por uma opção que o forneça maior comodidade (grandes residências para apenas um morador podem ser inconvenientes) e atrativos que sua residência atual não oferece.

Fica aqui explícita a importância de o mercado imobiliário oferecer a este grupo opções de produto particular às suas necessidades. Este segmento é um largo mercado em potencial que fica restrito, muitas vezes, à senescênciā doméstica até que esse método deixe de ser viável e o mesmo se veja obrigado a recorrer à alguma acomodação mais adequada.

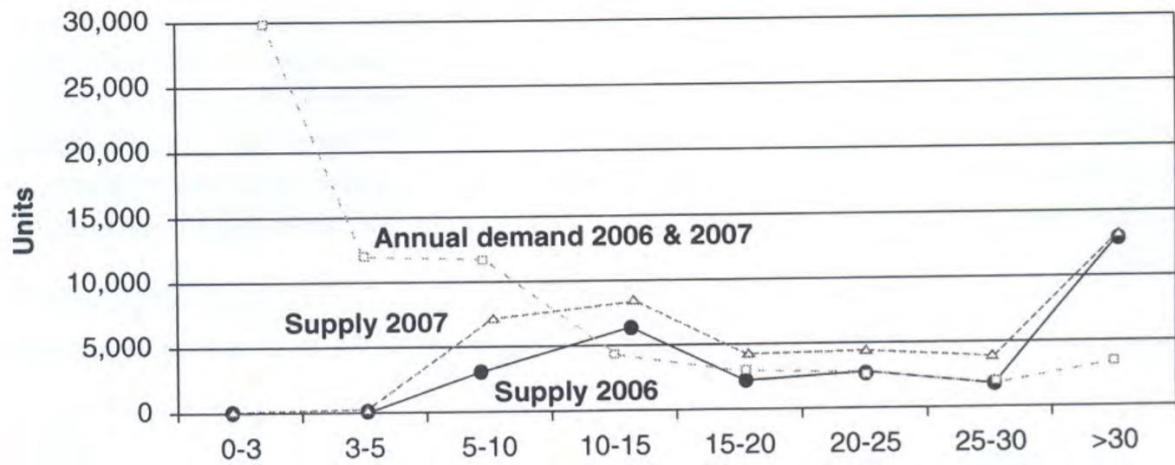
5. Segmento Alvo

Conforme discutido acima, o grupo composto pela classe alta já encontra no mercado algumas saídas para sua velhice. Este estudo, portanto, pretende focar no inexplorado, a “lacuna” em potencial no qual ainda não foram projetadas soluções adequadas.

Pode-se considerar que toda faixa populacional que não se enquadre no padrão “alto” sofre com a falta de opções para envelhecer com qualidade. No entanto, para fins mercadológicos, o estudo irá primeiramente focar nas duas faixas salariais mais altas das que compõe a classe média. São elas as faixas compreendidas entre 10-15 e 15-20 salários-mínimos.

Estudos realizados por Haddad e Meyer (2008), mostram a relação entre a demanda e a disponibilidade anual de habitações por classe de renda em São Paulo. Em suas pesquisas, os autores puderam demonstrar que, em 2006/2007, o mercado fornecia produtos principalmente para a classe média, com renda acima de 10 salários mínimos, conforme o gráfico abaixo:

Gráfico 8 - Disponibilidade de habitação por faixa de renda em São Paulo



Fonte: Urban Land Markets, Housing Conditions and Income Distribution: Evidence From São Paulo - Elaborado pelos autores

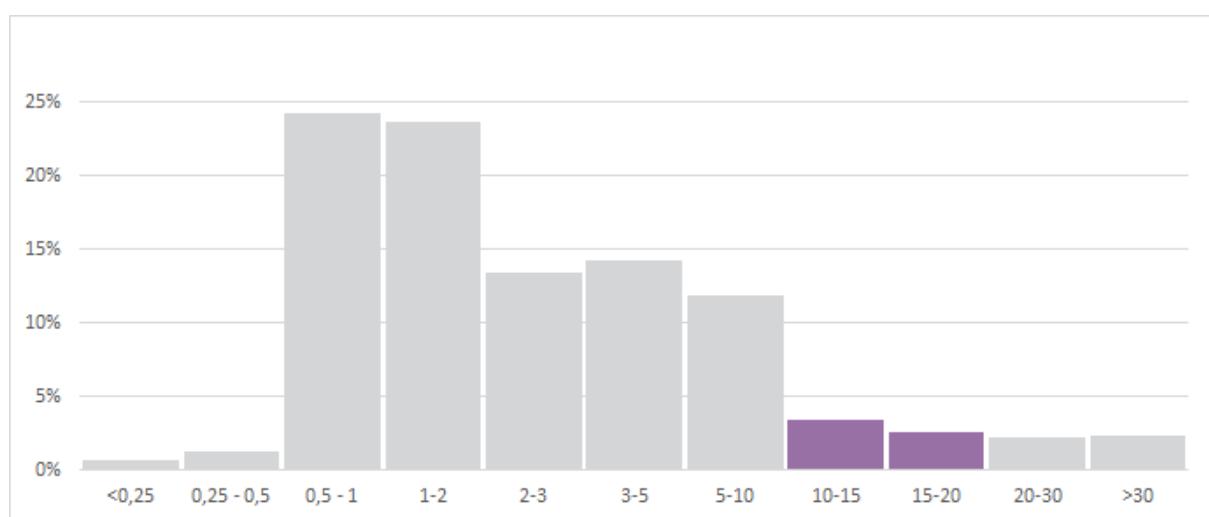
No gráfico acima, podemos encontrar uma relação entre a demanda anual (Annual demand) de habitações (que neste caso pode ser entendida como a formação de domicílios), e Oferta (Supply) da mesma em número de unidades (Units) por faixa salarial em salários mínimos (no eixo horizontal).

O que este gráfico nos permite analisar é que, há uma alta demanda solvente por habitação, para a faixa de renda compreendida entre 10 e 20 salários mínimos. Ainda, como este presente trabalho busca estudar uma tipologia desconhecida no mercado, o estudo será realizado para uma faixa de renda que retorne uma maior viabilidade como estratégia para reduzir riscos.

No entanto esse mercado não assiste o recorte específico dos aposentados, como já citado. Dito isso, o estudo segue com as três opções: 5 a 10 salários mínimos, 10 a 15 e 15 a 20. Este intervalo, apesar de compreender a macrodivisão de “classe média”, se mostra um intervalo muito abrangente para se pensar em um produto imobiliário. Com isso, foi escolhido seguir com o segmento compreendido entre 10 e 20 salários mínimos, a ser futuramente ajustado, caso se faça necessário durante o processo de análise financeira.

Abaixo, é possível visualizar, e, até mesmo contabilizar, a população a qual o presente estudo se debruçará:

Gráfico 9 - Distribuição de pessoas com 55+ anos por faixa de renda em salários-mínimos (São Paulo - SP, 2010)



Fonte: IBGE – Adaptado pelo autor

Primeiramente, foi escolhida a faixa de idade que compreende 55+ anos para composição do gráfico acima, pois, o estudo foca, não só na população idosa, mas em toda aquela que se encontra aposentada. Apesar da recente reforma da previdência ter adiado a idade com a qual a população pode se aposentar, ainda hoje é possível visualizar uma considerável parcela de pessoas que se aposentou antes dos 60 anos, devido ao tempo de contribuição (e levando em consideração que muitos brasileiros começam a trabalhar regularmente com 14 anos).

Ainda, analisando o gráfico, é possível constatar que cerca de 6% de toda população com mais de 55 anos se encontra dentro da faixa escolhida para o estudo (entre 10 e 20 salários mínimos). Essa porcentagem pode parecer pequena, quando comparada ao montante de pessoas que se enquadraram, por exemplo, nas faixas de renda inferiores. No entanto, em números cheios, essa parcela em destaque representa uma população estimada em 100 mil. Essa grandeza, levando em consideração que faz parte daquele “grupo” ao qual o mercado imobiliário se vê confortável para produzir, é bem expressiva.

O recorte de faixas de renda e de idade feito aqui servirá como o primeiro parâmetro para a escolha detalhada do sítio no capítulo a seguir.

6. Escolha do Sítio

6.1 Premissas

Para escolha do sítio onde será estudada a implantação do projeto em questão, foram formuladas algumas premissas.

Conforme enunciado anteriormente, o objeto de estudo tem recorte na cidade de São Paulo, capital do estado de São Paulo, e na população com mais de 55 anos, dentro da faixa de renda de 10 a 20 salários-mínimos. A primeira premissa, portanto, parte de um estudo populacional específico. A partir de dados do IBGE, foram analisadas projeções de todos os distritos da cidade de São Paulo, com os quais foi possível gerar dois mapas: Mapa 1 - Número Médio de Salários-Mínimos per capita (2010) e Mapa 2 - Projeção do Percentual de Idosos por Distrito em 2030.

O mapa 2 possibilita uma análise da distribuição da classe média pela cidade de São Paulo. Para este estudo, foi inicialmente considerada classe média aquela que recebe em média entre 5 e 8 salários-mínimos per capita (importante ressaltar que a média de salários per capita é diferente do salário médio da população, pois o número de salários-mínimos per capita considera também a população economicamente inativa - crianças e idosos).

Com base no mapa 1, foi possível selecionar os seguintes distritos que se encaixam naquilo que chamamos de classe média: Bela Vista, Butantã, Cambuci, Campo Grande, Lapa, Liberdade, Mooca, Santa Cecília, Santana, Socorro, Tatuapé, Vila Andrade e Vila Sônia.

O mapa 2 mostra uma projeção da população idosa em 2030, traduzida em percentual de população idosa em relação a população total de cada distrito. Foi escolhida uma projeção de 2030 considerando o intervalo de tempo entre a concepção da ideia e o início de performance do imóvel como dez anos, com folgas.

Com base nas projeções supracitadas, os distritos com maiores concentrações de idosos equiparam-se com os de maiores rendas (considerados aqui aqueles com número médio de salários-mínimos per capita superior a 5). O distrito com a maior concentração de idosos, que chega a quase 30% da população

total sendo composta por idosos em 2030, (contra a média de 20% para o restante da cidade), é o de Moema. Na sequência, destacam-se outros distritos com concentração acima da média paulistana. São eles: Água Rasa, Alto de Pinheiros, Campo Belo, Consolação, Itaim Bibi, Jardim Paulista, Lapa, Perdizes, Pinheiros, Santana, Santo Amaro, Saúde, Tatuapé, Tucuruvi e Vila Mariana.

André Pitelli concluiu em seus estudos (2004) que idosos preferem residir em locais próximos de onde vivem, e ainda, que quanto maior a idade e renda, maior a resistência de mudanças drásticas de sítio. Com essas informações, é natural se atentar para os distritos da Lapa, Santana e Tatuapé, que são os três nos quais as informações de projeção de idosos acima de 20% da população total e número médio de salários mínimos per capita dentro do intervalo de 5 a 8 salários mínimos coincide. No entanto, esses dois parâmetros não foram os únicos analisados para a escolha dos sítios. Na elaboração desta etapa, foram considerados outros fatores de igual importância para a definição de um local.

Para completar os critérios utilizados na escolha do sítio, foi analisada a pesquisa realizada por Freitas, Filho e Alencar, apresentada na 19º Conferência Internacional da LARES (2019). Os autores realizaram um questionário múltipla escolha online, com pessoas de idades acima de 65 anos, residentes da cidade de São Paulo e pertencentes as classes A e B. Neste questionário foram abordados aspectos do perfil dos candidatos, situação habitacional atual, hábitos rotineiros, domínio de tecnologia, disposição de mudar de sítio, e características estimáveis em um imóvel. Os resultados do questionário apontaram para os seguintes principais resultados:

Figura 6 - Perfil e Idosos Classes A e B – Resultados da Pesquisa:

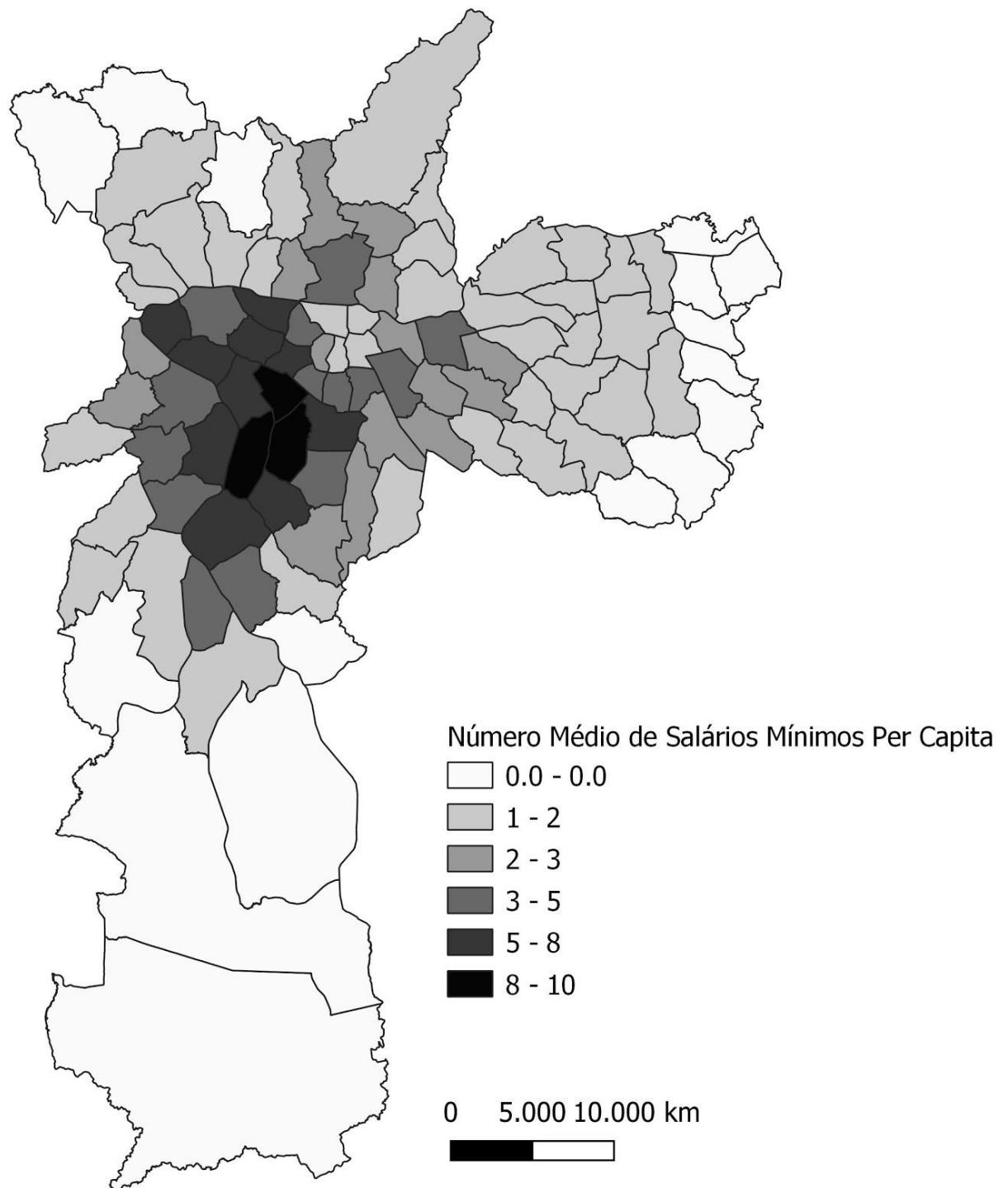
PERFIL	TECNOLOGIA
Superior Completo	Possuem Smartphone
Pós Graduado	Participam de Redes Sociais
Entre 60 e 80 anos	Utilizam apps
Residente na cidade de São Paulo	DISPOSIÇÃO PARA MUDAR
Aposentado	65% se mudariam da atual residência
Vive em Residência Própria	
PRESENTE - SITUAÇÃO ATUAL	CARACTERÍSTICAS PRINCIPAIS DO PRÓXIMO IMÓVEL
Proprietário de um ou mais imóveis	Proximidade dos filhos
Residente em apartamento	Áreas centrais
Vivem com conjugue ou só	Proximidade de mercados e shopping center
HÁBITOS ROTINEIROS RELEVANTES	
Em relação à atividade física	Não necessariamente próximo à estações de metrô
Praticam caminhada	Entre 70m ² e 100m ²
Frequentam caminhada	Preferem apartamentos "menores"
Não se exercitam	Grande variedade de serviços
Em relação à transporte	Apartamentos com adaptações para público idoso
Ainda dirigem	
Utilizam Uber	
Utilizam transporte público	

Fonte: Freitas; Filho; Alencar, 2019 – Reprodução da autora

Portanto, com esse resultado, foram estabelecidos novos parâmetros a serem considerados na escolha do terreno: áreas centrais ou próximas ao centro, proximidade à shoppings centers e mercados, proximidade a parques, SESC ou clubes esportivos, de fácil acesso quando possível (próximo a estações de Metrô, por exemplo, para permitir que familiares e amigos consigam acessar o local com facilidade), e localizado em terrenos caracterizados como ZEU (Zona de Eixo de Transformação Urbana) segundo o Plano Diretor Estratégico do Município de São Paulo (PDE). Essa última qualidade se refere a maior viabilidade, pois em ZEUs o CA (Coeficiente de Aproveitamento) é 4, o que permite que o incorporador adense mais o empreendimento, o que o torna mais lucrativo.

