

UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO
ESCOLA POLITÉCNICA
DEPARTAMENTO DE CONSTRUÇÃO CIVIL

Josué Caetano Pilon

Juliana Coelho Zeronlian

Wander Luis Ferreira Junior

**O NEGÓCIO DE EXPLORAÇÃO DE LOCAÇÃO RESIDENCIAL EM
EDIFÍCIOS RENOVADOS DE ESCRITÓRIOS: O ESTUDO DE UM
PROTÓTIPO NO CENTRO DE SÃO PAULO**

São Paulo, novembro de 2019

UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO
ESCOLA POLITÉCNICA
DEPARTAMENTO DE CONSTRUÇÃO CIVIL

Josué Caetano Pilon

Juliana Coelho Zeronlian

Wander Luis Ferreira Junior

**O NEGÓCIO DE EXPLORAÇÃO DE LOCAÇÃO RESIDENCIAL EM
EDIFÍCIOS RENOVADOS DE ESCRITÓRIOS: O ESTUDO DE UM
PROTÓTIPO NO CENTRO DE SÃO PAULO**

Trabalho de Formatura apresentado à Escola
Politécnica da Universidade de São Paulo
para conclusão da Graduação em Engenharia
Civil.

Orientadora: Profa. Dra. Eliane Monetti

São Paulo, novembro de 2019

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

Catálogo-na-publicação

Junior, Wander

O NEGÓCIO DE EXPLORAÇÃO DE LOCAÇÃO RESIDENCIAL EM
EDIFÍCIOS RENOVADOS DE ESCRITÓRIOS: O ESTUDO DE UM PROTÓTIPO
NO CENTRO DE SÃO PAULO / W. Junior, J. Pilon, J. Zeronlian -- São Paulo,
2019.

121 p.

Trabalho de Formatura - Escola Politécnica da Universidade de São
Paulo. Departamento de Engenharia de Construção Civil.

1.Locação Residencial 2.Renovação de edifícios comerciais 3.Real Estate
I.Universidade de São Paulo. Escola Politécnica. Departamento de
Engenharia de Construção Civil II.t. III.Pilon, Josué IV.Zeronlian, Juliana

Agradecimentos

À Professora Doutora Eliane Monetti pela importante mentoria e orientação no decorrer deste trabalho.

Ao Ricardo Pereira Leite, pelas minuciosas instruções e auxílio no direcionamento do trabalho.

À IRR Capital, pela inspiração e paixão pelo tema.

Aos colegas coautores que, juntos, passaram por todos os desafios associados ao desenvolvimento deste texto.

À nossa família, pelo incomensurável apoio.

À Escola Politécnica, por seus amargos e sábios aprendizados.

Abstract

This undergraduation thesis presents the study of a residential building prototype for residential rental income, from a renovated office building in downtown São Paulo. The analysis is based on the structuring of investments for leasing, based on parameters and specificities of a residential developed exclusively for residential leasing.

The parameters that interfere with the financial structuring of this investment will be treated qualitatively and quantitatively, such as the specific insertion region, the renovation and acquisition costs of the building, the target public of the project - which determines the maximum revenue limit that can be charged, and the operating costs of this structure.

From the discussion of these parameters, a mathematical-financial model will be elaborated to structure the prototype within the defined environment for its development. The results of this modeling will be evaluated based on the comparison with the results of other investments, as well as the direct evaluation of the obtained indicators. After the numerical conclusions, it will be possible to establish a typical scenario in which the investment is validated - from a series of premises established and justified according to the context of the region and the objective of the enterprise. These results should corroborate the idea that downtown São Paulo is promising for residential activity because of its good urban infrastructure - and the demand for this type of product is high.

Resumo

Esta dissertação de Trabalho de Formatura apresenta o estudo de um protótipo de edifício residencial para renda de locação residencial, a partir de um edifício renovado de escritório, no centro de São Paulo. A análise está fundamentada na estruturação de investimentos para locação, a partir de parâmetros e particularidades específicas de um residencial desenvolvido exclusivamente para a locação residencial.

Serão tratados qualitativamente e quantitativamente os parâmetros que interferem na estruturação financeira desse investimento, como a região específica de inserção, os custos de renovação e aquisição do edifício, o público alvo do empreendimento – que determina o limite máximo de receita que pode ser cobrada, e os custos operacionais dessa estrutura.

A partir da discussão desses parâmetros, será elaborado um modelo matemático-financeiro para estruturação do protótipo dentro do ambiente definido para o seu desenvolvimento. Os resultados dessa modelagem serão avaliados com base na comparação com os resultados de outros investimentos, além da avaliação direta dos indicadores obtidos. Após as conclusões numéricas, será possível estabelecer um cenário típico em que se valide o investimento – a partir de uma série de premissas estabelecidas e justificadas de acordo com a contextualização da região e do objetivo do empreendimento. Esses resultados devem corroborar com a ideia de que o centro de São Paulo é promissor para a atividade residencial pela sua boa infraestrutura urbana– e a procura por esse tipo de produto é alta.

Índice de Figuras

Figura 1 - Evolução das vendas de unidades residenciais.....	16
Figura 2 - Município de São Paulo: divisão em anéis, 1991	29
Figura 3 - Comparativo entre evolução acumulada do IPCA, IGP-M e valores de mercado dos aluguéis de 2001 a 2012	32
Figura 4 - São Paulo. Variação dos aluguéis entre 2005 e 2012 para apartamentos de 2 dormitórios em bom estado.	33
Figura 5 - Comportamento dos preços de locação em relação à variação do IGP-M	35
Figura 6 - Comportamento do preço médio de locação de imóveis residenciais (variação acumulada em 21 meses).....	35
Figura 7 - Distribuição de <i>REITs</i> por <i>Market Cap</i> em USD	43
Figura 8 – Distribuição de <i>REITs</i> por <i>Market Cap</i> em USD	44
Figura 9 – Esquematização das responsabilidades da operação do empreendimento.....	50
Figura 10 – Interface do website	54
Figura 11 – Interface do website	54
Figura 12 - Interface da pesquisa	55
Figura 13 – Interface da pesquisa.....	56
Figura 14 – Mapa com identificação das localizações	60
Figura 15 - Zona Central de São Paulo e seus 8 (oito) distritos	66
Figura 16 -Mapeamento das linhas de metrô e de trem metropolitanos na Zona Central de São Paulo.	68
Figura 17 - Mapeamento da oferta de ônibus e complementos do referido modal na Zona Central de São Paulo.	68
Figura 18 - Localização dos edifícios subutilizados.	72

Índice de Tabelas

Tabela 1 – Levantamento de empresas e valores que atuam no segmento de locação residencial no Brasil	19
Tabela 2 - Evolução temporal da proporção de domicílios alugados, Brasil, Sudeste e município de São Paulo (%).....	27
Tabela 3 - Brasil e Regiões. Proporção de domicílios alugados, 1940-2010	28
Tabela 4 - São Paulo. Proporção de domicílios alugados, 1980-2010	29
Tabela 5 – São Paulo. Distritos com alta proporção de aluguel, 2010	30
Tabela 6 – Legenda para mapa de localizações da pesquisa	60
Tabela 7 - Valores médios praticados pelo mercado de locação residencial nos distritos República e Sé.	69
Tabela 8 - Valores médios praticados pelo mercado de locação residencial nos distritos República e Sé; análise parcial dos dados.	70
Tabela 9 -Valores médios praticados pelo mercado de locação residencial nos distritos República e Sé; análise parcial dos dados.	70
Tabela 10 - Previsão Orçamentária Condomínio Padrão	79
Tabela 11 - Parâmetros base para o empreendimento protótipo	87
Tabela 12 -Composição do custos de renovação através da.....	90
Tabela 13 - Duração e distribuição de custos entre as etapas definidas	91
Tabela 14 - Parâmetros base para a análise de variações	97
Tabela 15 –Análise na variação de custos de aquisição e custos de obras civis	98
Tabela 16 –Análise da variação de custos de construção e percentual financiado.....	98
Tabela 17 – Análise de variação de spread e prazo da dívida	99
Tabela 18 –Análise da variação da Taxa de Administração e Custos de Condomínio	100
Tabela 19 –Análise de variação do prazo de Desinvestimento	101
Tabela 20 –Análise de variação de ABL/AC e área média	101

Índice de abreviaturas e siglas

ABL Área Bruta Locável

Art. Artigo

B3 Bolsa de Valores de São Paulo

BRL Real Brasileiro

CAGR Compound Annual Growth

CETESB Companhia Ambiental do Estado de São Paulo

CPTM Companhia de Paulista de Trens Metropolitanos

CVM Comissão de Valores Imobiliários

FGV Fundação Getúlio Vargas

FII Fundo de Investimento Imobiliário

FMI Fundo Monetário Internacional

FRA Fundo de Reposição de Ativos

HIS Habitação de Interesse Social

i.e. Isto é

IBGE Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística

IDH Índice de Desenvolvimento Humano

IGP-M Índice Geral de Preços do Mercado

INCC Índice Nacional de Custo de Construção

IPCA Índice de Preços ao Consumidor Amplo

IPTU Imposto Predial Territorial Urbano

Market Cap *Market Capitalization*

PIB Produto Interno Bruto

PIU Projeto de Intervenção Urbana

PL Patrimônio Líquido

PNAD Pesquisa Nacional por Amostra Domiciliar

REIT *Real Estate Investment Trust*

RMSP Região Metropolitana de São Paulo

Secovi Sindicato das Empresas de Compra Venda Locação e Administração de Imóveis Residenciais e Comerciais de São Paulo

SM Salário Mínimo

TIR Taxa Interna de Retorno

USD Dólar Americano

VG Valor Geral de Vendas

VSO Vendas Sobre Oferta

Sumário

1. INTRODUÇÃO.....	13
1.1 JUSTIFICATIVA.....	16
1.2 OBJETIVOS.....	22
1.3 METODOLOGIA.....	24
2. CONTEXTUALIZAÇÃO DA LOCAÇÃO RESIDENCIAL	27
2.1 HISTÓRICO.....	27
2.2 CONTEXTO ATUAL	34
2.3 REGULAMENTAÇÃO – A LEI DO INQUILINATO.....	36
2.4 COMPARAÇÃO COM O MERCADO DE REITs AMERICANOS	40
2.4.1 DIFERENÇAS BÁSICAS ENTRE OS MERCADOS.....	40
2.4.2 <i>REAL ESTATE INVESTMENT TRUST</i> (REITS).....	41
2.4.3 DIFERENÇAS ENTRE FII E <i>REITs</i>	44
3. O NEGÓCIO DE LOCAÇÃO RESIDENCIAL	47
4. CENÁRIOS PARA IMPLANTAÇÃO.....	52
4.1 ARBITRAGEM DO PÚBLICO ALVO	52
4.2 A ZONA CENTRAL DO MUNICÍPIO DE SÃO PAULO	66
4.3 ESTRUTURA DE CUSTOS.....	73
5. MODELAGEM MATEMÁTICA	81
5.1 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA	81
5.1.1 ESTRUTURA DO FLUXO INVESTIMENTO X RETORNO	81
5.1.2 INDICADORES DO INVESTIMENTO	82

5.2	CENÁRIO PARA MODELAGEM DO INVESTIMENTO.....	84
5.3	CONSTRUÇÃO DO PROTÓTIPO – PREMISSAS ADOTADAS	86
5.3.1	ESTRUTURA DE CUSTOS.....	87
5.3.1.1	CUSTOS DE OBRAS CIVIS	89
5.3.1.2	FINANCIAMENTO DA CONSTRUÇÃO	91
5.3.1.3	CUSTOS NO DECORRER DA OPERAÇÃO DO EMPREENDIMENTO.....	92
5.3.2	GERAÇÃO DE RECEITA OPERACIONAL BRUTA	94
5.4	RESULTADOS OBTIDOS	95
5.4.1	ANÁLISE DE VARIAÇÃO DOS PARÂMETROS ASSOCIADOS ÀS OBRAS CIVIS.....	97
5.4.2	ANÁLISE DE VARIAÇÃO DOS PARÂMETROS ASSOCIADOS AO FINANCIAMENTO	99
5.4.4	ANÁLISE DE VARIAÇÃO DOS PARÂMETROS ASSOCIADOS À SAÍDA.....	100
5.4.5	ANÁLISE DE VARIAÇÃO DOS PARÂMETROS ASSOCIADOS AO CENÁRIO BASE DO EMPREENDIMENTO	101
5.5	CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	102
6.	REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	104
7.	ANEXOS.....	109

1. Introdução

A locação residencial como modelo de investimento vem sendo cada vez mais discutida dentro do contexto do mercado imobiliário brasileiro, incentivada por elementos da economia e do próprio comportamento dos consumidores.

- A Taxa Selic, taxa de juros básica da economia, ao início deste trabalho, estava no patamar mais baixo já registrado, a 6,5%¹ ao ano. No final de outubro, o COPOM – Comitê de Política Monetária reduziu essa taxa para 5,0% ao ano – atingindo o menor valor da série histórica do Banco Central, que teve início em 1986.
- Baixa demanda dos consumidores pelo imóvel próprio e consequentemente maior demanda das pessoas por mobilidade urbana. (ABRAINC, 2019)

Em relação ao primeiro elemento, a baixa dos juros tem dois efeitos principais sobre o mercado imobiliário, que atuam sobre a frente do crédito imobiliário e sobre a perspectiva de imóveis como investimentos. No âmbito do crédito imobiliário, foi possível observar – mesmo nesse curto período, uma nova formatação dos produtos de financiamento imobiliário com juros mais baixos.

O banco Santander, em julho deste ano, realizou o terceiro corte, com taxa mínima chegando a 7,99% ao ano. No final de setembro, foi a vez dos demais bancos: o Bradesco anunciou redução da taxa de juros mínima de sua linha de crédito imobiliário de 8,20% ao ano mais TR para a partir de 7,30% ao ano mais TR. No Banco do Brasil, a taxa mínima foi reduzida para 7,40% ao ano mais TR. No Itaú Unibanco, a taxa mínima foi ajustada para 7,45% ao ano mais TR. A Caixa, líder² no mercado de financiamento imobiliário, não só reduziu a sua taxa para 7,5% ao ano mais TR, mas também criou uma nova linha de crédito cujo saldo é corrigido pelo IPCA - Índice Nacional de Preços ao Consumidor Amplo. Nesse financiamento, a taxa mínima é o IPCA mais 2,95% ao ano e a máxima, o IPCA mais 4,95% ao ano.

¹ Consulta em 02/07/2019

² A Caixa possui 69% de participação do mercado de financiamento imobiliário.

Essas novas taxas e modelos de crédito parecem encaminhar o mercado para um reaquecimento, principalmente do ponto de vista de quem está comprando o imóvel. Mas a baixa dos juros também incentiva a alocação de recursos do mercado de investimentos no mercado imobiliário. Com a baixa remuneração dada pelos juros, o mercado imobiliário pode ser visto como uma alternativa de investimento conservadora perante o mercado de capitais, podendo trazer investidores de perfil bancário, *family offices* e gestoras para este segmento. Segundo o professor William Eid, coordenador do Centro de Estudos de Finanças da FGV, o movimento de migração para imóveis é comum em economias mais desenvolvidas, onde os juros muito baixos estimulam a diversificação em investimentos desse tipo.

Em relação ao segundo elemento de incentivo ao modelo de negócio de locação, no contexto da economia globalizada e das cidades metrópoles, a mobilidade assume protagonismo nas relações de trabalho e moradia. Nesse sentido, a mudança os novos formatos de carreira podem ter influenciado diretamente essas tendências. Novas trajetórias profissionais estão se desenhando no contexto da economia globalizada, nem sempre fundamentadas em posições estáveis e planos de crescimento dentro de uma mesma empresa, mas sim em experiências diversas em companhias diferentes ao longo da carreira – ou mesmo em trabalhos temporários e profissões *freelancers*.

Esse fenômeno tem efeito direto dentro da relação das pessoas com a moradia – sem a estabilidade projetada dentro do trabalho, é necessário que a moradia seja tão flexível quanto a possibilidade de mudar de cidade, mudar de emprego, mudar de localização. Para grandes cidades, onde a distância do trabalho ao lar é fator determinante da qualidade de vida, a ideia de ter um imóvel próprio se contrapõe à busca por flexibilidade.

Parte desse novo contexto foi abordada no Estudo do Comportamento do Consumidor de Imóveis realizado pela Deloitte e pela ABRAIN, que mostrou um pouco do que seria desse cenário, uma vez que essas novas tendências se efetivarem, em conjunto com as projeções demográficas e econômicas. Uma conclusão importante apresentada foi que, além da demanda das pessoas que alugam por necessidade, o aluguel se mantém como uma opção em aberto para uma geração que deseja viajar, empreender e

experimentalizar diferentes vivências. A compra de um imóvel, ainda desejada para mais de 80% dos entrevistados, pode ficar para quando o morador atingir a estabilidade financeira ou estabelecer família – o que acontecerá, inevitavelmente, de forma mais tardia para as novas gerações do que aconteceu até então.

Sendo assim, o mercado de locação residencial tem sido observado com novos olhos e essa movimentação é perceptível dentro do mercado imobiliário pela postura de empresas relevantes do setor desenvolvendo braços de locação residencial. No caso da Vitacon, uma das primeiras a trabalhar esse formato, a locação foi uma saída para o problema do estoque de unidades: foi uma maneira encontrada para rentabilizar essas unidades e começar a entender a dinâmica do mercado de locação.

É possível citar, também, o caso da MRV – a gigante do programa Minha Casa Minha Vida, que se aventura pela locação residencial através de uma plataforma chamada “Luggo”. De acordo com o diretor de Marketing e Vendas da MRV, em entrevista à Valor, o objetivo é que em 5 anos a MRV tenha 25% de seus imóveis voltados para a locação. Nesse caso específico, a intenção é que as propriedades sejam direcionadas para fundos de investimento imobiliários.

Mas as iniciativas da MRV e da Vitacon não são isoladas: de acordo com a Valor³, em maio de 2019 o Conselho Administrativo de Defesa Econômica aprovou parceria entre a Cyrela e o *Canada Pension Plan Investment Board* para desenvolver empreendimentos residenciais para locação, com possibilidade de projeto comercial agregado. A HM Engenharia, empresa da Mover (antiga holding Camargo Corrêa S.A.) fechou parceria com a plataforma de aluguel de imóveis QuintoAndar para locação de unidades do estoque.

De maneira geral, essa efervescência da locação residencial está associada a alguns fatores, como o resultado da crise imobiliária e o cenário de expectativa da economia. Essa animação pode ser resultado de uma mudança cultural e crescimento econômico,

³ Disponível em www.valor.com.br/empresas/6327939/mrv-investe-na-locacao-de-imoveis, acesso em 03 de julho de 2019.

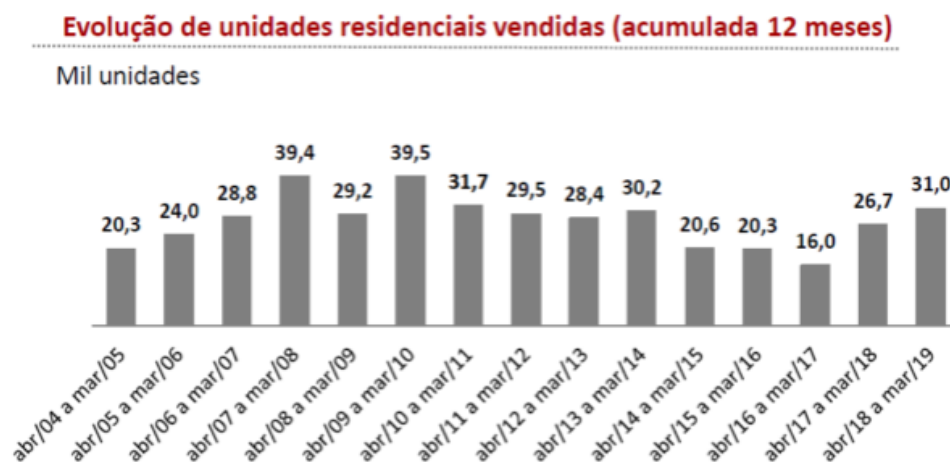
mas, certamente, é um dos caminhos que o mercado está desenvolvendo em reação aos desafios impostos pela retração do setor.

1.1 Justificativa

O mercado imobiliário está iniciando seu processo de recuperação após o enfraquecimento do setor, em função da desaceleração econômica vivenciada pelo Brasil entre 2013 e 2018. Nesse contexto, o segmento enfrentou uma queda agressiva no número de unidades vendidas, aumento de estoque e consequente ciclo de oferta de descontos, promoções e redução no número de lançamentos.

O gráfico abaixo (Secovi-SP, 2019) retrata a intensa redução no número de vendas de unidades residenciais nesse período, o que é natural dentro de um contexto de instabilidade econômica e política.

Figura 1 - Evolução das vendas de unidades residenciais



Fonte: Pesquisa Mensal de Mercado Imobiliário, março de 2019, Secovi-SP

Considerando o cenário apresentado, é possível que os impactos da crise tenham provocado novos direcionamentos das construtoras e incorporadoras nas definições dos atributos importantes quando se trata da oferta de moradia. Essas mudanças podem ser resultado de um processo de acomodação da capacidade de pagamento da população com outros fatores do mercado.

Nesse caso, também devido às novas diretrizes da Lei de Zoneamento da cidade, observam-se os impactos nas plantas de novos imóveis. De acordo com Raquel Rolnik⁴ (2019), duas mudanças principais podem ser evidenciadas: (i) o aumento nos lançamentos de unidades sem vagas de garagem e (ii) a redução do tamanho das unidades lançadas. De acordo com o Secovi-SP, 40% dos novos lançamentos não possuem vagas de garagem e as unidades com menos de 45m² de área útil foram destaque em todos os indicadores (vendas, lançamentos, oferta, VSO e VGV).

Mesmo como resultado de uma mudança de legislação, é possível observar que os efeitos dessa nova dinâmica passam pela percepção de que parcela significativa de compradores dessas unidades são públicos que optaram por essa tipologia por uma questão financeira – e não motivados pelo simples desejo. Uma vez que outros tipos de produto dentro da mesma localização não se encaixam na renda disponível, a alternativa é reduzir a área da unidade para que caiba no bolso.

Esse mesmo fenômeno se verifica também no mercado de locação: unidades menores tendem a apresentar menores preços de locação, tornando-se opções interessantes para o público que, em geral, possui mais renda. A locação pode ser opção para aqueles que pretendem permanecer residindo em localidades centrais que apresentam alto valor por metro quadrado (Alencar & Atala, 2017).

Nesse sentido, o mercado de locação é um mercado ainda pouco explorado, onde não existe muito desenvolvimento ou profissionalização, de acordo com Mark Turnbull⁵

[...] Ainda não há um grande volume de investidores no segmento residencial no Brasil. O mercado, em geral, é voltado para uso próprio. O que se encontra, muito frequentemente, são pessoas que herdaram imóveis ou que querem um imóvel maior que o atual, mas que ainda não precisam vendê-lo. Elas simplesmente compram um novo e alugam o antigo (TURNBULL, 2012).

⁴ Entrevista realizada para a Rádio USP (São Paulo 93,7 FM) na coluna *Cidade para Todos*, em 13/06/2019. Disponível em: <https://jornal.usp.br/atualidades/nova-legislacao-marca-mudancas-no-mercado-imobiliario-residencial/>

⁵ Mark Turnbull era o diretor da vice-presidência de Gestão Patrimonial e Locação do Secovi-SP na época da entrevista (22/08/2012).

Tradicionalmente, (...) a locação de imóveis residenciais tem sido operada diretamente pelos próprios proprietários dos imóveis, podendo contar ou não com o auxílio de imobiliárias, corretores ou administradoras de bens, na maior parte dos casos (Sola, 2014). Como já descrito, essa realidade está deixando de ser verificada pela inserção de grandes empresas do setor nesse segmento.

Ainda assim, a formalização de investimentos com foco em locação residencial ainda é bastante embrionária no Brasil: não existe nenhum fundo imobiliário brasileiro caracterizado por esse tipo de exploração. Em contrapartida, esse é um segmento bastante forte em outros mercados – como nos REITs americanos, que são compostos em quase 15% por locação residencial. Além disso, a oferta de unidades desenvolvidas com foco único de locação residencial, na cidade de São Paulo, pode ser caracterizada por incorporadoras e empresas que buscaram se introduzir nesse segmento a partir de produtos específicos.

Por exemplo, a exploração de residenciais estudantis – localizados próximos a centros universitários, como é o caso das empresas *Uliving* e *Share Student Living* (braço da construtora e incorporadora *Mitre Realty*). Outros produtos focados em locação residencial foram desenvolvidos pensando em públicos com maior capacidade de pagamento, o que resulta em unidades luxuosas e com uma série de serviços agregados – de operação semelhante a *flats* e *apart hotel*. Outra empresa já mencionada que atua no segmento, a Vitacon, desenvolveu uma plataforma digital exclusiva para locação temporária (poucas noites), chamada *Housi*, que acaba ofertando para locação as unidades que não foram vendidas tradicionalmente pela incorporação imobiliária (ou seja, o estoque remanescente).

Na tabela abaixo, estão apresentados os preços de locação de algumas dessas empresas, considerando-se unidades desenhadas para o formato de locação residencial. O levantamento foi feito a partir da pesquisa nos sites e anúncios online desses empreendimentos, ou pelo contato por e-mail ou mensagem de texto com corretores das unidades, no início do mês de junho de 2019. São identificados, também, os atributos que estão inclusos em cada um dos empreendimentos.

Tabela 1 – Levantamento de empresas e valores que atuam no segmento de locação residencial no Brasil

Empreendimento	Empresa	Tamanho das unidades	Localizações	Preços (valores mensais)	Público	O que está incluso
Share Student Living	Mitre Realty	Studios: ~30m ² Apartamentos (3 dormitórios): 70-80m ²	Consolação e Butantã	Studio individual: a partir de R\$ 3.400 Studio compartilhado: a partir de R\$ 2.000 Quarto (em um apartamento de 3 dormitórios): a partir de R\$ 2.600	Estudantes apenas	Wi-Fi, IPTU e condomínio, limpeza periódica
Uliving	Uliving	Quartos: 20-24m ²	Santa Cecília, Bela Vista, Ribeirão Preto e Sorocaba	Suíte individual: R\$ 2.150 Suíte compartilhada: R\$ 1.280 Suíte casal: R\$ 2.280 Studio individual: R\$ 2.200 Apartamento compartilhado: R\$ 1.350	Estudantes apenas	Wi-Fi, TV, ar condicionado, limpeza mensal
Kasa	Kasa Coliving	Studio ou suíte individual: 25m ² Studio ou suíte casal: 30m ²	Vila Olímpia	Studio individual: R\$ 3.450 Studio casal: R\$ 3.790 Studio compartilhado: R\$ 3.790 Suíte individual: R\$ 4.150 Suíte casal: R\$ 4.790	Todos	Wi-Fi, TV, ar condicionado, Concierge e Coworking
Vhouse	JFL	39m ²	Pinheiros	A partir de R\$ 6.150	Todos	Wi-Fi, TV, Concierge, Coworking e limpeza diária
Housi	Vitacon	28 a 30m ²	Consolação, Jardim Paulista, Perdizes, Vila Olímpia, Vila Mariana, Bom Retiro	De R\$ 4.200 a R\$ 6.000	Todos	Coworking

Fonte: autor

A pesquisa apresenta valores de locação que, por inspeção simples, encaixam-se em um público com renda no mínimo acima de 5 salários mínimos, já que não se contemplam as contas de consumo, e até 19 salários mínimos. Vale ressaltar que, para rendas mais baixas, as únicas opções residem em unidades compartilhadas. Não somente, os espaços comuns e serviços oferecidos podem inviabilizar os custos operacionais desses tipos de empreendimentos para rendas mais baixas. Nesse sentido, há espaço para a oferta de um produto voltado para um público com renda específica e que não está sendo atendido pelo mercado.

O investimento em edifícios residenciais para renda em localizações atrativas pode ter um potencial interessante de exploração, desde que seja veiculado para esse público específico. As premissas de regiões centrais da cidade de São Paulo são atrativas para esse público, e muito fomentadas para moradia pela oferta de infraestrutura urbana e farta rede de transporte público, itens bastante relevantes considerando a grandeza da cidade de São Paulo e a possibilidade de morar mais perto do local de trabalho.