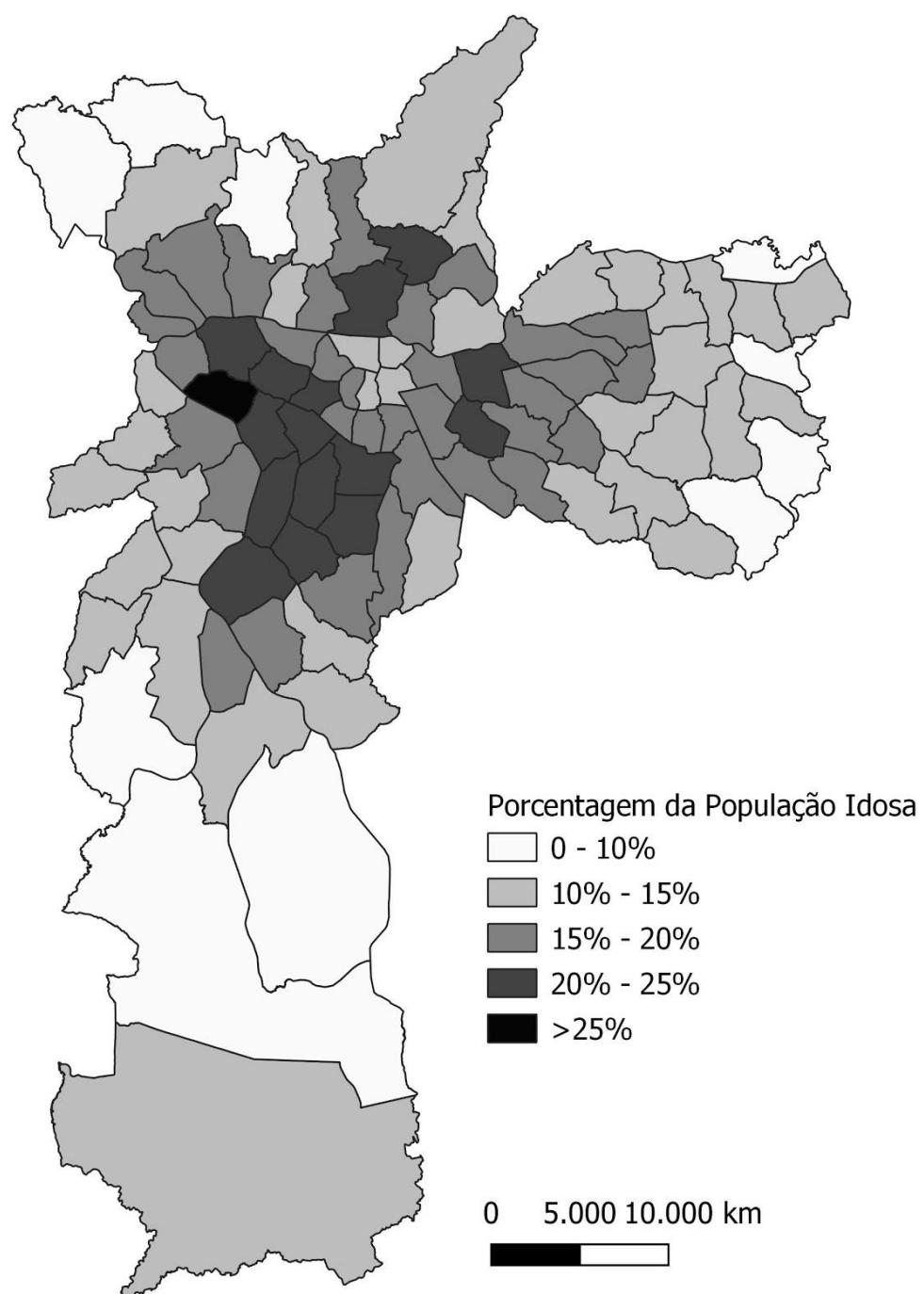
Para cruzar todas as informações acima, foi criado um terceiro mapa. Dessa vez, além dos distritos, é possível localizar no mapa abaixo linha e estações de metrô, terrenos com zoneamento de ZEU, parques municipais, unidades do SESC São Paulo, clubes esportivos privados e shopping centers:

Mapa 1 - Número Médio de Salários-Mínimos Per Capita (2010)



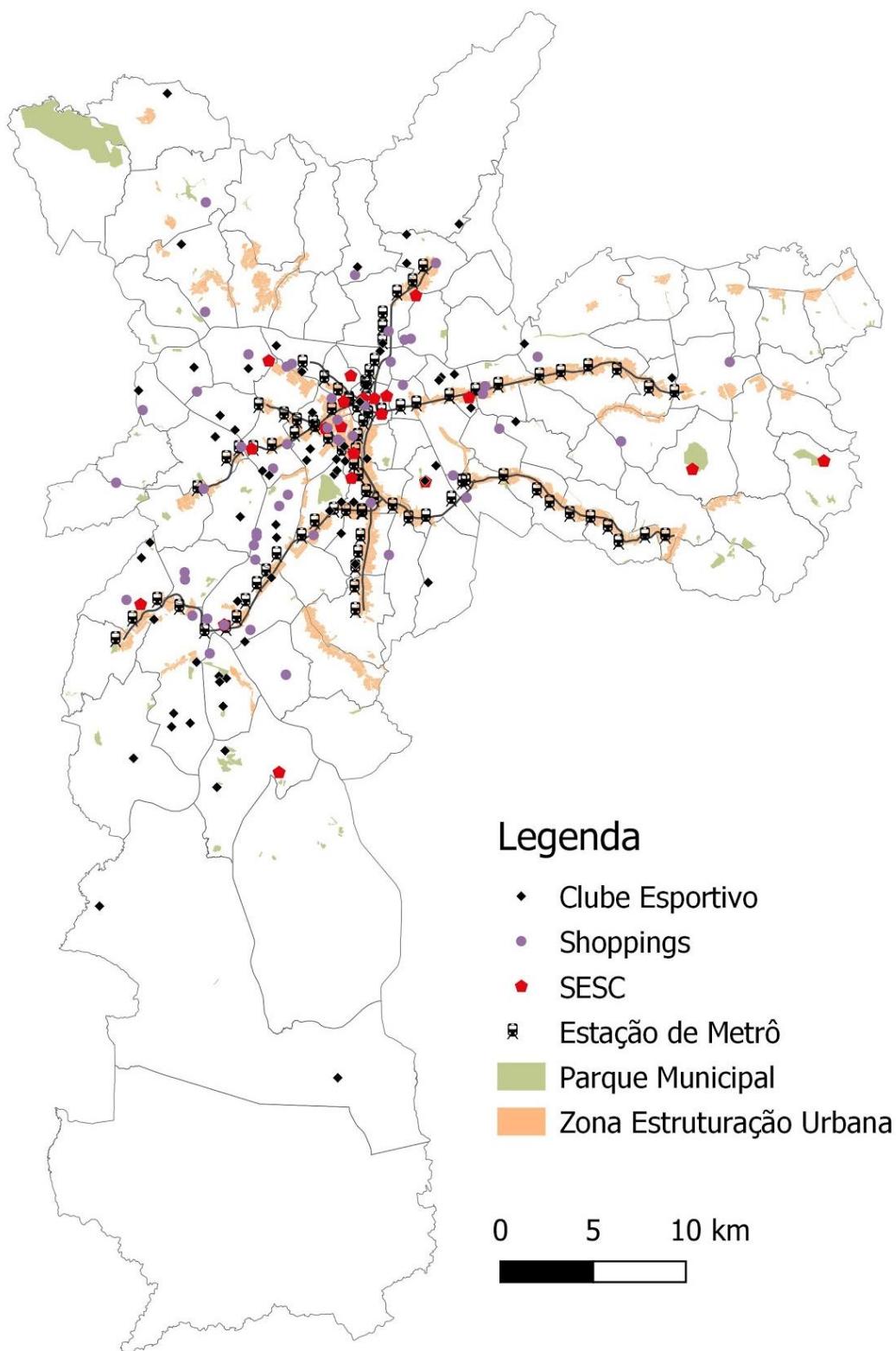
Fonte IBGE – Reprodução Própria

Mapa 2 - Projeção do Percentual de Idosos por Distrito em 2030



Fonte IBGE – Reprodução Própria

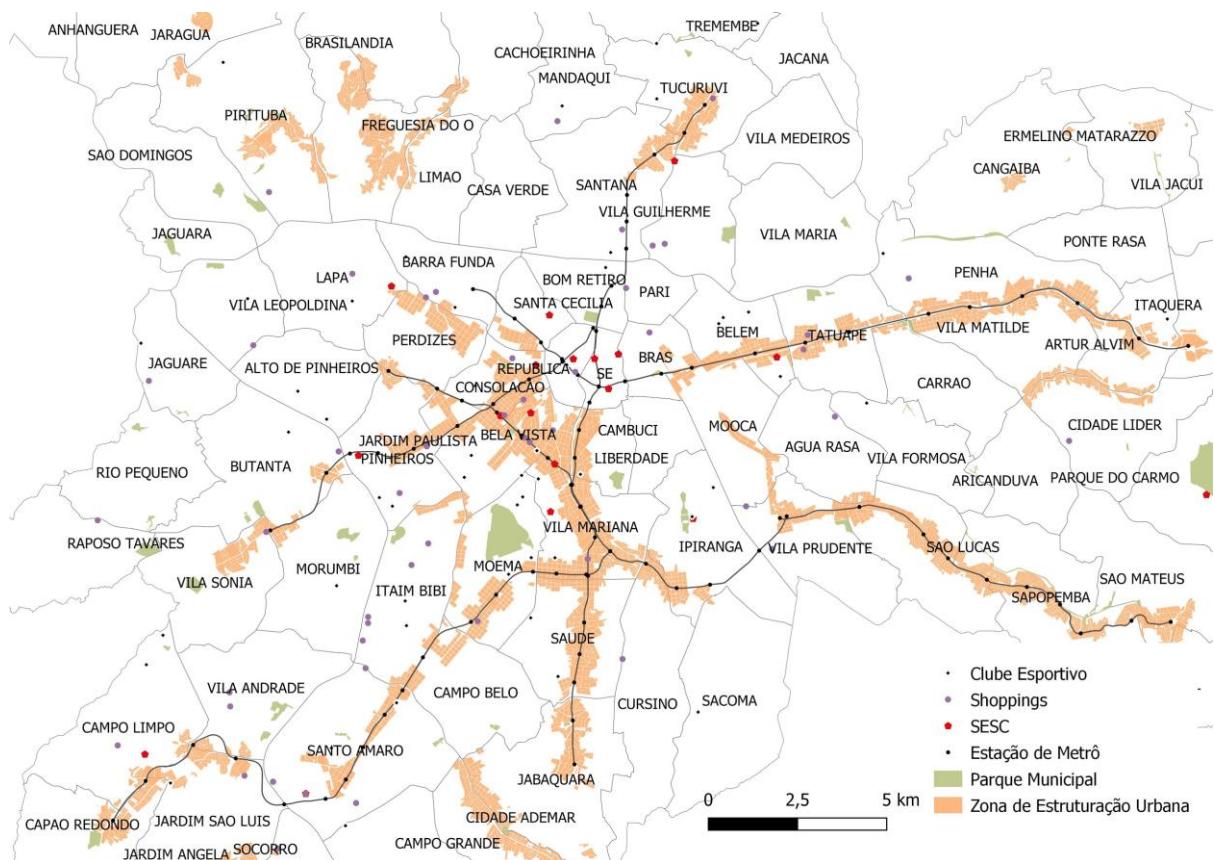
Mapa 3 - Localização de Amenidades



Fonte: Reprodução própria

Como visto anteriormente, existe uma preferência pela permanência em regiões centrais. Para tanto, o mapa seguinte consiste em uma aproximação do anterior (Mapa 3), focando no centro expandido de São Paulo.

Mapa 4 - Localização de Amenidades na Região Central de São Paulo



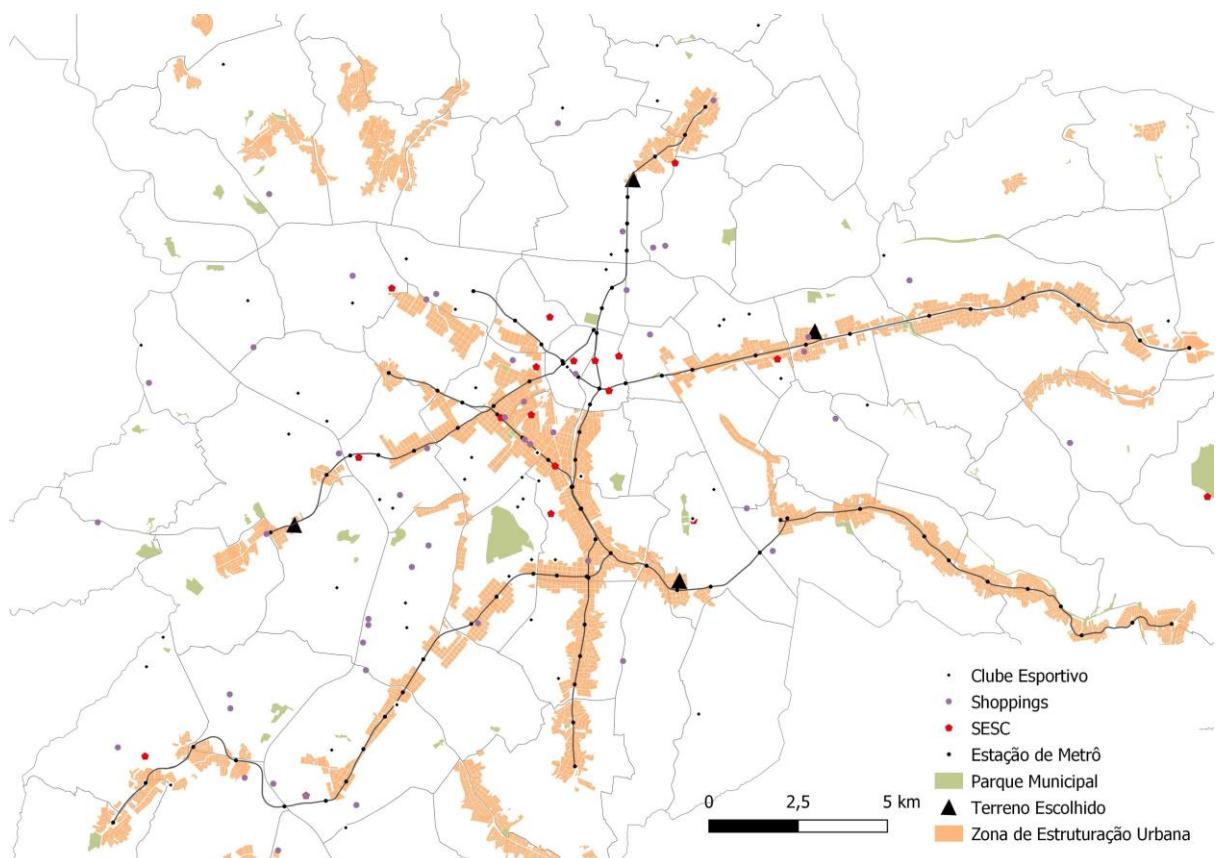
Fonte: Reprodução própria

Cruzando informações dos três mapas apresentados neste capítulo, foram escolhidos quatro diferentes terrenos em quatro diferentes distritos para análise mais profunda da possibilidade. A escolha de analisar quatro sítios diferentes se deu pela crença de que é necessário possuir um conjunto de alternativas que converta boa parte dos atributos elencados acima, estejam bem distribuídos pela cidade de São Paulo, (ainda que próximos suficientemente do centro), se apresentando como ótimas opções para o público alvo, para então escolher a melhor opção mercadológica.

Os atributos escolhidos como importantes estão analisados na seguinte ordem hierárquica: terrenos dentro de ZEUs, proximidade de a terminais de metrô,

proximidade a shoppings centers, proximidade a parques, e proximidade a SESC's e clubes esportivos. Com base neles, os quatro distritos escolhidos para a análise foram: Morumbi, Ipiranga, Tatuapé e Santana. Os quatro terrenos são individualmente analisados a seguir.