De certa forma, há um interesse público em que essas regiões passem por uma reestruturação e revitalização, com o objetivo de receber um novo adensamento populacional para que os equipamentos urbanos sejam utilizados em sua totalidade. Isso é verificado pelos constantes projetos de gestão e intervenção urbana, como os PIUs Campos Elíseos, Rio Branco e Central. Os PIUs (Projetos de Intervenção Urbana) são os estudos técnicos necessários a promover o ordenamento e a reestruturação urbana em áreas subutilizadas e com potencial de transformação na cidade de São Paulo. Outros projetos como o Projeto Centro Aberto, a requalificação do Largo do Arouche e a reforma do Vale do Anhangabaú também são bastante agregadores para essas transformações urbanas.

Para que mudanças dessa ordem sejam efetivas, é essencial que também exista uma recomposição da ocupação dessa região. Isso é feito através de incentivos ou desincentivos direcionados para públicos específicos – por exemplo, aumentar a oferta residencial com um nível de qualidade nem prime e nem muito baixo promove uma ocupação mais interessante para o bairro, aumentando o fluxo de pessoas e melhorando o aspecto da região. Novos prédios trazem consigo uma melhora da paisagem urbana, iluminação, segurança e fluxo para os locais em que são instalados.

Nesse sentido, o centro de São Paulo apresenta um ambiente urbano bastante degradado que está muito associado a uma ocupação voltada para os serviços e uma série de ativos abandonados e depreciados – além dos problemas de ordem social. Como será apresentado no decorrer deste trabalho, existe uma quantidade relevante de prédios que estão com ocupação baixa, algum nível de ociosidade, gerando prejuízos aos proprietários e que estão disponíveis para aquisição no mercado. É claro que existe um trabalho de negociação comercial para ser feito com os proprietários, mas de certa forma os ativos são mais problemas do que investimentos rentáveis.

Partindo da existência desse cenário, o desenvolvimento de um modelo que consiga aproveitar a oportunidade de infraestrutura do centro com a oferta de edifícios comerciais de alta vacância e transformar esse conjunto em um produto que atenda os anseios de determinado público alvo pode ser um caminho bastante interessante do ponto de vista de rentabilidades. Dado que praticamente não existe nada profissionalizado nesse

segmento específico, o *brownfield* é um caminho relativamente escalável tratando-se do centro de São Paulo, e é um modelo que pode ser replicado para outras cidades que passaram por um processo de intensa urbanização e necessitam de soluções para resolver o desafio da degradação de regiões centrais, como Porto Alegre.

Por outro lado, o desenvolvimento *greenfield* parece um pouco mais desafiador para regiões centrais, onde existe muito maior quantidade de edifícios construídos do que terrenos disponíveis. Além disso, o modelo *brownfield* se adapta mesmo a edifícios que possuem algum nível de tombamento registrado, podendo ser revitalizados e colocados em uso novamente, valorizando o ativo e a região e podendo até consolidar novos pontos turísticos.

Além disso, o investimento pura e simplesmente em locação residencial apresenta uma perspectiva promissora, já que o crescimento acentuado dos valores de aquisição de imóveis evidencia o descasamento entre a evolução das rendas familiares e evolução do valor dos imóveis, induzindo ao fortalecimento da atividade de locação. Isto fortalece a demanda, enquanto legislações e restrições, conforme será abordado posteriormente, podem inibir a oferta.

Sendo assim, será desenvolvido e discutido, nesse trabalho, um protótipo dessa tipologia de investimento no centro de São Paulo e a investigação dos limites aceitáveis dos parâmetros envolvidos nessa operação. Esse modelo tem uma importância pela possibilidade de alocação de investimentos do próprio mercado na região central da cidade, destinada a esse público específico, considerando a necessidade de uma oferta dentro de um segmento de mercado específico de renda. Assim, esses investimentos atendem a uma demanda reprimida por imóveis com essa faixa de preço de locação e com localização estratégica, possibilitando a revitalização da região. O adensamento habitacional dessa região pode ser um *driver* muito mais rápido no processo de requalificação do centro de São Paulo do que os projetos urbanísticos que estão sendo estudados e implementados a passos lentos. Esse tipo de investimento também pode contribuir para a diminuição do problema da habitação no Brasil a partir da reutilização de um espaço urbano que passou por um processo de abandono, que é o centro da cidade.

1.2 Objetivos

O presente trabalho tem por objetivo fundamentar e apresentar o estudo de um protótipo de um empreendimento residencial para renda – i.e. projetado para ser 100% voltado para locação – localizado na região central do município de São Paulo, para um público alvo pré-delimitado. O objetivo final será aferir a resposta de inserção, no mercado imobiliário, do negócio de locação residencial através do protótipo proposto, por meio de parâmetros capazes de quantificar essa sensibilidade.

Para tal, será realizada uma modelagem financeira com os seguintes objetivos: (i) identificar os indicadores de qualidade do investimento através da comparação com outros investimentos, (ii) promover cenários diversos de maneira a entender as variáveis mais críticas ao investimento e os riscos da estrutura proposta. A partir dessas análises, será possível discutir acerca do investimento proposto e entender sua potencialização no mercado imobiliário; o que tende a ser consequência do estabelecimento dos parâmetros de viabilidade.

Definido este objetivo, é necessário optar entre duas alternativas que tangem a estrutura do investimento: (i) desenvolvimento *greenfield* – i.e. compra de um terreno e incorporação do empreendimento – ou (ii) *retrofit* de edifícios pré-existentes, que, nesse caso, contempla a utilização de edifícios comerciais subutilizados – i.e. aquisição de um edifício existente e renovação considerando adaptação de uso para locação residencial.

Na hipótese (i), dever-se-ia buscar um terreno vazio compatível com a implantação de um prédio residencial, ou adquirir um imóvel para demolição. Ademais, todos os custos de uma construção *greenfield* incorreriam para o empreendedor. Já na hipótese (ii), o foco seria encontrar um imóvel subutilizado, disposto a ser totalmente vendido – e não a compra de apenas parte da edificação – na localização pretendida e que apresente bom potencial de exploração através de locação.

Este trabalho contempla a hipótese (ii), considerando que melhores oportunidades seriam alcançadas nesse formato, a partir da oferta de edifícios comerciais na região central devido à mudança de ocupação e uso do solo nessa localização no contexto da cidade de São Paulo. Entende-se que essa alta oferta, somada com a condição não

adequada à locação direta desses imóveis, faz com que exista a oportunidade de aquisição do empreendimento a preços significativamente abaixo do praticado no mercado, o que terá como consequência um impacto positivo no retorno do investimento proposto.

Dessa forma, além dos objetivos já descritos, buscar-se-á estudar a possibilidade de se adquirirem imóveis que se encaixem com a proposta deste investimento por preços abaixo de mercado, fator diretamente relacionado com a viabilidade do que está sendo proposto nesta tese.

1.3 Metodologia

A metodologia do presente trabalho é constituída, de maneira geral, por quatro etapas: (i) revisão bibliográfica através de estudos preliminares sobre a caracterização de locação na cidade de São Paulo; (ii) determinação e refinamento da estrutura e dos parâmetros e premissas a serem considerados para a estruturação do investimento; (iii) determinação do ambiente e edifício do protótipo e (iv) modelagem matemática, detalhamento e verificação da viabilidade financeira.

Na primeira etapa, foi realizada uma revisão bibliográfica partindo de pesquisas, teses e reportagens com o tema de locação residencial na cidade de São Paulo e, também, alguns artigos sobre a motivação pela qual alguns movimentos do mercado imobiliário podem estar influenciando e incentivando o investimento em renda. Entre os documentos levantados, destacam-se: A pesquisa de Censo Demográfico do IBGE de 2010, as pesquisas mensais sobre locação na cidade de São Paulo realizadas pelo Secovi-SP, a pesquisa sobre locação veiculada pelo FipeZap e o Manual de Locação Residencial do Secovi-SP. A partir desses comparativos, foi possível caracterizar o contexto da locação residencial na metrópole de São Paulo.

Nessa etapa, também são abordadas questões referentes à estrutura de locação e sua relação com o que vem sendo praticado no mercado imobiliário - dentro do contexto de recuperação da retração econômica e nova Lei do Zoneamento. As referências utilizadas nesse caso foram um conjunto de artigos avaliados no II Prêmio Lares Abecip Secovi-SP, sobre a influência das novas tipologias de produto (1 e 2 dormitórios) no médio prazo e outros artigos que abordam um pouco do mercado imobiliário pós retração econômica. Essas vertentes de análise contemplam um pouco da motivação e justificativa para a verificação de atratividade e restrições de um investimento em unidades residenciais para renda a partir de edifícios comerciais renovados, no centro de São Paulo.

Na revisão bibliográfica, também são discutidas as diretrizes regulatórias dessa modalidade de investimento, como o entendimento do ambiente jurídico da locação (Lei do Inquilinato), que é fundamental para estabelecer uma estrutura de operação desse modelo de investimento, bem como balancear sua adequação entre as propostas de

inovação dentro do que é permitido pela regulação. Realizou-se, além disso, um comparativo com outros mercados a fim de ressaltar os elementos de destaque em cada um, buscando identificar quais são favoráveis à implantação desse modelo de negócio no Brasil.

Na etapa subsequente, foram discutidos os parâmetros que influenciam essa estrutura de investimento como: a região específica onde podem ser inseridas as novas unidades residenciais, os custos de renovação dos edifícios de escritório, o público alvo desse produto e os custos de condomínio desse produto. Para a determinação do perímetro específico de estudo, buscou-se aprofundar nos estudos de oferta de transporte público e equipamentos urbanos na microrregião, aspectos relacionados à oferta de serviços, disponibilidade de edifícios de escritório para a renovação e, também, a oferta de moradia neste local. A definição desses parâmetros é essencial para a terceira etapa do desenvolvimento, que trata da estruturação matemática desse modelo de investimento.

A escolha dos parâmetros envolvidos nos mapas – elaborados com o auxílio do GeoSampa, portal da prefeitura de São Paulo – foi embasada em pesquisas com uma população que demonstrou ter interesse na Região Central de São Paulo como localização da sua residência. Dessa forma, acredita-se que é possível reunir dados mais atualizados e fiéis ao que representa a oferta desses quesitos na região em estudo.

Em relação aos custos de renovação de edifícios, aprofundou-se o estudo a partir da aproximação e entrevista com uma empresa de Engenharia e Arquitetura especializada na realização de obras de *retrofit*, que possui em seu portfólio duas grandes obras de *retrofit* (de edifícios comerciais para residenciais) no centro e o acompanhamento e coordenação da obra do antigo Hotel Jaguar, na Avenida Duque de Caxias, onde hoje opera uma das unidades de locação estudantil da empresa *Uliving*.

O público alvo será definido a partir de uma pesquisa elaborada com o objetivo de atingir um público interessado na tipologia pré-definida e entender o perfil e capacidade de pagamento desse público. Dessa forma, a partir da veiculação de um questionário básico, busca-se obter uma percepção de mercado em que uma parcela da população não tem sido atingida por determinados modelos de negócio praticados. Os formulários foram

divulgados por meio de redes sociais, principalmente em grupos de procura por moradia. A partir dos resultados obtidos, o produto a ser definido para esse tipo de empreendimento imobiliário será direcionado para uma faixa de público determinada a partir de sua renda mensal, seguindo os resultados dessa mesma pesquisa.

Os custos de condomínio serão estimados a partir de referências bibliográficas já existentes sobre o assunto, como a dissertação de mestrado de VENOSA (2016) sobre atributos que impactam os custos de condomínio, e contato com empresas de gestão e orçamento condominial, além da consulta a profissionais atuantes na área. Para o modelo de investimento proposto, entende-se que custos de administração condominial e administração dos processos de locação possuem um peso que pode definir a viabilidade do negócio – considerando a sensibilidade de renda, dependendo do público alvo. Ademais, junto às empresas, também é um objetivo desenvolver uma estrutura mais artesanal de operação, voltada para este tipo de empreendimento, a fim de garantir sua otimização - e não apenas replicar estruturas administrativas já existentes.

Com a discussão dos parâmetros, já existe um traço definido do ambiente e edifício do protótipo. Será, então, estruturado um empreendimento protótipo com o objetivo de validar a tese de investimento a ser apresentada por essa dissertação. Nesse contexto, serão firmados os limites aceitáveis de variáveis ainda em aberto para a viabilidade desses investimentos. Para tal, será apresentado um estudo de caso de um empreendimento para renda a partir de um edifício comercial renovado - passando pelo processo de *retrofit*. O objetivo do estudo de caso é validar, sob uma perspectiva realista, as premissas formuladas a partir de bases teóricas, acadêmicas e das pesquisas de campo e entrevistas com empresas especialistas.

A partir da delimitação dos parâmetros desse investimento e da validação pelo estudo de caso, inicia-se a parte de modelagem de fato. Para tal, será utilizada a referência de investimentos em empreendimentos imobiliários para renda utilizada por Rocha Lima, 2011; que faz uma estruturação para um empreendimento de escritórios para locação. Nesse caso, muitas das premissas acabam sendo bastante semelhantes pelo modelo de exploração, mas existem algumas adaptações que devem ser consideradas para o empreendimento residencial para locação.

2. Contextualização da locação residencial

Neste tópico, será discutido o contexto da locação residencial, iniciando através de um esboço do seu histórico na cidade de São Paulo, passando ao contexto atual através de sua evolução e finalizando com um comparativo com o mercado de REIT's americanos.

2.1 Histórico

A dinâmica entre moradias transita entre as tradicionais possibilidades de ter a casa própria ou realizar a locação de uma unidade. Na cidade de São Paulo, o aluguel foi historicamente a alternativa predominante de moradia até 1970, conforme apresentado na tabela a seguir.

Tabela 2- Evolução temporal da proporção de domicílios alugados, Brasil, Sudeste e município de São Paulo (%)

<i>Data</i>	<i>Brasil</i>	<i>Sudeste</i>	<i>São Paulo</i>
1920	-	-	78,6
1940	20,85	27,67	67,7
1950	23,13	30,81	59,3
1960	27,61	30,88	-
1970	22,87	29,47	38,2
1980	22,54	29,25	35,2
1991	16,38	20,82	28,8
2000	14,29	17,06	21,6
2010	18,32	20,21	24,8

Fonte: Censos Demográficos (IBGE) – 1920 a 2010

Essa transformação acompanhou a tendência que ocorria no país inteiro. Fatores como a evolução do capitalismo no Brasil, políticas de incentivo à casa própria, a instabilidade do mercado de trabalho e a pressão inflacionária promoveram a propriedade imobiliária em detrimento das moradias de aluguel. A Tabela 2 apresenta dados da proporção de domicílios alugados no Brasil, de acordo com as regiões.

Tabela 3 - Brasil e Regiões. Proporção de domicílios alugados, 1940-2010

<i>Região</i>	<i>Anos</i>							
	1940	1950	1960	1970	1980	1991	2000	2010
<i>Norte</i>	15,42	10,47	10,14	34,25	13,95	9,77	8,80	14,51
<i>Nordeste</i>	14,69	17,03	32,33	15,95	14,91	11,21	10,60	15,39
<i>Sudeste</i>	27,67	30,81	30,88	29,47	29,25	20,82	17,06	20,21
<i>Sul</i>	19,62	20,70	20,08	19,29	18,69	14,18	9,30	17,05
<i>Centro Oeste</i>	10,03	12,20	17,00	15,41	21,74	17,17	17,39	23,55
<i>Brasil</i>	20,85	23,13	27,61	22,87	22,54	16,38	14,29	18,32

Fonte: Censos Demográficos (IBGE) – 1940 a 2010

Percebe-se a crescente participação de domicílios alugados entre 1940 e 1960, e seu intenso declínio de 1970 até o ano 2000. Mesmo durante o período de intensa crise, a propriedade do imóvel destinado à moradia foi incentivada por fatores como a compra formal, além da compra de unidades irregulares e invasão de terras. Nesse mesmo período, iniciam-se as ocupações irregulares e formação de favelas, acompanhados de fenômenos de autoconstrução de moradias.

Em São Paulo, mesmo com o congelamento dos preços dos aluguéis provocado pela Lei do Inquilinato nos anos de 1950, a proporção de imóveis residenciais alugados ainda era de 59,3%. Nesse período, pela constante desvalorização da moeda, era comum que os impostos e taxas do locador com o imóvel fossem superiores ao valor recebido pelo aluguel, o que torna a atividade muito pouco atraente. O fenômeno ainda tem muito a ver com a dinâmica de crescimento da cidade, que era mais compacta e não contava com o uso difundido de automóveis.

Mas, a partir do desenvolvimento de regiões periféricas - através dos loteamentos mais baratos nesses locais, pouca oferta de unidades de aluguel e o início da utilização de automóveis, houve uma expansão dos limites urbanos da cidade e o aumento da proporção de domicílios próprios. Essa movimentação para a periferia pode ser observada na tabela a seguir, que apresenta a redução das casas de aluguel a partir de 1980 nos aneis

do tecido urbano - de maneira que a diminuição foi mais intensa no anel periférico. No anel central, o movimento foi menos agressivo.

Figura 2 - Município de São Paulo: divisão em anéis, 1991

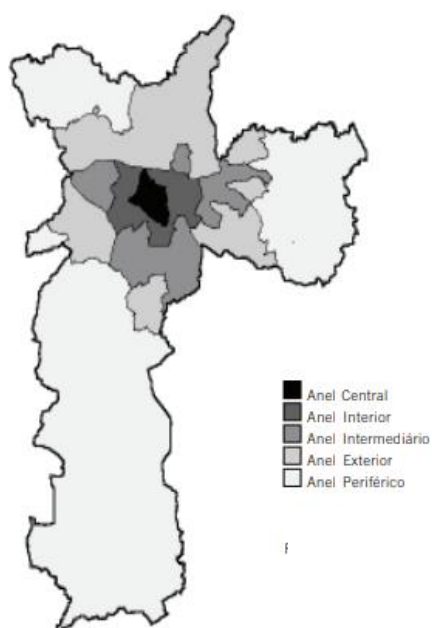


Tabela 4 - São Paulo. Proporção de domicílios alugados, 1980-2010

<i>Aneis</i>	<i>Proporção de alugados</i>			
	1980	1991	2000	2010
<i>Central</i>	56,59	51,10	39,99	40,42
<i>Interior</i>	47,08	36,56	28,95	28,38
<i>Intermediário</i>	40,27	30,59	25,25	25,05
<i>Exterior</i>	39,19	29,28	23,24	25,06
<i>Periférico</i>	35,17	22,63	13,35	19,64
<i>Total</i>	44,35	28,75	21,60	24,83

Fonte: Censos Demográficos (IBGE) – 1980, 1991, 2000 e 2010

Considerando os dados apresentados, é importante se discutir a retomada do crescimento dos domicílios alugados a partir de 2010. Além do avanço de mais de 3 pontos percentuais na locação de imóveis no anel periférico, chama a atenção a

composição bastante relevante de imóveis para locação no anel central da cidade. O cenário de locação de unidades na cidade de São Paulo de acordo com o Censo de 2010 está mais detalhado na tabela abaixo.

Tabela 5 – São Paulo. Distritos com alta proporção de aluguel, 2010

<i>Distritos</i>	<i>Domicílio particular permanente</i>	<i>Alugados</i>	<i>% linha</i>
<i>Brás</i>	10110	5135	50,79
<i>Pari</i>	5543	2699	48,69
<i>Sé</i>	9098	4422	48,60
<i>República</i>	26344	12377	46,98
<i>Bom Retiro</i>	10620	4834	45,52
<i>Bela Vista</i>	29967	12158	40,57
<i>Vila Maria</i>	35242	13986	39,69
<i>Santa Cecília</i>	35951	14108	39,24
<i>Liberade</i>	27314	10364	37,94
<i>Consolação</i>	26339	9221	35,01
<i>Vila Medeiros</i>	39905	13441	33,68
<i>Belém</i>	14323	4778	33,36
<i>Casa Verde</i>	27035	8947	33,09
<i>Cambuci</i>	12645	4074	32,22
<i>Vila Guilherme</i>	17750	5714	32,19
<i>Jaguara</i>	7935	2270	28,61
<i>Ipiranga</i>	36572	10454	28,58
<i>Vila Prudente</i>	34707	9789	28,20
<i>Pinheiros</i>	27083	7615	28,12
<i>Tucuruvi</i>	32540	9107	27,99
<i>Água Rasa</i>	28652	8002	27,93
<i>Limão</i>	24861	6809	27,39
<i>Barra Funda</i>	5623	1529	27,19

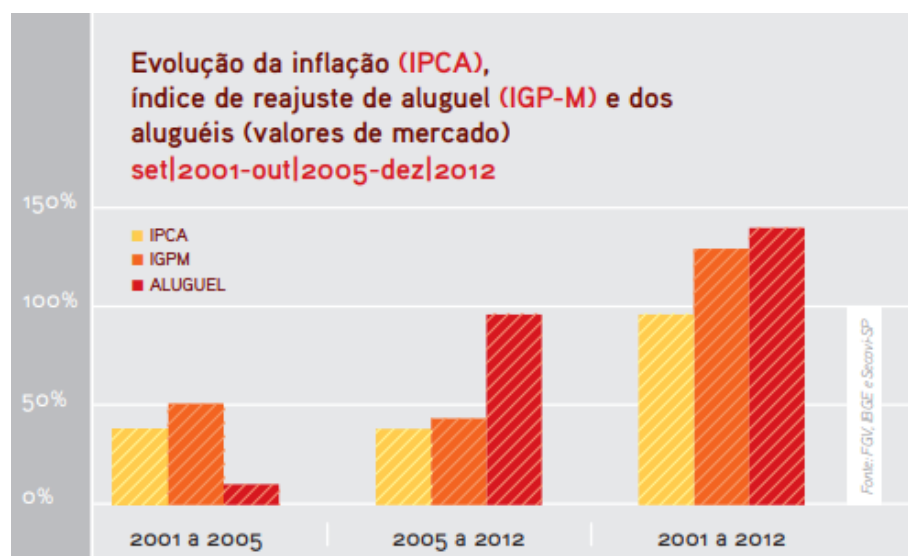
Fonte: Censo Demográfico de 2010

O fenômeno verificado em São Paulo é reflexo de um movimento, novamente, nacional: a proporção de moradias alugadas no país subiu para 18,32% em 2010. Algumas hipóteses levantadas (Paternak & Bógus, 2014)são:

- (i) Abrandamento da Lei do Inquilinato em 2009, o que configurou a atividade rentista como menos arriscada para o locador e incentivou o investimento em moradias para renda;
- (ii) Diminuição da oferta de casas para venda, até 2009 (ano de lançamento do programa Minha Casa, Minha Vida). As alternativas de investimento financeiro permitiram maior remuneração, fazendo com que o investimento em moradia própria fosse postergado.
- (iii) Redução do valor do aluguel em relação ao valor do imóvel.
- (iv) Mudanças de residência para locais próximos ao emprego ou estudo em regiões metropolitanas, onde o custo e o tempo do transporte são influenciadores na decisão de moradia. Assim, nota-se aumento populacional nos centros urbanos e aumento de imóveis para locação.
- (v) Construção de unidades residenciais para locação na periferia, por parte dos proprietários que tiveram melhoria de renda - o que aumentou a oferta. Em alguns casos, as moradias são produzidas pelo processo de autoconstrução.

Diferente do que ocorreu entre 2000 e 2005, quando os valores locativos evoluíram em percentuais inferiores aos índices de inflação, depois desse ano os valores dos aluguéis novos passaram a ter aumentos superiores aos dos índices inflacionários, recuperando as perdas passadas – o que colaborou para atrair novos investidores para o mercado de locação residencial. (Secovi-SP, Manual de Locação Residencial).

Figura 3 - Comparativo entre evolução acumulada do IPCA, IGP-M e valores de mercado dos aluguéis de 2001 a 2012



Fonte: (Secovi-SP, Manual de Locação Residencial)

Nesse sentido, foi possível identificar a elevação da oferta de imóveis para alugar, o que compensou o crescimento da demanda. No período entre 2006 e 2011, foi registrado, portanto, um aumento de oferta. No caso específico da cidade de São Paulo, desde 2005 os aluguéis subiram bem mais do que a inflação – retrato do período de crescimento da economia brasileira.

O Manual de Locação Residencial traz uma classificação de regiões de nomenclatura própria, a partir dos bairros do município de São Paulo. Essa classificação está indicada abaixo:

Centro: Barra Funda, Bom Retiro, Cambuci, Centro, Liberdade, Pari, Santa Cecília

Leste-A: Alto da Mooca, Belém, Mooca, Tatuapé

Leste-B: Artur Alvim, Brás, Cangaíba, Ermelino Matarazzo, Itaim Paulista, Itaquera, Jardim Aricanduva, Penha, São Mateus, São Miguel Paulista, Sapopemba, Vila Carrão, Vila Formosa, Vila Matilde, Vila Prudente.

Norte: Brasilândia, Casa Verde, Freguesia do Ó, Limão, Mandaqui, Pq. Edu Chaves, Santana, Tremembé, Tucuruvi, Vila Guilherme, Vila Mazzei, Vila Nova Cachoeirinha

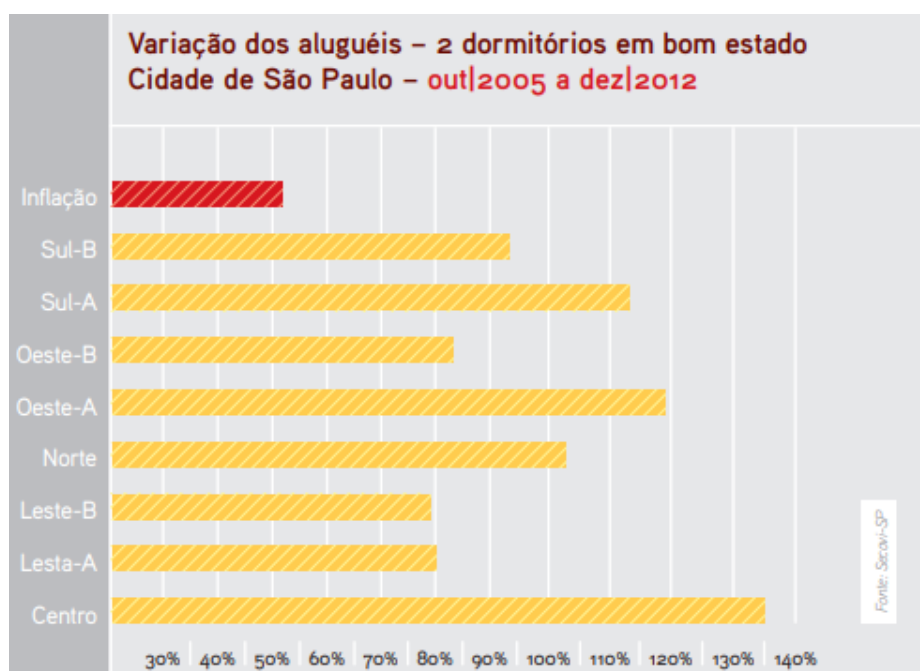
Oeste-A: Alto da Lapa, Alto de Pinheiros, Lapa, Perdizes, Pinheiros, Pompéia, Sumaré, Vila Leopoldina, Vila Madalena

Oeste-B: Butantã, Jaguaré, Perus, Pirituba

Sul-A: Aclimação, Bosque da Saúde, Chácara Santo Antônio, Higienópolis, Itaim, Jardim da Saúde, Jardins, Moema, Morumbi, Paraíso, Real Parque, Saúde, Vila Mariana, Vila Olímpia.

Sul-B: Campo Limpo, Cidade Ademar, Interlagos, Ipiranga, Moinho Velho, Pedreira, Sacomã, São João Clímaco, Vila das Mercês, Vila Gurmecindo.

Figura 4 - São Paulo. Variação dos aluguéis entre 2005 e 2012 para apartamentos de 2 dormitórios em bom estado.



Fonte: (Secovi-SP, Manual de Locação Residencial)

Considerando o período de outubro de 2005 a dezembro de 2012, os valores do mercado de locação residencial elevaram-se aproximadamente 104%, contra uma inflação, segundo o IPCA, de cerca de 44%. A variação do IGP-M, indicador mais usado nos reajustes contratuais das locações residenciais, foi de 54% nesse mesmo intervalo de tempo.

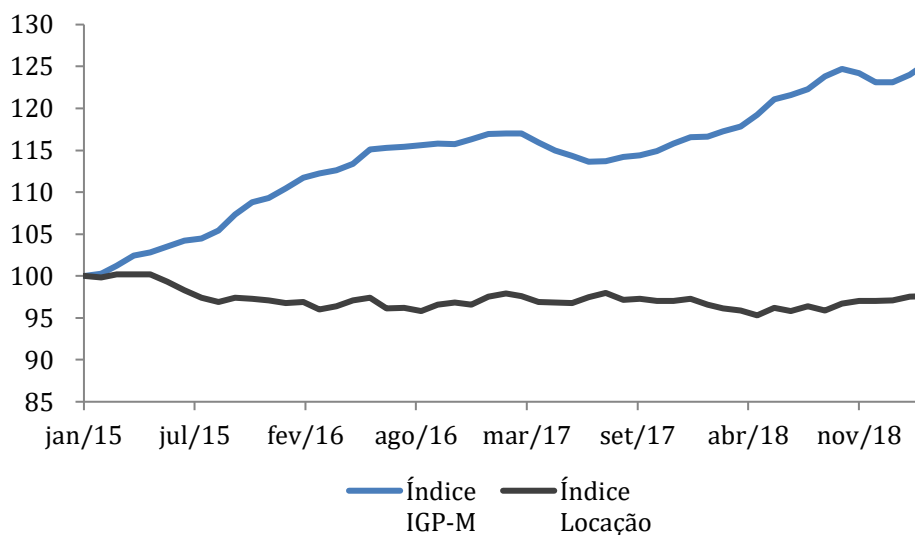
2.2 Contexto atual

As informações dos censos promovem um panorama da locação no seu contexto e evolução histórica, no Brasil e em São Paulo. Tanto que “(...) por estar associada a localizações mais centrais, e, portanto, mais próxima de empregos e equipamentos, a habitação de aluguel pode se constituir em opção melhor para famílias de baixa renda”(Paternak & Bógus, 2014). Nesse contexto, as abordagens acerca de moradias para locação se tornaram ainda mais frequentes após a retração econômica Brasil entre 2014 e 2018 - que ainda sofre bastante com seus reflexos em 2019.

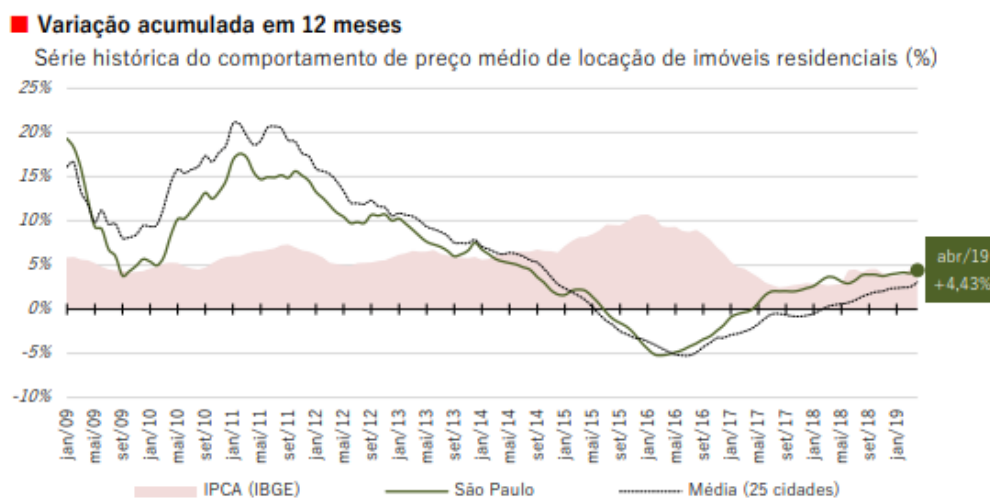
Embora as referências quantitativas de domicílios alugados sejam os dados do IBGE, limitados ao último censo, o Secovi-SP desenvolveu um relatório de acompanhamento mensal das locações na região metropolitana de São Paulo - no qual faz um monitoramento do mercado de locação. O gráfico da figura 5 traz o comportamento dos preços de locação, nos termos da variação do valor médio de locação residencial, em comparação com o IGP-M.

Vale destacar que, segundo Jaques Bushatsky⁶, as relações entre locador e locatário vêm adquirindo um novo formato, mais flexível e negociável, buscando conversar para chegar em valores de reajuste de contratos adequados para ambas as partes - independentemente dos índices de correção típicos. Outras pesquisas relevantes, como a pesquisa do FipeZap e o relatório do portal ImovelWeb, buscam realizar um acompanhamento do mercado de locações na cidade de São Paulo - principalmente buscando mapear bairros mais valorizados e índices de rentabilidade do investimento em renda. O gráfico abaixo traz novas referências quantitativas do comportamento do preço médio de locação residencial em São Paulo.

⁶ Jaques Bushatsky era diretor de Legislação do Inquilinato do Secovi-SP na época da entrevista (21/04/2019)

Figura 5 – Variação dos preços de locação e variação do IGP-M na base 100

Fonte: Dados do (Secovi-SP, 2019)

Figura 6 – Variação acumulada em 12 meses do preço médio de locação de imóveis residenciais

Fonte:(FipeZap, 2019)

Comparando os dados do (FipeZap, 2019) com os do (Secovi-SP, 2019), percebe-se que as tendências estão alinhadas e as pequenas diferenças se dão pela utilização de

metodologias distintas. O mercado de locação acompanhou a trajetória do mercado imobiliário - o desaquecimento da economia brasileira, que se inicia a partir de 2013 e se agrava em 2015, leva a um total enfraquecimento do setor imobiliário. Esses efeitos são observados, também, em forma de retração no mercado de locação residencial. Contudo, assim como a economia volta a dar sinais de reaquecimento em 2019, o setor imobiliário começa a mostrar uma tímida recuperação, observada inclusive nos índices de preços de locação.

2.3 Regulamentação – A Lei do Inquilinato

A formatação do empreendimento como locação residencial requer o entendimento da legislação que rege esta forma de negócio, bem como seus impactos para o cenário atual e futuro. A locação de imóveis urbanos é regulamentada no Brasil pela Lei nº 12.112/2009 (antes, Lei nº 8.245/1991), a Lei do Inquilinato, cuja última alteração, em 2009 trouxe grandes impactos no mercado de locação.

Segundo Silva, Ana Carolina Paiva e (2013), na construção da Lei do Inquilinato, o legislador buscou proteger o locatário, em detrimento do locador, por considerá-lo o polo mais fraco da relação entre os dois, dando preferência ao direito à moradia em detrimento ao direito a propriedade, ambos previstos na Constituição. Tal postura é justificada pelo déficit habitacional – i.e. há uma parcela da população brasileira sem o acesso a moradia.

Devido a essa postura adotada, passou a observar que a lei, antes de sua modificação em 2009, apresentava grande insegurança jurídica para a figura do locador devido às dificuldades de despejo do inquilino. Mesmo quando este entrava em situação irregular contratual – por mau uso do imóvel ou inadimplência no pagamento do aluguel – devido às proteções ao locatário, encontrava-se grande dificuldade no processo de despejo. Somando isso à lentidão processual no sistema, o que se verifica é um cenário de insegurança jurídica que acabou afastando muitos proprietários de imóveis do mercado de locação e limitando o investimento em empreendimentos voltados exclusivamente para locação. Devido à dificuldade de quantificação do risco regulatório – considerado à época

bastante elevado quando comprado com o retorno médio obtido, o mercado apresentava um estigma muito forte, distanciando cada vez mais a perspectiva de investimento.

No que tange à alteração da lei em 2009, o principal foco foi aumentar a segurança do locador, mesmo que ainda tenham sido mantidas algumas proteções ao locatário, ainda considerado o elo mais delicado da relação de locação. O art. 59, § 1o, da Lei do Inquilinato traz as hipóteses em que é possível a desocupação liminar. Abaixo, apenas as adições mais recentes, responsáveis por promover as maiores mudanças:

“Com as modificações constantes deste capítulo, as ações de despejo terão o rito ordinário.

§ 1o Conceder-se-á liminar para desocupação em quinze dias, independentemente da audiência da parte contrária e desde que prestada a caução no valor equivalente a três meses de aluguel, nas ações que tiverem por fundamento exclusivo:

[...]

VI - o disposto no inciso IV do art. 9o, havendo a necessidade de se produzir reparações urgentes no imóvel, determinadas pelo poder público, que não possam ser normalmente executadas com a permanência do locatário, ou, podendo, ele se recuse a consenti-las; (Incluído pela Lei no 12.112, de 2009)

VII - o término do prazo notificadorio previsto no parágrafo único do art. 40, sem apresentação ele nova garantia apta a manter a segurança inaugural do contrato; (Incluído pela Lei no 12.112, de 2009)

VIII - o término do prazo da locação não residencial, tendo sido proposta a ação em até 30 (trinta) dias do termo ou do cumprimento de notificação comunicando o intento de retornada; (Incluído pela Lei no 12.112, de 2009)

IX - a falta de pagamento de aluguel e acessórios da locação no vencimento, estando o contrato desprovido de qualquer das garantias previstas no art. 37, por não ter sido contratada ou em caso de extinção ou pedido de exoneração dela, independentemente de motivo. (Incluído pela Lei no 12.112, de 2009) (Art. 59 da Lei no 8.245/1991)”

Nota-se a adição de quatro novas situações em que está previsto o despejo, inclusive em caso de notificação com trinta dias de antecedência após o término da vigência do contrato de locação. Quanto ao inciso IX, que trata do despejo pela falta de pagamento do aluguel é importante ressaltar que este pode ser executado somente quando o locatário estiver desprovido das garantias locatícias apresentadas no art. 37:

“No contrato de locação, pode o locador exigir do locatário as seguintes modalidades de garantia:

I - caução;

II - fiança;

III - seguro de fiança locatícia;

IV - cessão fiduciária de quotas de fundo de investimento.

Parágrafo único. É vedada, sob pena de nulidade, mais de uma das modalidades de garantia num mesmo contrato de locação. (Art. 37 da Lei no 8.245/1991)”

Quanto ao prazo para a execução do despejo, o prazo em situação normal corresponde a trinta dias após a notificação pessoal do réu. Nas situações em que o réu se recusar a deixar o imóvel poderão ser utilizados, após expedido pelo juiz, a pedido do autor do processo, uma ordem de despejo, força e arrombamento, caso se faça necessário. A atual doutrina de interpretação desta lei não tem admitido embargos à execução do despejo, artifício antes muito usado para procrastinar a execução da sentença. O procedimento deve ser acompanhado por um oficial de justiça.

A seguir transcreve-se o art. 63 que rege sobre os prazos para desocupação do imóvel:

“Julgada procedente a ação de despejo, o juiz determinará a expedição de mandado de despejo, que conterà o prazo de 30 (trinta) dias para a desocupação voluntária, ressalvado o disposto nos parágrafos seguintes.

§ 1º O prazo será de quinze dias se:

a) entre a citação e a sentença e a primeira instância houverem decorrido mais de quatro meses; ou

b) o despejo houver sido decretado com fundamento no art. 9º ou no §2º do art. 46.

§ 2º Tratando-se de estabelecimento de ensino autorizado e fiscalizado pelo Poder Público, respeitado o prazo mínimo de seis meses e o máximo de um ano, o juiz disporá de modo que a desocupação coincida com o período de férias escolares.

§ 3º Tratando-se de hospitais, repartições públicas, unidades sanitárias oficiais, asilos, estabelecimentos de saúde e de ensino autorizados e fiscalizados pelo Poder Público, bem como por entidades religiosas devidamente registradas, e o despejo for decretado com fundamento no inciso IV do art. 9º ou no inciso II do art. 53, o prazo será de um ano, exceto no caso em que entre a citação e a sentença de primeira instância houver decorrido mais de um ano, hipótese em que o prazo será de seis meses.

§ 4º A sentença que decretar o despejo fixará o valor da caução para o caso de ser executada provisoriamente. (Art. 63 da Lei no 8.245/1991) ”

SILVA (2013) discorre que as alterações tiveram como fundamento a reinserção de imóveis no mercado de locação bem como um aprimoramento das regras, visando reduzir o tempo dos processos judiciais. No entanto, aponta-se que os objetivos foram apenas em parte obtidos. Em 2013, data de publicação do artigo e quatro anos após a alteração da lei, os tempos processuais ainda não haviam sido reduzidos para o ideal. Por outro lado, tratando-se de oferta de imóveis a locação foi possível observar um aumento. É natural que este aumento não pode ser associado unicamente a mudança da lei: o mercado apresentava recuperação após a crise imobiliária de 2008 originada nos Estados Unidos e os indicadores macroeconômicos brasileiros apresentavam crescimento, o que acabou por atrair maior número de investidores.

Dessa forma, a questão regulatória apresenta grande importância para o mercado aqui estudado - já que se apresentou como fator limitador a insegurança jurídica, sendo este portanto, um dos motivos para o mercado brasileiro de locação ainda ser bastante subdesenvolvido. Nesse sentido, a mudança legislativa em 2009 foi de suma importância

pra este contexto, uma vez que passou a fornecer maior segurança jurídica ao investidor, voltando a atraí-lo.

2.4 Comparação com o mercado de REITs americanos

O Brasil apresenta um mercado imobiliário para locação ainda bastante subdesenvolvido, tanto sob o ponto de vista da oferta de imóveis para locação quanto sob a ótica de produtos financeiros que compreendem o mercado de locação. Nesse sentido, é relevante estabelecer um *benchmark* com o mercado americano: um mercado já maduro e com vasta participação da locação de imóveis residenciais. Compararemos, neste capítulo, os produtos financeiros voltados para o mercado imobiliário no mercado americano e no mercado brasileiro. É importante ressaltar que não se busca comparar os REITs diretamente com a locação. O que será estabelecido é uma fundamentação de que o tamanho do mercado de locação americano é tanto volumoso que permite a existência de uma estrutura complexa e com elevada capitalização, que são os REITs.

2.4.1 Diferenças básicas entre os mercados

A princípio, é importante ressaltar que, embora seja estabelecida uma comparação com o mercado norte americano, este mercado apresenta significativas diferenças quando comparados com o mercado brasileiro, o que deve ser um fator relevante dentro dessa análise. A começar por um indicador macroeconômico básico, o produto interno bruto (PIB): o Brasil apresenta o oitavo maior PIB do mundo, em valor bruto enquanto os Estados Unidos apresentam-se na segunda posição, com um valor bruto mais de dez vezes superior. Segundo dados do Fundo Monetário Internacional (FMI), o PIB *per capita* americano é de USD 53.128,54 (cinquenta e três mil, cento e vinte e oito mil dólares e cinquenta e quatro centavos) enquanto o brasileiro é de USD 10.888.98 (dez mil, oitocentos e oitenta e oito mil dólares e noventa e oito centavos), uma diferença bastante significativa e que, naturalmente, tem um impacto sobre os mercados nacionais bem como nos hábitos da população.

Outra grande diferença importante de ser pontuada e que apresenta grande impacto especificamente no mercado de locação é a questão cultural. Segundo Guimarães, Eliane Aparecida (2013) o brasileiro, em especial nas classes mais baixas, apresenta o sonho da

casa própria de maneira bastante afluente. Este significado que a posse de um imóvel próprio possui na sociedade brasileira é um fator que afeta diretamente o mercado de locação. O brasileiro, por demanda cultural, apresenta preferência pela aquisição de um imóvel em detrimento de sua locação.

“A compra da casa própria continua sendo a meta da vida das famílias, entretanto de forma a ajudar no equacionamento do problema de moradia, a possibilidade da locação residencial aparece como uma alternativa viável, desejável e muitas vezes mais factível.” (Sola, 2014)

Mesmo que, conforme já apresentando o mercado de locação esteja crescendo e devido à redução no poder de compra geral da população, a locação vem aparecendo como uma opção cada vez mais viável, a questão cultural ainda está muito presente e acaba influenciando na decisão entre comprar e alugar.

2.4.2 Real Estate Investment Trust (REITS)

Na organização do mercado imobiliário voltado para investimentos, os Estados Unidos criaram – em 1960, a partir do *Trust Act* assinado por Dwight Eisenhower – o *Real Estate Investment Trust (REIT)*. O objetivo dessa criação foi dar a oportunidade para investidores auferir ganhos no mercado imobiliário de maneira similar ao funcionamento do mercado de ações, fundos ou títulos públicos. Este mercado evoluiu muito com o tempo e é hoje exemplo de modelo de capitalização no mercado global.

Sola, Luis Felipe (2014) define REITS como “uma companhia (sociedade), não um fundo de investimento (comunhão de recursos), que investe no mercado imobiliário através de duas vertentes”. As duas divisões existentes são: *Equity REITs* e *Mortgage REITs*. Vale aqui apontar que, por serem companhias, os *REITs* podem se financiar, alavancando sua operação como forma de elevar seu retorno.

Equity REITs operam portfólios de imóveis voltados para a renda – mercado de locação. São companhias de operação de bens imobiliários engajadas em diversas atividades, tais como: locação, manutenção, desenvolvimento de propriedades e serviços aos inquilinos. Neste sentido, a diferenciação principal entre uma companhia de Real Estate e um REIT é que o segundo adquire e desenvolve suas propriedades para operá-las como parte de seu portfólio em detrimento de revendê-las depois que o desenvolvimento está concluído.

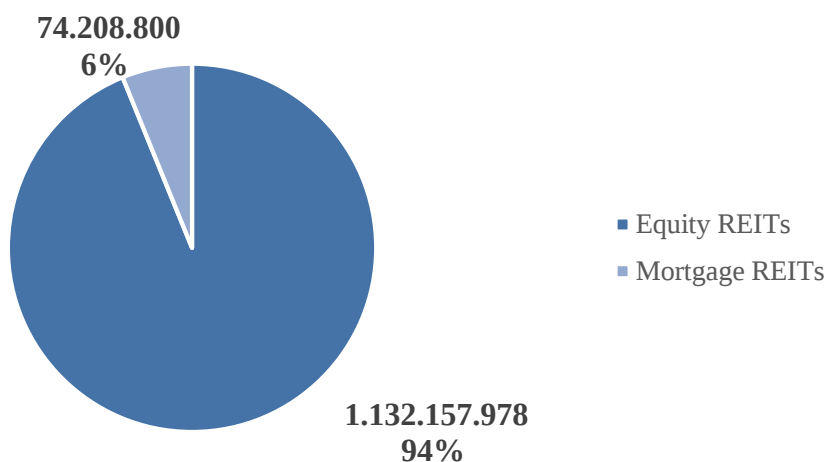
Os *EquityREITs* foram divididos nos seguintes setores: Industrial&Escritórios (*Industrial&Office*), Varejo (*Retail*), Residenciais (*Residential*), Diversos (*Diversified*), Hospedagem (*Lodging /Resorts*), Serviços de Saúde (*Health Care*), Armazéns (*Self Storage*), Madeiras (*Timber*) e Infraestrutura (*Infrastructure*). Alguns destes setores por sua vez foram divididos em subsetores.

Já os *Mortgage REITs* estão relacionados com o financiamento de imóveis a partir do financiamento de hipotecas ou da securitização de títulos hipotecários lastreados nestes imóveis, o que gera rendimento por juros. Em sua maioria o financiamento é concedido diretamente aos proprietários de bens imobiliários e aos operadores. Por seu caráter de exigir um lastro, o crédito é concedido apenas para propriedades existentes. Os *Mortgage REITs* foram divididos diretamente em subsetores: Financiamento Residencial (*Home Financing*) e Financiamento Comercial (*Commercial Financing*).

Percebe-se a grande superioridade em termos de capitalização dos *Equity REITs* frente ao *Mortgage REITs*. Outro fato a ser observado é o tamanho deste mercado: trata-se de uma capitalização superior a USD 1.2 trilhão (1 trilhão e duzentos bilhões de dólares), com movimentação diária de USD 7.3 bilhões (7 bilhões e trezentos milhões de dólares; segundo relatório *NaREITs* para o mês de março de 2019). Para efeitos de comparação, a bolsa de valores brasileira, B3, possui um *Market cap* de USD 824 bilhões (oitocentos e vinte e quatro bilhões de dólares) com movimentação diária de USD 2.8 bilhões (dois bilhões e oitocentos milhões de dólares; para o ano de 2018, segundo dados da B3).

No gráfico abaixo, apresenta-se a divisão entre as duas classificações de REITs baseados em sua capitalização.

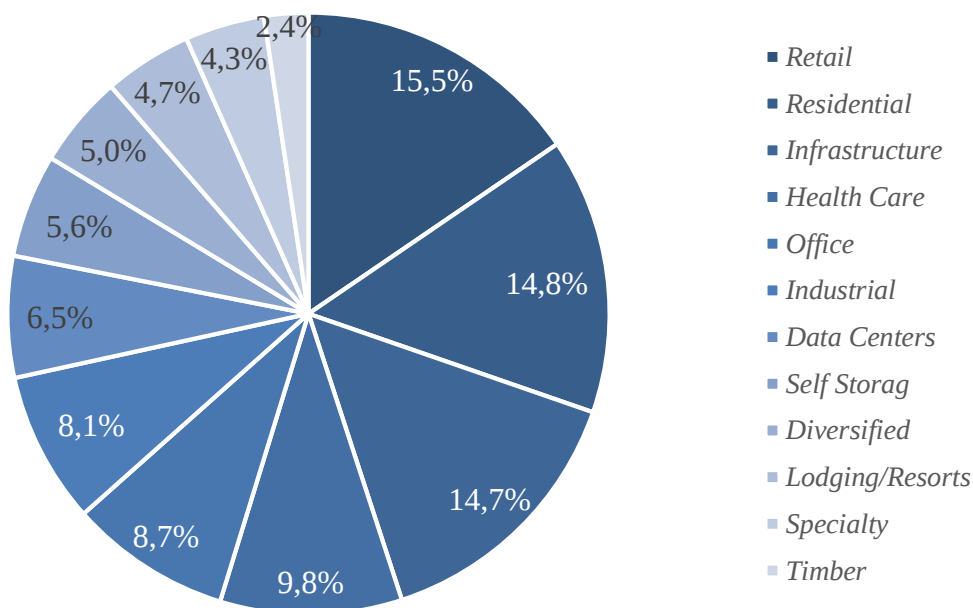
Figura 7 - Distribuição de *REITs* por *Market Cap* em USD



Fonte: *NaREITsreport*, abril de 2019, p. 4

Além do tamanho de mercado, é importante ressaltar a importância do segmento de locação residencial para o mercado de *Equity REITs*, que possui uma parcela bastante expressiva deste mercado conforme é possível visualizar no gráfico da figura 8.

Analisando o gráfico apresentado, percebe-se que o segmento de *REITs* residenciais são o segundo maior segmento, perdendo apenas para *Retail*, que engloba shopping centers, shoppings locais e lojas a parte. Com isso é possível ressaltar a importância da locação no mercado imobiliário americano. Em termos de valor bruto, representa um mercado de USD 168 bilhões (cento e sessenta e oito milhões de dólares), distribuído em 21 *REITs*, segundo dados do *NaREITs*, em abril de 2019.

Figura 8 – Distribuição de *REITs* por *Market Cap* em USD

Fonte: *NaREITs report*, abril de 2019, p. 4

2.4.3 Diferenças entre FII e *REITs*

Apesar da comparação, o produto financeiro REIT não está disponível no mercado brasileiro. O produto voltado para *Real Estate* no Brasil são os Fundos de Investimento Imobiliário (FII). Naturalmente, este produto é baseado nos moldes dos *REITs* e em outros produtos oferecidos no mundo, adaptando-os para a realidade de mercado brasileiro. Os FIIs foram criados para possibilitar o acesso de investidores dos mais diversos portes ao mercado imobiliário. Remuneram seus cotistas a partir das receitas por locação, arrendamento e alienação de unidades de empreendimentos imobiliários adquiridos pelo fundo.

A Comissão de Valores Imobiliários (CMV, 2012, p. 2), define FII da seguinte forma: “um fundo de investimento imobiliário é uma comunhão de recursos captados por meio do sistema de distribuição de valores mobiliários e destinados à aplicação em empreendimentos imobiliários”. Diferentemente dos *REITs* não foi possível encontrar

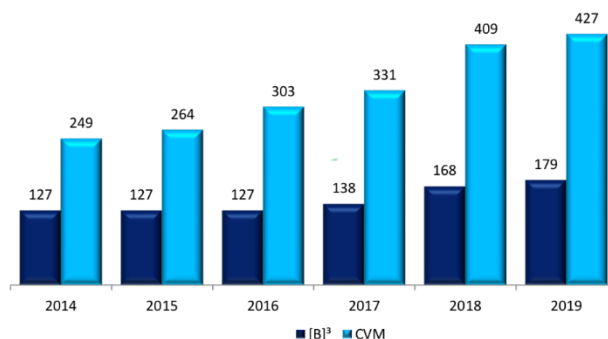
uma classificação oficial para os *FII*s no Brasil, embora cada banco de investimento tenha sua própria classificação. Assim, a comparação entre REITs residenciais e FII residenciais não se faz totalmente possível, no entanto, mostra-se a grande variação entre os tamanhos dos mercados, resultante, dentre outros fatores, das ofertas de locação e da profissionalização – i.e. empreendimentos feitos com foco total em locação.

Segundo dados da CVM, atualmente (dezembro de 2018), existem 427 fundos imobiliários com um patrimônio total de BRL 97.6 bilhões (noventa e sete bilhões e seiscentos milhões de reais). Quando se compara com os *REITs*, isso não representa nem 2% deste mercado. Destes fundos, apenas 179, com patrimônio de BRL 52.9 bilhões (cinquenta e dois bilhões e novecentos milhões de reais) estão listados na B3.

Apesar dos números relativamente baixos – quando comparado com o mercado americano – a partir dos gráficos abaixo, pode-se perceber o crescente aumento, tanto no número de fundos, quanto no patrimônio e número de investidores destes fundos.

Ademais, devido a já citada falta de uma classificação oficial entre os FIIs não é possível fazer uma clara distinção em cada uma de suas estratégias. Analisando a estratégia de posicionamento divulgada pelos dez fundos imobiliários mais negociados no ano de 2019, destacam-se dois focos principais: (i) locação de edifícios corporativos – escritórios comerciais – e (ii) *shopping centers*, de forma que a locação residencial não é trabalhada nesse grupo.

Mostra-se que o mercado de FII é significativamente menor que o dos REITs. Naturalmente existem diversos motivos para tal discrepância – cita-se: diferenças culturais, fatores macroeconômicos, perfil do investidor – mas é inegável que a diferença de desenvolvimento entre os mercados de locação seja fator de grande impacto.

Figura 8 – Número de fundos imobiliários registrados na CVM e listados na B3

Fonte: Boletim de Mercado Imobiliário, B3, abril de 2019, p. 2

O objetivo deste capítulo é, portanto, apresentar o potencial de crescimento do mercado de locação no Brasil sob a ótica do investidor. Como já citado, em um ambiente de queda da taxa de juros, investidores tendem a buscar novas formas de investimento - que não atreladas a títulos públicos - e os fundos imobiliários focados em imóveis para renda são, ainda, um ambiente não explorado. Somando-se as últimas alterações na Lei do Inquilinato, os sucessivos cortes na taxa básica de juros e a criação de um modelo viável - e que apresenta rentabilidade atrativa - o ambiente encontra-se favorável para o crescimento da oferta de fundos imobiliários tanto no modelo existe - focado em shoppings e imóveis comerciais - quanto em modelos ainda não explorados no Brasil - focados em imóveis residências para renda -, mas já muito comuns em mercados desenvolvidos.

3. O negócio de locação residencial

Para o estudo de um protótipo de locação residencial, é necessário compreender o processo de estruturação e operação desse modelo de negócio. É razoável pensar na existência de duas etapas principais: a implantação e a operação. Não somente, a estratégia deve estar fundamentada em seis pilares: mercado escolhido de atuação, seleção de público alvo, serviços oferecidos aos residentes, utilização de pesquisa de mercado, estratégia de aquisição e desenvolvimento de propriedades e alavancagem financeira(Sola, 2014).