Mapa 5 - Localização dos Terrenos Escolhidos



Fonte: Reprodução própria

6.2 Butantã / Morumbi

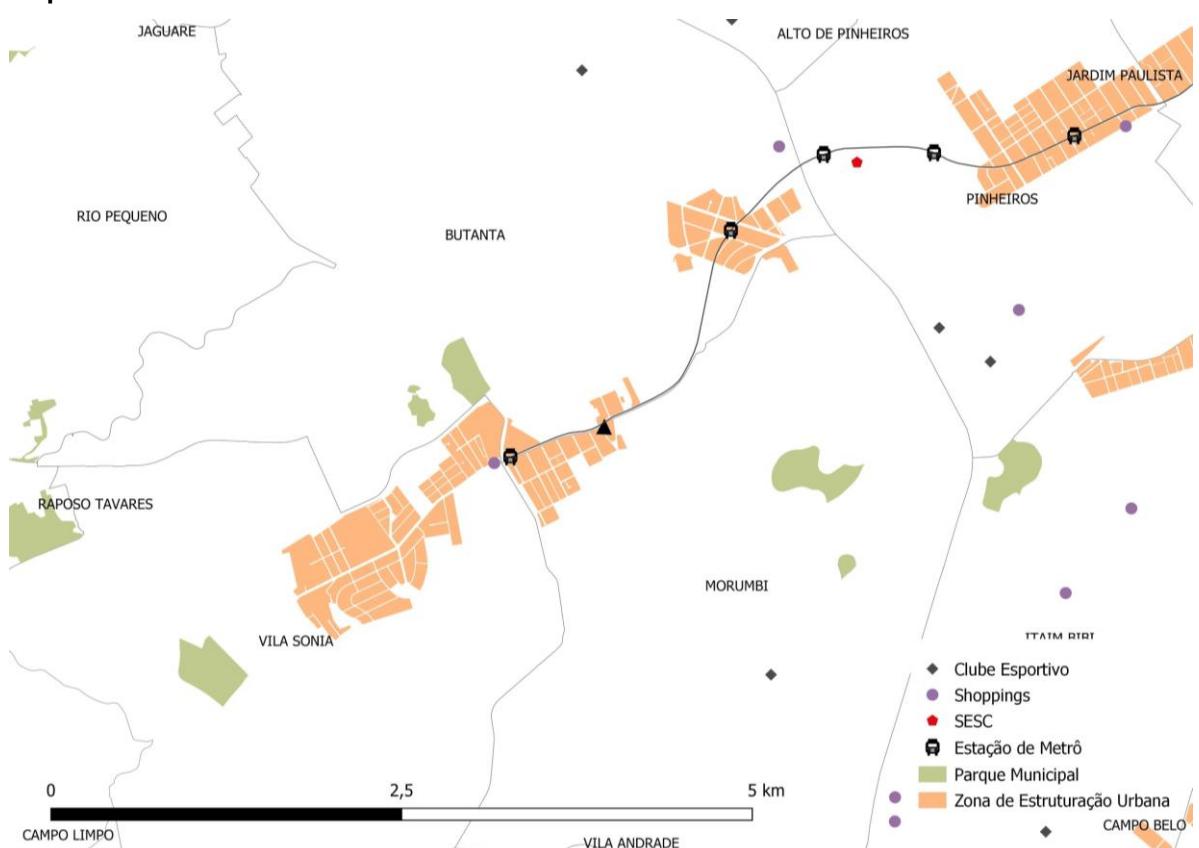
O terreno escolhido fica dentro da linha demarcatória do distrito Morumbi, mas faz também divisa com o distrito Butantã, que era o foco de estudo da primeira opção. Sendo o Butantã um distrito com média de salários-mínimos per capita de 3 a 5 salários-mínimos, e por sua projeção de população idosa ser de apenas 15% a 20% em 2030, o distrito não seria considerado como ideal no primeiro momento. No entanto ele faz divisa com vizinhos que apresentam uma renda per capita maior, bem como projeções de envelhecimento bem avançadas (como Alto de Pinheiros,

por exemplo). Ainda, por ser um distrito mais afastado do centro expandido, e de menor renda, este distrito apresenta, também, valores mais baixos de terreno.

Portanto, levando em consideração o público-alvo já recortado: população aposentada com renda entre 10 e 20 salários-mínimos, pode-se considerar o Butantã como um vizinho próximo, o que se enquadra na premissa de localização próxima do centro e próxima do local de residência atual.

Em seguida, nota-se que o Butantã é conectado por uma nova linha de metrô, possui shopping center, SESC, e parques nas proximidades, e tudo isso próximo a região demarcada no Zoneamento como ZEU. Com esse perfil traçado, o passo seguinte foi procurar um terreno vazio. O espaço escolhido fica na Av. Francisco Morato, divisa entre os distritos Morumbi e Butantã. Optou-se um terreno do distrito Morumbi por inexistência de espaços vazios pertencentes a ZEU com dimensões razoáveis (maiores que 1000 m²) do lado da avenida pertencente ao distrito Butantã. Mas, para fins de análise, as características supracitadas se mantêm neste terreno.

Mapa 6 - Recorte da Área Escolhida: Butantã / Morumbi



Fonte: Reprodução própria

Figura 7 - Recorte da Área Escolhida: Butantã / Morumbi



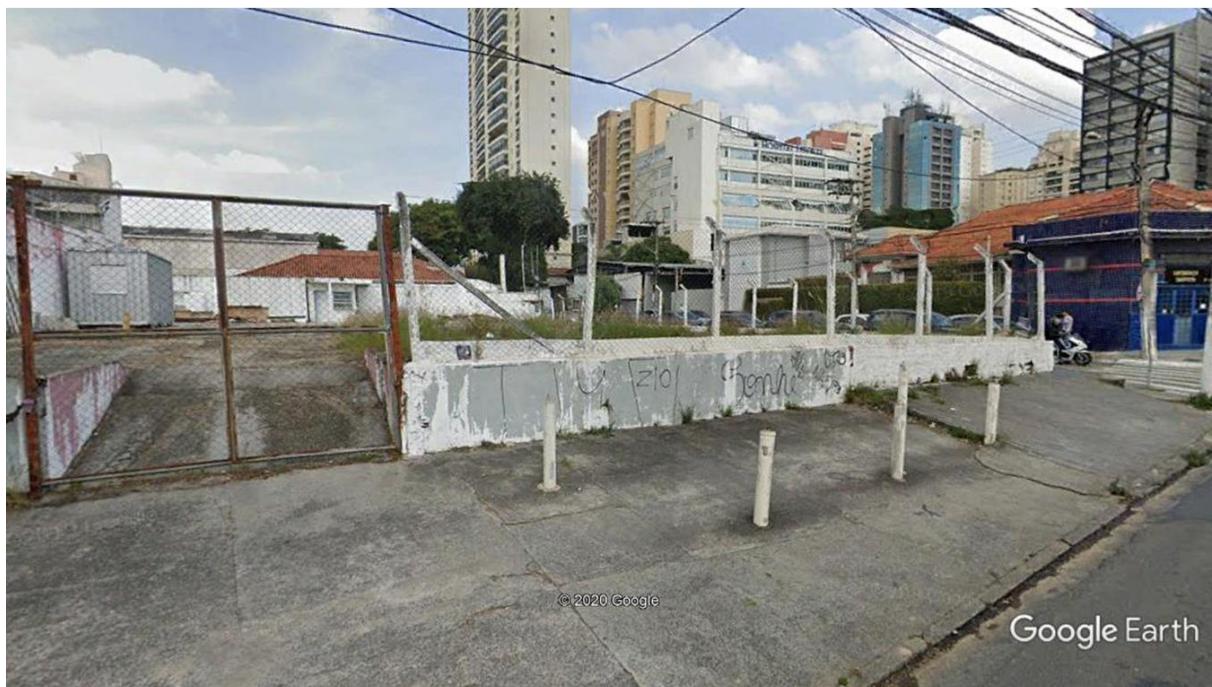
Fonte: Imagem satélite do Google Earth

Figura 8 - Recorte do Terreno: Butantã / Morumbi



Fonte: Imagem satélite do Google Earth

Figura 9 - Terreno Escolhido Visto Pela Rua: Butantã / Morumbi



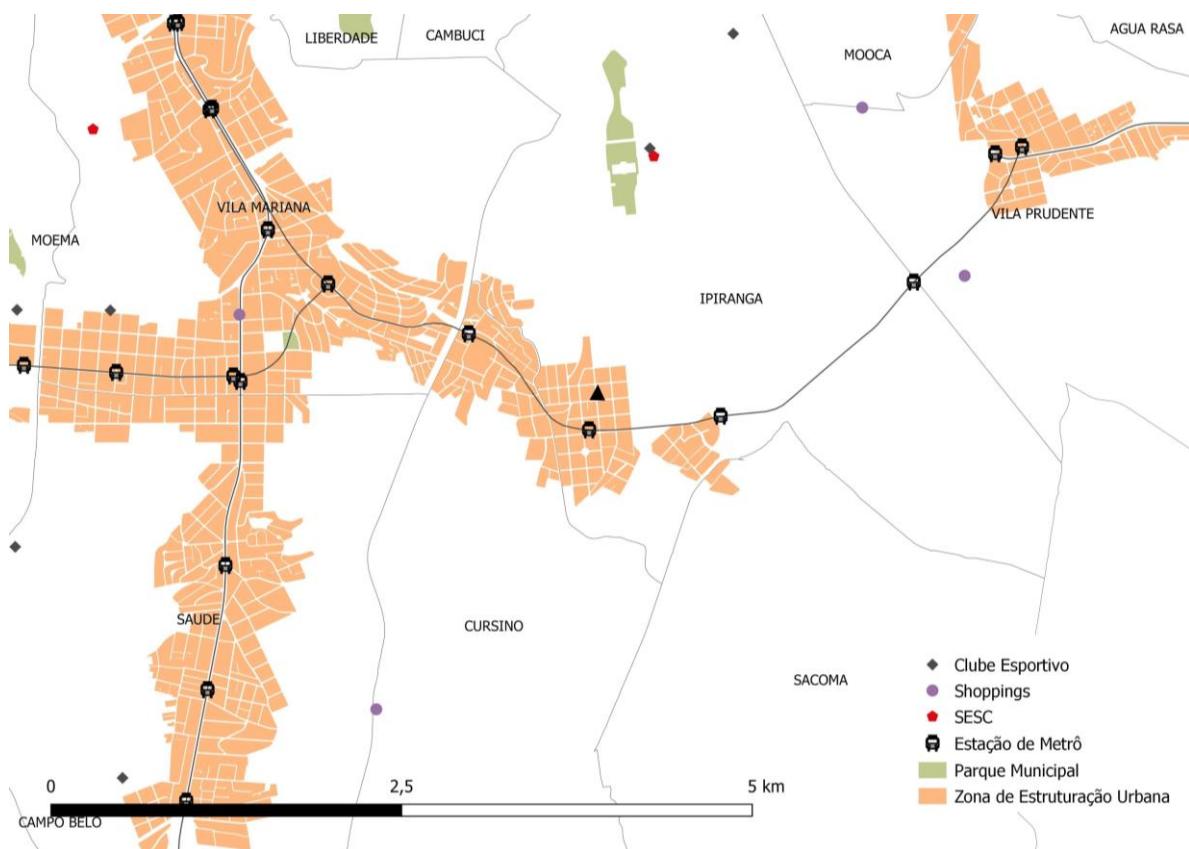
Fonte: Imagem satélite do Google Earth

6.3 Ipiranga

O Ipiranga, é um distrito com renda média em torno de 2 a 3 SM e projeção de 15% a 20% de população idosa até 2030. Mais uma vez, foi aqui escolhido um distrito que faz divisa com outros de maior poder aquisitivo e de maiores taxas de envelhecimento (como Vila Mariana). Isso porque a disponibilidade de terrenos vazios com potencial de construção (ZEU) é maior, e os terrenos tendem a ser mais baratos. Ainda assim, é considerada uma região próxima ao centro e que serviria bem o público não só do próprio distrito, mas também dos adjacentes.

Foi buscado no Ipiranga, além de terrenos de zoneamento ZEU, aqueles de dimensões iguais ou superiores a 1000 m², disponíveis, próximos à estação de metrô alto do Ipiranga, do parque e museu da Independência, bem como de clubes e do SESC Ipiranga. Nesta região não há, todavia, um shopping center muito próximo.

Mapa 7 - Recorte da Área Escolhida: Ipiranga



Fonte: Reprodução própria

Figura 10 - Recorte da Área Escolhida: Ipiranga



Fonte: Imagem satélite do Google Earth

Figura 11 - Recorte do Terreno: Ipiranga



Fonte: Imagem satélite do Google Earth

Figura 12 - Terreno Escolhido Visto Pela Rua: Ipiranga



Fonte: Imagem satélite do Google Earth

6.4 Tatuapé

O Tatuapé se destaca como um dos distritos com envelhecimento populacional bem avançado, sendo que para esse distrito a projeção para 2030 é de até 25% da população total sendo idosa. A renda média per capita do Tatuapé fica, como no Butantã, entre 3 a 5 SM.

Além da projeção da população idosa ser significativa, a escolha deste distrito se fez pela concentração de amenidades próximas: metrô, shoppings center, clubes e parques, todos dentro de um raio curto de distância. Além disso, não muito distante, no distrito vizinho, existe uma das unidades do SESC.

Mapa 8 - Recorte da Área Escolhida: Tatuapé



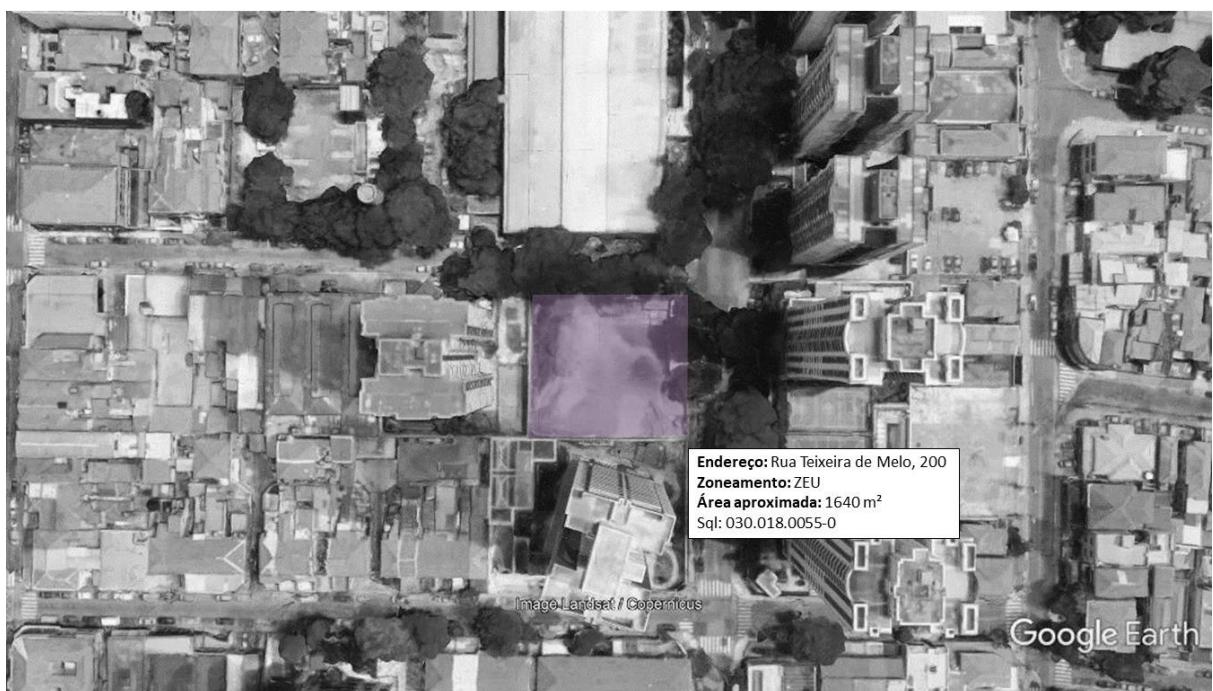
Fonte: Reprodução própria

Figura 13 - Recorte da Área Escolhida: Tatuapé



Fonte: Imagem satélite do Google Earth

Figura 14 - Recorte do Terreno: Tatuapé



Fonte: Imagem satélite do Google Earth

Figura 15 - Terreno Escolhido Visto Pela Rua: Tatuapé



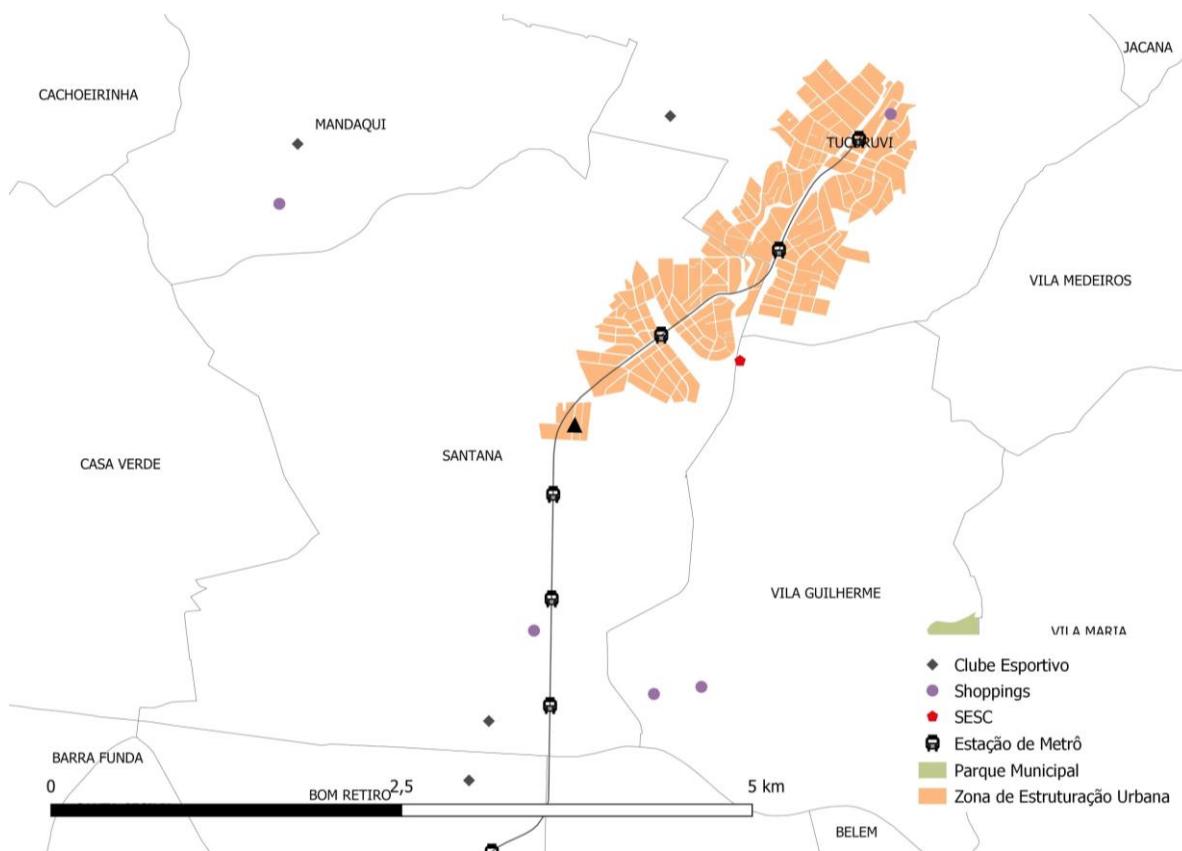
Fonte: Imagem satélite do Google Earth

6.5 Santana

O Perfil de Santana é similar ao de Tatuapé: a população idosa avançará mais agressivamente que nos demais distritos ao redor, alcançando até 25% da população total até 2030. A renda média per capita é de 3-5 SM e o distrito é um pouco mais afastado do centro, o que lhe confere valores melhores de terreno.

Dentre as amenidades de interesse do local escolhido estão: zoneamento ZEU, proximidade à estação de metrô, proximidade ao SESC Santana, e a parques.

Mapa 9 - Recorte da Área Escolhida: Santana



Fonte: Reprodução própria

Figura 16 - Recorte da Área Escolhida: Santana



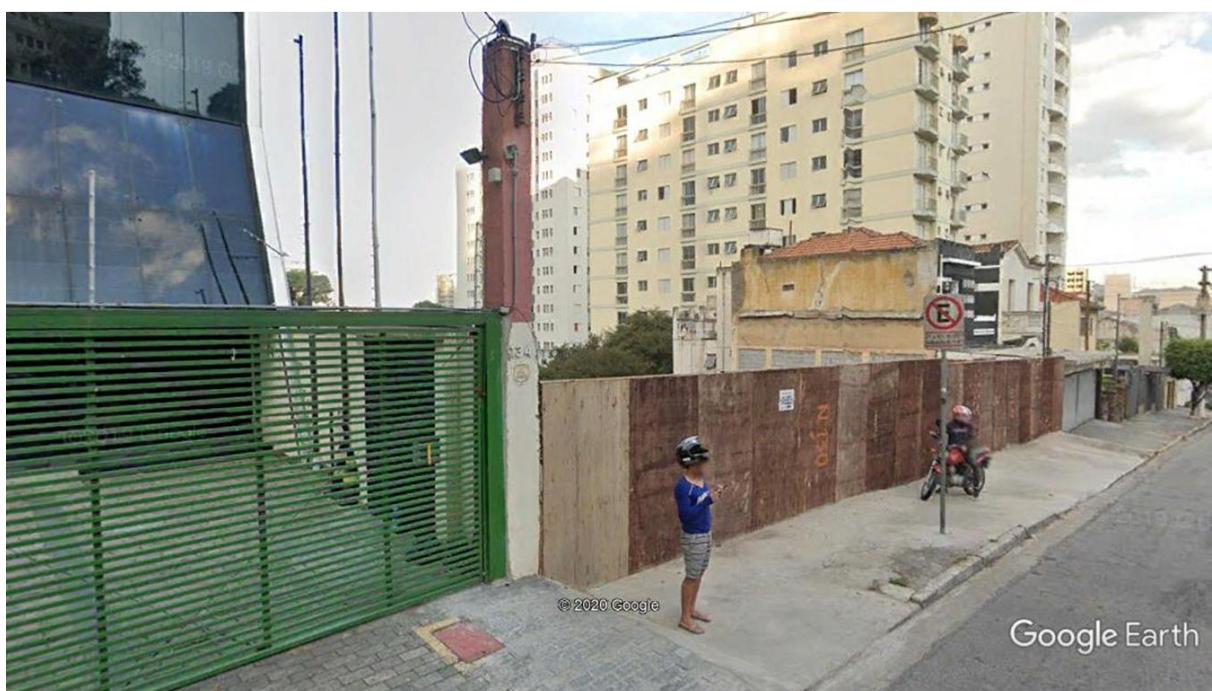
Fonte: Imagem satélite do Google Earth

Figura 17 - Recorte do Terreno: Santana



Fonte: Imagem satélite do Google Earth

Figura 18 - Terreno Escolhido Visto Pela Rua: Santana



Fonte: Imagem satélite do Google Earth

6.6 O Terreno Escolhido / Características Urbanísticas

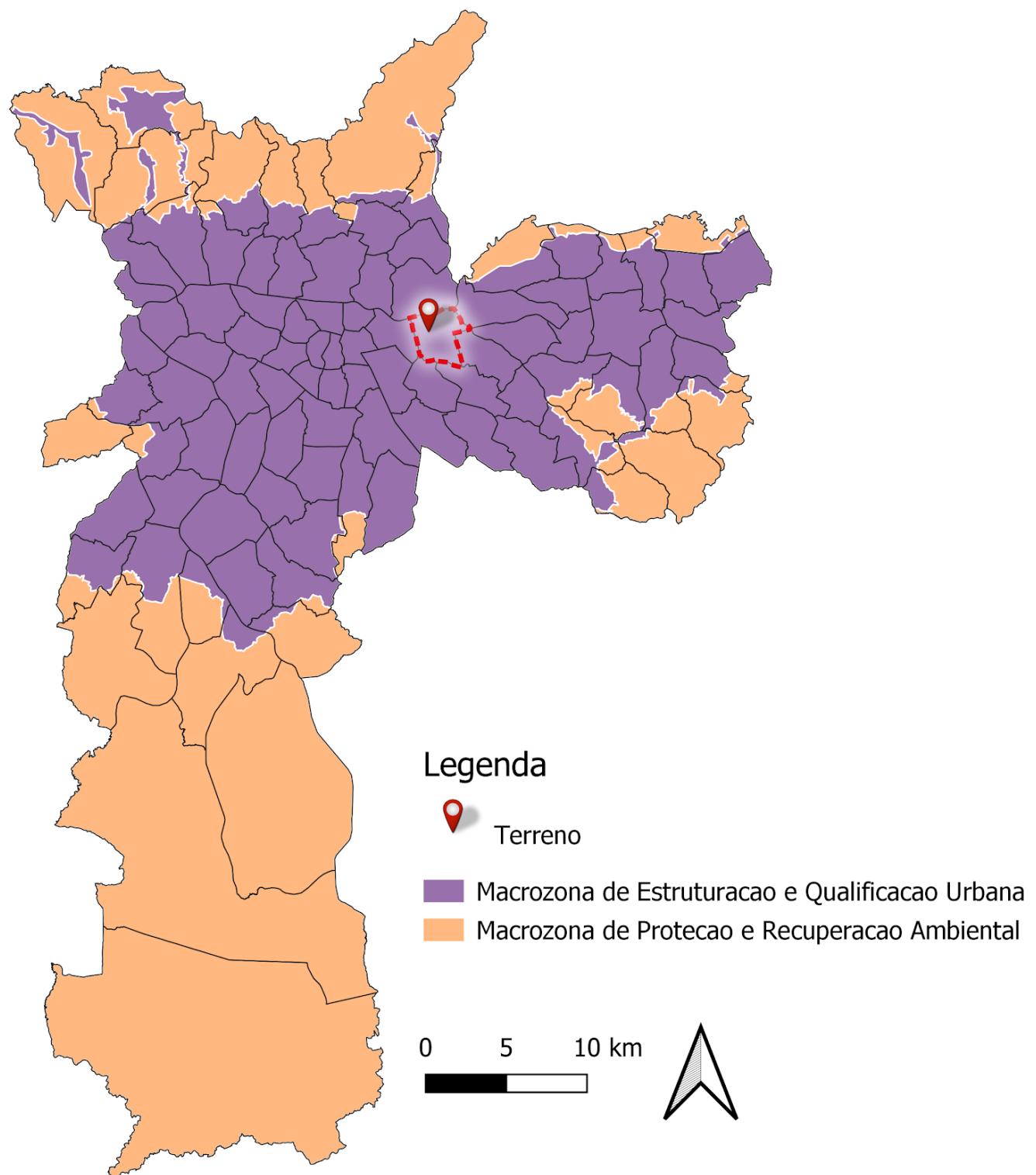
Com um conjunto de 4 terrenos diferentes, bem distribuídos ao longo da cidade de São Paulo, o passo subsequente foi selecionar um deles para prosseguir com o estudo de viabilidade. A partir da rápida análise introdutória de cada um dos distritos, bem como análise da localização no mapa e sua vizinhança, foi escolhido prosseguir com o terreno localizado no Tatuapé.

A decisão que resultou nesta escolha leva em consideração que, das escolhas indicadas, esta possui uma localização estrategicamente melhor: a vizinhança possui índices de envelhecimento alto, bem como renda média per capita dentro do recorte considerado no presente estudo, está bem suprida das amenidades consideradas (metrô, shopping, parques, SESC e outros instrumentos nas proximidades), ainda, o distrito do Tatuapé não foi completamente saturado pelo mercado imobiliário, e possui bastante área de ZEU disponível para ser explorada.

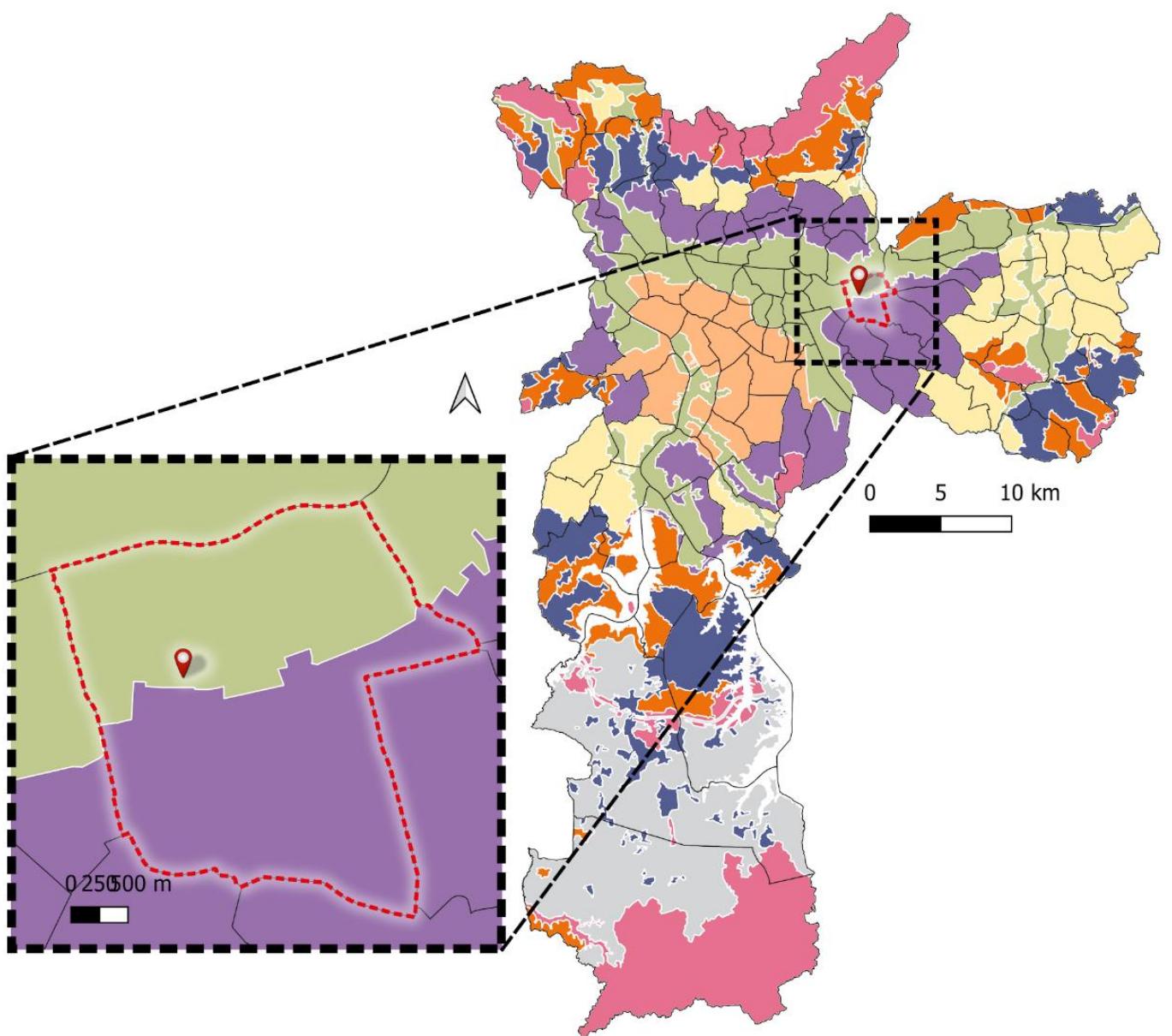
6.6.1 Plano Diretor Estratégico do Município de São Paulo

Com o terreno escolhido, o passo seguinte foi analisar os parâmetros urbanísticos do mesmo. Hoje, segundo o Plano Diretor Estratégico (PDE) de São Paulo, Lei nº 16.050, de 31 de julho de 2014, o terreno se encontra no contexto da Macrozona de Estruturação e Qualificação Urbana (Mapa 10), e Macroárea de Estruturação Metropolitana (Mapa 11). Ainda, dentro da Macroárea de Estruturação Metropolitana, o terreno faz parte da subdivisão “Arco Leste” (Mapa 12), estando também localizado em região de “Eixo Estruturante”.

Mapa 10 - Macrozonas Município de São Paulo



Fonte: Geosampa – Adaptado pelo autor

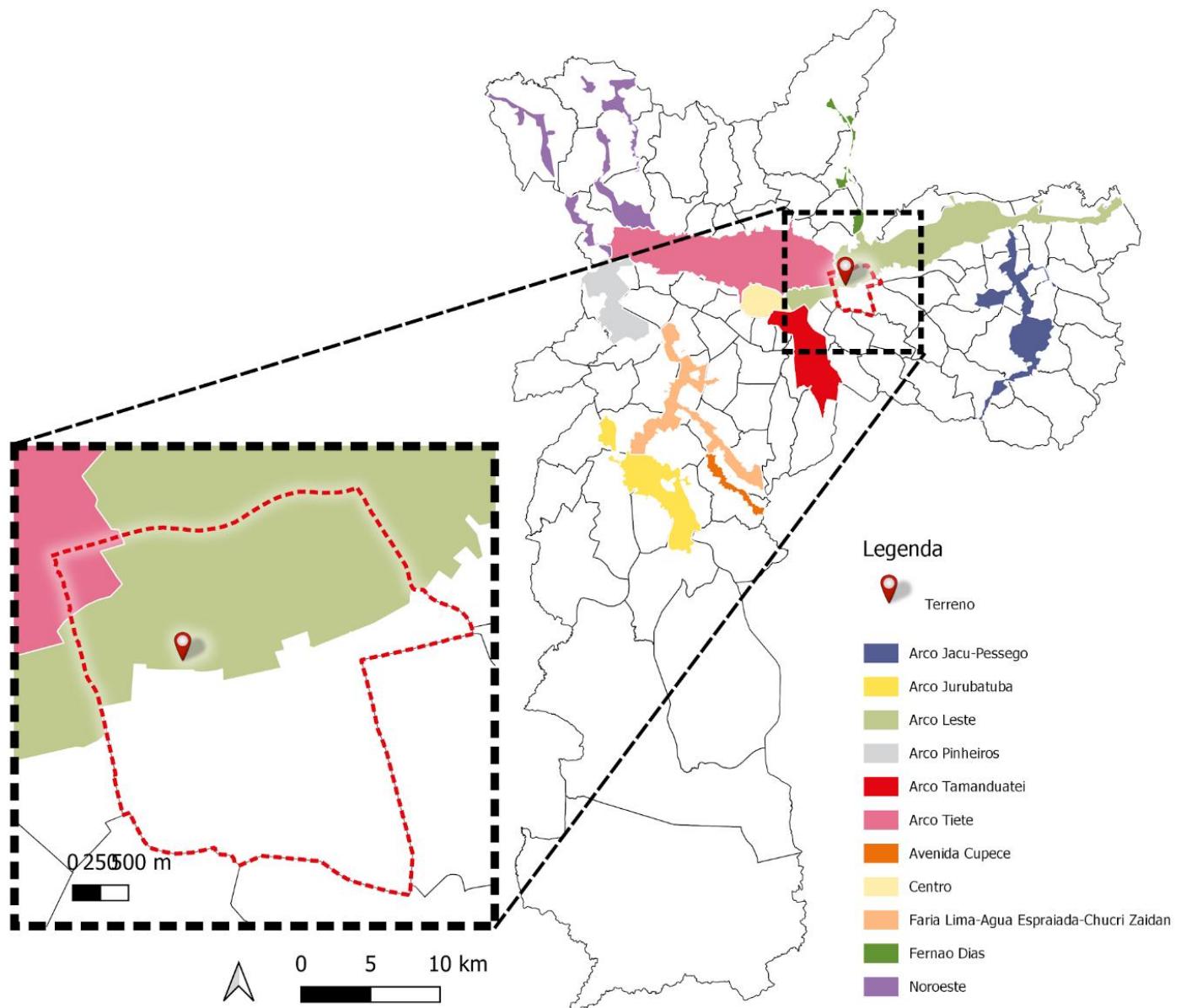


Legenda

- Macroarea de Contenção Urbana e Uso Sustentável
- Macroarea de Controle e Qualificação Urbana e Ambiental
- Macroarea de Estruturação Metropolitana
- Macroarea de Preservação dos Ecossistemas Naturais
- Macroarea de Qualificação da Urbanização
- Macroarea de Redução da Vulnerabilidade Urbana
- Macroarea de Redução da Vulnerabilidade Urbana e Recuperação Ambiental
- Macroarea de Urbanização Consolidada

Fonte: Geosampa – Adaptado pelo autor

Mapa 12 - Setores da Macroárea de Estruturação Metropolitana



Fonte: Geosampa – Adaptado pelo autor

Ainda, segundo o atual Plano Diretor Estratégico, as zonas de eixo (que futuramente vieram compor algumas das ZEUs de São Paulo no atual Zoneamento) se caracterizam por serem regiões de fácil acesso por transporte de massas (metrô, trem e corredor de ônibus), e, por tanto, regiões nas quais é de grande interesse público a promoção de adensamento (Figura 19).