O ciclo de implantação compreende todos os processos relacionados com a instalação do edifício. O processo deve se iniciar com um levantamento de localizações de interesse, de acordo com a estratégia de mercado de atuação, para estabelecimento da nova oferta de unidades para locação. Para tanto, podem ser estabelecidos alguns critérios para a escolha destes locais destinados a compra ou desenvolvimento da propriedade. Nesse caso, um critério interessante é que a região escolhida apresenta restrição para a oferta de novos apartamentos em termos de pouca quantidade de terrenos disponíveis e restrições construtivas – como o coeficiente de aproveitamento máximo de cada lote.

A partir da seleção de localizações interessantes, será necessário tomar a decisão entre duas alternativas distintas para a instalação das novas unidades: (i) o *retrofit* de edifícios vagos ou (ii) um modelo *greenfield*, que parte da construção de um novo edifício. Nesse trabalho, o foco de interesse é o desenvolvimento a partir da renovação de edifícios comerciais, de forma que os próximos passos passam pelo detalhamento da intervenção no prédio escolhido.

A opção de trabalhar a reforma e mudança de uso de edifícios já existentes está associada a um conjunto de oportunidades como: reaproveitamento de edifícios subutilizados e com alta vacância, contribuição para o espaço urbano na renovação das edificações, alavancagem de movimentos de transformação de bairros inteiros a partir da atração de novos perfis de ocupantes, entre outros. Nesse contexto, estamos pensando de forma mais específica sobre a região central da cidade de São Paulo. Nos próximos itens,

falaremos mais detalhadamente sobre a região e as possibilidades dentro desse formato de negócio.

Ainda assim, a renovação de edifícios cujo produto se caracteriza como apartamentos para locação apresenta um desafio adicional: a adaptação de um edifício comercial. As obras civis em questão devem transformar lajes corporativas em unidades residenciais, com banheiros e divisões individuais. Nesse sentido, é possível levantar alguns pontos de atenção em relação a esse tipo de intervenção – aspectos que podem ser considerados inclusive na análise da adaptabilidade do edifício comercial para residencial. Podemos citar:

- Reforma hidráulica e elétrica: perpassam um dos custos mais onerosos da reforma como um todo. Pensando no uso comercial, os banheiros e áreas molhadas estavam concentrados em locais específicos, através de banheiros coletivos e copas; enquanto para unidades residenciais é necessário que esses espaços sejam individualizados exclusivos para cada um dos apartamentos (e o mesmo raciocínio se aplica para a instalação elétrica de cada pavimento).

- Problemas com luminosidade: para que o desempenho das futuras unidades residenciais seja adequado (e para que o projeto de reforma seja aprovado), é necessário que as condições de luminosidade natural para os apartamentos sejam atendidas. Em muitos casos, os edifícios a serem renovados são mais antigos e possuem características construtivas específicas como a presença de fossos – que dificulta uma boa iluminação natural nos andares mais baixos, principalmente considerando janelas voltadas para esse fosso; além de janelas típicas de edifícios comerciais – bastante grandes.

- Exigências do corpo de bombeiros: as normas de segurança exigidas pelo corpo de bombeiro para a correta liberação do AVCB do empreendimento passam por itens como escadas enclausuradas, que podem ser um desafio interessante para edifícios pouco modernos. Não somente, existe uma preocupação sobre a operação e segurança do usuário para a utilização de elevadores, de maneira que pode ser necessário algum tipo de alteração ou até modernização de elevadores. Sabe-se, também, que o custo de troca de

elevadores é bastante significativo dentro do custo de *retrofit*, podendo ser considerado um indicador para a estimativa desse custo.

- Número de janelas disponíveis: outro elemento complicador para a transformação de ABL comercial em ABL residencial é o número de janelas da laje comercial. Para edifícios com poucas janelas, será mais complexo realizar a adaptação para unidade residencial visto que as unidades devem apresentar no mínimo uma janela (pelos critérios de luminosidade).

É ideal que todos esses pontos e toda a análise do ativo seja realizada junto à empresa de projeto e reforma do prédio, para maior calibragem do custo de obra.

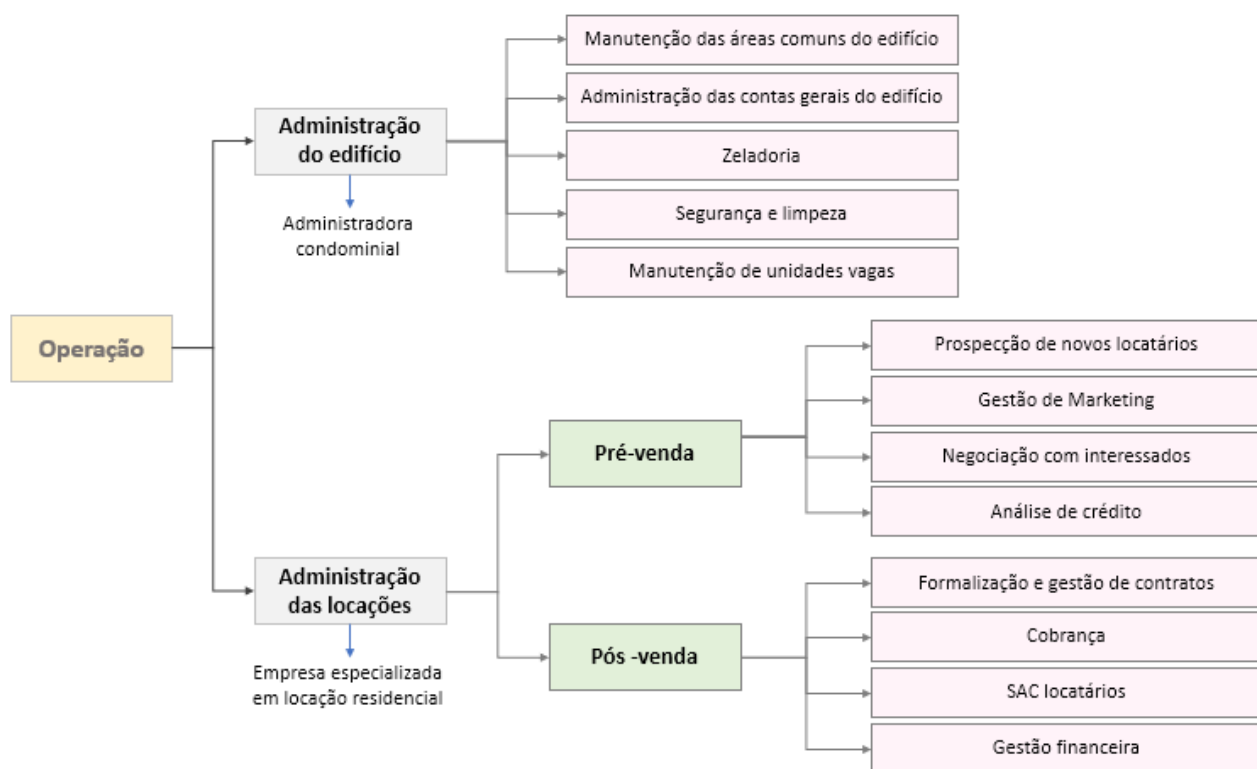
Após a escolha de um ativo considerando interessante para a conversão, iniciam-se as negociações referentes à aquisição do prédio escolhido. A aquisição pode ser feita à vista, considerando um deságio, ou parcelada. Vale ressaltar que essa aquisição normalmente está atrelada ao custo de ITBI e custos de cartório para registro de propriedade. O fluxo de custos da aquisição será importante para a estruturação da operação financeira por trás do investimento. O ideal é que antes da aquisição o empreendedor consiga ter uma referência mais firme de rentabilidade estimada do ativo, principalmente em relação ao custo de obra e GLA residencial futura. Essas são variáveis que precisam ser confirmadas para que, de fato, ocorra o investimento na aquisição – caso contrário, há um risco de não se atingir a eficiência mínima para obtenção dos indicadores de rentabilidade do investimento futuro.

Uma vez com a aquisição formalizada, é possível se iniciar a etapa de desenvolvimento dos projetos da construção. A implantação é o período de maior risco dentro do ciclo do investimento, dado o contexto de risco de aprovação de projetos de *retrofite* o risco da própria construção. Para os riscos de aprovação de projetos, existem elementos associados à própria construção (como aprovação ambiental, aprovação do corpo de bombeiros, restrição quanto a tombamentos, entre outros) e elementos associados ao *retrofit* especificamente (aprovação da mudança de uso de comercial para residencial). Embora no cenário brasileiro ainda exista muita inconsistência sobre o que é de fato permitido em relação aos usos dos edifícios, a locação dos espaços e o direito de

exploração da propriedade privada, é ideal que a definição sobre qual caminho jurídico percorrer deve ser tomada pelo empreendedor. A renovação desses edifícios confere ao ciclo de investimento uma preocupação específica com prazos, como o prazo para aprovação dos projetos e licença de construção, e o prazo para a conclusão do *retrofit*. Não somente, caracteriza uma fase em que não há entrada de receita.

Ao fim da etapa de renovação do edifício, dá-se início ao ciclo de operação do empreendimento. A operação deve apresentar uma estrutura estratégica conforme imagem abaixo.

Figura 9 – Esquematização das responsabilidades da operação do empreendimento



Fonte: autor

A operação pode ser feita por uma empresa terceirizada que seria responsável por todo o processo, ou pode ser segmentada entre gestão do edifício – que se assemelha bastante à estrutura de administradoras de condomínios, e administração das locações. Nessa segunda categoria, devem ser considerados o *marketing* e a corretagem para

prospecção de novos contratos, a análise de crédito dos possíveis locatários, a formalização e gestão dos contratos de locação, o sistema de cobrança dos aluguéis dos locatários e o relacionamento diário com os moradores. Não somente, a administração financeira da operação (redistribuição da receita para o empreendedor após cobrança de despesas de condomínio e IPTU) também está no escopo de responsabilidades da gestora das locações. Quanto à primeira categoria, entram as responsabilidades de pagamento das contas de consumo do empreendimento, tributos (IPTU) e salários dos funcionários (síndico e zelador, responsáveis pela limpeza, portaria, entre outros); além da manutenção de equipamentos e máquinas do edifício.

A fundamentação básica desse investimento é que toda a receita gerada será resultado dos aluguéis cobrados das unidades residenciais. O ciclo operacional deve amortizar o investimento inicial junto com a saída (venda do ativo). Vale ressaltar que, embora seja o ciclo de receitas, a operação também traz uma série de custos associados. Por exemplo, a oferta de serviços dentro do empreendimento pode encarecer os custos do pacote de locação (aluguel + conta de condomínio). Por outro lado, uma equipe de gestão condominial mais enxuta ou a instalação de portaria eletrônica são fatores que podem reduzir os gastos associados à operação.

4. Cenários para implantação

Estudos de modelos de negócios tipicamente consideram os efeitos de cenários específicos para a implantação dos empreendimentos. Nesse caso, vamos abordar cenários fundamentalmente caracterizados por parâmetros como a receita de locação, as premissas de curva de receitas e os custos envolvidos no investimento (aquisição, *capex*, operação). Esses parâmetros são resultado de uma análise e seleção de um público alvo específico, que vai determinar o quanto esse público consegue pagar de aluguel bem como parte da liquidez dessas unidades. A curva de receitas está muito associada ao processo de ocupação das unidades, que resulta diretamente da liquidez: no mercado imobiliário, está muito associada ao preço e localização de interesse. Enquanto os custos envolvidos no investimento são o custo de aquisição, *capex* (*retrofit* e obras civis) e operação (custos condominiais, impostos, entre outros).

Nessa etapa, serão discutidos um pouco os fatores que podem influenciar esses parâmetros e serão definidos alguns aspectos a serem considerados nesse estudo.

4.1 Arbitragem do público alvo

Desde o princípio, este trabalho se propôs a estudar um público alvo caracterizado pela população de baixa renda, com renda até 8 salários mínimos, e um produto imobiliário não social – i.e., não haverá nenhum tipo de subsídio por parte do governo na estruturação desse empreendimento. Estes subsídios incorrem, atualmente, para a faixa de renda familiar até 3 salários mínimos.

A princípio, entende-se que o produto de locação proposto seria atrativo para esta faixa de público – de 3 a 8 salários mínimos – devido a alguns motivos: como discutido anteriormente, o fenômeno das unidades residenciais de áreas reduzidas e tipologia de 1 e 2 dormitórios têm sido recorrente por uma crescente valorização das melhores localizações em detrimento de um padrão de moradia mais elevado. Não somente, a procura por unidades menores também é reflexo da capacidade de pagamento, limitada pela renda, no momento de aquisição ou locação de um imóvel: de maneira geral, unidades menores possuem menor ticket de venda e menor valor de locação. Além disso,

destaca-se a preferência por moradias próximas ao transporte público e com boa oferta de serviços e equipamentos urbanos.

Dessa forma, é possível delimitar a intersecção entre as principais motivações da tese: há um grande interesse por regiões centrais, mas ao mesmo tempo, famílias de baixa renda não tem acesso a essas regiões devido à incapacidade de aquisição de imóveis. A locação é uma maneira alternativa de proporcionar a moradia em regiões centrais, sem ter que arcar com a aquisição de um imóvel nessas regiões, principalmente considerando seus valores mais elevados devido à localização mais interessante.

Entretanto, como a definição do público alvo conversa muito com o que se espera de demanda, optamos por orientar o desenvolvimento do trabalho em função de uma pesquisa já realizada por uma empresa que se dispôs a compartilhar os dados. A empresa se chama IRR Capital e atua na estruturação de investimentos imobiliários, e está trabalhando nesse modelo de negócio há 2 anos. A pesquisa formatada por essa empresa foi realizada a partir de um site⁷ criado com o intuito de apresentar um produto de “Co-Living” na região central da cidade de São Paulo. A título de contextualização, o produto oferecido não foi muito bem caracterizado a título de tipologia e áreas comuns, mas buscou transmitir a ideia de uma moradia em comunidade, através de uma rede de networking entre os moradores e de um incentivo à integração. Abaixo, apresentamos o texto inicial que apresenta o produto e a interface do website:

“Idealizamos uma nova proposta de moradia: no coração do centro de São Paulo, você já muda para apartamentos reformados e mobiliados. Mas vamos além. Imagine morar em um edifício onde você realmente conheça seu vizinho. Uma comunidade de pessoas complementares, com habilidades variadas e muitas culturas diferentes. Compartilhe ideias e divulgue suas especialidades. Uma rede de networking e um constante compartilhamento de experiências e conhecimento. Tudo isso por um valor de locação de que você finalmente pode pagar.”

⁷ Endereço eletrônico: www.citas.com.br

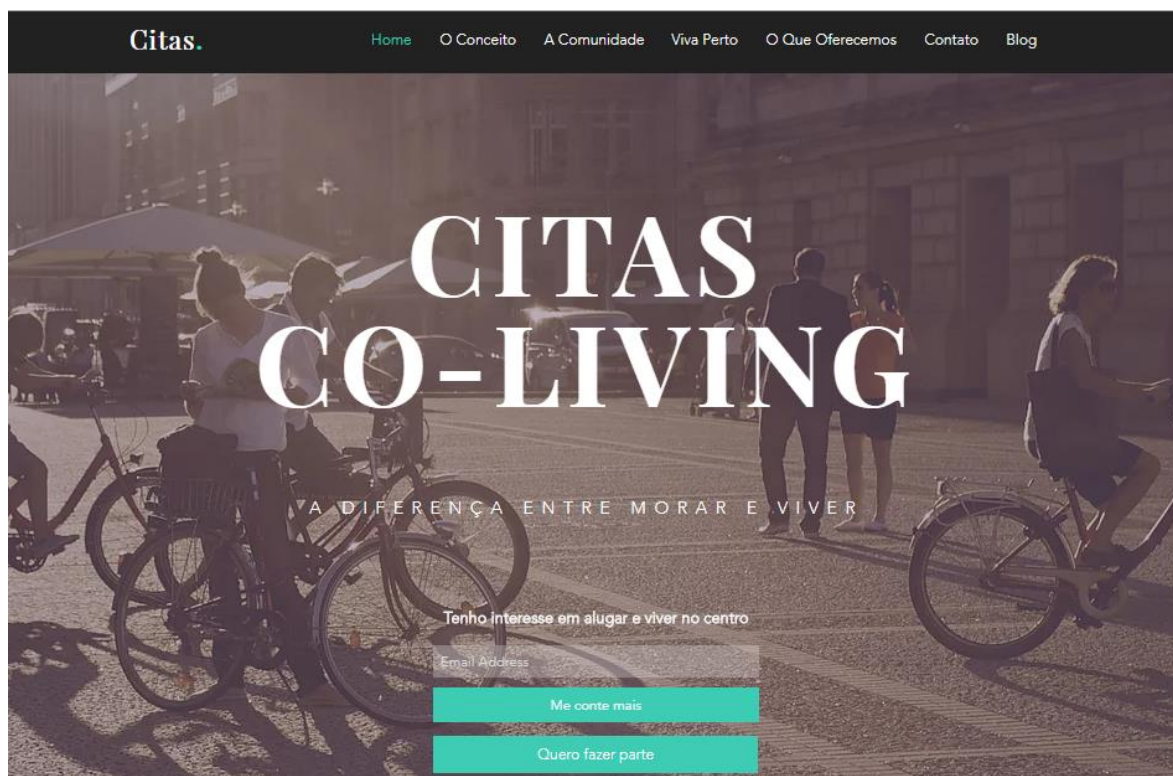


Figura 10– Interface do website

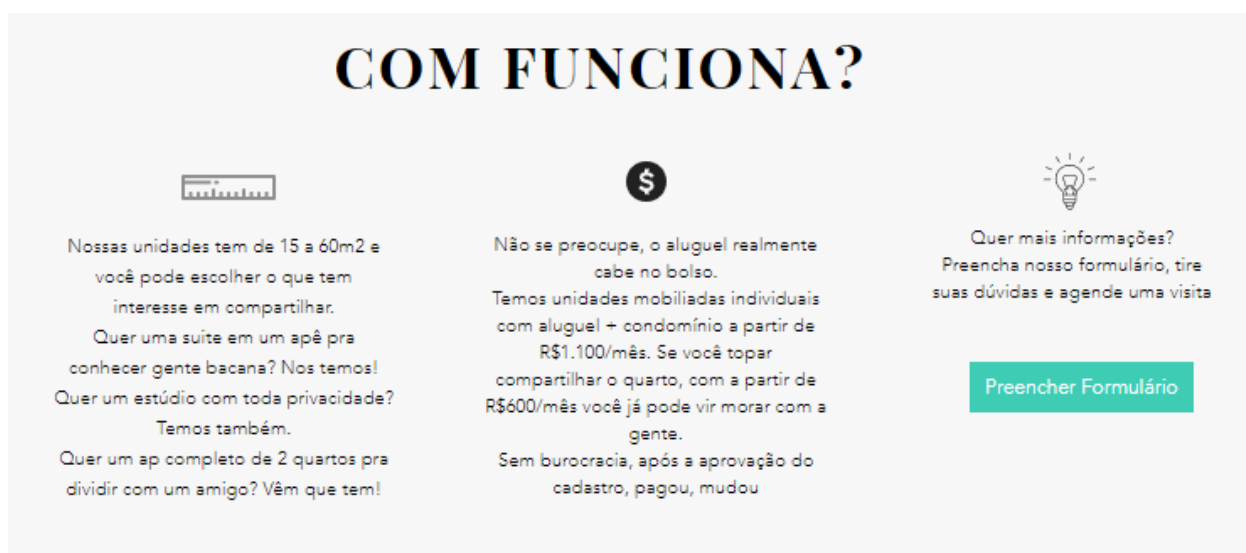


Figura 11 – Interface do website

Fonte: autor

A pesquisa foi veiculada de forma bastante simplória, com divulgação patrocinada no Google a partir de palavras chave como “apartamento mobiliado no centro”. A data de

início da coleta de dados foi dia 01 de maio de 2019, a base de dados foi extraída com registros até o dia 07 de novembro de 2019. O total de pessoas que responderam o formulário foi de 751 pessoas ao longo desse período.

O formulário de interesse foi composto por uma série de perguntas que buscam identificar o perfil dos indivíduos interessados, inclusive a capacidade de pagamento dessas pessoas. O tempo de preenchimento fica em torno de 8 minutos. Abaixo, trazemos a interface do formulário e alguns resultados obtidos.

Pesquisa de Perfil

Quanto você pode pagar de aluguel+condomínio por mês?

|

Que tipo de apartamento você está procurando?
(selecione quantas quiser)

☐ Estúdio / Kitnet / 1 quarto ☐ 2 quartos

☐ 3 quartos ☐ 4 quartos

Quais dessas modalidades de locação você tem interesse?
(selecione quantas quiser)

☐ Não quero compartilhar com quem não conheço ☐ Busco suite individual em apartamento compartilhado

☐ Quarto individual em apartamento compartilhado ☐ Suite compartilhada

☐ Quarto compartilhado

Qual a sua idade?

Conte pra gente um pouco mais de você. Quais são suas paixões, ao que você se dedica, profissão e qualquer outra coisa que nos ajude a te entender melhor

Figura 12 - Interface da pesquisa

Fonte: www.citas.com.br

O que você espera encontrar em nossa comunidade?

O que você gostaria de oferecer pra nossa comunidade?

☐ Sou de São Paulo

☐ Sou de fora de São Paulo

Como você mora hoje?

☐ Com pais/familiares ☐ Moro sozinho ☐ other:

☐ Com amigos ☐ Alugo um quarto em ap compartilhado

Você busca um espaço para:

☐ Morar sozinho ☐ Morar com amigos ☐ Morar com namorado(a)/cônjuge

Eu sei, o centro é bem grande! Considerando o mapa abaixo, quais localizações te interessam? (pode marcar quantas quiser)

- | | | |
|----------------------------|----------------------------|----------------------------|
| ☐ A | ☐ G | ☐ M |
| ☐ B | ☐ H | ☐ N |
| ☐ C | ☐ I | ☐ O |
| ☐ D | ☐ J | ☐ P |
| ☐ E | ☐ K | |
| ☐ F | ☐ L | |



Figura 13 – Interface da pesquisa

Fonte: citas.com.br

Alguns dos resultados obtidos foram muito importantes para a caracterização mais detalhada do que seria o público alvo para os futuros empreendimentos de locação residencial, oriundos da renovação de edifícios de escritórios. A partir da apresentação de uma série de gráficos, serão discutidas as principais conclusões que direcionaram o desenvolvimento do modelo financeiro desse tipo de empreendimento.

O gráfico presente no anexo A apresenta a consolidação de todas as respostas para a pergunta “Qual a sua idade?”. Achamos interessante trazer esse gráfico porque ele mostra um pouco de como esse público existe em toda a distribuição de faixa etária, e a ideia de locação residencial ou até mesmo moradia em formatos compartilhados pode ser atrativa para pessoas que não necessariamente corresponde ao estereótipo de jovens da geração *millenials* buscando desprendimento e flexibilidade. Inclusive, cerca de 16% dos indivíduos possuem acima de 40 anos.

Pensando na faixa etária do grupo como um todo, anexo B, observou-se que mais de 50% dos indivíduos possuem entre 20 e 30 anos, fases de vida costumeiramente mais associadas ao início da carreira e forte envolvimento com o trabalho – momento no qual esses indivíduos estariam predispostos a abrir mão de um produto com mais atributos de lazer por um menor preço, visto que quase não permanecem na residência, e melhor localização em relação ao acesso ao local de trabalho.

Levando em conta ainda o que esse público identifica como atributos relevantes, anexos C e D, os resultados que avaliaram quais tipos de áreas comuns são mais ou menos interessantes também trouxeram uma nova perspectiva de necessidade do usuário: apartamentos mobiliados e custo competitivo lideram com muita segurança o critério de importância. Um grande destaque entre o resultado dessa pergunta sobre a importância desses itens é a consideração de áreas como churrasqueira, piscina e salão de festas como bastante irrelevantes no momento da escolha. Esse resultado foi considerado curioso, principalmente quando se leva em conta que a formatação de edifícios residenciais direcionados para a venda de unidades muitas vezes considera esses itens como elementos de alta percepção de valor por parte dos adquirentes, mas fica claro como existe um público que busca um produto menos sofisticado em detrimento de preços mais acessíveis.

Considerando ainda a perspectiva do que essas pessoas estão procurando em relação a tipologia de apartamentos, fica bastante claro que a maior demanda reside em unidades de 1 dormitório ou estúdios. A análise de todos esses gráficos não foi apenas numérica, mas também qualitativa. Houve um espaço para escrita livre dos interessados, de forma que eles puderam dar mais informações sobre o que procuram e sobre quem são. Alguns desses curtos depoimentos auxiliaram a entender o público de uma maneira geral, e perceber alguns aspectos como o fato do interesse em um modelo de *Co Living* e áreas comuns compartilhadas não anula a procura por privacidade e espaços individuais. Um dos itens mais citados nas respostas da pergunta “O que você espera encontrar em nossa comunidade?” foi tranquilidade e privacidade. Essa conclusão fica bastante clara quando observamos as respostas para a pergunta “Quais dessas modalidades de locação você tem interesse?”, conforme o anexo E.

Outro gráfico que colabora com esses resultados está apresentado no anexo F, com a frequência das respostas para a pergunta “Você busca um espaço para?”. Nessa pergunta, foi possível escolher mais de uma opção.

Uma outra conclusão interessante em relação a esse público surgiu a partir das respostas relacionadas à origem dessas pessoas e a situação de moradia prévia delas. Quase 50% das pessoas vêm de fora de São Paulo, como se observa no anexo G, e estão em busca de uma moradia que atenda suas necessidades em relação ao trabalho ou educação. Essas aspirações ficaram ainda mais claras com a análise das respostas livres. Por exemplo Nelson, um dos que participaram da pesquisa, escreveu: “Sou estudante de engenharia no interior do Estado e estou indo para São Paulo para morar. Gosto de todo tipo de música, e gosto de conhecer pessoas/culturas diferentes.” Thais também escreveu: “Meu nome é Thais, tenho 31 anos. Tenho buscado algum lugar para morar em SP durante a semana devido ao meu trabalho, sou gerente financeira e apaixonada pelo que faço, meu foco é dedicar quase todo o meu tempo ao meu trabalho. Moro em Valinhos uma cidade pequena e próxima de SP da qual quero manter para o fim de semana.”. Outra participante, Tainá, completou o cadastro com o trecho: “Sou e moro Rio de Janeiro, ocupo um cargo executiva comercial em multinacional espanhola e recebi a oportunidade de ir para São Paulo, ocupar vaga na mesma empresa. Estudo Gestão comercial e inglês.”

A precedência desses indivíduos, que trata do formato de moradia anterior, também é um aspecto que se ressalta nessa análise. O gráfico do anexo H mostra um pouco mais de detalhes em relação a essas respostas. Um fato observado nesse levantamento foi a expressiva quantidade de pessoas que procuram uma nova moradia após divórcio ou término de relacionamento. Não só nos resultados dessa pergunta, mas também nos campos de escrita livre, muitas pessoas afirmaram estarem em processo de separação e, portanto, procurando um local individual e funcional. Nesse sentido, também podemos concluir que existe um movimento de pessoas saindo da casa dos pais ou oriundas de sistemas de moradia já compartilhados, apenas buscando *upgrade* de localização.

Fabiana escreveu: “Nasci em São Paulo mesmo, e busco morar mais próxima do meu trabalho, já morei fora do Brasil, então estou acostumada a compartilhar. Busco um lar, e não só um lugar para dormir. Gosto muito de conhecer gente e fazer amigos.”.

Fernanda escreveu: “Oi, tenho 45 anos sou do interior, mas moro há 21 anos em São Paulo. Tenho um filho de 23 anos, independente, que mora em São Paulo. Sou enfermeira auditora, me divorciei em janeiro de 2019e estou me reinventando e procurando um novo trabalho. Recebo pensão por isso sou um pouco restrita com valores. Sou tranquila e organizada. Amo assistir filmes, estudar, me atualizar.”