Isto dito, o PDE prevê alguns incentivos para certas tipologias de uso do solo que serão explorados neste estudo a fim de maximizar o potencial do produto a ser desenvolvido. São eles:

- Art. 79, Inciso VII - Como contrapartida à doação de área para ampliar calçadas, o recuo de frente será dispensado e não será cobrada outorga onerosa correspondente à área doada para este fim, sendo necessário no mínimo 3m de largura de passeio;
- Art. 80, Inciso IV - A não contabilização de áreas (para fins de cálculo de coeficiente de aproveitamento) de construções no nível da rua com acesso direto ao logradouro, em lotes com testada superior a 20m (vinte metros), até o limite de 50% da área do lote, destinadas a usos classificados nas subcategorias de usos não residenciais compatíveis e/ou toleráveis à vizinhança local;
- Art. 80, Inciso V - A não contabilização de áreas (para fins de cálculo de coeficiente de aproveitamento) destinada aos usos não residenciais, até o limite de 20% (vinte por cento) da área construída computável total do empreendimento, nos empreendimentos de uso misto;
- Em áreas de influência dos eixos, quando uma parcela do lote for destinada à fruição pública, os potenciais construtivos básico e máximo do remanescente do lote serão calculados em função de sua área original, e não será cobrada outorga onerosa correspondente à metade do potencial construtivo máximo relativo à área destinada à fruição pública (desde que atendendo às condições ponderadas no Art. 82).

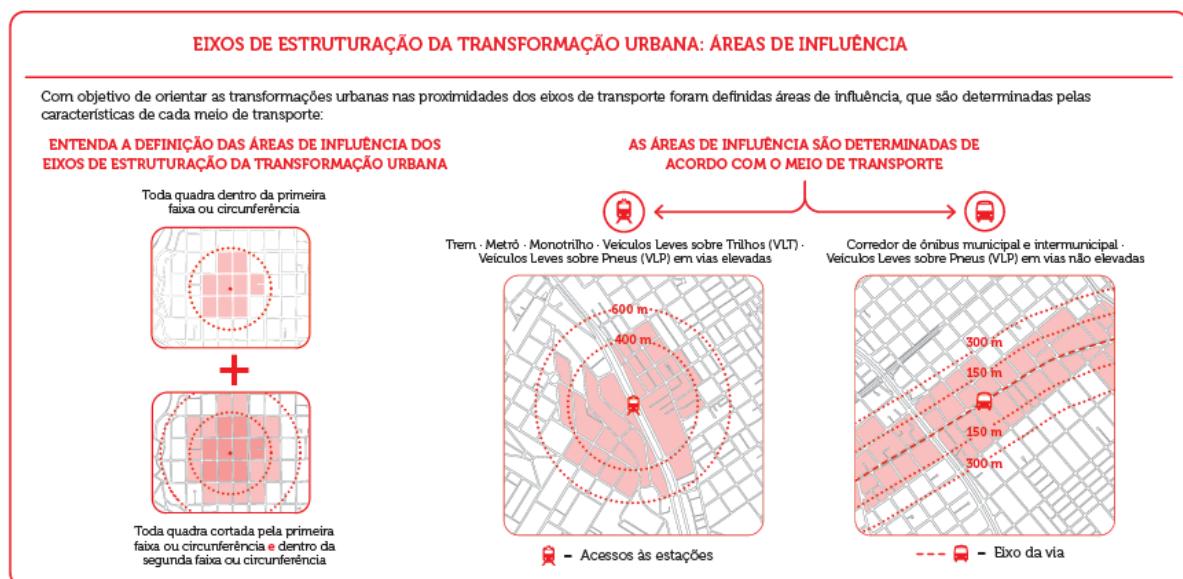
Para além dos incentivos, o Plano Diretor também descreve como “áreas não computáveis” para fins de cálculo de coeficiente de aproveitamento os seguintes itens:

- Área edificada destinada a residência do zelador até 60 m²
- Área do pavimento térreo em pilotis, quando desembaraçado de qualquer vedação a não ser a das caixas de escadas, elevadores e controle de acesso, limitada a 30% (trinta por cento) da área do pavimento;

- Pavimento térreo das edificações destinadas à categoria de uso Residencial Multifamiliar Vertical, quando destinado a utilização comum;
- As áreas cobertas, em qualquer pavimento, ocupadas por circulação, manobra e estacionamento de veículos, desde que seja observada a cota de garagem máxima e o número de vagas não ultrapasse, no caso de empreendimentos mistos, 1 vaga por unidade habitacional e 1 vaga a cada 70 m² de área computável para uso não residencial.

Além disso, o PDE estabelece valores mínimos de recuos para as áreas de Eixos Estruturantes. No entanto, quando a nova Lei de Parcelamento, Uso e Ocupação do Solo (LPUOS) entra em vigor, em 2016, passam a valer os parâmetros da nova lei, conforme o quadro anexo à lei, intitulado “Características de aproveitamento construtivo das áreas de influência dos Eixos de Estruturação da Transformação Urbana” (Anexo 1). Portanto, os recuos mínimos serão explorados nos dois subcapítulos a seguir.

Figura 19 - Eixos de Estruturação da Transformação Urbana



Fonte: Plano Diretor Estratégico Lei nº 16.050 de 31 de julho de 2014 - Texto da lei ilustrado (Pág. 67, Art. 75)

6.6.2 Lei de Parcelamento, Uso e Ocupação do Solo (LPUOS)

Após análise do Plano Diretor, foi estudada a Lei de Uso e Ocupação do solo, nº 16.402, de 22 de março de 2016. Segundo esta lei, e conforme supracitado, o

terreno do estudo se encontra dentro do zoneamento “ZEU” ou “Zona Eixo de Estruturação da Transformação Urbana”.

Segundo as leis de zoneamento para ZEUs, foram extraídos os seguintes parâmetros construtivos (para terrenos de área inferior a 20.000 m²):

Figura 20 - Parâmetros Urbanísticos

Lei de uso e ocupação do solo		
ZONA		ZEU
Coeficiente de Aproveitamento	Básico	1
	Máximo	4
Taxa de Ocupação		0,7
Gabarito de Altura		NA
Usos Permitidos		Residencial, comercial, serviços e industrial
Cota de Solidariedade		NA para terrenos com área < 20.000m ²

Fonte: Lei nº 16.402/2016 – Adaptado pelo autor

Sendo o Coeficiente de aproveitamento máximo (CAm), o nº de vezes que o terreno pode ser construído acima de seu coeficiente básico, mediante o pagamento de outorga onerosa, é possível deduzir desta tabela que o terreno escolhido irá permitir a construção de 6.560 m² de áreas computáveis (que estão previstas no Art. 62 da lei e serão mais adiante retomadas para fins de cálculo), fora os incentivos construtivos previstos pelo Plano Diretor que são retomados na LPUOS. Ainda, fica explícito que é permitido os usos residencial, comercial e de serviços (que serão explorados no empreendimento em questão).

A LPUOS também atualiza os parâmetros de recuos mínimos para cada tipologia e zoneamento. Segundo o quarto “Parâmetros de ocupação, exceto de Quota Ambiental” (Anexo 2) anexo ao texto da Lei, para terrenos em ZEU, com construção de gabarito superior à 10m, não há valor mínimo de recuo frontal (salvo situações nas quais é necessário o alargamento de via e/ou passeio, conforme

supracitado nas leis do PDE), e o valor mínimo de recuos de fundo e laterais é de 3m.

Os valores de outorga onerosa também variam de acordo com a região onde se encontra o terreno. Sendo o **valor da outorga/ m² adicional = (Área do terreno / Área computável) x Valor Venal x Fator de Interesse Social (FS) x Fator de Utilidade Pública (FP)**. Com as informações fornecidas pelas tabelas 2 e 3 é possível deduzir o valor da outorga a ser paga neste terreno:

Tabela 1 - Fator de Utilidade Pública / Tabela 2 Fator de Interesse Social

Macroárea	FP r	FP nr	Usos	Valor de FS	
Macroárea de Estruturação Metropolitana	Noroeste	0,3	0	Uso Habitacional	
	Arco Jacu-Pêssego	0,3	0	HIS	0
	Avenida Cupecê	0,3	0	HMP até 50m ²	0,4
	Arco Leste	0,3	0	HMP de 51m ² à 70m ²	0,6
	Fernão Dias	0,3	0	HAP até 50m ²	0,8
	Arco Tietê	1,2	1,3	HAP de 51m ² à 70m ²	0,9
	Centro	1,2	1,3	Habitação com mais de 70m ²	1
	Arco Tamanduateí	1,2	1,3	Entidades sem Fins Lucrativos	
	Arco Pinheiros	1,2	1,3	Templos Religiosos	0
	Arco Jurubatuba	1,2	1,3	Hospitais e Clínicas	0,3
Macroárea de Urbanização Consolidada		0,7	0,3	Universidades	0,3
Macroárea de Qualificação Urbana		0,6	0,5	Escolas e Creches	0,3
Macroárea de Redução da Vulnerabilidade		0,3	0	Equipamentos Culturais e Afins	0,3
Macroárea de Redução da Vulnerabilidade Urbana e		1	0	Outras Entidades	
Macroárea de Controle e Qualificação Ambiental		1	0	Hospitais	0,7
				Universidades	0,7
				Escolas	0,7
				Equipamentos Culturais e Afins	0,7
				Usos Institucionais	0
				Outras Atividades	1

Fonte: Lei nº 16.402/2016 – Adaptado pelo autor

Na tabela 3, foi considerado o Fator de Interesse Social (FS) de uma Habitação de Alto Padrão (HAP) de até 50 m² de área privativa por Unidade Habitacional. Apesar de se tratar de um empreendimento de uso misto, o uso de Outorga Onerosa para adensamento do projeto será utilizado para expandir o uso principal (habitacional).

A Habitação de Alto Padrão se difere das Habitações de Interesse Social (HIS) e Habitações de Mercado Popular (HMP) pela faixa de renda que comprehende. As HAPs englobam um público que recebe renda superior a R\$ 10.782,21. (Valores ajustados pelo IPCA, conforme indica a lei nº 57.684/17, que estipula a faixa de 5 a 10 SM para HMPs), ou o equivalente a, aproximadamente, 10 SM. Como foi

discutido anteriormente, o projeto está sendo estudado para faixas de renda de 10 a 20 SM.

Para o cálculo do valor de Outorga, é necessário, ainda, o valor Venal do terreno, que é fornecido pelo Quadro 14 “Cadastro de Valor de Terreno para fins de Outorga Onerosa” do Plano Diretor Estratégico Do Município De São Paulo. Este quadro oferece valores de Setor e Quadra (SQ) e Código do Lote (Codlog) para cada um dos cadastros do município. O lote em questão possui SQ 030018 e Codlog 016861. Segundo valores apresentados pelo quadro 14 (da lei), atualizado pelo Decreto nº 59.166 de 2019, o valor venal do imóvel para fins de outorga é de R\$ 3.895,00.

Portanto, considerando que o projeto extrapolará todo o coeficiente de aproveitamento disponível, ou seja, contabilizando o valor de 6.560 m² de área construída computável, e ainda, utilizando os parâmetros citados anteriormente, para cada m² de projeto computáveis acima do coeficiente de aproveitamento básico (1), deverão ser pagos à prefeitura o valor de R\$233,70/m² adicionais ao CA básico, descritos na equação a seguir: (1.640 m²/ 6.560 m²) x R\$ 3.895,00 x 0,8 x 0,3 = R\$ 233,70

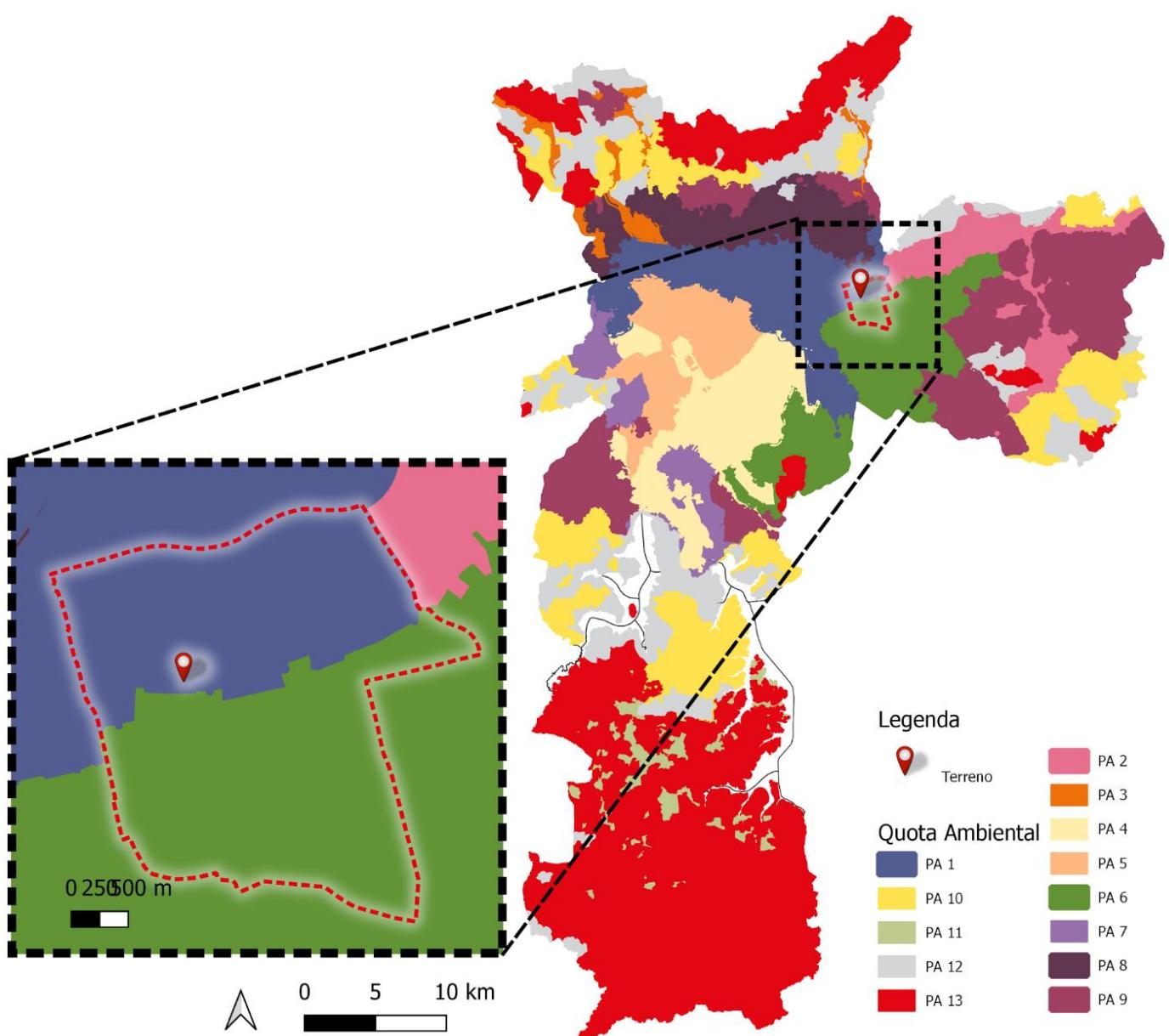
Ainda, sobre o valor a ser pago pela outorga onerosa, a LPUOS prevê um desconto adicional no valor final, que pode ser alcançado com pontuação de cota ambiental que supere àquela prevista pela LPUOS para determinada área. O desconto é proporcional à quanto maior à pontuação básica o QA é extrapolado, bem como ao tamanho do terreno. Neste caso, o terreno se encontra categorizado como “PA 1”, conforme pode ser visualizado no mapa 13.

Com relação às áreas não computáveis, a LPUOS adiciona as já existentes segundo o PDE, as seguintes condições e restrições:

- Não serão computáveis áreas construídas destinadas às atividades operacionais do sistema de transporte público coletivo
- Não serão computáveis as áreas ocupadas por vestiário de usuários de bicicletas
- A somatória das áreas construídas não computáveis referente à circulação dos pavimentos de garagem, bem como vagas de veículos dentro do limite máximo estipulado, fica limitada a 59% do valor correspondente à área construída total da edificação

- A taxa de ocupação (TO) máxima do lote não será aplicada à parte dos subsolos utilizados para estacionamento de veículos

Mapa 13 - Perímetro de Qualificação Ambiental



Fonte: Lei nº 16.402/16 – Adaptado pelo autor

6.6.3 Código de Obras e Edificações (COE) - Lei nº 16.642/17

Por fim, se faz necessário um estudo de parâmetros de exigência segundo o Código de Obras e Edificações, que analisará recuos e tamanho de vias mínimos de acordo com cada produto. É importante ressaltar, portanto, que, apesar das leis do PDE e LPUOS trazerem informações relativas ao zoneamento de cada imóvel, é preciso também analisar as características do produto a ser desenvolvido e suas exigências.