Rafael escreveu: “Eu me chamo Rafael, possuo 27 anos, estudo em universidade. Atualmente moro no centro de São Paulo e estou em processo de divórcio. Me dedico muito aos meus dogs⁸, família, amigos e trabalho. Sou gestor de uma agência de Marketing Promocional e Eventos e tenho isso como a minha paixão profissional.”

Manuela escreveu: “Sou gaúcha, pedagoga e gosto bastante de estudar e assistir séries. Estou em São Paulo em busca de novas oportunidades dentro da minha área e pela possibilidade de participar de eventos e debates importantes para a construção da minha carreira.”

⁸Termo em inglês para “Cachorros”

Pensando nas localizações, o questionário também trouxe uma seção que tenta mapear o que seria a aceitação de localizações para o público. O índice de aceitação obtido pelo questionário está exposto no gráfico do anexo J. Foi elaborado um mapa a partir de certos ativos estratégicos da empresa e o indivíduo que preenche a pesquisa pode escolher mais de uma localização de seu interesse. O mapa está apresentado a seguir, junto com a legenda e o que se entende de localização em cada ponto indicado do mapa.



Figura 14 – Mapa com identificação das localizações

Tabela 6 – Legenda para mapa de localizações da pesquisa

A - Região da praça da República
B - Região da Vila Buarque, próx. Sta Casa
C - Região da Vila Buarque, próx. ao Mackenzie
D - Região da Av. São Luís, próximo à biblioteca Mario de Andrade
E - Região da Rua Paim com 9 de julho
F - Região Vale do Anhangabaú com São João
G - Metrô São Bento

H - Rua São Bento/Anhangabaú
I - Rua Boa Vista
J - Largo da Misericórdia
K - Praça Largo São Francisco
L - Rua Riachuelo
M - Região da Brigadeiro, próx. ao teatro Renault
N - Região da Praça da Sé
O - Região do Glicério
P - Brás, região do Gasômetro

As regiões localizadas à esquerda da Av. 23 de maio, como a Vila Buarque, região da Praça da República, Av. São Luís e região da Av. 9 de julho são as localizações mais aceitas pelo público. Em contrapartida, 21% dos entrevistados morariam na região do Brás. Ainda assim, esse número corresponde a 160 pessoas – pensando em edifícios com 40 unidades, seria uma demanda equivalente a 4 prédios ao longo de 7 meses.

Alguns fatores de localização que estão associados à região central são considerados bastante atrativos por parte dos interessados. A facilidade de transporte ganha bastante destaque em relação às outras, colaborando para a percepção de busca por qualidade de vida através de um melhor acesso ao trabalho e menos tempo nos trajetos diários. Nesse sentido, a proximidade com o emprego também aparece como fator importante, considerando a grande quantidade de empregos que existem na região central, como a presença de diversas instituições e a vasta atividade comercial e do setor terciário. Entre as instituições, podemos citar a Faculdade de Direito da Universidade de São Paulo, o Tribunal de Justiça, Fórum João Mendes e Fórum Hely Lopes Meirelles, Banco do Brasil, Bolsa de Valores B3, Sede dos Correios, Poupatempo, Tribunal Regional do Trabalho, Superintendência do INSS, Cartórios, Posto do SPTrans, Defensoria Pública, Secretaria da Fazenda, OAB, Santa Casa de Misericórdia, Universidade Presbiteriana Mackenzie, sede da CET além de Tabeliões de Notas e Bibliotecas.

Outros elementos como a vida cultural e a riqueza arquitetônica também são critérios considerados atrativos por parte do público interessado, de forma que além de todos os benefícios mais relacionados com a localização em relação ao trabalho e infraestrutura de transporte público, o bairro central apresenta sua própria forma e característica de ocupação muito associada à vida cultural proporcionada pela região. A vasta presença de bibliotecas, centros culturais, teatros e museus – além da arquitetura diferenciada proporcionada por esses equipamentos – acaba por proporcionar um ambiente favorável para a realização de manifestações culturais, exposições, festivais, encontros e feiras. Os resultados obtidos da pesquisa referentes a este questionamento estão no anexo K.

A leitura dos depoimentos livres de cada indivíduo foi muito importante para compreender os dados de uma maneira mais profunda. Algumas pessoas também contribuíram com informações interessantes não só para a formatação deste produto, mas também para qualquer empreendimento imobiliário pensado para a região central da cidade ou para esse público específico. Existe um desafio grande dentro do mercado imobiliário no momento de definir o que é o público alvo de algum empreendimento, e quais são seus desejos. Entendemos que a pesquisa trouxe um conjunto de dados muito interessantes para esse tipo de questionamento, sendo talvez algo inédito no mercado.

Para exemplificar a profundidade de informação que foi passada dentro do segmento de escrita livre, trouxemos mais alguns trechos:

“Sou Manauara, designer, estou de mudança para São Paulo, para fazer minha tão sonhada pós em *fashion marketing*, além de ter experiências novas, conhecer pessoas e fazer novos amigos, busco me reencontrar em um novo local com costumes e características diferentes das que eu vivi a minha vida inteira.”

“Sou arquiteta recém-formada, trabalho próximo da 23 de maio com a Tutoia. Atualmente resido em São Bernardo, quero me mudar para São Paulo pela facilidade de transporte e consequentemente maior qualidade de vida. Sou uma pessoa tranquila, fácil de conviver, caseira.”

“Sou formada em engenharia, atualmente sou trainee em uma empresa de telecomunicações na região de Pinheiros e estou buscando sair da casa dos meus pais. Adoro praticar atividades físicas e tenho um estilo de vida saudável sem exageros.”

“Olá, me chamo Daniel, e moro atualmente no Rio de Janeiro. Sou atleta de hipismo clássico, e trabalho na área administrativa de uma confecção de roupas, sou apaixonado por São Paulo por N motivos, mas o principal motivo que me move a ir para São Paulo é a busca pelo mercado de trabalho, junto com a minha formação que pretendo iniciar em 2020, onde já pretendo me estabilizar na cidade. O que mais me atrai é pelo fato de a ascensão do esporte ser maior em São Paulo. Já participei de diversas competições pela cidade e procuro me estabelecer.”

“Meu nome é Mayra, tenho 35 anos e sou casada há 6 anos Eu estou retornando ao Brasil agora. Apaixonada pelo mundo e por culturas de diversas formas, eu viajei por 5 anos, tendo a oportunidade de ver lugares incríveis e conhecer pessoas inesquecíveis. Minha formação acadêmica de origem é o Direito, atualmente me dedico a pós-graduação em Psicanálise junguiana e o Direito Sistêmico.”

“Meu nome é André e estou em São Paulo a seis anos vindo de Santa Catarina. Lá eu trabalhava com engenharia de automação na área de desenvolvimento de software, mas hoje aqui atuo na área de investimentos e mercado financeiro. Moro atualmente com meus parentes, mas busco hoje um lugar onde possa cultivar a minha individualidade. Sou apaixonado por estar sempre aprendendo e vivenciando experiências novas em todas as áreas. Estou também num momento onde voltei a estudar para voltar a universidade e me capacitar mais naquilo onde hoje atuo. Assim busco também um lugar tranquilo para estudar. Vale citar que amo a arte e tudo que a compõem, como dança, teatro e, minha eterna companheira sem a qual não consigo viver sem, a música!”

“Sou de uma pequenina cidade do sul de Minas Gerais, Marmelópolis, onde passei praticamente toda minha vida. Nossa urbe tem menos de 3 mil habitantes, e fica localizada na parte mais alta da Serra da Mantiqueira. Somos uma comunidade cristã de montanhese. Nasci e fui criado em nossa fazenda. Meus conhecimentos se baseiam na vida simples que levamos lá. Gosto muito de ler, embora só tenha o ensino médio. Em

Marmelópolis não temos universidades e cursos profissionalizantes. Sempre ajudei meus pais nos afazeres diários da propriedade, com especial aptidão para a administração da fazenda e finanças familiares. Conhecer e morar em São Paulo sempre foi um sonho, mas só agora reuni coragem suficiente para encarar este desafio. Pela internet tenho estudado nos últimos dois anos o Mercado Financeiro, e confesso todo meu apreço por este universo. Atualmente opero pela internet, via algumas corretoras, no mercado Forex, o que transaciona paridades de moedas. Mas o que busco realmente é operar no IBOVESPA, mais especificamente nos mercados de ações e mini-dólar. Para isso careço de estudos presenciais, e a cidade de São Paulo os oferta em excelência. A diversificação cultural e todas as vertentes das artes também exercem grande fascínio sobre mim. Espero gozar de grandes experiências nesta cidade que é arte latente. Também gosto de escrever, tanto quanto amo ler. Fora isso sou um cara simples, de hábitos bastante caseiros, solteiro (condição que espero me acompanhar por toda vida, tendo em vista a complexidade das relações) e sou bastante discreto e organizado (...)"

A conclusão mais importante na leitura desses relatos foi a constatação de que não existe um estereótipo de indivíduo que se encaixaria como público alvo predominante desse produto, mas sim uma notória diversidade. Foram retratados trajetórias e desafios bastante distintos, da mesma maneira como a faixa etária predominante não se afunila a um tipo específico de público.

Tal percepção fortalece a ideia de que alguns *players* de mercado que desenvolvem produtos para locação pensando em público específico, seja estudantil/universitário ou idosos, por exemplo; podem estar se equivocando em relação a essa especificação. O público que busca unidades pequenas e passa o dia fora é, na realidade, muito menos estudante ou idoso do que parece, como se observa no anexo L.

Não somente, observa-se como não é possível generalizar em nenhum ângulo a composição de trabalho dessas pessoas. Nos gráficos dos anexos M e N, buscamos resumir um pouco das informações que foram passadas de forma mais indireta no questionário em função da frequência das profissões no grupo como um todo.

Para tal, centralizamos em “Arte” todas as profissões que estivessem associadas à atividade teatral, cinema, música, pintura e artes plásticas. Consideramos como “Empreendedorismo” todos aqueles que se autodeclararam empreendedores. No âmbito da “Tecnologia”, foram incluídas profissões como desenvolvedores de software, programadores em geral, análise de sistemas, tecnologia da informação e cientista de dados. Também foram caracterizadas como associadas à tecnologia pessoas que trabalham em empresas de *e-commerce* e *fintechs*. A área de estética contempla profissões como manicure, cabelereiro e barbeiros, indivíduos que se autodeclararam como profissionais de estética.

Vale ressaltar que nem todas as 751 pessoas que preencheram o questionário deixaram claro a atual ocupação ou atividade profissional. Outro fato que consideramos interessante foi a grande disparidade de categorias profissionais, que perpassaram de trabalhadores autônomos, programadores freelancers, trainees e profissionais de grandes empresas como EY, Kimberly Clark, Nubank, B3, SKY, Gol Linhas Aéreas e Telecom, além de muitos estrangeiros e indivíduos cursando MBA ou pós-graduação (até mesmo doutorandos).

Após esse extenso mergulho sobre quem seria o cliente, vamos para a última – e talvez mais importante – informação obtida com o questionário. O grande desafio a partir da definição do público alvo é determinar sua capacidade de pagamento, que muitas vezes parte da renda mensal. Nesse caso, os dados trouxeram essa resposta de uma maneira um pouco mais direta. Foi uma informação muito importante para o desenvolvimento do trabalho, uma vez que norteou o desenho do que seria a receita a ser obtida com a locação das unidades, essencial para a formatação do modelo financeiro do empreendimento. Os resultados para a pergunta “Quanto você pode pagar de aluguel+condomínio por mês?” estão apresentados no anexo O.

Sem muitas complicações, é fácil perceber que a grande maioria entre os entrevistados possuem uma capacidade de pagamento entre R\$ 1.000 e R\$ 1.500 mensais. Mas, não somente, 70% dos indivíduos possuem capacidade de pagamento a partir de R\$ 1.000 até valores acima de R\$ 2.000, o que pode ser observado no anexo P.

4.2 A zona central do município de São Paulo

Este tópico se presta a mostrar que a região central de São Paulo apresenta uma infraestrutura aderente aos resultados apresentados pela pesquisa de mercado, já apresentada no capítulo 4.1, “Seleção do Público Alvo”, no que diz respeito ao que é determinante para um usuário que procura uma nova região para morar. Além disso, buscou-se, aqui, realizar um comparativo entre valores que vem sendo praticados pelo mercado de locação na região, como aluguel, IPTU e condomínio, todos sensibilizados pela área do edifício, de modo a servir de calibragem da modelagem do protótipo a ser concebido para o empreendimento em estudo. A abordagem é finalizada apresentando-se a oferta de edifícios subutilizados nessa região, que seriam passíveis de sofrer renovação a fim de torná-los proveitosos à locação residencial.

A Zona Central de São Paulo, como é oficialmente chamado o centro da cidade de São Paulo – região enfoque deste trabalho, é administrada pela Subprefeitura da Sé e composta pelos distritos: Bom Retiro, Santa Cecília, República, Consolação, Sé, Bela Vista, Liberdade e Cambuci. A imagem abaixo mostra como se caracteriza fisicamente essa região:



Figura 15 - Zona Central de São Paulo e seus 8 (oito) distritos

Fonte – Prefeitura de São Paulo.

Conforme dados trazidos pela pesquisa de mercado apresentada no capítulo 4.1, “Seleção de Público Alvo”, entre 751 pessoas entrevistadas, dentre as repostas válidas, elegeu-se que os quatro equipamentos urbanos que mais as atraem, quando se escolhe o centro como um local para morar, são:

- Facilidade em transporte – considerada por 80% das respostas válidas dos entrevistados como um fator de atração;
- Proximidade do emprego – considerada por 53% das respostas válidas dos entrevistados como um fator de atração;
- Vida cultural – considerada por 48% das respostas válidas dos entrevistados como um fator de atração;
- Oferta de Serviços – considerada por 40% das respostas válidas dos entrevistados como um fator de atração.

O Centro da cidade de São Paulo é conhecido por apresentar uma rica oferta de infraestrutura de serviços públicos, como estações de metrô, da Companhia Paulista de Trens Metropolitanos (CPTM) e terminais de ônibus, além de hospitais e da facilidade de acesso às principais avenidas da cidade. Não somente, trata-se de uma região que também é reconhecida pela sua relevância na atividade comercial, concentrando pólos importantes nos setores de vestuário, gastronomia, lazer (audiovisual e teatros, por exemplo), variedades Comerciais (Rua 25 de Março), entre outros. Esse descritivo corrobora com o resultado da pesquisa exposto acima, pois as pessoas buscam, nessa região, exatamente esses serviços no processo de escolha da localização do local para morar.

Dando suporte ao principal atributo de infraestrutura urbana gerador da atratividade do Centro de São Paulo – conforme os resultados da pesquisa de opinião, representados pelos equipamentos de transporte, apresentam-se, a seguir, algumas características do sistema público de transporte da região. Os dois mapas abaixo evidenciam fenômenos particulares que ocorrem no Centro de São Paulo – o cruzamento de diversas linhas de metrô e de trem e a oferta de terminais de ônibus, corredores de ônibus, faixas exclusivas e as respectivas linhas.

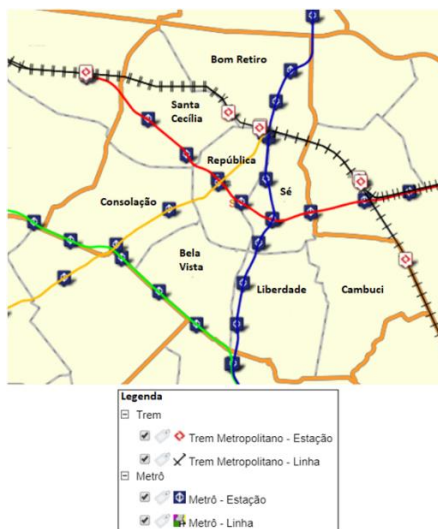


Figura 16 -Mapeamento das linhas de metrô e de trem metropolitanos na Zona Central de São Paulo.

Fonte: GeoSampa.

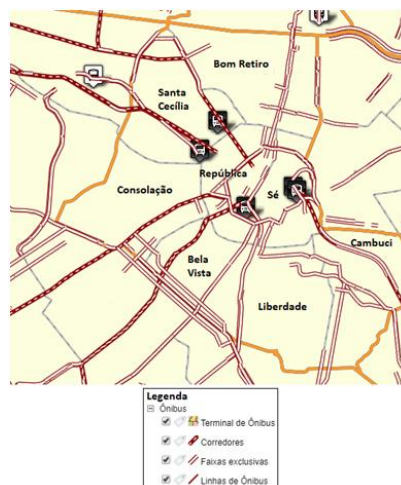


Figura 17 - Mapeamento da oferta de ônibus e complementos do referido modal na Zona Central de São Paulo.

Fonte: GeoSampa.

O centro de São Paulo também é marcado pela grande concentração de bancos, na região próxima à Rua Boa Vista, incentivados pela presença, no passado, da concentração do mercado financeiro da cidade na região e que, atualmente, respalda-se na Bovespa e

MB&F, também instaladas no local. Quanto à oferta de postos de trabalho, conforme levantamento da Prefeitura de São Paulo, a Subprefeitura Sé responde por mais de 726 mil postos de trabalho formais, o que representava, aproximadamente, 17% do total da cidade à época do estudo.

Ainda respaldando-se na pesquisa apresentada no capítulo 4.1, foi apresentado que, das 751 pessoas entrevistadas, conforme já mostrado, 690 pessoas responderam à pergunta cuja resposta é apresentada abaixo. Dividindo-se por intervalo de valores que as pessoas podem pagar por aluguel residencial:

- 0 – R\$ 500: 40 pessoas podem pagar um valor dentro dessa faixa;
- 501 – R\$ 1000: 164 pessoas podem pagar um valor dentro dessa faixa;
- 1001 – R\$ 1500: 379 pessoas podem pagar um valor dentro dessa faixa;
- 1501 – R\$ 2000: 94 pessoas podem pagar um valor dentro dessa faixa;
- Mais que R\$ 2000: 13 pessoas podem pagar um valor dentro dessa faixa.

Dessa forma, percebe-se que, do total de respostas válidas, 70% delas representam pessoas que poderiam pagar um valor de aluguel que, somado com o valor de condomínio, totalizaria entre R\$ 1000 e R\$ 1500 mensais. Para calibrar essa expectativa do consumidor com o que é praticado na Zona Central de São Paulo atualmente, são apresentados, a seguir, resultados de um levantamento feito com o auxílio de portais de classificados de Imóveis e Imobiliárias, ZAP Imóveis e Quinto Andar.

Levantaram-se valores referentes ao aluguel, IPTU, condomínio e área referentes a 84 imóveis. Desses, 14 estão alocados no Distrito Sé e, 70, no Distrito República. Os valores médios verificados para os parâmetros pesquisados dos 84 imóveis são encontrados na tabela a seguir:

Tabela 7 - Valores médios praticados pelo mercado de locação residencial nos distritos República e Sé.

Valores médios verificados - República e Sé					
Aluguel	IPTU	Condomínio	Área	Total	R\$/m²
R\$ 2.598,55	R\$ 242,53	R\$ 643,55	76	R\$ 3.402,74	55,52

As médias acima se encontram distorcidas, pois, na base fruto da pesquisa em questão – fato que pode ser verificado nos anexos deste trabalho, encontram-se imóveis com valores de aluguel muito superiores, por exemplo, a R\$ 2.000,00, estando, montante muito distante da realidade de um possível público alvo de baixa renda, conforme já discutido com as pesquisas com o público. Serão, portanto, aplicados alguns filtros à base de dados em questão, de modo a refletir melhor a realidade observada nos resultados do questionário respondido pelos entrevistados quanto à pergunta “O que te atrai em morar no centro?”. As tabelas abaixo são fruto desses filtros:

- Arbitragem de valor máximo de aluguel em R\$ 4.000,00:

Tabela 8 - Valores médios praticados pelo mercado de locação residencial nos distritos República e Sé; análise parcial dos dados.

Cenário 1 - Aluguel máximo R\$ 4.000,00

Valores médios verificados (ajustados) - República e Sé					
Aluguel	IPTU	Condomínio	Área	Total	R\$/m²
R\$ 1.878,66	R\$ 141,85	R\$ 519,11	52	R\$ 2.499,30	57,11

Fonte: Zap Imóveis e Quinto Andar.

- Arbitragem de valor máximo de aluguel em R\$ 2.000,00:

Tabela 9 - Valores médios praticados pelo mercado de locação residencial nos distritos República e Sé; análise parcial dos dados.

Cenário 2 - Aluguel máximo R\$ 2.000,00

Valores médios verificados (ajustados) - República e Sé					
Aluguel	IPTU	Condomínio	Área	Total	R\$/m²
R\$ 1.394,13	R\$ 68,67	R\$ 486,41	48	R\$ 1.938,61	45,57

Fonte: Zap Imóveis e Quinto Andar.

No cenário 1, foram identificados 76 imóveis e, no cenário 2, 46, havendo reduções do valor total inicial desta pesquisa, 84 imóveis. Esses resultados são importantes, no sentido de que mostram que é possível ajustar à realidade do que tem sido praticado na região a proposta do empreendimento objetivo deste trabalho.

Mapeamento de edifícios subutilizados na Zona Central de São Paulo

O mapeamento de edifícios subutilizados no centro da cidade de São Paulo foi feito através de dois levantamentos. Um deles é fruto de um estudo para implantação de unidades habitacionais no centro de São Paulo, realizado por uma parceria firmada pela FUPAM (Fundação para Pesquisa Ambiental), COHAB-SP (Companhia Metropolitana de Habitação da cidade de São Paulo) e pela Secretaria de Habitação da Prefeitura da Cidade de São Paulo. O outro corresponde a uma base de prédios que foram ofertados eventualmente para a mesma empresa que forneceu os dados da pesquisa sobre o público alvo. Como “compradora” de prédios antigos no centro para retrofit, a empresa acabou recebendo muitos ativos e pôde montar esse portfólio, mas, por questões de sigilo, não publicaremos o endereço exato.

A base de dados, fruto do estudo implementado com a parceria firmada pela Secretaria de Habitação da Prefeitura da Cidade de São Paulo, estabeleceu critérios de levantamento de campo para a identificação das edificações. O método utilizado para a seleção dos edifícios pode ser encontrado diretamente no documento Estudo Para Implantação de Unidades Habitacionais no Centro de São Paulo (2009)⁹. Os que apresentam atributos mais relevantes ao escopo deste trabalho são:

- **Os edifícios levantados deveriam apresentar um grau de desocupação total dos pavimentos superiores** – ainda que o térreo estivesse ocupado. Casos nos quais se percebeu que havia utilização dos pavimentos superiores não foram incluídos, seja essa utilização da forma de depósitos, ou através de encortiçamentos.
- **Os edifícios só foram mapeados se tivessem mais que dois pavimentos** (térreo mais um).

A tabela que reúne os edifícios compilados do mapeamento realizado em conjunto com a prefeitura de São Paulo, juntamente com os edifícios contemplados no portfólio da empresa, encontra-se nos anexo B. O mapa apresentado abaixo, cuja elaboração foi feita

⁹ Os autores são os já citados: FUPAM (Fundação para Pesquisa Ambiental), COHAB-SP (Companhia Metropolitana de Habitação da cidade de São Paulo) e pela Secretaria de Habitação da Prefeitura da Cidade de São Paulo.

com auxílio do Google Maps, é resultante da referida tabela. A marcha de cálculo que leva ao racional da ABL do edifício está descrita a seguir:

1. Identificada a área total construída (pavimentos-tipo), desconsidera-se uma parcela, deste total, que será destinada à circulação. A taxa arbitrada foi de 35%;
2. Calcula-se a área líquida, descontada, também, a área correspondente ao pavimento térreo, chega-se na quantidade de unidades disponíveis. Este número não foi arredondado – coluna “#Unidades (Virtual)”;
3. Arbitrando-se como área média da unidade o valor de 25 m², chega-se, através do número de unidades, na ABL (m²).



Figura 18 - Localização dos edifícios subutilizados.

Fonte: autor.

O mapa acima reforça ainda mais a caracterização da região quanto à oferta de uma boa infraestrutura, no tocante à facilidade de transporte. Esse fator se realça bastante quando se observa que a localização dos edifícios do referido mapa é muito próxima aos distritos mais centrais da subprefeitura Sé – República e Sé (Distrito). São várias as

estações de metrô das linhas azul e vermelha no local, potencializando a atratividade do negócio envolvido no estudo deste trabalho.

4.3 Estrutura de custos

A estrutura dos custos do empreendimento será tratada do ponto de vista de três prismas inerentes ao processo alvo de estudo deste trabalho – custos de aquisição, custos de renovação e custos de operação. Essa estrutura é analisada nos tópicos seguintes.

4.3.1 Custos de aquisição e renovação

A simples aquisição de um edifício e seu uso imediato, no estado de conservação em que este será adquirido, é, apesar de uma estratégia financeiramente atrativa pelo início imediato da exploração dos aluguéis, incompatível com o objetivo deste projeto por dois motivos principais, que serão justificados ao longo desse capítulo: (i) o edifício adquirido seria um edifício comercial de escritórios, inviabilizando a operação instantânea e (ii) com o objetivo de alcançar um preço de aquisição descontado, serão investigados edifícios em condições físicas mais depreciadas – onde há a necessidade de *retrofit*.

Conforme apresentado no capítulo anterior acerca do levantamento espacial, edifícios de escritórios que se encontram subutilizados possuem uma oferta superior à oferta de edifícios já delimitados nos moldes residenciais, uma vez que estes se encontram habitados (tanto de maneira regular quanto de maneira irregular) o que dificulta e muito sua venda total ao invés de unidades separadas. Não somente pelo fato de tratarmos da região central da cidade – que costumava ser o centro comercial, existe uma quantidade superior de prédios comerciais com alta vacância devido à migração do centro comercial de São Paulo para outras regiões como a Avenida Brigadeiro Faria Lima, Avenida Juscelino Kubitschek e Avenida Luís Carlos Berrini. Dessa forma, focando na possibilidade de menores custos de aquisição e maior margem de negociação do preço, serão tratados os edifícios comerciais.

Acerca da segunda decisão, utilizamos como base a premissa de que: edifícios comerciais em localidades centrais e que se encontrem em bom estado de conservação,

estariam operacionais e recebendo preços atrativos pelo aluguel de suas salas comerciais. Dessa forma a negociação para aquisição desse edifício a valores reduzidos seria mais difícil e, portanto, não tão atrativos para nosso investimento. Além do viés financeiro, deve ser considerada também uma questão de propósito: a presente tese de investimento apresenta como motivação secundária apresentar uma proposta que também seria benéfica ao município sob a ótica urbana, ou seja, que impulse a revitalização do centro do município, colaborando para a ressignificação e desses espaços e aumentando a atratividade residencial e comercial.

Munidos dessa tomada de decisão, o principal desafio a ser dimensionado nessa etapa é a intervenção realizada pelo *retrofit*. Fez-se necessária uma avaliação acerca dos esforços incorrentes nesse dimensionamento e na ponderação da importância desse custo para a definição da viabilidade ou não do empreendimento. Não é foco deste trabalho definir um escopo ou uma metodologia para estimar os gastos a serem realizados devido a obras de *retrofit*, mas considerando sua relevância dentro do ciclo de investimento, seria imprudente desprezar o estudo desses parâmetros.

É importante ressaltar que a estimativa desses custos apresenta uma metodologia complementar distinta da estimativa de uma obra no modelo *greenfield*. Ao se optar pelo *retrofit*, decide-se não pela demolição da edificação, mas sim por sua completa reestruturação, utilizando a estrutura existente. Os custos envolvidos estão sujeitos a uma variação de acordo com o estado de conservação do edifício e, conseqüentemente das intervenções necessárias para sua adaptação.

Partindo de um exemplo bastante simplório: mesmo com estudos básicos e análises iniciais feitas previamente a aquisição do edifício, existem problemas que somente são identificáveis no decorrer da obra. Supõe-se então dois edifícios distintos, ambos com necessidade comprovada de restauração e adaptação para o modelo residencial. Se em um desses edifícios for encontrado um problema estrutural ou de fundação que necessite de reparo sob pena de comprometer a segurança da edificação, encontraremos uma diferença bastante acentuada no valor da obra - mesmo partindo de referências parametrizadas em valor de obra por metro quadrado construído/renovado.