Segundo o Artigo V do Código de Obras, o cálculo de recuos de Fundo e Lateral deve respeitar a seguinte conta: **A = (H - 6) ÷ 10**, onde:

- A = afastamento lateral e de fundo;
- H = altura da edificação em metros contados a partir do perfil do terreno
- O recuo mínimo deve ser de 3m

A notar:

- Em caso de exceções específicas descritas nas leis do PDE e LPUOS, a ausência de recuos pode ser mantida
- Na existência de edificações vizinhas sem recuos laterais admite-se justaposição no trecho em que a altura da edificação nova for menor ou igual à altura da edificação existente

Em relação às áreas computáveis e não computáveis, o Código de Obras acrescenta as seguintes áreas a serem desconsideradas na somatória de área computável:

- Terraço aberto, com área construída máxima por pavimento equivalente a 5% da área do terreno;
- Mobiliário definido como jirau, instalado a meia altura em compartimento, com pé-direito máximo de 2,30 m, sem permanência humana prolongada, ocupando, no máximo, 30% da área do compartimento;
- Demais tipos de mobiliário e a obra complementar com área construída de até 30,00 m²
- Saliências, dentro das seguintes características e dimensões:
 - a) elemento arquitetônico, ornato, ornamento, jardineira, floreira, brise, aba horizontal e vertical, com até 0,40 m de profundidade;
 - b) viga, pilar com até 0,40 m de avanço;

- c) beiral da cobertura com até 1,50 m de largura;
- d) marquise em balanço, não sobreposta, que avance, no máximo, até 50% das faixas de recuo obrigatório e com área máxima de 30,00 m²
- Área técnica destinada a instalações e equipamentos;
- Circulação e vestiários em pavimentos destinado a estacionamento de veículos, motocicletas e bicicletas
- Em empreendimentos de uso residencial, as áreas cobertas de uso comum:
 - a) no pavimento térreo;
 - b) em qualquer pavimento, observado o limite de 3,00 m² por unidade habitacional;
- Em empreendimentos de uso não residencial:
 - a) pavimento térreo sem vedação, (sendo admitido o fechamento do controle de acesso e as caixas de escada da edificação);
 - b) a circulação vertical de uso comum

7. Estudo de Viabilidade

7.1 Estudo de Massas

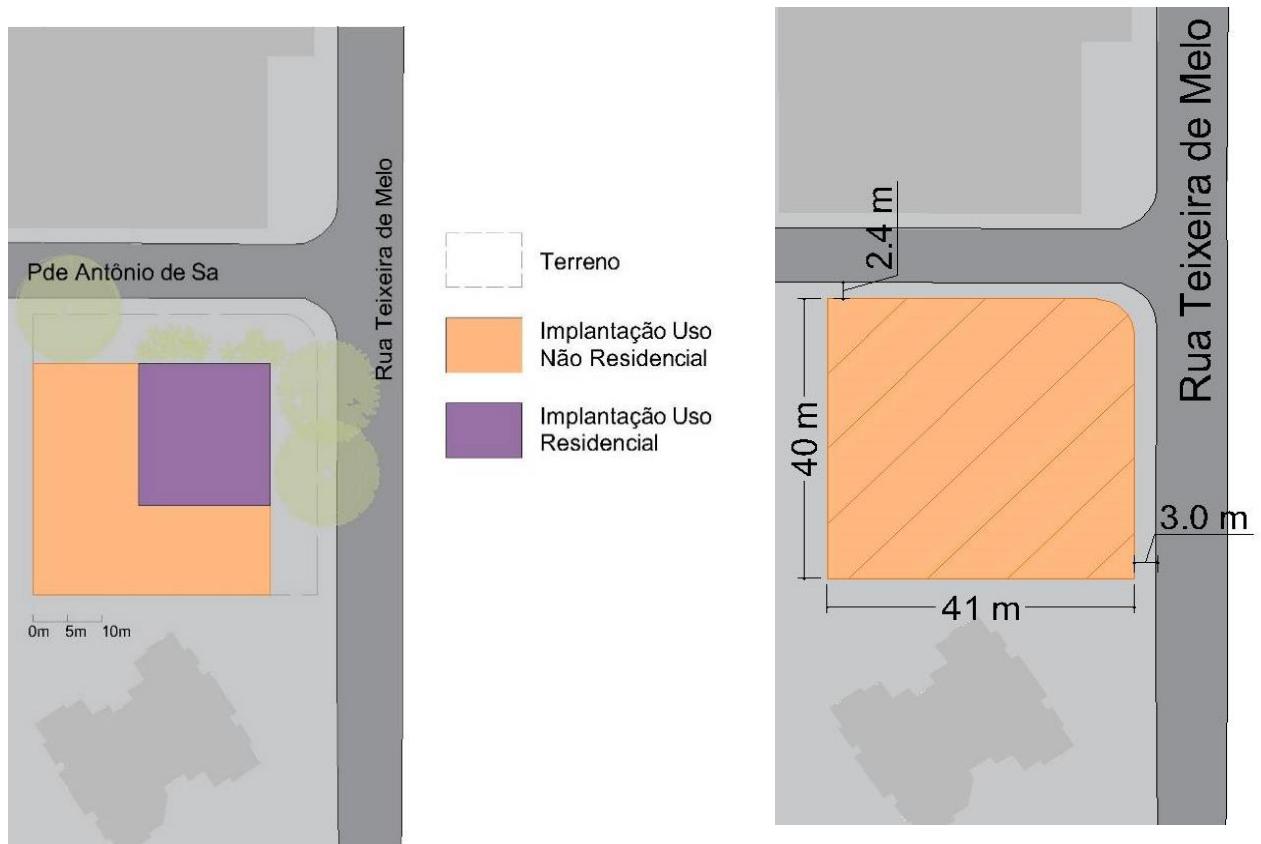
O estudo de massas do projeto se iniciou com uma análise simples do CA, TO e recuos mínimos segundo o Zoneamento. Pela LPUOS, os recuos mínimos para este terreno devem respeitar 3m para laterais e fundos e dispor de ao menos 5m de passeio frontal. No entanto, para edificações até 10 m de gabarito ficam dispensadas de recuos laterais de fundo, conforme prevê o Art. 66 da LPUOS. Isto dito, é possível que a edificação de uso não residencial (fachada ativa e andar de consultórios) seja construída no limite do terreno.

Como pode ser visto na figura subsequente, o terreno está localizado em uma esquina, tendo, portanto, duas “frentes”: uma para a Rua Teixeira de Melo, que onde o passeio atual possui 3m, e uma para a rua Padre Antônio de Sa, com apenas 2,4m de passeio. Para adequação do passeio, foi necessário portanto a doação de uma faixa de 0,6m de largura.

Na sequência, foi extraída a taxa de ocupação máxima do terreno pós doação. Conforme a tabela 1, apresentada no capítulo anterior, ZEUs em terrenos maiores que 500 m², admitem uma ocupação de até 70% da área total pós doações. Por último, foi explorada a possibilidade de ocupação térrea máxima isenta de contabilização no cálculo de CA. Na figura 20, fica explícita a melhor possibilidade de implantação do empreendimento.

Conforme citado anteriormente, a lei do Plano Diretor prevê incentivos para uso misto em eixos de estruturação Urbana. Dentre eles, é previsto que até 50% da área total do terreno pode ser construída no térreo para usos não residenciais de baixo a médio incômodo, sem contabilizar nos cálculos de CA. Além disso, fica disposto que 20% de toda a área construída computável, se destinado ao uso não residencial, é isenta do uso de outorga onerosa, o que em prática amplifica o coeficiente de aproveitamento 4 em 4,8.

Figura 21 - Inserção do Terreno



Fonte: Adaptado pelo autor

Ambos os incentivos supracitados foram explorados neste projeto. A tabela 4 detalha cada um dos três usos (comercial de lojas, comercial de consultórios e residencial) e suas respectivas áreas. O térreo terá metade da área total do terreno (820 m^2) ocupado por lojas de fachada ativa. A área remanescente para ocupação total do terreno, (dentro do parâmetro de TO máximo = 0,7), será completada por recepção, sala de espera e circulação referentes ao empreendimento comercial de consultórios e o residencial. Esse espaço também não é computável na lei, por se tratar de um espaço de uso comum ocupando o térreo.

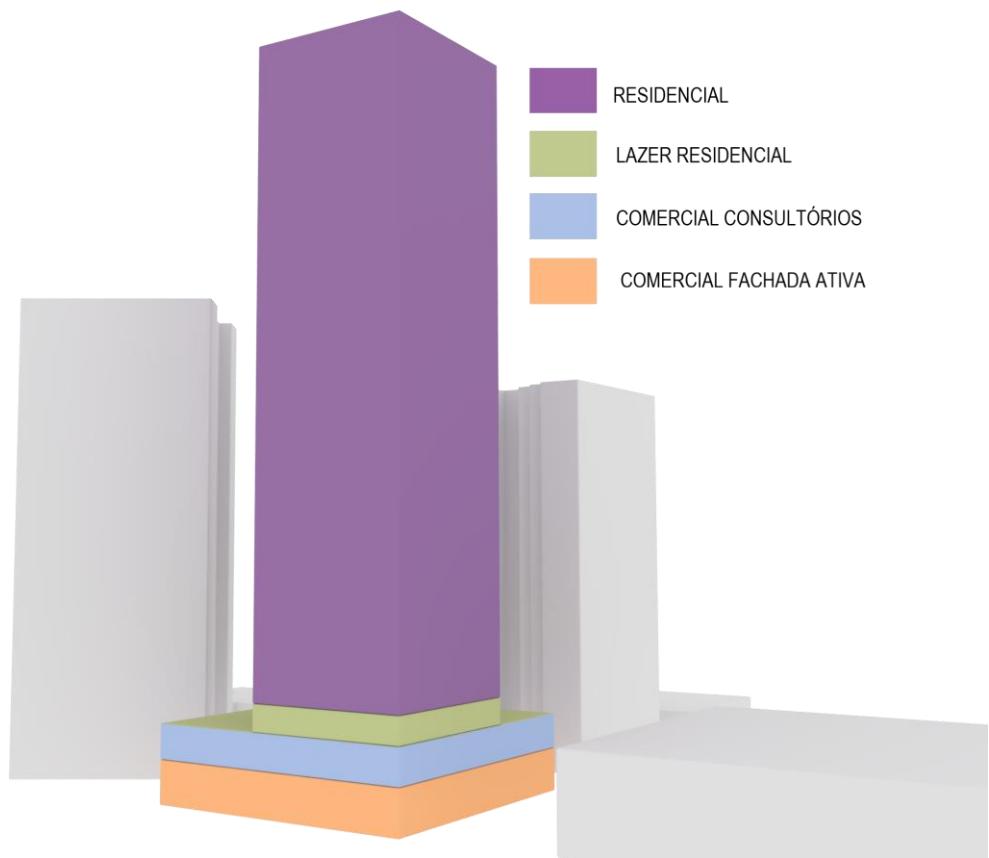
O primeiro andar ocupa o mesmo espaço que o projetado na implantação de uso não residencial, mais uma vez, beneficiando-se da máxima taxa de ocupação. Vale ressaltar que se fosse explorado a totalidade dos 20% de área construída computável para o uso de consultórios comerciais, seriam necessários mais do que um pavimento tipo comercial (1.132 m^2). No entanto, para fins de simplificação, apenas um pavimento será destinado ao uso de consultórios.

O empreendimento residencial aproveita a totalidade da área máxima computável permitida. Para a elaboração do produto, foram estudadas plantas-tipo de apartamentos “*senior living*” com um quarto, sala, banheiro e cozinha. Ainda, dentro da condicionante de até 50 m², conforme parâmetro utilizado para elaboração do valor de outorga onerosa por m² (HAP até 50 m²). O produto final foram apartamentos de 50 m² de área privativa, sendo 45 m² de área computável e 5 m² de terraço aberto.

Tendo cada andar 5 unidades habitacionais, o empreendimento total terá 122 unidades habitacionais, distribuídas em 25 andares, sendo que o último pavimento terá apenas duas unidades habitacionais e o restante será destinado ao uso comum (salão de festa, churrasqueira, “*rooftop*”, entre outras possibilidades).

Por fim, o empreendimento dispõe de 2 andares de subsolo, com 50 vagas cada, sendo um andar 100% destinado ao uso não residencial (consultórios e lojas) e outro andar destinado ao uso residencial. Apenas 50 unidades habitacionais desfrutarão de vaga para automóvel, as outras 72 não gozarão deste benefício, já que a lei prevê isenção da obrigatoriedade de vagas de estacionamento em empreendimentos residenciais em eixo. Ainda, para fins de cálculo, foi considerado que o m² dos apartamentos com vaga será 10% superior ao dos apartamentos sem vaga.

Figura 22 - Maquete Plano de Massas do Empreendimento.



Fonte: Adaptado pelo autor

Figura 23 - Exemplo de Planta-Tipo (42 m sem terraço)



Disponível em: < <https://www.cyrela.com.br/imovel/vintage-senior-residence-apartamento-petropolis-porto-alegre-rs>>

Tabela 3 - Relação de Áreas

Descrição	Un.
Área total do terreno	1640 m ²
Área de doação	22,6 m ²
Área Líquida	1617,4 m²
CA máx	4
Incentivo	+20%
Área Computável Máxima (Residencial)	6560 m²
Área Computável Máxima (Total)	7872 m²
Táxa de Ocupação Máxima	0,7
Ocupação Máxima	1132,18 m²
Térreo Área Lojas	820 m ²
Térreo Área Comum	312,18 m ²
Térreo Área Total	1132,18 m²
Área Útil Lojas	820 m²
Área Total Comercial consultórios	1132,18 m ²
Área Útil Comercial Consultórios	1082,18 m²
Área computável residencial Total	6563,6 m ²
Área computável/UH	45 m ²
Área Útil/UH	50 m ²
UH/Pavimento	5
Área computável/Pavimento	269 m ²
Área total/Pavimento	294 m ²
Nº de Pavimentos	24,4
UH Total	122
Área Total Residencial	7173,6 m ²
Área Útil Residencial Total	6100 m²
Área Subsolo	2750 m²
Nº Vagas	100
Área Construída Total	12188 m²

Fonte: Reprodução própria

7.2 Valores de Mercado

Com a volumetria proposta, foi iniciado o estudo de viabilidade financeira, onde será levantado e proposto um valor para o terreno, e modelado o fluxo de caixa simplificado da incorporação proposta.

O valor aproximado do terreno foi obtido pelo método involutivo (Anexo 3). O método involutivo permite analisar qual valor máximo seria pago por pelo terreno, no mercado, considerando o melhor aproveitamento econômico, e em função de seu potencial de aproveitamento, baseadas nos parâmetros e restrições das legislações de planejamento urbano e nas características físicas dos imóveis. São consideradas as condições de mercado para a definição do melhor uso, a partir daí, são feitas análises financeiras com projeções de fluxos de caixa descontados, tendo como premissas: valor geral de vendas (VGV), custos, despesas, investimentos e rentabilidade esperada. Os resultados das análises financeiras permitem definir qual valor poderia ser pago pelo imóvel do ponto de vista do incorporador.

Com dados extraídos da plataforma Geoimóveis, foi estudada a tipologia de incorporação mais praticada na região: residencial vertical de médio padrão, com dois dormitórios e vaga para automóveis. Ainda, foram aproveitadas as informações do geoimóveis de valores de venda por m² praticados para esta tipologia e nesta região. Com essas informações, foi simulado um fluxo de caixa de 48 meses (4 anos) para o empreendimento padrão supracitado, considerando valores de construção da tabela Sidra, e buscando uma taxa de desconto, ou taxa mínima de atratividade (TMA) de 15% anual ou 1,17% mensal.

Com o valor de terreno encontrado na simulação, foi montado o fluxo de caixa da incorporação estudada. Como o empreendimento em questão conta ainda com outras duas tipologias de uso: comercial de consultórios e comercial de lojas, foi preciso realizar um estudo de valores praticados na região para estes usos. A ferramenta usada para estimar valores de salas em prédios comerciais foi o geoimóveis. Para as lojas, foi realizada uma pesquisa de mercado no site <www.zapimoveis.com.br>. Os valores encontrados podem ser analisados no Anexo 6.

A taxa de desconto utilizada no fluxo de caixa, para cálculo do Valor Presente Líquido (VPL) foi também de 15% anual ou 1,17% mensal. Neste estudo, foram

adotadas as seguintes premissas mercadológicas, que são adequadas para o perfil do mercado da região escolhida:

- 40% das unidades serão vendidas no lançamento
- 50% das unidades serão vendidas ao longo dos meses de construção
- 10% das unidades serão vendidas na entrega das chaves
- Serão acrescentados valores equivalentes à:
 - 20% do Valor Geral de Vendas (VGV), para despesas administrativas, impostos, e relacionadas à comercialização das unidades (corretagem e propaganda).
 - 7% do valor total do terreno para despesas com a compra do mesmo
 - 5% do valor total de construção para gastos com o projeto

O Anexo 4 apresenta o fluxo de caixa elaborado com as informações e premissas supracitadas. Considerando estas premissas, foi calculada a Taxa Interna de Retorno (TIR) do empreendimento, que atingiu o valor de 34,95% anual ou 2,53% mensal e uma margem superior a 60%.

Estes resultados agressivos mostram que o empreendimento em questão poderia ir à mercado com um valor de m² mais alto, ora implantando em uma região mais valorizada. Ou ainda, o estudo mostra que este mesmo empreendimento, com retornos muito atrativos, é um produto adequado para faixas de renda inferiores à estudada (de 15 à 20 SM).

7.3 Viabilidade ao Público

O estudo desenvolveu, até a presente etapa, a premissa de que seria produzida uma viabilidade para a faixa de renda de 10 a 20 SM. No entanto, em termos de viabilidade financeira, esse intervalo de rendas reúne características muito diferentes. O consumidor que possui uma renda de 10 SM não consome o mesmo produto imobiliário que o consumidor que detém 20 SM de renda.

Nesta seguinte etapa, se fez necessário decidir, portanto, a qual faixa de renda este estudo testará sua viabilidade: de 10 a 15 SM, ou de 15 a 20 SM. Conforme mencionado no capítulo 5, para reduzir riscos, será utilizada a faixa de renda que fornece maior segurança quanto à viabilidade: de 15 a 20 SM.

Para a primeira simulação, foi considerado um valor m² compatível com a média da região, correspondendo a um preço de venda de R\$540.227,00. Visto que esse valor era mais que suficiente para retornar uma TIR positiva e acima da TMA, concluindo, portanto, a viabilidade do projeto para mercado, foi analisada a viabilidade do mesmo para o público alvo. Utilizando-se do simulador de crédito imobiliário do site da Caixa Econômica Federal, foram geradas diversas simulações a fim de trazer uma resposta às seguintes questões:

- O valor sugerido do imóvel na planta é acessível à classe de renda pretendida (de 15 à 20 SM)?
- Caso o preço seja superior, até qual valor o segmento pretendido consegue financiar?
- Caso o preço seja inferior, até qual valor o segmento pretendido consegue financiar e qual a renda mínima para ter acesso ao produto proposto?

Sendo considerado como viabilidade financeira para o usuário final a possibilidade de financiamento no máximo de meses possível para a faixa de idade pretendida, dando como entrada o valor equivalente a 50% do preço do imóvel. O valor a ser fornecido como entrada para o financiamento parte das seguintes premissas:

- A partir de certa idade, o número máximo de meses para um financiamento imobiliário diminui consideravelmente. Para diluir o valor das parcelas e torná-las similares a um aluguel, o valor de entrada deve ser maior.
- Considera-se aqui que a maioria da população de classes A e B já possua um imóvel próprio até chegar à aposentadoria. A simulação considera que será dado como entrada parte do valor arrecadado com a venda do imóvel anterior.

Na ferramenta de simulação que o próprio site fornece, foi criado um perfil fictício com as seguintes especificações: pessoa nascida em 1956 ou antes (65+ anos de idade), que já possui um imóvel em São Paulo e de renda bruta familiar equivalente a 15 SM (R\$16.500,00), disposta a criar um vínculo com a Caixa Econômica (o que favorece taxas menores para o financiamento). O valor da simulação foi de R\$540.000,00 para um imóvel novo e localizado na cidade de São Paulo.

O resultado mostrou que a Caixa está disposta a financiar em até 180 meses (15 anos) um imóvel para pessoas de 65 anos, dentro do Sistema de Amortização Constante (SAC). Extrapolando o número de meses máximo para o financiamento, o cliente fictício criado teria que fornecer como entrada para a aquisição do imóvel uma quantia inferior a 50% do preço total. Dentro da definição de referência que foi adotada para “viabilidade financeira para o usuário final” supracitada, o valor deste imóvel é inferior ao potencial de pagamento que a classe de renda de 15 SM conseguiria financiar.

O resultado alcançado direcionou o estudo para duas direções: primeiro, é preciso descobrir o intervalo de valor que a classe de renda pretendida conseguiria financiar; segundo, é preciso descobrir qual a classe de renda mínima que o produto projetado conseguiria alcançar.

Para a primeira questão, foi simulado no mesmo site um financiamento de imóvel no valor de R\$1.000.000,00 (um milhão), para um cliente fictício de renda bruta salarial igual a 15 SM, e mesma faixa de idade (65+). O objetivo da simulação com um valor muito acima do ticket alvo é descobrir qual o valor máximo de financiamento que a Caixa concede para a faixa de salário indicada.

Com essa simulação, foi descoberto que a caixa admite, aproximadamente, o valor de R\$330.000,00 financiado. Ou seja, dentro da definição de viabilidade financeira adotada, a população com renda de 15 SM, com uma entrada de 50% do valor do imóvel, conseguiria adquirir um imóvel de até R\$660.000,00, ou, no caso deste projeto especificamente, poderiam arcar com até R\$13.200,00 por m². Isso implica que este projeto poderia, por exemplo, ser testado em regiões de maior apelo imobiliário, com valorização já consolidada. Por exemplo, é possível encontrar lançamentos com preços unitários por volta de R\$ 13.000,00 na Vila Madalena ou Vila Mariana.

A simulação seguinte teve por objetivo entender à qual faixa de renda o projeto idealizado seria mais adequado. Para isso, a simulação foi refeita mudando somente a taxa de renda bruta familiar do indivíduo fictício. Após alguns testes, descobriu-se que a faixa de renda para a qual a Caixa Econômica libera financiamento de R\$270.000,00 (50% do preço da unidade proposta) é a de aprox. 12,5 SM.

8. Conclusão

8.1 O Potencial de Mercado

Os estudos desenvolvidos neste trabalho não deixam margem de dúvidas para a necessidade iminente de projetos e produtos para a população dos 65+. Os números são expressivos: só na cidade de São Paulo, deve-se esperar que em trinta anos ou menos, 30% da população total será composta por idosos. Além da significativa representatividade da parcela total de pessoas que irão compor o grupo de idosos, é importante ressaltar que este grupo de pessoas possui algumas necessidades específicas que muitas vezes resultam em produtos singulares.

A junção de uma grande massa de pessoas com exigências individuais cria um perfeito nicho de mercado a ser explorado. Mesmo para classes de rendas superiores à 20 SM, à qual o mercado já respondeu com algumas tipologias de mercado mais desenvolvidas que os usuais asilos e casas de repouso, não existe nenhum produto específico para aposentados.

Hoje, a generosa maioria, (ou totalidade) de produtos existentes no mercado imobiliário são soluções para grupos muito específicos de indivíduos, que perderam parcial ou totalmente sua independência física e/ou mental. Ou seja, mesmo para a parcela da população com melhores condições financeiras, a mudança para esses empreendimentos só ocorre quando não há outras opções. O nicho de mercado formado pelos aposentados é ainda mal explorado.

O que o Mercado brasileiro tem a aprender com outros mais desenvolvidos é enxergar essa parcela como um grande mercado consumidor. São indivíduos que, muitas vezes, acabaram de se desprender de responsabilidades financeiras (como filhos e/ou dependentes financeiros), entraram em uma nova fase de vida com maior disponibilidade de tempo e ainda são jovens e saudáveis, não se encaixando, portanto, no público alvo das casas de repouso, “senior housing”, asilos e outras tipologias de ILPIs mais frequentes.

O estudo aqui apresentado explora esse potencial e mostra que existe viabilidade tanto para o incorporador, que irá gozar de agressivas taxas de retorno e margem, quanto para os usuários, que, dentro da faixa de renda alvo das

simulações, não teria grandes dificuldades em adquirir o produto. Ainda, as simulações tiveram importante avanço ao mostrar que o projeto sugerido poderia ser idealizado para faixas de renda ainda menores e/ou migrar para regiões de São Paulo mais consolidadas, com produtos compatíveis com as faixas de renda de 15 à 20 SM e também acima de 20 SM.

Outro potencial deste estudo que pode ser investigado é quanto a viabilidade/adaptação desta tipologia mista para o público de aposentados em cidades litorâneas e/ ou no interior do estado. Muitas pessoas optam por se mudar de cidade após aposentar-se, já que não há mais vínculos empregatícios que as “prenda” à determinada cidade, às vezes, motivadas pelo desejo de retornar à sua cidade natal, às vezes, por uma simples vontade de se desligar dos grandes centros urbanos caóticos, seja qual for sua motivação, a migração nessa etapa de vida é comum. É interessante, portanto, testar a viabilidade de uma tipologia dessas em cidades conhecidas como destino para aposentados.

8.2 Oportunidades de Pesquisas Futuras

O presente estudo abre caminho para diversos outros tópicos que podem ser evoluídas dentro do Universo da temática proposta. Conforme citado anteriormente, já além da viabilidade deste empreendimento em São Paulo, podem ser analisadas viabilidades de projetos similares em outras cidades e, até mesmo, outros estados.

Outra frente que pode ser explorada a partir da abertura que o projeto proporcionou, é a possibilidade de explorar a viabilidade do empreendimento considerando não só a exploração do estoque para venda, mas também a criação de um Fundo Imobiliário (FI) para a exploração para renda. Dessa forma, o produto se aproxima ainda mais daquele proposto nos Estados Unidos da América. Neste modelo, ao invés de vender as unidades, conjuntos comerciais e lojas, o proprietário (FI) poderá explorar as unidades através de aluguel integral (modelo mais conhecido e aceito pelo brasileiro), ou ainda, através da venda do direito de uso, que para o usuário final é vantajoso por se tratar de um valor inferior ao valor de compra, e, para o investidor, é vantajoso pois proporciona liquidez dos imóveis, permite maior seletividade dos usuários (por exemplo, permitir a compra do direito de uso somente para pessoas acima de determinada idade), e promove preços relativamente altos e cíclicos, já que o proprietário da unidade permanece sendo o FI. Com relação às

lojas e conjuntos comerciais, o método de concessão poderia ser o aluguel tradicional ou ainda, um modelo de concessão de uso por tempo limitado.

Ainda, apesar do presente estudo ter alcançado sucesso em testar a viabilidade do produto para faixas de renda inferiores a 15 SM, esse potencial foi sub-explorado. A viabilidade desse projeto para faixas de renda ainda inferiores, e uma possível parceria público-privado (PPP) são temas que podem ser estudados em futuros trabalhos.

8.3 Limitações do Presente Trabalho

Apesar de resultados satisfatórios e dentro do esperado para o projeto em questão, o estudo apresenta algumas limitações.

Primeiramente, o intuito original deste estudo era utilizar dados do IBGE 2020. Com o advento da pandemia e consequente cancelamento da coleta de dados pelo IBGE, o estudo teve que prosseguir com uma boa quantidade de dados referentes à 2010 ou a projeções baseadas no IBGE 2010. O longo intervalo de tempo entre a coleta dos dados e o presente momento abre margem para alguns erros de estimativas demográficas.

Outra limitação é referente ao material de consulta bibliográfica. Devido à carência de conteúdo nacional escrito sobre o tema, a maior fonte de pesquisas foi a literatura estrangeira, em maioria sem tradução. Ainda que houvesse facilidade na leitura de textos em inglês e espanhol, muito da literatura é baseado na demografia específica de cada país, bem como leis tributárias locais, o que inviabiliza uma ponte direta com o caso brasileiro, quão mais, com o caso paulistano. Ainda sobre a limitação bibliográfica, devido à pandemia, o acesso à biblioteca física foi limitado, o que restringiu consideravelmente as fontes de dados à conteúdos disponíveis online.

Por fim, o estudo de viabilidade para incorporação, sua análise financeira e projeção de fluxo de caixa, foi montado de forma simplificada e objetiva. Os valores de resultado representam uma ordem de grandeza e demonstram o sucesso positivo da operação. No entanto, não é possível afirmar que os valores de chegada são precisos, já que, tanto para a análise de valor do terreno pelo método involutivo, quanto para a estimativa do retorno do empreendimento foram adotados alguns parâmetros base sem um estudo mais profundo, já que este não era o foco principal

do trabalho. O mesmo pode ser dito sobre os valores de venda do m² de cada uma das tipologias e, consequentemente, o VGV.

Ainda, por se tratar de um produto inovador e sem base de comparação, não é possível mensurar a absorção que o mesmo teria no mercado: “será que o público-alvo (aposentados) estariam dispostos a enxergar este empreendimento como algo mais do que apenas uma *senior housing*? Estariam dispostos a testar este novo estilo de vida?” Existe, ainda, muito preconceito relacionado às habitações para a população madura, que quase sempre remete aos conhecidos asilos.

A este estudo cabe, enfim, uma limitação de tempo. Durante os anos de faculdade, aprende-se a aceitar que todo e qualquer projeto de arquitetura só é finalizado quando se esgota o tempo.

9. Fontes Bibliográficas

9.1 Livros, Teses e Periódicos

BRITTO, Daniel Pitelli de. **EMPREENDIMENTOS PARA O PÚBLICO DA TERCEIRA IDADE**: diretrizes para a formatação do produto. 2005. 142 f. Monografia (Especialização) - Curso de Arquitetura e Urbanismo, Tecnologia, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2005

CAMARANO, ANA AMÉLIA; KANSO, SOLANGE. **As instituições de longa permanência para idosos no Brasil**. Revista Brasileira de Estudos de População, São Paulo, v. 27, n. 1, p. 232-235, Jun 2010.

CONFERÊNCIA INTERNACIONAL DA LARES - LATIN AMERICAN REAL ESTATE SOCIETY, 19., 2019, São Paulo. **Sênior Housing: Proposta de Atributos para um Produto Habitacional Dirigido a um Nicho de Mercado em Crescimento**. São Paulo, 2019. 20 p. CD-ROM.

EICHHOLTZ, Piet M.A et al. Who Should Own Senior Housing? **Journal Of Real Estate Portfolio Management**, Maastricht, v. 13, n. 3, p. 205-217, nov. 2007.

FORUM MORADIA PARA A LONGEVIDADE, 2017, São Paulo. **Moradia para Seniors no Brasil**. São Paulo: N.A, 2017. 10 p. Disponível em: <http://forummoradialongevidade.com.br/wp-content/uploads/2017/06/Apresentacao-Caio-Calfat.pdf>. Acesso em: 12 out. 2020.

GLASS, Anne P.; SKINNER, Jane. Retirement Communities: we know what they are :: or do we?. **Journal Of Housing For The Elderly**, [S.L.], v. 27, n. 1-2, p. 61-88, jan. 2013. Informa UK Limited. <http://dx.doi.org/10.1080/02763893.2012.754815>. Disponível em: [10.1080/02763893.2012.754815](https://doi.org/10.1080/02763893.2012.754815). Acesso em: 07 maio 2020.

GREEN, Richard K.. Home Equity Extraction: a long-term-care financing solution for older adults?. **Journal Of The American Society On Aging**, Minneapolis, v. 43, n. 1, p. 96-98, jul. 2019.

LIMA JUNIOR, João da Rocha et al. **Real Estate: Fundamentos para Análise de Investimento**. São Paulo: Gen Atlas, 2010. 456 p.

MEYER, João Pires; HADDAD, Emílio. Housing Conditions and Income Distribution: Evidence from São Paulo. In: LALL, S.V. et al. **Urban Land Markets**: improving land management for successful urbanization. Washington Dc: World Bank, 2009. Cap. 11. p. 283-302.

OLIVEIRA, Amanda Fonseca. **FORMAS DE PROVISÃO DE MORADIA PARA IDOSOS PELO MERCADO IMOBILIÁRIO - PRODUÇÃO IMOBILIÁRIA PARA TERCEIRA IDADE**. 2019. 130 f. TCC (Graduação) - Curso de Arquitetura e Urbanismo, Tecnologia, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2019.

PORTACOLONE, E. & HALPERN, J. 2016, "**MOVE OF SUFFER": Is Age-Segregation the New Norm for Older Americans Living Alone?**", Journal of Applied Gerontology, vol. 35, no. 8, pp. 836-856.

WEI, Liu; YE, Tian; FENG, Gao Jia. Study on the Quality of the Senior Housing Based on Maslow's Hierarchy of Needs. **2015 Seventh International Conference On Measuring Technology And Mechatronics Automation**, [S.L.], p. 1084-1086, jun. 2015. IEEE. <http://dx.doi.org/10.1109/icmtma.2015.264>.

YAO, Bruno Watanabe; KAGA, Igor Tsuyoshi; SAAD, Lucas Henrique Monteiro. **ROTINA PARA O DESENVOLVIMENTO DE EMPREENDIMENTO DESTINADO AO PÚBLICO DA TERCEIRA IDADE**. 2018. 80 f. TCC (Graduação) - Curso de Engenharia Civil, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2018.

9.2 Sites

CAIXA ECONÔMICA FEDERAL. Simulador Habitacional. Disponível em: <http://www8.caixa.gov.br/siopiinternet-web/simulaOperacaoInternet.do?method=inicializarCasoUso>. Acesso em: 15 de janeiro de 2021

DRAFT. Inspirado em modelos estrangeiros, a Cora Residencial oferece uma nova proposta de moradia para idosos. Disponível em:

<https://projetodraft.com/inspirado-em-modelos-estrangeiros-a-cora-residencial-oferece-uma-nova-proposta-de-moradia-para-idosos/>. Acesso em: 22 abril. 2020.

FUNDAÇÃO SISTEMA ESTADUAL DE ANÁLISE DE DADOS – SEADE. Disponível em: <https://www.seade.gov.br/>. Acesso em: 12 de janeiro de 2021.

GEO IMÓVEL. Disponível em: <https://www.geoimovel.com.br/g4/>. Acesso em: 10 de janeiro de 2021

GUIA DA 3A IDADE. Condomínio Residencial Agerip. Disponível em: <http://www.guiada3aidade.com.br/condominio-residencial-agerip/>. Acesso em: 22 abril. 2020.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA – IBGE. Disponível em: <https://sidra.ibge.gov.br/home/pms/brasil>. Acesso em: 10 de janeiro de 2021.

MAPA DIGITAL DA CIDADE DE SÃO PAULO – GEOSAMPA. Disponível em: http://geosampa.prefeitura.sp.gov.br/PaginasPublicas/_SBC.aspx. Acesso em: 10 de janeiro de 2021.

TERCEIRA IDADE CONECTADA. Condomínios criados no Brasil para pessoas acima dos 50anos Disponível em: <https://terceiraidadeconectada.com/condominios-criados-no-brasil-para-pessoas-acima-dos-50-anos/>. Acesso em: 22 abril. 2020.

PORTAL DO ENVELHECIMENTO. Novos modelos de moradia para a terceira idade. Disponível em: <https://www.portaldoenvelhecimento.com.br/novos-modelos-de-moradia-para-terceira-idade/>. Acesso em: 08. ago. 2020.