Frente a essa dificuldade, a solução adotada será de primeiramente entrar em contato com empresas especializadas nessa modalidade de intervenção para que, explicando a situação e a motivação, seja obtida essa referência parametrizada considerando a experiência carregada pela empresa. Em seguida, serão levantados também a provisão para custos adicionais, decorrentes de fatores que não estavam sendo previstos. Essa provisão será uma das variáveis utilizadas na modelagem do empreendimento para que seja possível entender o impacto de aumento nos custos do *retrofit* no desempenho final do investimento.

Ressalta-se que, apesar da busca e do contato com a empresa especialista, não é foco deste trabalho o detalhamento da metodologia da obra de restauração, de forma que, não será apresentado o discricionário detalhado das intervenções e do custo por intervenção.

Convergindo a essa metodologia, apresenta-se o escopo inicial das obras de *retrofit* como: (i) reparos estruturais vitais para a segurança da edificação; (ii) revitalização da fachada; (iii) adequações de acessibilidade; (iv) reparos elétricos e hidráulicos, condizente com um projeto residencial; (v) remodelação da planta interna do edifício, com previsão da distribuição das unidades para locação; (vi) demais readequações necessárias para adaptação um edifício comercial em residencial de locação. O escopo descrito acima será refinado e detalhado juntamente a empresa em questão.

Além dos custos inerentes à renovação do edifício a ser instalado o empreendimento, outro custo a ser contabilizado, dado a sua relevância, é o custo de aquisição. Importante ressaltar uma vez mais que, para facilitar as negociações de aquisição, bem como para que sejam alcançadas condições de preço que maximizem o retorno previsto do investimento, o foco de aquisição será edifícios que estejam a venda em sua totalidade. Ou seja, condomínios em que se faça necessária a aquisição das unidades separadamente para deter controle da construção serão descartados para fins de estudo do presente caso.

Dessa forma, será necessário adotar como premissa um custo estimado de aquisição do imóvel – custo este que também deve estar parametrizado em valor por

metro quadrado adquirido. A construção deste custo se dará através de pesquisa de mercado para que seja possível estimar um custo por metro quadrado compatível com a região. Esta pesquisa será realizada principalmente com o contato com imobiliárias, bem como a busca por anúncios de venda (preferencialmente de edifícios inteiros) e a apuração do valor deste anúncio. Vale aqui ressaltar que o preço deverá ser ajustado à realidade do negócio que está sendo proposta neste documento.

Ou seja, dependendo da realidade dos imóveis que forem encontrados a venda, o preço terá que ser ajustado. Explica-se: caso sejam encontrados apenas edifícios em pleno estado de conservação, sem a necessidade de grandes obras de retrofit (apenas a adaptação para empreendimento residencial), será aplicado sobre os valores encontrados um deságio, na tentativa de simular o cenário proposto por esse estudo – edifício carente de restauração e em situação de desuso.

Outra situação a ser considerada é o caso em que não sejam encontrados os valores de aquisição para edifícios inteiros, apenas as unidades separadamente. Como discorrido acima, esse modelo de negociação acaba tornando o valor de compra mais alto sob a ótica do adquirente, assim, na situação de serem encontrados apenas imóveis nesta condição, também será aplicado um desconto.

Ressalta-se que a essa redução não é o cenário ideal para a realização deste estudo, mas essencial como forma de balizar o preço de aquisição para a realidade de mercado. Ademais, esta premissa de deságio será um parâmetro variável no modelo, de forma a possibilitar a compreensão do impacto de sua variação tanto sob a ótica dos custos totais, quanto seu impacto sob o retorno final do empreendimento.

Sendo assim, os referidos custos – de aquisição e de renovação – são de grande importância para o entendimento da viabilidade do empreendimento. Desta forma, após a realização dos estudos descritos, com o embasamento tanto da realidade de mercado quanto com empresas especialistas, será obtido um custo combinado que englobará a soma entre aquisição e renovação. Este custo estará parametrizado em valor por metro quadrado e será sensibilizado na execução do modelo como forma de confirmar a

premissa de impacto relevante na viabilidade do negócio, bem como para que se possa entender a ordem de grandeza desse impacto.

4.3.2 Custos de operação

A relevância dos custos de condomínio se dá tanto pela perspectiva do locatário do empreendimento a ser proposto, quanto pela posição do investidor. Para esse modelo de negócio, adota-se a premissa de que no valor final do aluguel estipulado já estará incluso o valor dos custos condominiais. Isto porque, entende-se que um empreendimento voltado exclusivamente para a locação passe a ser mais atrativo ao público de baixa renda apresentando um valor fixo a ser pago mensalmente pela locação e que já englobe todos os custos fixos previstos na operação.

É também necessário discorrer que no presente empreendimento, o investidor é proprietário do edifício e manterá controle sob o sistema de locação, sendo responsável (por meio de uma empresa terceirizada) pela sua manutenção, cobrança das taxas condominiais, pelo anúncio das unidades vagas a serem locadas – ou seja, por toda a gestão de contratos. Uma vez que o empreendimento não necessariamente terá como investidor uma empresa especialista nesse tipo de serviço, será provisionado o custo de terceirização dessa administração. Vale a atenção, que neste momento, não está sendo abordada a administração condominial, mas sim a administração dos contratos de locação.

Para estimar tais gastos, serão contatadas empresas especializadas nessa administração, para entender a estruturação desses custos de forma que possa ser provisionado quanto essa escolha oneraria os custos de operação do empreendimento. Não somente, esses valores serão validados a partir da estrutura de operação do empreendimento base para o estudo de caso, de forma que se possa verificar se a solução por ele adotada está dentro das expectativas de custos consideradas.

Quanto à administração do condomínio em si, existem alguns elementos imprescindíveis a serem levantados. O primeiro elemento está associado à infraestrutura do edifício: uma vez que o imóvel utilizado como base será um edifício comercial, não constarão no condomínio diversos itens de lazer comuns a empreendimentos residenciais, que costumeiramente encarecem o valor da taxa de condomínio.

Segundo VENOSA FILHO (2016), os atributos que mais elevam o custo condominial são gastos com pessoal e terceirizados e gastos com a concessionária de energia e saneamento básico, representando entre 60% e 70% do custo total. Ainda, mesmo que os itens adicionais de infraestrutura não tenham diretamente tanto impacto no custo total, sua existência gera uma demanda por mais mão de obra de fiscalização e manutenção, o que tem por consequência uma oneração no valor do condomínio. Dessa forma, a não existência de itens como: piscina, saunas, grandes jardins ou pontos paisagísticos tendem a favorecer o empreendimento e torná-lo bastante atrativo sob a perspectiva de custos.

Com o objetivo de realizar uma estimativa mais precisa de custos da administração e operação do condomínio, será realizado contato com empresas especializadas nessa administração para que, mediante a explicação da proposta do empreendimento, possa-se levantar estes valores e entender qual principal fator macroeconômico que influencia no ajuste anual destes custos – isto é de suma importância uma vez que será um fator que irá compor o reajuste no preço da locação a ser modelado.

O objetivo dessas interações com empresas do segmento será dimensionar os custos totais e entender como seria possível otimizar serviços de maneira a obter o maior retorno. Mesmo não sendo foco da presente tese, será brevemente discutida a implementação de soluções alternativas – em especial com o uso de novas tecnologias que estão sendo introduzidas no mercado. Algumas soluções, como uso de portaria virtual, por exemplo, poderiam, ser implementadas, reduzindo os gastos condominiais no longo prazo. É claro que alternativas como esta serão inclusive matematicamente justificadas na segunda etapa da construção desta tese, considerando seus custos de aquisição e instalação. Por fim, compreende-se que devido ao conceito da proposta em si, os custos condominiais devem ficar abaixo da média para empreendimentos residenciais considerando os fatores apresentados.

Em uma primeira interação com administradora condominial, foi obtido um orçamento mensal de um condomínio de torre única, apartamentos de 40 m² a 65 m², localizado no bairro Jardim Paulista. Trata-se de um empreendimento de terreno pequeno,

com área de lazer restrita, mas que é considerado como alto padrão. Apresenta-se abaixo, a tabela de custos condominiais do orçamento em questão, fornecidos pelo Grupo Riema, empresa especializada em administração de condomínios, atuante desde o ano 1970.

Tabela 10 - Previsão Orçamentária Condomínio Padrão

PREVISÃO ORÇAMENTARIA		mai/19
Condomínio Padrão		74 aptos
DESPESAS COM PESSOAL - TERCEIRIZADO		
Gerente Predial/Concierge		R\$ 4.800,00
1 posto de portaria 24 horas		R\$ 17.800,00
2 auxiliares de limpeza		R\$ 6.980,00
SUB-TOTAL		R\$ 29.580,00
CONSERVAÇÃO / MANUTENÇÃO		
ELÉTRICA / CIVIL / HIDRÁULICA		R\$ 300,00
MATERIAL DE LIMPEZA/PISCINA		R\$ 800,00
CONCERTOS E REPAROS		R\$ 300,00
SUB-TOTAL		R\$ 1.400,00
CONTRATOS DE TERCEIROS		
JARDIM		R\$ 500,00
SEGURO (média mês)		R\$ 400,00
MONITORAMENTO		R\$ 300,00
INTERNET		R\$ 200,00
BOMBAS		R\$ 300,00
PORTÃO ELETRÔNICO		R\$ 300,00
ELEVADORES		R\$ 3.000,00
GERADOR		R\$ 300,00
SÍNDICO PROFISSIONAL		R\$ 3.000,00
ADMINISTRADORA		R\$ 2.200,00
SUB-TOTAL		R\$ 10.500,00
DESPESAS GERAIS		
BANCÁRIAS		R\$ 300,00
DIVERSAS		R\$ 300,00
MATERIAIS EXPEDIENTE (xerox, correio, impressos, etc)		R\$ 300,00
SUB-TOTAL		R\$ 900,00
DESPESAS COM SERVIÇOS PÚBLICOS		
ÁGUA		R\$ 3.400,00
TELEFONE		R\$ 100,00
GAS		R\$ 1.000,00
ENERGIA ELETRICA		R\$ 3.500,00
SUB-TOTAL		R\$ 8.000,00
TOTAL DESPESAS		R\$ 50.380,00
Fundo de Reserva		R\$ 2.519,00

TOTAL DO RATEIO	R\$ 52.899,00
------------------------	----------------------

Este orçamento apresentado, mesmo que em um estágio ainda inicial e não personalizado para o empreendimento protótipo a ser apresentado, já demonstra os pontos principais de atenção. Os gastos com portaria representam 45% dos gastos totais, refletindo que este pode ser um ponto a ser discutido em conjunto com a empresa de administração para que ele seja otimizado. Além disso, os gastos com pessoal representam 60% do custo total, referência esta que conversa diretamente com os dados de referência encontrados em VENOSA FILHO, (2016).

Além disso, é possível inferir que os custos com a administração do condomínio, i.e. administradora e síndico profissional não são desprezíveis, representando cerca de 10% do orçamento apresentado. Este indicativo traz a questão da importância da negociação com a empresa, bem como uma possível preferência por tentar encontrar uma empresa especializada que faça tanto a administração do condomínio, quanto a administração dos contratos de locação, como uma alternativa para aumentar o poder de negociação e reduzir o custo total.

5 Modelagem Matemática

Este capítulo trata da modelagem matemática do protótipo do empreendimento. Serão apresentados, aqui, os fundamentos por trás dos indicadores e dos mecanismos utilizados na modelagem, assim como os cenários avaliados através dela.

5.1 Fundamentação Teórica

A fundamentação teórica da modelagem matemática do protótipo do empreendimento em estudo será montada com princípios fundamentados em uma estrutura de fluxo de investimento x retorno, capaz de analisar o investimento do ponto de vista financeiro. A modelagem também será composta de indicadores do investimento, que permitem realizar comparações com outros empreendimentos presentes no mercado. Além disso, será composto um cenário para essa modelagem matemática, basicamente composto de um ciclo de implantação e outro de operação.

5.1.1 Estrutura do fluxo investimento x retorno

A análise do investimento será realizada a partir de um fluxo [investimento x retorno] fundamentado no investimento à vista, comprando o empreendimento pronto para operar – isso pois o empreendimento de base imobiliária não deve ser analisado desde o início da sua implantação até o final do ciclo de operação. Portanto, os dois ciclos (implantação e operação) são avaliados de forma separada e ambos os resultados são indicadores da qualidade desse investimento.

Nesse caso, o ciclo de implantação corresponde ao período de renovação dos edifícios e regularização de operação, contempla o regime de investimentos e normalmente é apresentado mês a mês; enquanto o ciclo operacional corresponde à etapa de produção de renda derivada da exploração desse edifício – as locações das unidades, normalmente apresentado anualmente. Segundo Rocha Lima (2011)

, o ciclo operacional ocorre em um ciclo longo de 20 anos com o objetivo de aumentar a confiabilidade do investimento - ao reduzir o impacto do valor de venda do empreendimento ao final do ciclo. Isto é, em ciclos mais curtos, o valor de saída tem um peso maior sobre o retorno. O ciclo de implantação será atrativo se o valor comercializável do edifício ao fim desse ciclo superar o nível de exposição do empreendedor que fez o investimento da implantação, nesse ponto, calculado a uma taxa de atratividade referencial do mercado. O investimento será o nível de exposição à vista no início do ciclo operacional, se o empreendedor implantou o empreendimento; ou o preço pago à vista pelo edifício pronto para operar, se o empreendedor comprou o edifício no início da operação.

A receita operacional bruta (receita das locações) é, em geral, produzida em ciclos mensais. Os recursos da receita devem ser utilizados para pagar contas operacionais/administrativas, encargos e para realizar a reserva de fundo de reposição de ativos – o que sobra de saldo corresponde ao fluxo da renda do investidor.

5.1.2 Indicadores do investimento

Dentro da modelagem matemática, alguns indicadores se fazem importantes para a avaliação do investimento, permitindo a comparação com outros índices aplicados ao segmento de mercado. Nessa seção, serão destacados alguns pontos importantes sobre esses indicadores, considerando a forma com que devem ser estruturados.

O investimento (EXP-0: Exposição no ano 0) terá seu fluxo de retorno representado pelo fluxo da receita operacional disponível do ano 1 ao ano 20, somado ao valor do empreendimento no final desse ciclo. Esse fluxo é a fonte da medida dos indicadores da qualidade desse investimento. Sendo assim, um dos elementos que

caracterizam os empreendimentos residenciais para renda é o valor desse empreendimento ao final do ciclo operacional (VOI-20: Valor da Oportunidade de Investimento no ano 20). Esse valor corresponde ao preço que seria pago por um investidor avesso ao risco, que aplica recursos na taxa de atratividade setorial. Esse investidor realizaria, ainda, uma reciclagem necessária do ativo (caracterizada pelo IR: investimento para reciclagem) para reinserção no mercado competitivo e o valor considera ainda a operação por mais 20 anos. Essa operação respeita os mesmos parâmetros de inserção de mercado do ciclo operacional inicial.

Sendo assim, LIMA JR. (2011)

define que o valor ao final do ciclo operacional respeita a expressão:

$$VOI20 = \frac{(Rex - IR) Rop (1 + t)^{20}}{(IR - Rex) + Rop (1 + t)^{20}}$$

Onde t é a taxa de atratividade e:

$$Rop = \sum_{k=1}^{20} \frac{ROdi_k}{(1 + t)^{k-20}} \quad e \quad Rex = \sum_{k=21}^{40} \frac{ROdi_k}{(1 + t)^{k-20}}$$

Não somente, a taxa de retorno (TIR) esperada dentro do ciclo operacional de 20 anos será a que resolve a expressão:

$$EXP0 = \frac{VOI20}{(1 + TIR)^{20}} + \sum_{k=1}^{20} \frac{ROdi_k}{(1 + TIR)^k}$$

Vale ressaltar que nesses casos, não há uma definição exata, a partir de atributos, do valor real de um empreendimento. O valor é dado pelas condições de mercado, sem carregar o histórico de transações passadas, mas sim considerando as premissas e arbitragens do comprador que esteja analisando a aquisição no cenário atual de mercado e de acordo com as suas expectativas. Como a visão de risco é uma expectativa de cada investidor, o prêmio exigido por esse risco também o será – de maneira que o *valuation* para cada investidor em cada conjuntura é diferente. Sendo assim, o valor do

empreendimento residencial para locação no início do ciclo operacional (VOI-0: Valor da Oportunidade de Investimento no ano zero) corresponde a:

$$VOI0 = \frac{VOI20}{(1 + Tat)^{20}} + \sum_{k=1}^{20} \frac{ROdi_k}{(1 + Tat)^k}$$

Onde Tat é a taxa de atratividade arbitrada.

Outro indicador costumeiramente utilizado para a análise de investimento será utilizado nesse caso:

Payback: Corresponde ao período de recuperação do investimento. É o tempo decorrido entre o investimento inicial e o momento no qual o lucro líquido acumulado se iguala ao valor desse investimento.

5.2 Cenário para modelagem do investimento

Quanto à estruturação do ambiente e edifício do protótipo, é possível afirmar que a divisão é feita em ciclo de implantação e ciclo de operação, como já discutido previamente. O ciclo de implantação deve contemplar parâmetros como área de terreno, áreas de projeto (privativa, equivalente e total) além da área bruta locável (ABL) do edifício. O ciclo de implantação tem seus prazos limitados por um período de estruturação do investimento: projetos, planejamento, estruturação legal; período de construção efetivamente; e então o início do ciclo operacional.

Para o caso de renovação de edifícios, entende-se que há uma diferença pelo investimento partir de um edifício já existente: enquanto o prazo de construção tende a ser menor em relação ao modelo *greenfield* de empreendimento de escritórios para locação, o prazo para projetos, planejamento e estruturação legal (incluindo aprovação de mudança de uso na Prefeitura) pode ser um pouco mais extenso, dependendo das condições em que o edifício for encontrado na fase de diligências. Por exemplo, edifícios que apresentarem algum tipo de contaminação devem passar por um processo de descontaminação e nova aprovação na Companhia Ambiental do Estado de São Paulo (CETESB). Não somente, podem ser exigidas adaptações da ordem de acessibilidade e de restrições do Corpo de Bombeiros.

As referências de orçamento de custos essenciais para a modelagem do ciclo de implantação são:

- a. Custos de aquisição do edifício de escritório (e as contas conexas à essa aquisição)
- b. Custos relacionados à estruturação do empreendimento
- c. Custos de projeto e planejamento do novo empreendimento (levantamento das áreas existentes e projeto de *retrofit*)
- d. Custos de renovação do edifício/obras civis
- e. Administração da construção
- f. Margem de contribuição para contas gerais da administração

Esses custos serão discutidos detalhadamente em suas seções específicas.

Nessa estruturação matemática, a moeda base de análise é o IPCA. Entretanto, vale destacar que alguns elementos da modelagem possuem flutuações associadas a outros indicadores – como o INCC, no caso dos custos associados às obras civis, e o IGP-M em relação aos contratos de aluguel.

Também deve ser definido o cenário econômico no qual o empreendimento será inserido no ciclo de implantação e, também no ciclo operacional – que são arbitragens diferentes por conta das diferenças de prazos entre os dois cenários. Nesse caso, é importante a definição da evolução do INCC e IGP-M além da expectativa de taxa básica de juros – todas as estimativas considerando fronteiras para as diferentes variáveis de comportamento. Essas estimativas também são utilizadas para a definição da taxa de atratividade do empreendedor, que é base para o cálculo de EXP-0, por exemplo.

Em relação ao ciclo de receitas, alguns elementos são importantes para a estruturação matemática: a tradução de movimentos mensais para fluxos anuais de receita não pode ser tratada de forma simplista, admitindo-se que os movimentos anuais correspondem a 12x os movimentos mensais. Isso porque o reajuste dos contratos de locação, feitos a IGP-M a cada 1 ano, ocorrem em reais da base de cada ciclo dentro de 12 meses. Nesse caso, deve existir uma compensação que corresponde a um fator de perda de receita.

Outro fator importante é a arbitragem da inserção de mercado desse empreendimento e as definições de custos operacionais. A inserção deve ser realizada progressivamente, a partir de uma taxa de ocupação crescente; e os valores de locação devem acompanhar os preços do mercado para que o empreendimento não perca sua competitividade dos contratos. Também devem ser elencados custo da vacância do edifício, custos de corretagem para a promoção da locação, ciclo dos contratos e a taxa de renovação dos contratos. Ainda, deve ser estipulado o valor para recolhimento do FRA – Fundo para Reposição de Ativos, um fundo que garante a constante manutenção e atualização do empreendimento para que não ocorra uma perda do valor de mercado do aluguel em relação aos concorrentes.

Considerando os fatores apresentados e a estruturação de um modelo matemático pelo Excel, serão definidas com maior detalhamento as peculiaridades de um empreendimento residencial para renda em contraste com um empreendimento de escritórios para renda.

5.3 Construção do Protótipo – Premissas Adotadas

A partir da pesquisa de imóveis existentes no centro de São Paulo apresentada no item 4.2, construiu-se um modelo do empreendimento protótipo, para que fosse estudada a sua viabilidade através da análise da qualidade de investimento (AQI).

Os parâmetros iniciais do empreendimento estão apresentados na tabela 10, abaixo. Esse cenário foi definido considerando o espaço amostral de todos os prédios que foram levantados nessa pesquisa, e que estão apresentados nos anexos. Entretanto, esse cenário base não é composto exatamente das médias dos empreendimentos encontrados – optou-se por empreendimentos com maior ABL, de modo que possibilitasse, assim, o aproveitamento para um maior número de unidades. A influência da ABL nos resultados do empreendimento será discutida com mais detalhes posteriormente.

A arbitragem da área do terreno foi feita tomando-se como partida o levantamento de prédios ociosos (anexo B). Da área total construída do empreendimento em questão, 3.500 m², tabela 10 abaixo, aplicou-se um filtro no anexo B e foram considerados os edifícios mapeados que tivessem área construída próxima deste valor, em até 200 m² de

diferença, apenas para menos. Com isso, o resultado obtido de área arbitrada do terreno foi tomado como a média dos resultados, calculada em 324 m², valor próximo dos mapeados nos empreendimentos de números 47 e 50 (anexo B).

Tabela 11 - Parâmetros base para o empreendimento protótipo

Parâmetro	
Área do terreno	324 m ²
Área Total Construída (AC)	3.500 m ²
Área Bruta Locável (ABL)	2.500 m ²
ABL/AC	71%
Unidades residenciais	100
Tamanho médio das unidades	25,0 m ²

5.3.1 Estrutura de Custos

Aqui são apresentados os custos relacionados à implantação do empreendimento, sendo compreendidos em todas as suas possíveis fases.

▪ Custos de Aquisição

Considerando-seo empreendimento como *umbrownfield*, avaliaram-se três itens como custos de aquisição, sendo eles: custo do imóvel - que inclui custo do terreno e da estrutura construída; imposto sobre Transmissão de Bens Imóveis (ITBI) e custo de registro – que inclui custos de cartório e possível auxílio jurídico.

▪ Custo do Imóvel

O custo de aquisição do imóvel foi inicialmente arbitrado através de algumas pesquisas de mercado. Devido ao seu impacto no retorno do investimento, esta será uma variável que será sensibilizada dentro da análise de cenários e possibilidades, que serão apresentadas no item 5.3 do presente trabalho.

Para o cenário base, considerando a região de localização do empreendimento, adotou-se, para o valor de referência, R\$ 2.000/m². Conforme apresentado no item 4.2

deste trabalho, a média de área construída dos empreendimentos é de 3,493m², que nosso protótipo terá uma área construída de 3,500m². Dessa forma, chega-se em um custo de aquisição inicial de R\$7.000.000 na data base.

- **Imposto sobre Transmissão de Bens Imóveis**

O ITBI é um imposto municipal sobre o valor do imóvel – maior valor entre o valor de transação e o valor venal de referência. Segundo a Lei Nº 16.098/2014, Art. 6º, a alíquota que incide sobre o valor de aquisição é de 3%, valor adotado na modelagem.

- **Registro**

Para serem embutidos os custos de oficialização da transação no cartório e órgãos competentes, bem como possíveis custos com advogados, foi utilizada a parametrização usual de mercado: 1% sobre o valor de aquisição como forma de provisionar os custos citados.

- **Taxa de Administração**

Conforme apresentado no item 4.3.2. a administração do condomínio e dos contratos de locação será realizada por uma empresa terceirizada, especialista neste ramo. Para isto, foi arbitrado o valor de 8% da receita operacional bruta (ROB) como provisão para a taxa de administração.

- **Demais custos**

Entende-se que, na aquisição, incidem custos de *duediligence* (tanto para entender a situação do vendedor, quanto para analisar a documentação do imóvel), custos para a elaboração de um laudo técnico sobre a situação da edificação e, também, custos para a elaboração de um projeto básico que serve de referência para o desenvolvimento de um orçamento inicial das obras civis do empreendimento.

De modo a serem evitadas arbitragens demasiadas nas premissas de modelo, estes custos foram embutidos em outras categorias de custo. No caso da *duediligence*, foi considerado seu custo dentro da margem de contribuição, uma vez que este processo será liderado dentro do ambiente do empreendedor e não sob a óptica do empreendimento, portanto é condizente incluir este custo dentro da contribuição do empreendimento, para arcar com os custos da empresa. Já em relação aos custos de laudo e do projeto, eles foram incluídos nos custos de construção, uma vez que são custos atribuídos à construtora terceirizada/responsável pelo projeto.

5.3.1.1 Custos de Obras Civis

O custo de obra civil é um fator crucial no cenário de modelagem do investimento. Para que fosse possível implementá-lo da maneira mais realista possível, entrou-se em contato com uma incorporadora e construtora especializada em renovação de edifícios no centro de São Paulo chamada Arcofit, que possui um portfólio de mais de 10 prédios que passaram por uma reforma e alteração de uso. O objetivo foi entender como se daria a curvas de custos, bem como o prazo de execução de cada uma das suas etapas, para um projeto desse caráter. Por se tratar de um caso de um empreendimento real, a arquiteta da empresa preferiu não identificar o edifício. Além disso, todas as informações foram passadas com a ressalva de que se trata de um caso que não representa a verdade universal quando se trata de custos e prazos para essa renovação.

Tabela 12 -Composição do custos de renovação através da descrição das atividades envolvidas na sua execução.

Atividade	% custo
Serviços Complementares	2,0%
Demolição/ Retirada de Entulhos	3,5%
Projetos (arquitetura/ instalações)	4,0%
Bombeiros	4,0%
Esquadria de Madeira (portas)	4,0%
Gás	4,5%
Fachada	4,5%
Vedação/ Chapisco/ Reboco (alvenarias)	5,5%
Elevador	6,5%
Pintura (interna)	8,0%
Caxilhos	8,5%
Hidráulica (tubulação/ louças/ metais)	11,0%
Revestimento (foro/ piso/ parede)	16,0%
Elétrica/ Telefonia	18,0%

Fonte: Arcofit

Na tabela 12, apresenta-se, para cada atividade, o percentual correspondente de custos para o retrofit. Juntamente com a arquiteta, dividiram-se as atividades em etapas, estipulando o prazo de duração para cada uma delas. Nota-se alguns tipos de atividades que se destacam no projeto como um todo, como a troca de caixilhos, revestimento, estrutura hidráulica e elétrica; enquanto custos associados à estrutura são muito pouco relevantes nesses projetos quando comparados com modelos *greenfield*.

Segue, na tabela 13abaixo, a curva de custos de obras dividida em 5 etapas, bem como a duração de cada uma delas. Esta mesma curva foi a implementada no cenário base de modelagem. As atividades de cada etapa estão devidamente descritas abaixo:

- Etapa 1: Demolição e retirada de entulhos; projetos de arquitetura e instalações; documentação AVCB;
- Etapa 2: Instalações elétrica/ telefonia (fase 1); instalações hidráulicas (fase 1); e instalações de gás (fase 1);

- Etapa 3: Instalações elétrica/ telefonia (fase 2); instalações hidráulicas (fase 2); instalações de gás (fase 2); elevador; fachada; e vedação/ chapisco/ reboco (alvenarias);
- Etapa 4: Esquadria de Madeiras (portas); Caxilhos; e Revestimento (forro/piso/ parede – fase 1);
- Etapa 5: Revestimento (forro/piso/ parede – fase 2); pintura (interna); e serviços *complementares.

Tabela 13 - Duração e distribuição de custos entre as etapas definidas

Etapa	% Custo	Duração (meses)
1	11,5%	2
2	20,0%	3
3	30,0%	4
4	25,0%	4
5	13,5%	2
Total	100,0%	15

No cenário base, considerou-se como um custo de renovação inicial o valor de R\$ 1.800/m², custo também baseado na conversa com a arquiteta acerca de outros projetos realizados previamente.

▪ **Margem de Contribuição para Contas Gerais de Administração**

Associado ao custo de obras civis, tem-se a margem de contribuição (MCG-A), que consiste em um valor que sai do ambiente do empreendimento, para o ambiente da empresa do investidor como forma de mantê-la financeiramente – i.e. pressupõe-se que o empreendedor possua vários investimentos e que cada um deles contribua para a manutenção da empresa como um todo. Tal despesa incorre apenas durante as obras de retrofit do empreendimento. Seguindo um cenário conservador, estimou-se a MCG-A em 7.0% do custo da obra.

5.3.1.2 Financiamento da Construção

Para o empreendimento em questão, propôs-se que 100% dos custos de construção sejam financiados. A alavancagem financeira resulta na ampliação do resultado obtido, elevando a TIR e o *total return*. Tal fato ocorre, pois o montante proveniente do

financiamento tem um custo de capital inferior ao montante que seria aportado pelo investidor ou pela própria remuneração proveniente da exploração do ativo- i.e. é “mais barato” emprestar dinheiro do que chamar capital dos investidores.

Considera-se, para fins de modelagem, que a liberação do montante financiado se dará na curva de produção com defasagem de um mês; sendo que a primeira parcela será liberada apenas quando obra estiver 35% concluída – excepcionalmente essa primeira parcela será o acumulado dos custos dos meses anteriores, antes de se chegar a 35% de conclusão da obra. Esse formato se assemelha ao financiamento para incorporação imobiliária tradicional. O saldo devedor será corrigido mensalmente pela Taxa Referencial (TR). Adotou-se como premissa que o empréstimo será concedido com juros IPCA+4% a.a. A taxa de juros incidirá, mensalmente, sobre o saldo devedor. Além disso, há uma carência para início do pagamento de 12 meses.

Ressalta-se que se partiu do pressuposto que este instrumento de financiamento estará disponível, nestas condições, para um empreendimento que não seja *greenfield*. Ou seja, supõe-se – dada a impossibilidade de verificação com os possíveis credores do investimento, que a linha de crédito para o retrofit de um empreendimento seja a mesma, com taxas e condições similares e esteja disponível para uma nova incorporação.

5.3.1.3 Custos no decorrer da operação do empreendimento

Abordam-se, nos sub-tópicos seguintes, os custos operacionais, os custos de vacância e o fundo de reposição de ativos.

- **Custos Operacionais**

Para a construção dos custos operacionais, dividiu-se sua execução em dois momentos distintos: durante a construção – i.e. enquanto o retrofit está acontecendo e o empreendimento ainda está em fase de lançamento, não estando pronto para morar – e durante a operação do empreendimento – i.e. quando o empreendimento já está pronto para morar e com a operação em pleno funcionamento.

No primeiro momento, os custos operacionais consistem unicamente do custo de marketing para divulgação do empreendimento. A partir do momento de compra e no

decorrer de toda a construção, é necessária uma divulgação massiva do empreendimento para que, quando este estiver pronto para o cliente morar, sua curva de ocupação siga o que será apresentado com detalhes como premissa no capítulo 5.3.2, sobre a construção da receita desse empreendimento. Para isso, estima-se um gasto mensal de R\$1.000,00 durante toda a construção e um gasto único de R\$10.000,00 no mês de entrega (“inauguração”) do empreendimento.

Já no segundo momento, os custos operacionais passam a consistir unicamente na taxa de administração, cobrada mensalmente. Isso porque, conforme será apresentado no capítulo 5.3.2, os custos para manutenção de marketing foram avaliados dentro dos 5% de despesas recorrentes. É importante mencionar aqui que toda a operação do empreendimento (gestão de contratos, dos locadores, administração do condomínio) será terceirizada para uma empresa especializada nesse setor. Estimou-se o custo dessa terceirização em 8,0% da receita líquida mensal. Este valor passará a compor o custo de operação a partir da entrega do empreendimento.

▪ **Custos de condomínio**

Custos de vacância (IPTU, condomínio, possíveis custos de despejo e renegociação de contrato) incorrerão, pela forma de construção do modelo, apenas durante o ramp-up da ocupação, estando eles dentro dos 5% de despesas recorrentes. Desta forma, os custos de vacância incidirão, para o empreendedor, apenas quanto o empreendimento estiver no ciclo de evolução de ocupação – que, como será mencionado no capítulo 5.3.2, inicia-se em 10% até a ocupação máxima de 95%.

O Imposto Territorial Urbano (IPTU) para a região central está previsto com uma média de 2,00 R\$/m² por mês. Já os custos de condomínio, uma vez que o empreendimento não disporá de grande infraestrutura de laser, foram estimados em 4,00 R\$/m² por mês.

▪ **Fundo de Reposição de Ativos**

O Fundo de Reposição de Ativos (FRA) consiste em um valor de reserva previsto para que o empreendimento se mantenha funcional e dentro dos padrões de mercado ao longo do ciclo – geralmente 20 anos – previsto para sua operação, sem a realização de grandes retrofits. Trata-se, portanto, de um fundo para manter o padrão do empreendimento ao longo de toda sua operação. Estima-se essa reserva em 3,5% da receita bruta.

5.3.2 Geração de Receita Operacional Bruta

O detalhamento da receita operacional bruta é apresentado nos tópicos que seguem. Sua base está atrelada à capacidade de geração de receita que uma locação detém.

▪ Curva de Ocupação e Ocupação Máxima

Assim que o empreendimento está entregue, não é possível assumir que ele esteja em sua ocupação máxima desde o primeiro mês. Dessa forma, faz-se necessário construir uma curva de crescimento de ocupação. Buscou-se uma posição bastante conservadora na construção desta curva, de modo que qualquer situação de melhoria nos resultados reflita apenas em um upside para o resultado do empreendimento, e não seja parte de um determinado cenário base. Arbitrou-se, então, uma ocupação de 10% das unidades disponíveis no primeiro mês e que, a cada mês, 5 (cinco) novas unidades seriam ocupadas.

Naturalmente que o empreendimento é projetado para que opere com ocupação máxima de 100% das unidades locadas, até porque não há benefícios em se projetar algo que permaneça com capacidade ociosa. No entanto, conforme apresentado no capítulo 5.3.1, durante a plena operação do empreendimento, existem momentos em que, devido à renovação de contratos e outros fatores, este não se encontra 100% ocupado, gerando custos adicionais ao empreendedor. Como forma de se provisionar situações as citadas abaixo, definiu-se a ocupação estabilizada do empreendimento em 95% das unidades. Novamente, ressalta-se que isso não significa que o empreendimento está sendo projetado prevendo-se uma ociosidade, mas, sim, que estão sendo previstos 5% da receita máxima para cobrir custos adicionais na operação decorrentes dos fatores elencados abaixo:

- Não renovação de contratos: o que faria com que a unidade ficasse vaga por um período;
- Custos de condomínio e IPTU das unidades vagas;
- Inquilinos inadimplentes;
- Custos jurídicos de despejo de inquilinos inadimplentes;
- Despesas de marketing para atrair novos locatários.

▪ **Pacote de Locação**

O pacote de locação consiste no valor do pacote, que inclui aluguel, condomínio e IPTU a serem pagos pelo locatário. Trata-se este de um valor de extrema importância para a viabilidade do empreendimento, uma vez que será a fonte de receita durante a operação do empreendimento.

Baseando-se na pesquisa de capacidade de compra, apresentada no capítulo 4.1, que trouxe a pesquisa com a capacidade de pagamento do público alvo, desenhou-se um valor base de R\$1.500,00 mensais para este pacote, por unidade. Esta variável será sensibilizada no capítulo seguinte, como forma de entender o seu poder de impacto no retorno do cenário base.

Além disso, foi estipulado o prazo de 12 meses como duração do ciclo dos contratos de locação, uma vez que, para o caso de locação residencial, os contratos possuem duração significativamente menor que no caso de locação comercial.

▪ **Impostos sobre a receita**

Sobre a receita bruta obtida, incide PIS/CONFIS, no valor de 3,65%, e o IRPJ, em 10,88%. A alíquota total dos impostos sobre a receita bruta corresponde a 14.53%.

5.4 Resultados obtidos

Após todos os estudos e pesquisas para construção dos parâmetros do modelo e posterior construção deste, foi possível fazer uma análise acerca da qualidade do investimento (AQI). Uma vez que se trata de um modelo com muitos inputs – vários deles arbitrados e apresentando alto grau de volatilidade de acordo com o empreendimento

escolhido para compra, com a capacidade de negociação do empreendedor e do cenário macroeconômico, realiza-se a seguir uma análise da variação de parâmetros do cenário base para entender como a variação desses elementos afetaria o retorno do empreendimento.

As variações foram realizadas alterando-se pares de variáveis que impactam em um mesmo momento do empreendimento. As variáveis que serão sensibilizadas, divididas por momento do empreendimento serão:

- Construção: Custo de Aquisição, Custo de Obras Civis (estes dois acrescentando-se, ou retirando-se um percentual do cenário base) e Financiamento da Construção (alterando-se o percentual financiado);
- Alavancagem: Prazo da dívida (alterando-se os meses de pagamento) e Spread (percentual de juros acima do IPCA);
- Operação: Taxa de administração (alterando-se o percentual) e custos de condomínio (alterando-se o custo por metro quadrado)
- Saída: Prazo de saída (em meses);
- Empreendimento: razão ABL/AC (alterando-se este percentual) e o tamanho das unidades.

Apresenta-se, abaixo, o cenário base (já construído e justificado no cenário anterior para a análise de variações):

Tabela 14 - Parâmetros base para a análise de variações

Momento	Parâmetro		
	IRR	10,07%	
Construção	Custo de Aquisição	0,0%	% do cenário base
Construção	Custo de Construção	0,0%	% do cenário base
Construção	Financiamento do Construção	100,0%	% financiado
Alavancagem	Prazo da Dívida	60	meses
Alavancagem	Spread	4,0%	% acima do IPCA
Operação	Taxa de Administração	8,0%	% da receita
Operação	Custos de Condomínio	4,0	R\$/m2
Saída	Prazo de Saída	120	meses
Empreendimento	ABL/AC	65%	unidades
Empreendimento	Tamanho das unidades	25	m2

Fonte: autor

Como é apresentada acima, a TIR efetiva, no cenário base do empreendimento, é de 10,07% a.a.

5.4.1 Análise de variação dos parâmetros associados às Obras Civis

No cenário da construção, apresentam-se variáveis muito voláteis de acordo com o empreendimento, cenário do empreendedor, por isso o entendimento de suas variações é de extrema importância. Na primeira análise, os custos de construção e aquisição são alterados entre -5% e +30% do cenário base. Como será possível perceber, alterações no custo de aquisição têm um impacto ligeiramente maior na TIR do que os custos de construção. No entanto, percebe-se que mesmo alterações na casa dos 30% (no cenário em que ambos os custos são impactados), ainda havendo uma queda de 4 pontos percentuais, não fazem o empreendimento se tornar inviável.

Tabela 15—Análise na variação de custos de aquisição e custos de obras civis

		<i>Custo de Aquisição</i>							
<i>Custo de Construção</i>		-5,0%	0,0%	5,0%	10,0%	15,0%	20,0%	25,0%	30,0%
	-5,0%	10,84%	10,41%	10,01%	9,62%	9,25%	8,89%	8,54%	8,20%
	0,0%	10,48%	10,07%	9,68%	9,30%	8,93%	8,58%	8,24%	7,92%
	5,0%	10,13%	9,73%	9,35%	8,98%	8,63%	8,28%	7,95%	7,63%
	10,0%	9,79%	9,41%	9,03%	8,67%	8,32%	7,99%	7,67%	7,36%
	15,0%	9,46%	9,08%	8,72%	8,37%	8,03%	7,70%	7,39%	7,08%
	20,0%	9,13%	8,76%	8,41%	8,07%	7,74%	7,42%	7,11%	6,81%
	25,0%	8,81%	8,45%	8,11%	7,77%	7,45%	7,14%	6,84%	6,55%
	30,0%	8,50%	8,15%	7,81%	7,49%	7,17%	6,87%	6,57%	6,29%

Fonte: autor

O segundo de par de variáveis analisadas é o custo de obras civis e o percentual de financiamento deste custo. Isto porque estas variáveis estão relacionadas, dado que não está previsto um financiamento na aquisição, mas, sim, na construção (conforme apresentado no capítulo 5.3.1)

Tabela 16—Análise da variação de custos de construção e percentual financiado

		<i>Custo de Construção</i>							
<i>Financiamento</i>		-5,0%	0,0%	5,0%	10,0%	15,0%	20,0%	25,0%	30,0%
	30,0%	9,72%	9,40%	9,08%	8,77%	8,47%	8,18%	7,90%	7,62%
	40,0%	9,81%	9,48%	9,16%	8,85%	8,55%	8,26%	7,97%	7,69%
	50,0%	9,90%	9,57%	9,25%	8,94%	8,63%	8,33%	8,04%	7,76%
	60,0%	10,00%	9,66%	9,34%	9,02%	8,71%	8,41%	8,12%	7,83%
	70,0%	10,09%	9,76%	9,43%	9,11%	8,80%	8,49%	8,19%	7,90%
	80,0%	10,20%	9,86%	9,53%	9,21%	8,89%	8,58%	8,28%	7,98%
	90,0%	10,30%	9,96%	9,63%	9,30%	8,98%	8,67%	8,36%	8,06%
	100,0%	10,41%	10,07%	9,73%	9,41%	9,08%	8,76%	8,45%	8,15%

Fonte: autor

Percebe-se que o financiamento da construção aumenta o retorno em quase 1 p.p, sendo, portanto, um importante instrumento de criação de valor. O cenário sem nenhuma forma de financiamento retorna uma TIR de 9,16%; com isso corrobora-se que o financiamento, mesmo estando previsto no cenário base não é fator viabilizador da tese, mas sim um criador de valor. Apenas foi considerado o financiamento total no cenário

base pois o financiamento total dos custos construtivos é uma prática comum adotada no mercado.

Ressalta-se, no entanto, a importância de estudos prévios minuciosos para que não haja surpresas nos custos previstos de construção, mesmo a análise de variações mostrando que alterações grandes no orçamento sozinhas não inviabilizam o empreendimento.

5.4.2 Análise de variação dos parâmetros associados ao Financiamento

Dentro do cenário de financiamento, considerado como cenário base para a viabilidade do empreendimento – como já apresentado anteriormente – as variáveis a serem analisadas são o prazo da dívida e o spread. Apresenta-se abaixo:

Tabela 17 – Análise de variação de spread e prazo da dívida

		Spread							
Prazo da Dívida		3,0%	3,5%	4,0%	4,5%	5,0%	5,5%	6,0%	6,5%
	30	9,82%	9,77%	9,72%	9,67%	9,61%	9,56%	9,51%	9,46%
	60	10,25%	10,16%	10,07%	9,98%	9,90%	9,81%	9,73%	9,64%
	90	10,64%	10,52%	10,40%	10,28%	10,16%	10,05%	9,93%	9,82%
	120	11,03%	10,88%	10,74%	10,59%	10,44%	10,30%	10,16%	10,01%
	150	11,74%	11,58%	11,41%	11,25%	11,09%	10,92%	10,76%	10,60%
	180	12,22%	12,05%	11,87%	11,70%	11,52%	11,35%	11,17%	11,00%
	210	12,57%	12,39%	12,20%	12,02%	11,84%	11,65%	11,47%	11,29%
	240	12,84%	12,64%	12,45%	12,26%	12,07%	11,88%	11,70%	11,51%

Fonte: autor

Como já dito, adotou-se um cenário base bastante conservador. O que é possível de se observar nesta tabela: caso o empreendedor já tenha bons relacionamentos com instituições financeiras e tenha capacidade de negociação para estender o prazo da dívida, será possível capturar um importante *upside*. Ressalta-se que os esforços devem estar concentrados no sentido de buscar estender o prazo e menos concentrados em buscar reduzir o spread, uma vez que este tem um impacto significativamente na TIR.

5.4.3 Análise de variação dos parâmetros associados à Operação

Em termos operacionais, as principais variáveis passíveis de alteração são: taxa de administração e custo condominial. Apresenta-se a análise relacionada a essas variáveis abaixo:

Tabela 18–Análise da variação da Taxa de Administração e Custos de Condomínio

		Taxa de Administração							
Custo de Condomínio		7,0%	7,5%	8,0%	8,5%	9,0%	9,5%	10,0%	10,5%
	3,0	10,77%	10,69%	10,61%	10,53%	10,45%	10,37%	10,29%	10,21%
	3,5	10,50%	10,42%	10,34%	10,26%	10,18%	10,10%	10,03%	9,95%
	4,0	10,23%	10,15%	10,07%	9,99%	9,91%	9,84%	9,76%	9,68%
	4,5	9,95%	9,88%	9,80%	9,72%	9,64%	9,56%	9,49%	9,41%
	5,0	9,68%	9,60%	9,52%	9,45%	9,37%	9,29%	9,21%	9,13%
	5,5	9,40%	9,32%	9,24%	9,17%	9,09%	9,01%	8,94%	8,86%
	6,0	9,11%	9,04%	8,96%	8,89%	8,81%	8,73%	8,66%	8,58%
	6,5	8,83%	8,75%	8,68%	8,60%	8,53%	8,45%	8,37%	8,30%

Fonte: autor

Evidencia-se novamente a importância de se tornar enxuta a estrutura condominial, adotando-se medidas de automatização – portaria eletrônica, identificação automática – e mantendo-se apenas o básico de infraestrutura no projeto. Isto porque, considera-se o pacote de locação com custos de IPTU e condomínio inclusos no valor. Então, naturalmente, quanto maior o valor do condomínio, menor a receita para o empreendedor. Neste momento, não foi sensibilizado o custo de IPTU, por ser considerado algo fixo e menos susceptível a alterações drásticas.

5.4.4 Análise de variação dos parâmetros associados à saída

A saída é um ponto central para se garantir o retorno de um empreendimento imobiliário. Conforme apresentado anteriormente, esta foi calculada utilizando-se os conceitos de VOI-0 e VOI-20, garantindo um cenário mais realista e menos especulativo para o desinvestimento. Conforme será mostrado abaixo, considerou-se uma saída mínima em 5 anos de operação – i.e. 5 anos além do tempo de construção e lançamento - e, neste cenário, quanto mais cedo a saída, maior o retorno, principalmente devido ao *derisking* do investimento. No cenário base adotado, este prazo foi estipulado em 10 anos,

mas é de extrema importância pontuar o potencial de *upside* do investimento caso seja possível de se desinvestir em um período menor.

Tabela 19—Análise de variação do prazo de Desinvestimento

<i>Saída</i>					
	60	90	120	150	180
	14,76%	11,44%	10,07%	9,35%	8,93%

Fonte: autor

5.4.5 Análise de variação dos parâmetros associados ao Cenário Base do Empreendimento

Dentro do cenário base de desenvolvimento do empreendimento, julgou-se importante realizar a sensibilidade de duas variáveis que regem as demais: a razão entre ABL e AC e o tamanho das unidades. Estas duas variáveis, quando alteradas, resultam na mudançada quantidade de unidades disponíveis, da ABL e, consequentemente, apresentam alto impacto na receita.

Tabela 20—Análise de variação de ABL/AC e área média

		<i>ABL/AC</i>							
		40,0%	45,0%	50,0%	55,0%	60,0%	65,0%	70,0%	75,0%
<i>Área Média</i>	24,0	2,45%	4,49%	6,32%	7,93%	9,42%	10,75%	11,99%	13,15%
	24,5	2,09%	4,15%	5,96%	7,57%	9,06%	10,40%	11,65%	12,79%
	25,0	1,73%	3,80%	5,60%	7,24%	8,71%	10,07%	11,31%	12,47%
	25,5	1,39%	3,45%	5,28%	6,90%	8,39%	9,73%	10,99%	12,12%
	26,0	1,04%	3,10%	4,94%	6,56%	8,05%	9,42%	10,65%	11,82%
	26,5	0,70%	2,79%	4,60%	6,25%	7,72%	9,09%	10,32%	11,49%
	27,0	0,36%	2,45%	4,28%	5,92%	7,42%	8,76%	10,02%	11,17%
	27,5	0,03%	2,13%	3,97%	5,60%	7,10%	8,47%	9,71%	10,87%

Fonte: autor

Nesta análise, não foi considerado um aumento no valor do pacote de aluguel no caso de um aumento da área das unidades. Isto porque, baseando-se na pesquisa de interesse que, passando do patamar de R\$1,500.00 o valor mensal cobrado pelo pacote, altera-se o público alvo.

A tabela acima chama a atenção para a questão da razão entre ABL e AC. Trata-se um parâmetro que, se apresentar grandes alterações do cenário base, possui uma capacidade de destruição de valor do investimento bastante elevada. Dessa forma, durante a fase de avaliação do imóvel a ser adquirido para realização do investimento é muito importante um estudo crítico sobre a área total a ser reformada e, desta, qual área será locada. Vale observar que AC está sendo considerada toda a área em que será necessário realizar alguma reforma de retrofit.

Dentre todas as variáveis, esta é a que deve ser observada com mais cautela, principalmente dada a base diversa de imóveis apresentadas, em que alguns apresentavam relações similares a esta – sendo, portanto, interessantes para o investimento – mas outros apresentavam relações significativamente inferiores. Ou seja, essa é uma variável crítica e que deve ser observada com cautela.

5.5 Considerações finais

O objetivo principal deste trabalho de formatura foi de oferecer uma série de informações para orientar a construção de um investimento fundamentado na renovação de um imóvel comercial localizado no centro de São Paulo, modelado para renda e não para venda. Isto é, alguns dos resultados obtidos neste trabalho serão úteis para a identificação de edifícios com potencial para esse tipo de projeto, além de organizar de maneira mais objetiva a formatação de um empreendimento de locação residencial, com todas as peculiaridades de sua operação. Para alcançar esse objetivo, foram realizadas diversas análises de forma a definir dois fatores que foram considerados principais: (i) a definição de público alvo – realizada a partir de uma pesquisa de mercado com mais de 700 respostas ao longo de 5 meses – e (ii) o levantamento de imóveis com uso e ocupação subutilizados no qual o empreendimento poderia ser implantado.

Definidas essas questões, foi construído um empreendimento protótipo para modelagem e avaliação da qualidade do investimento. No capítulo anterior, foi apresentado o cenário base, bem como as rentabilidades de acordo com a variação dos inputs mais voláteis. A TIR efetiva alcançada no cenário base é de 10,07% com diversos potenciais de upside.

Em um cenário macroeconômico de relativa estagnação do crescimento – com evolução projetada abaixo da média para o PIB nos próximos anos – e de cortes na taxa básica de juros – que atingiu o patamar de 5% a.a. em outubro de 2019, investidores passam a buscar novas alternativas para manter suas rentabilidades *targets*. Dessa forma, um investimento que se propõe, em seu cenário base, a entregar um rendimento de 200% do CDI, pode passar a ser atrativo em um novo momento econômico.

No entanto, é importante destacar que se trata de um investimento com potencial de risco que não pode ser negligenciado devido às condições do imóvel a ser adquirido para o retrofit – cita-se relação entre área bruta locável e área construída e custos de construção e aquisição – e, por isso, é importante que o investidor já tenha familiaridade com esse segmento de mercado, uma vez que as etapas de estudos e concepção do projeto serão cruciais para o desenvolvimento do empreendimento e para alcançar os resultados finais de rentabilidade desejados.

Dessa forma, é possível concluir que o presente trabalho cumpriu seu objetivo: tanto de criar diretrizes e parâmetros para a análise desse molde de investimentos – foi possível construir um modelo que se adaptasse à situação proposta e em que se entendessem as alavancas de valor do investimento, quanto de efetivamente criar um protótipo viável e aplicável baseando-se no interesse do público alvo e na disponibilidade de imóveis, não necessariamente ociosos, no centro da cidade.

Acredita-se que existe um *upside* à medida que o modelo de empreendimento construído também poderia ser aplicado para um caso *greenfield*. Com apenas algumas adaptações, o mesmo modelo seria capaz de simular sob cenários adaptados para um imóvel *greenfield* projetado para renda.

Por fim, destaca-se que, o modelo estudado - empreendimento brownfield - mostrou-se bastante complexo em termos de implantação, com estruturas de custos que podem alcançar grandes variações. Nesse sentido, é importante sempre que se for estudar um novo investimento, fazer a comparação de custos e retornos com um modelo de empreendimento greenfield para certificar-se que o risco adicional tomado pela adoção do brownfield, seja condizente e esteja refletido na qualidade do investimento.

6. Referências bibliográficas ABRAIN; DELOITTE. **Comportamento do consumidor de imóveis em 2040**. Disponível em: <<https://www.abrainc.org.br/wp-content/uploads/2019/09/Abrainc-Pesquisa-v10.pdf>>. Acesso em: 10 nov. 2019

ALENCAR, Claudio; ATALA, Rogério. **A crescente oferta de apartamentos studio e unidades de 1 e 2 dormitórios na cidade de São Paulo e seu impacto no mercado imobiliário no médio prazo.** *II Prêmio Lares*, pp. 107-130, 2017.

ARCOFIT. Consulta à planilha de custos de um *retrofit* já executado entre 2018 e 2019, na Avenida Ipiranga. São Paulo, 2019

ANDRADE, Luís Antônio. **Evolução das leis do inquilinato**. 1979. Disponível em: <<https://www2.senado.leg.br/bdsf/bitstream/handle/id/181130/000365782.pdf?sequence=3>>. Acesso em: 30 mai. 2019

B3. **Boletim Mensal do Mercado Imobiliário**, abril de 2019. São Paulo, 2019. 10 p. Disponível em: <http://www.b3.com.br/pt_br/produtos-e-servicos/negociacao/renda-variavel/fundos-de-investimentos/fii/boletim-mensal/>. Acesso em: 12 jun. 2019.

BRASIL. Comissão de Valores Mobiliários (CVM). **Instrução CVM nº 205**, de 14 de janeiro de 1994. Dispõe sobre a constituição, o funcionamento e a administração dos Fundos de Investimento Imobiliário. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 18 jan. 1994. Disponível em: <<http://www.cvm.gov.br>>. Acesso em: 16 jun. 2019.

BUSHATSKY, Jaques. Aluguel em São Paulo dá sinais de retomada após estagnação. [depoimento a jornalista Júlia Zillig]. **Estadão.com**, Economia e Negócios, 21/04/2019. Paginação irregular. Disponível em: <<https://economia.estadao.com.br/blogs/radar-imobiliario/aluguel-em-sp-da-sinais-de-retomada-apos-estagnacao/>>

CUSHMAN & WAKEFIELD. **Taxa de vacância do mercado corporativo de alto padrão sobe em São Paulo e cai no Rio de Janeiro em fevereiro**. Disponível em: <<http://cushwakebrasil.com/pb/2018/04/taxa-de-vacancia-do-mercado->

corporativo-de-alto-padrao-sobe-em-sao-paulo-e-cai-no-rio-de-janeiro-em-fevereiro/>. Acesso em: 16 jun. 2019

FUNDAÇÃO GETÚLIO VARGAS - FGV. **Nova Classe Média Visão Geral**. São Paulo, 2012, P. 11. Disponível em:
<https://www.cps.fgv.br/cps/pesquisas/Políticas_sociais_alunos/2012/Site/11_1BES_Nova%20Classe_Media.pdf>. Acesso em 01 jun. 2019

GRUPO RIEMA. Consulta a uma previsão orçamentária para condomínio padrão de 74 unidades. São Paulo, 2019.