ZAP IMÓVEIS. Disponível em: <https://www.zapimoveis.com.br/> Acesso em: 12 de dez. 2020

9.3 Leis

SÃO PAULO (Município). Lei nº 16.050 de 31 de julho de 2014. Aprova a Política de Desenvolvimento Urbano e o Plano Diretor Estratégico do Município de São Paulo e revoga a Lei nº 13.430/2002. São Paulo: Câmara Municipal, 2014. Disponível em: <http://legislacao.prefeitura.sp.gov.br/leis/lei-16050-de-31-de-julho-de-2014>. Acesso em: 10 de janeiro de 2021.

SÃO PAULO (Município). Decreto nº 57.684 de 10 de maio de 2017. Define os valores de renda familiar para atendimento por Habitação de Interesse Social – HIS e Habitação de Mercado Popular – HMP, nos termos do parágrafo único do artigo 46 da Lei nº 16.050, de 31 de julho de 2014. São Paulo: Câmara Municipal, 2017. Disponível em:

<http://legislacao.prefeitura.sp.gov.br/leis/decreto-57684-de-10-de-maio-de-2017>. Acesso em: 10 de janeiro de 2021.

SÃO PAULO (Município). Lei nº 16.642 de 9 de maio de 2017. Aprova o Código de Obras e Edificações do Município de São Paulo; introduz alterações nas Leis nº 15.150, de 6 de maio de 2010, e nº 15.764, de 27 de maio de 2013. São Paulo: Câmara Municipal, 2017. Disponível em: <http://legislacao.prefeitura.sp.gov.br/leis/lei-16642-de-09-de-maio-de-2017>. Acesso em: 10 de janeiro de 2021.

SÃO PAULO (Município). Lei nº 16.402 de 22 de março de 2016. Disciplina o parcelamento, o uso e a ocupação do solo no Município de São Paulo, de acordo com a Lei nº 16.050, de 31 de julho de 2014 – Plano Diretor Estratégico (PDE). São Paulo: Câmara Municipal, 2016. Disponível em: https://www.prefeitura.sp.gov.br/cidade/secretarias/upload/desenvolvimento_urbano/texto%20de%20lei%20pdf.pdf. Acesso em: 10 de janeiro de 2021.

PLANO DIRETOR ESTRATÉGICO DO MUNICÍPIO DE SÃO PAULO
Quadro 2. Características de aproveitamento construtivo das áreas de influência dos Elhos de Estruturação da Transformação Urbana
Anexo à Lei nº

Macrozonas	Áreas de influência dos Elhos de Transformação Urbana									
	coeficiente de aproveitamento			garabito de altura (m)	cota parte máxima de terreno por unidade (m³)	cota de garagem máxima (m³)	taxa de permeabilidade mínima	testada mínima (m)	área mínima do lote (m²)	lotes com área superior a 5.000 m²
	mínimo	básico	máximo (a)(b)							
Macrozona de Proteção e Recuperação Ambiental	0,5	1	4	sem limite	20	32	0,7	0,15	0,2	20
Macrozona de Estruturação e Qualificação Urbana										
Fora da área de proteção ecos. mananciais	N/A	1	2	28	40	32	0,5	0,25	20	1.000
Área de proteção aos mananciais										

Aplica-se a legislação estadual pertinente, especialmente as leis específicas das bacias Billings e Guarapiranga.

NOTA:

- a) O coeficiente de aproveitamento máximo poderá ser acrescido em 25% (vinte e cinco por cento) para EHMP e 50% (cinquenta por cento) para EHIS.
- b) Os coeficientes de aproveitamento máximo poderão ser ultrapassados nas áreas de abrangência da Operação Urbana Centro e das Operações Urbanas Consorciadas e com a utilização das leis nº 8.006/1974 (Hotéis), 13.703/2003 (teatros), 14.242/2006 (Hotéis), 15.526/2012 (hospitais e escolas) e nos empreendimentos que se beneficiarem de acréscimo da área computável obtido pela aplicação da Cota de Solidariedade.
- c) A cota parte máxima de terreno por unidade determina o número mínimo de unidades habitacionais e não é determinante da área das unidades.
- d) Os parâmetros mínimos definidos para os lotes deverão ser aplicados aos novos parcelamentos.

Anexo 2

ANEXO INTEGRANTE DA LEI Nº 16.402, DE 22 DE MARÇO DE 2016

Quadro 3 - Parâmetros de ocupação, exceto de Quota Ambiental

TIPO DE ZONA	ZONA (a)	Coeficiente de Aproveitamento			Taxa de Ocupação Máxima		Gabarito de altura máxima (metros)	Recuos Mínimos (metros)			Cota parte máxima de terreno por unidade (metros ²)
		C.A. mínimo	C.A. básico	C.A. máximo (m)	T.O. para lotes até 500 metros ²	T.O. para lotes igual ou superior a 500 metros ²		Frente (i)	Fundos e Laterais		
TRANSFORMAÇÃO	ZEU	ZEU	0,5	1	4	0,85	0,70	NA	NA	NA	3 (j) 20
		ZEUi	NA	1	2	0,70	0,50	28	NA	NA	3 (j) 40
	ZEUP	ZEUP (b)	0,5	1	2	0,85	0,70	28	NA	NA	3 (j) NA
		ZEUPa (c)	NA	1	1	0,70	0,50	28	NA	NA	3 (j) NA
	ZEM	ZEM	0,5	1	2 (d)	0,85	0,70	28	NA	NA	3 (j) 20
		ZEMP	0,5	1	2 (e)	0,85	0,70	28	NA	NA	3 (j) 40
	ZC	ZC	0,3	1	2	0,85	0,70	48	5	NA	3 (j) NA
		ZCa	NA	1	1	0,70	0,70	20	5	NA	3 (j) NA
		ZC-ZEIS	0,5	1	2	0,85	0,70	NA	5	NA	3 (j) NA
	ZCOR	ZCOR-1	0,05	1	1	0,50	0,50	10	5	NA	3 (j) NA
		ZCOR-2	0,05	1	1	0,50	0,50	10	5	NA	3 (j) NA
		ZCOR-3	0,05	1	1	0,50	0,50	10	5	NA	3 (j) NA
		ZCORA	NA	1	1	0,50	0,50	10	5	NA	3 (j) NA
QUALIFICAÇÃO	ZM	ZM	0,3	1	2	0,85	0,70	28	5	NA	3 (j) NA
		ZMa	NA	1	1	0,70	0,50	15	5	NA	3 (j) NA
	ZMIS	ZMIS	0,3	1	2	0,85	0,70	28	5	NA	3 (j) NA
		ZMISa	NA	1	1	0,70	0,50	15	5	NA	3 (j) NA
	ZEIS	ZEIS-1	0,5	1	2,5 (f)	0,85	0,70	NA	5	NA	3 (j) NA
		ZEIS-2	0,5	1	4 (f)	0,85	0,70	NA	5	NA	3 (j) NA
		ZEIS-3	0,5	1	4 (g)	0,85	0,70	NA	5	NA	3 (j) NA
		ZEIS-4	NA	1	2 (h)	0,70	0,50	NA	5	NA	3 (j) NA
		ZEIS-5	0,5	1	4 (f)	0,85	0,70	NA	5	NA	3 (j) NA
	ZDE	ZDE-1	0,5	1	2	0,70	0,70	28	5	NA	3 (j) NA
		ZDE-2	0,5	1	2	0,70	0,50	28	5	3	3 NA
	ZPI	ZPI-1	0,5	1	1,5	0,70	0,70	28	5	3	3 NA
		ZPI-2	NA	1	1,5	0,50	0,30	28	5	3	3 NA
AREAS PÚBLICAS E SARAPÉVÉ (i)	ZPR	ZPR	0,05	1	1	0,50	0,50	10	5	NA	3 NA
		ZER-1	0,05	1	1	0,50	0,50	10	5	NA	3 NA
	ZER	ZER-2	0,05	1	1	0,50	0,50	10	5	NA	3 NA
		ZERa	NA	1	1	0,50	0,50	10	5	NA	3 NA
	ZPDS	ZPDS	NA	1	1	0,35	0,25	20	5	NA	3 NA
		ZPDSr	NA	0,2	0,2	0,20	0,15	10	5	NA	3 NA
	ZEPAM	ZEPAM	NA	0,1	0,1	0,10	0,10	10	5	NA	3 NA
		AVP-1	NA	(k)	(k)	(k)	(k)	28	NA	NA	3 (j) NA
	VERDES	AVP-2	NA	1	1	0,3	0,3	28	NA	NA	3 (j) NA
		AI	NA	1	4	0,85	0,7	28	NA	NA	3 (j) NA
	INSTITUCIONAIS	Ala	NA	1	2	0,5	0,5	15	NA	NA	3 (j) NA
		AC-1	NA	0,6	0,6	0,6	0,6	20	5	3	3 NA
		AC-2	NA	0,4	0,4	0,4	0,4	10	5	3	3 NA

Notas:

NA = Não se aplica

(a) Nas zonas inseridas na área de proteção e recuperação aos mananciais aplica-se a legislação estadual pertinente, quando mais restritiva, conforme §2º do artigo 5º desta lei.

(b) Atendidos os requisitos previstos no artigo 83 da Lei nº 16.050, de 31 de Julho de 2014 - PDE, a zona ZEUP passa a recepcionar automaticamente os parâmetros da zona ZEU.

(c) Atendidos os requisitos previstos no artigo 83 da Lei nº 16.050, de 31 de Julho de 2014 - PDE, a zona ZEUPa passa a recepcionar automaticamente os parâmetros da zona ZEUi.

(d) O CAMáx será igual a 4 nos casos dispostos no §1º do artigo 8º desta lei.

(e) O CAMáx será igual a 4 nos casos dispostos nos §2º do artigo 8º desta lei.

(f) O CAMáx será igual a 2 nos casos em que o lote for menor que 1.000m² (mil metros quadrados).

(g) O CAMáx será igual a 2 nos casos em que o lote for menor que 500m² (quinhentos metros quadrados).

(h) O CAMáx será igual a 1 nos casos em que o lote for menor que 1.000m² (mil metros quadrados).

(i) O recuo frontal será facultativo quando atendido o disposto nos artigos 67 ou 69 desta lei.

(j) Os recuos laterais e de fundo para altura da edificação superior a 10m (dez metros) serão dispensados conforme disposições estabelecidas nos incisos II e III do artigo 66 desta lei.

(k) Ver artigo 30 desta lei.

(l) Observar as disposições estabelecidas no § 4º do artigo 28 desta lei.

(m) Para áreas contidas nos perímetros de incentivo ao desenvolvimento econômico Jacu-Pêssego e Cupecê, conforme Mapa 11 da Lei nº 16.050, de 31 de Julho de 2014 - PDE, verificar disposições dos artigos 362 e 363 da referida lei quanto ao coeficiente de aproveitamento máximo e outorga onerosa de potencial construtivo adicional.

Anexo 3

Taxa	a.m.	1,17%	15%	
Area do terreno	m ²	1.640		
Preço da Outorga		263		
Compra Outorga		1.293.960		
C.A.		4,0		
A.Útil		6.560		
Eficiência de proj.		1,65		
Área total de construção	m ²	10.824		
Preço Unit. Terreno	R\$/m ²	6.061		
Custo de construção	m ²	1.969		
Preço Venda Unitário	R\$/m ²	8.711		
VGV		57.146.582		
Itens	%	Ref.	Sub	SUB
Terreno			-9.939.278	-9.939.278
Outorga			-1.293.960	-1.293.960
Construção			-21.312.456	-21.312.456
Projeto	5%	Construção	-1.065.623	-1.065.623
Despesas Compra Terreno	7%	terreno	-695.749	-695.749
desp. Venda e Adm.	20%	VGV	-11.429.316	-11.429.316
Venda Lançamento	40%	VGV	22.858.633	22.858.633
Venda Pós Lancam.	50%	VGV	28.573.291	28.573.291
Venda Chaves	10%	VGV	5.714.658	5.714.658
Saldo			11.410.199	11.410.199
Acumulado				
VPL			0	
Saldo do VGV				57.146.582
VGV VP			33.818.213	
Exposição de caixa			-24.020.681	

Anexo 3 - Fluxo de Caixa Para Estimar o Valor do Terreno

Anexo 4

Taxa	a.m.	1,17%	15%	a.a	
Preço Unit. Terreno	R\$/m ²	6.060			
Custo de Outorga	R\$/m ²	234			
Compra de Outorga	m ²	4.920			
Custo de construção	m ²	1.969			
Preço Venda Unitário RES	R\$/m ²	10.805			
Preço Venda Loja	R\$/m ²	11.000			
Preço Venda Consultorio	R\$/m ²	14.000			
VGV RES	R\$	65.907.666			
VGV Loja	R\$	9.020.000			
VGV Consultorio	R\$	15.150.520			
VGV Total	R\$	90.078.186			
Itens	%	Ref.	Sub	0	SUB
Terreno			-9.938.400	-9.938.400	-9.938.400
Outorga			-1.149.804		
Construção			-23.992.645		-23.992.645
Projeto	7%	Construção	-1.679.485		-1.679.485
Despesas Compra Terreno	10%	terreno	-993.840	-993.840	-993.840
desp. Venda e Adm.	20%	VGV	-18.015.637	0	-18.015.637
Venda Lançamento	40%	VGV	36.031.274		36.031.274
Venda Pós Lancam.	50%	VGV	45.039.093		45.039.093
Venda Chaves	10%	VGV	9.007.819		9.007.819
Saldo			34.308.374	-10.932.240	34.308.374
Acumulado				-10.932.240	
VPL			13.061.498		
Saldo do VGV				0	90.078.186
VGV VP			53.306.482		
Exposição de caixa			-21.540.101		
TIR a.m			2,53%		
TIR a.a			34,95%		

Anexo 4 - Fluxo de Caixa do Projeto

Anexo 5

Custo de construção/m² por tipo de projeto e padrão de acabamento	
RESIDENCIAL	
Padrão de acabamento	Normal
Data	janeiro 2021
Tipologia	Prédio residencial, pilotis, 12 pavimentos tipo, sala, 2 quartos, circulação, banheiro, cozinha, área de serviço, quarto e WC de empregada
Custo Base	1436,9
BDI	30%
Elevador	7%
Total	1968,553

Anexo 5 - Custo de Construção

Anexo 6

BASE PARA FORMULAÇÃO DO VGV						
RESIDENCIAL						
You Tatuapé Boulevard	Valor de venda 1 dorm (24m ² a 34m ²)	Data de lançamento	R\$/ m ² lançamento	IPCA (04/17 a 01/21)	R\$/m ² atualizado pelo IPCA	% de unidades
	S/ VAGA	abr/17	R\$ 9.000,00	0,15324	R\$ 10.379,16	59%
	C/ VAGA (+10%)	abr/17	R\$ 9.900,00	0,15324	R\$ 11.417,08	41%
	Ponderada				R\$ 10.804,54	100%
COMERCIAL						
EIXO PLATINA - VILELA 652	Venda (39m ² a 43m ²)	Data de lançamento	R\$/ m ² lançamento	IPCA (04/16 a 01/21)	R\$/m ² atualizado pelo IPCA	% de unidades
	C/ VAGA	abr/16	R\$ 14.505,46	0,20897	R\$ 17.536,67	20%
	C/ VAGA	abr/16	R\$ 14.572,71	0,20897	R\$ 17.617,97	20%
	C/ VAGA	abr/16	R\$ 14.596,26	0,20897	R\$ 17.646,44	60%
	Ponderada				R\$ 17.618,79	100%
PLATINA 220	Venda (26m ² a 98m ²)	Data de lançamento	R\$/ m ² lançamento	IPCA (05/17 a 01/21)	R\$/m ² atualizado pelo IPCA	% de unidades
	C/ VAGA	mai/17	R\$ 15.129,23	0,154507	R\$ 17.466,80	10%
	C/ VAGA	mai/17	R\$ 15.072,30	0,154507	R\$ 17.401,08	21%
	C/ VAGA	mai/17	R\$ 14.118,25	0,154507	R\$ 16.299,62	4%
	C/ VAGA	mai/17	R\$ 15.345,94	0,154507	R\$ 17.717,00	2%
	C/ VAGA	mai/17	R\$ 14.987,85	0,154507	R\$ 17.303,58	41%
	C/ VAGA	mai/17	R\$ 14.423,70	0,154507	R\$ 16.652,26	10%
	C/ VAGA	mai/17	R\$ 15.373,78	0,154507	R\$ 17.749,14	1%
	C/ VAGA	mai/17	R\$ 14.118,24	0,154507	R\$ 16.299,61	1%
	C/ VAGA	mai/17	R\$ 14.118,24	0,154507	R\$ 16.299,61	1%
	C/ VAGA	mai/17	R\$ 15.176,11	0,154507	R\$ 17.520,93	10%
	Ponderada				R\$ 17.242,67	100%
PLATINUM OFFICE TOWER	Venda (39m ² a 43m ²)	Data de lançamento	R\$/ m ² lançamento	IPCA (04/16 a 01/21)	R\$/m ² atualizado pelo IPCA	% de unidades
	C/ VAGA	jan/16	R\$ 11.088,71	0,240655	13757,26	100%
Média Final					R\$ 16.206,24	
LOJA						
Tipologia	Vagas	Área (m ²)		R\$/ m ²		
Box/Loja	16	400		R\$ 13.250,00		
Salão	10	440		R\$ 11.363,64		
Salão	40	510		R\$ 7.843,14		
Box/Loja	15	280		R\$ 20.714,29		
Box/Loja	-	440		R\$ 18.181,82		
Box/Loja	4	380		R\$ 13.947,37		
Ponderada				R\$ 14.216,71		

Anexo 6 - Valores de Venda (base)