GRUPO ZAP – **Índice FipeZap de locação residencial**. Abril de 2019. Disponível em:
<<http://fipezap.zapimoveis.com.br/wp-content/uploads/2019/05/fipezap-201904-residencial-locacao.pdf>>. Acesso em: 28 mai. 2019

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA – IBGE. **Censo Demográfico**. 1920.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA – IBGE. **Censo Demográfico**. 1940.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA – IBGE. **Censo Demográfico**. 1950.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA – IBGE. **Censo Demográfico**. 1960.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA – IBGE. **Censo Demográfico**. 1970.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA – IBGE. **Censo Demográfico**. 1980.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA – IBGE. **Censo Demográfico**. 1991.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA – IBGE. **Censo Demográfico**. 2000.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA – IBGE. **Censo Demográfico**. 2010.

IMOVELWEB – **Relatório de mercado, São Paulo**. Abril de 2019. Disponível em:
<http://produto.imovelweb.com.br/2019/Marketing/Index/INDEX_SP_RELATORIO_2019-04.pdf>. Acesso em: 28 mai. 2019

LEI Nº 8.245, DE 18 DE OUTUBRO 1991. **Dispõe sobre as locações dos imóveis urbanos e os procedimentos a elas pertinentes**. Diário Oficial da União, Brasília, 21 out. 1991. LIMA JR., João da Rocha; MONETTI, Eliane; ALENCAR, Claudio. **Real Estate – Fundamentos para Análise de Investimentos**, 2013, pp. 375-440

NATIONAL ASSOCIATION OF REAL ESTATE INVESTMENT TRUSTS (NAREIT). **REIT Watch April 2019**: A monthly statistical report on the real estate investment trust industry. Washington, DC, 2019. 38 p. Disponível em:
<<https://www.reit.com/sites/default/files/reitwatch/RW1904.pdf>>. Acesso em: 16 jun. 2019.

PASTERNAK, Suzana; BÓGUS, Lucia. **Habitação de Aluguel no Brasil e em São Paulo**. 2014. Disponível em
<<http://www.scielo.br/pdf/ccrh/v27n71/a02v27n71.pdf>>. Acesso em: 10 jun. 2019

PASTERNAK, Suzana. **São Paulo e suas favelas**. 2006. Disponível em:
<<http://www.revistas.usp.br/posfau/article/view/43470>>. Acesso em: 10 jun. 2019

PORTO, P.T.; LIMA JR, J.R. Critérios de diversificação e indicadores da qualidade para gestão de portfólio de investimentos em Edifícios de Escritório para locação. In: CONFERÊNCIA INTERNACIONAL DA LARES – LATIN AMERICAN REAL ESTATE SOCIETY, 11., 2011, São Paulo, **anais eletrônicos...** São Paulo: NRE - Escola Politécnica da Universidade de São Paulo, 2011. 17 p. Disponível em:

<http://www.realestate.br/images/File/arquivosPDF/Paola_Joao_Lares2011.pdf>.

Acesso em: 14 jun. 2019

PREFEITURA DE SÃO PAULO. **Caderno de Propostas dos Planos Regionais das Subprefeituras Quadro Analítico**. São Paulo, 2016. 18 p.

PREFEITURA DE SÃO PAULO. **Dados demográficos dos distritos pertencentes às Subprefeituras**. Disponível em:

<https://www.prefeitura.sp.gov.br/cidade/secretarias/subprefeituras/subprefeituras/dados_demograficos/index.php?p=12758> Acesso em 08 jun. 2019

PREFEITURA DE SÃO PAULO. **PIU Setor Central**. Disponível em:

<<https://participe.gestaourbana.prefeitura.sp.gov.br/setor-central-2>> Acesso em 05 jul. 2019

PREFEITURA DE SÃO PAULO. **Portal GeoSampa**. Disponível em:

<http://geosampa.prefeitura.sp.gov.br/PaginasPublicas/_SBC.aspx> Acesso em: 10 jun. 2019

QUINTO ANDAR. **Pesquisa de locação**. Disponível em:

<<https://www.quintoandar.com.br/>> Acesso em: 14 jun. 2019 às 14h
SILVA, Ana Carolina Paiva. **O despejo sob a ótica das alterações na Lei do Inquilinato**, Rev. Síntese de Direito Imobiliário, São Paulo, jul./ago. 2013. v. 16, p. 19-37

SINDICATO DAS EMPRESAS DE COMPRA, VENDA, LOCAÇÃO E ADMINISTRAÇÃO DE IMÓVEIS RESIDENCIAIS E COMERCIAIS DE SÃO PAULO – SECOVI. **Pesquisa Mensal de Locação Residencial**. Março de 2019. Disponível em: <<https://www.secovi.com.br/downloads/pesquisas-e-indices/pml/2019/arquivos/201903-pml.pdf>>. Acesso em: 13 jun. 2019

SINDICATO DAS EMPRESAS DE COMPRA, VENDA, LOCAÇÃO E ADMINISTRAÇÃO DE IMÓVEIS RESIDENCIAIS E COMERCIAIS DE SÃO PAULO – SECOVI. **Pesquisa Mensal de Mercado Imobiliário**. Abril de 2019.

Disponível em: <<https://www.secovi.com.br/downloads/pesquisas-e-indices/pmi/2019/arquivos/201904-pmi.pdf>>. Acesso em: 13 jun. 2019

SOLA, Luis Felipe. **Condições para estruturação de fundos imobiliários com renda proveniente de locações residenciais**. Monografia apresentada à Escola Politécnica da Universidade de São Paulo. São Paulo, 2014.

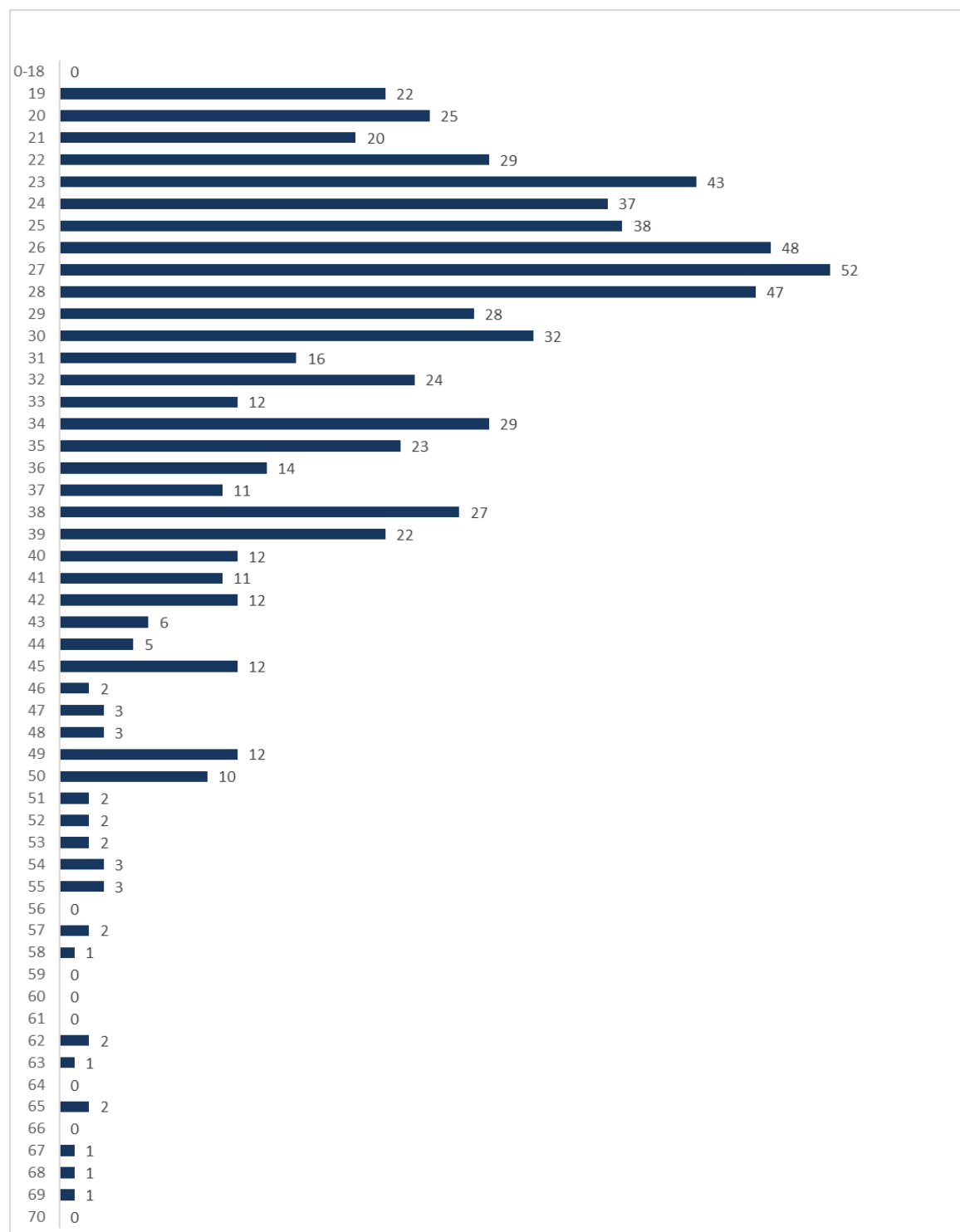
TURNBULL, Mark. Vale a pena comprar imóvel pequeno para alugar? [depoimento a jornalista Julia Wiltgen]. **Exame.com**, São Paulo, seu dinheiro, 30/12/2013. Paginação irregular. Disponível em: <<https://exame.abril.com.br/seu-dinheiro/vale-a-pena-comprar-imovel-pequeno-para-alugar/>>. Acesso em: 15 jun. 2019

NOGUEIRA VENOSA FILHO, Rubens. **Atributos que impactam nos Custos de Condomínio e suas consequências: O Caso de Empreendimentos Econômicos da Cury Construtora e Incorporadora**. Monografia apresentada à Escola Politécnica da Universidade de São Paulo para obtenção do Título de Especialista em Real Estate – Economia Setorial e Mercados MBA – USP. São Paulo, 2016.3

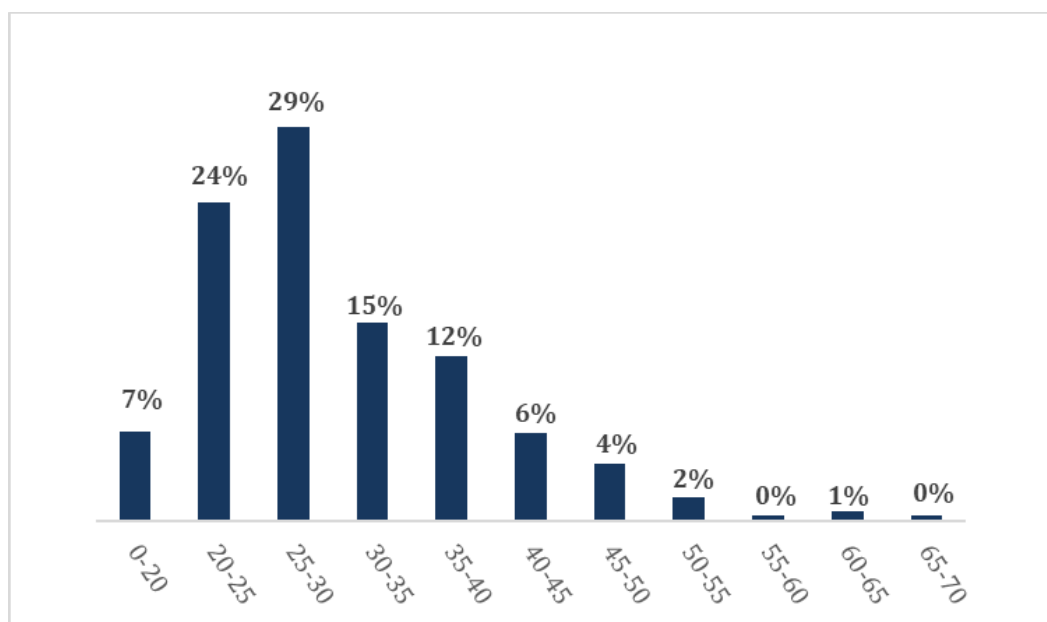
ZAP IMÓVEIS. **Pesquisa de locação**. Disponível em: <<https://www.zapimoveis.com.br/>> Acesso em: 14 jun. 2019 às 14h

7. Anexos

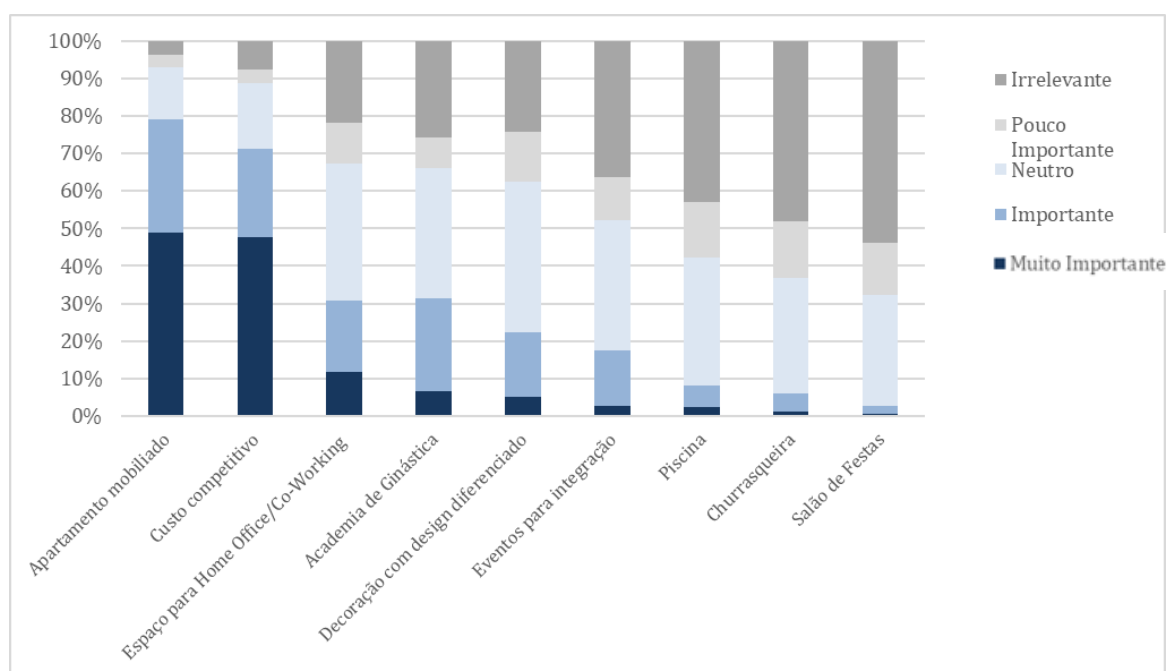
Anexo A: Gráfico de respostas brutas para a pergunta “Qual a sua idade?”. Fonte: Autor.



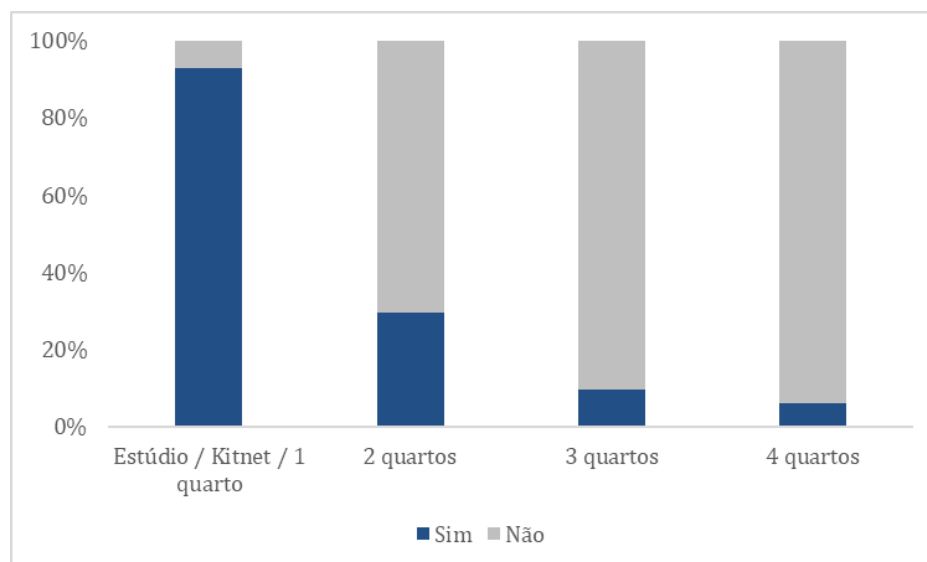
Anexo B: Gráfico de frequências por faixa etária. Fonte: autor.



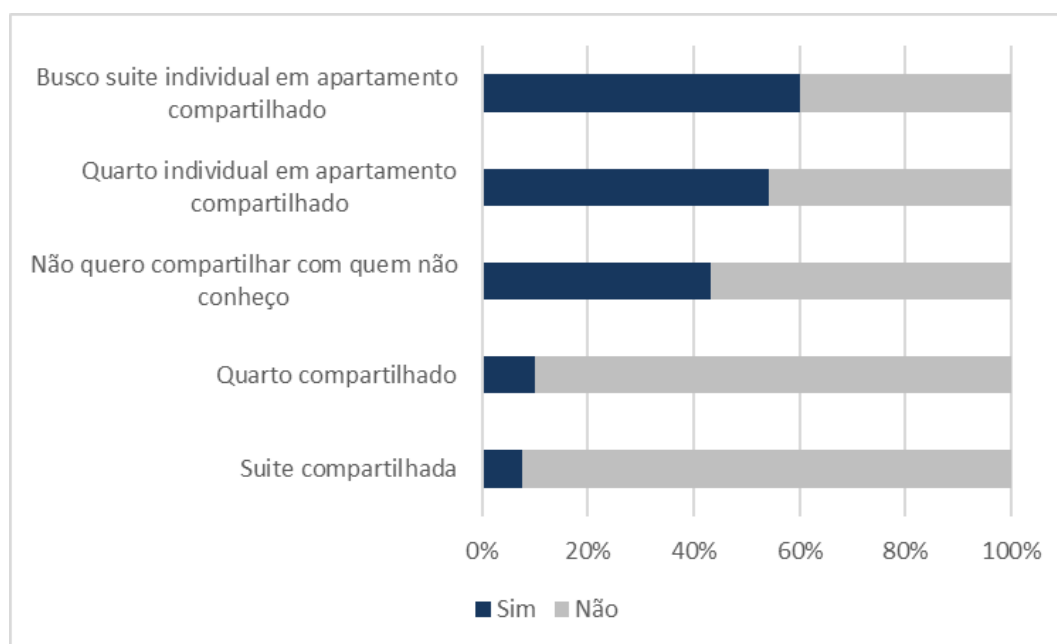
Anexo C: Identificação por nível de importância dos atributos do produto imobiliário. Fonte: autor.



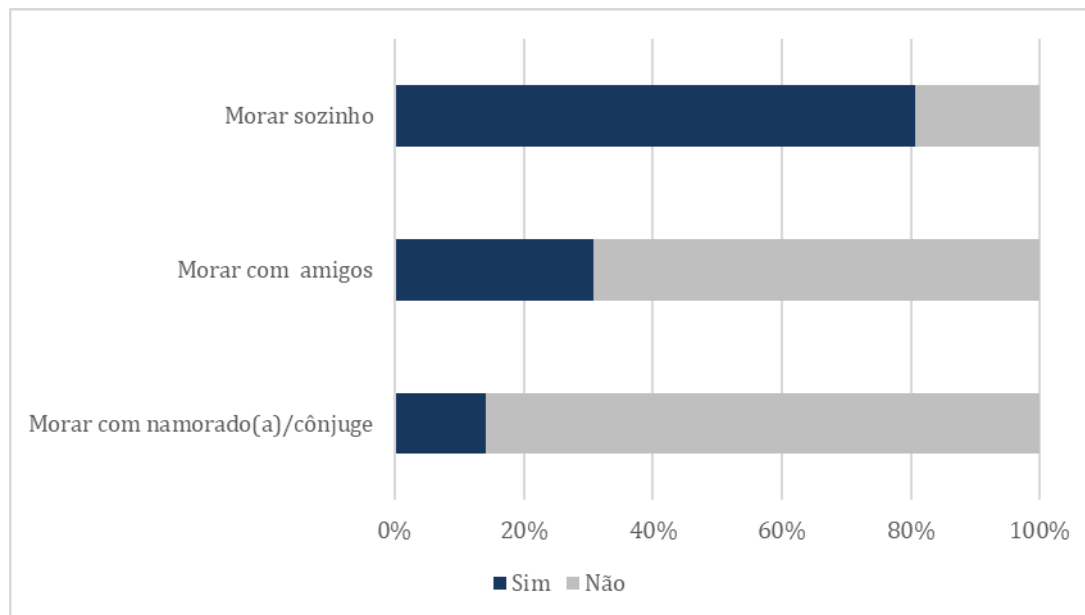
Anexo D: Frequência de respostas para a pergunta “Que tipologia você está procurando?”. Fonte: autor.



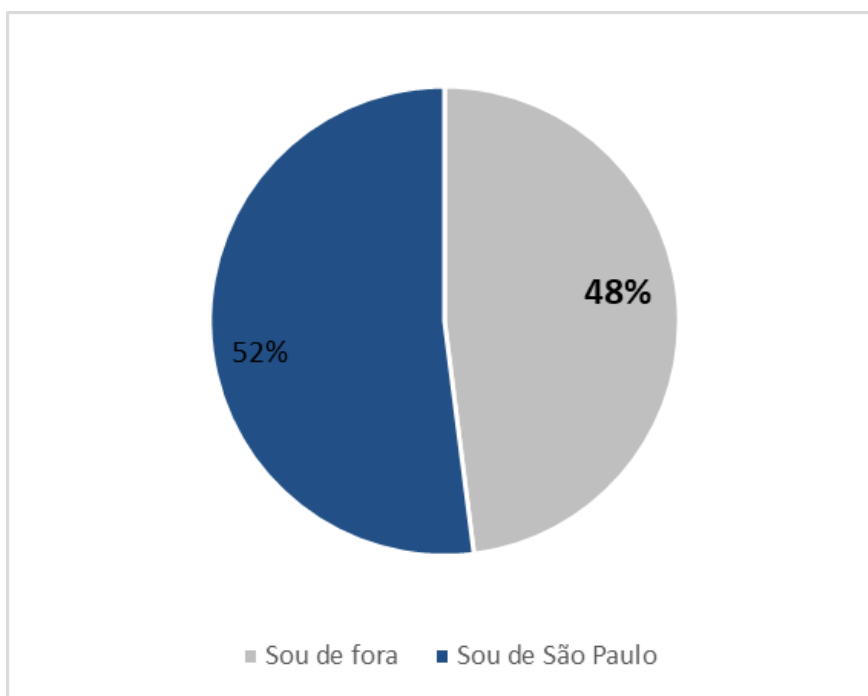
Anexo E: Frequência das respostas para as modalidades de locação. Fonte: autor.



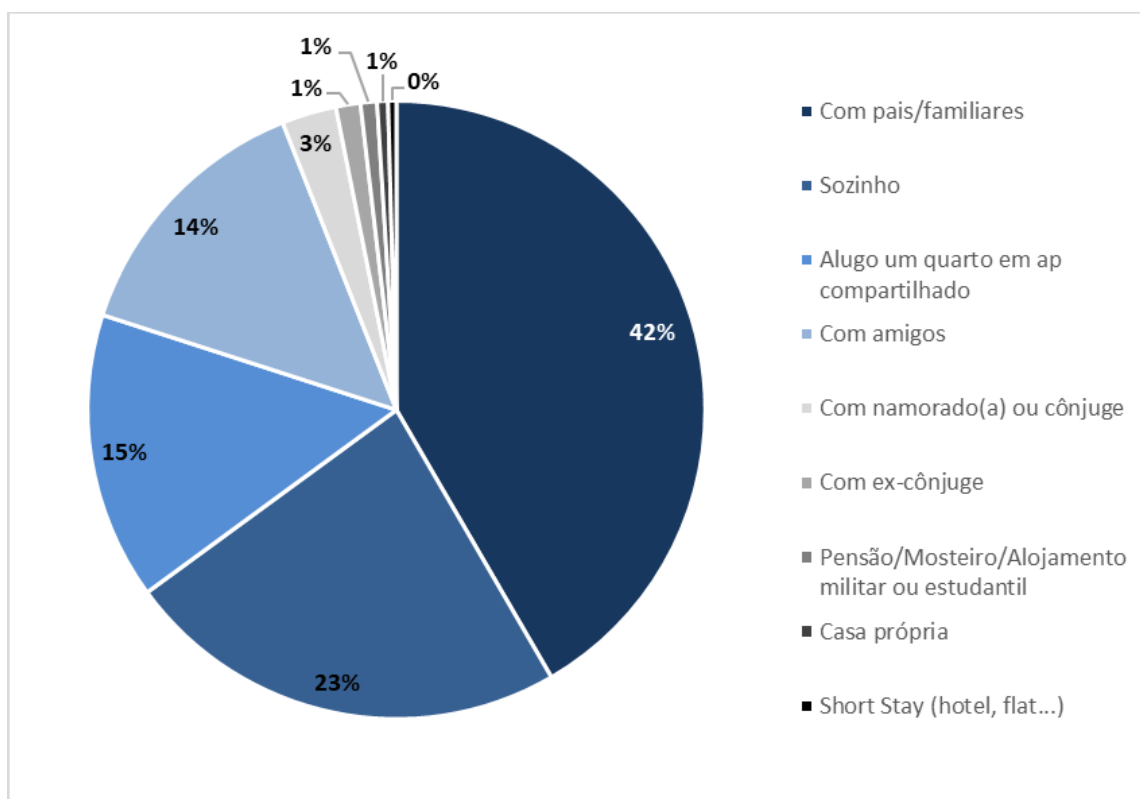
Anexo F: Frequência de respostas para “Você procura um lugar para?”. Fonte: autor.



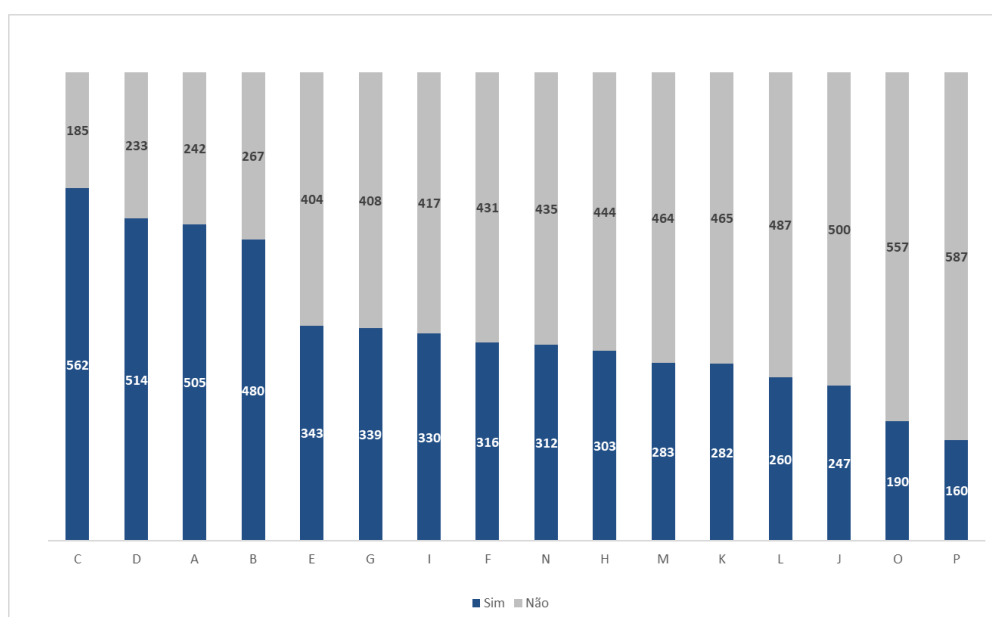
Anexo G: Frequência de respostas para “Sou de fora VS Sou de São Paulo”. Fonte: autor.



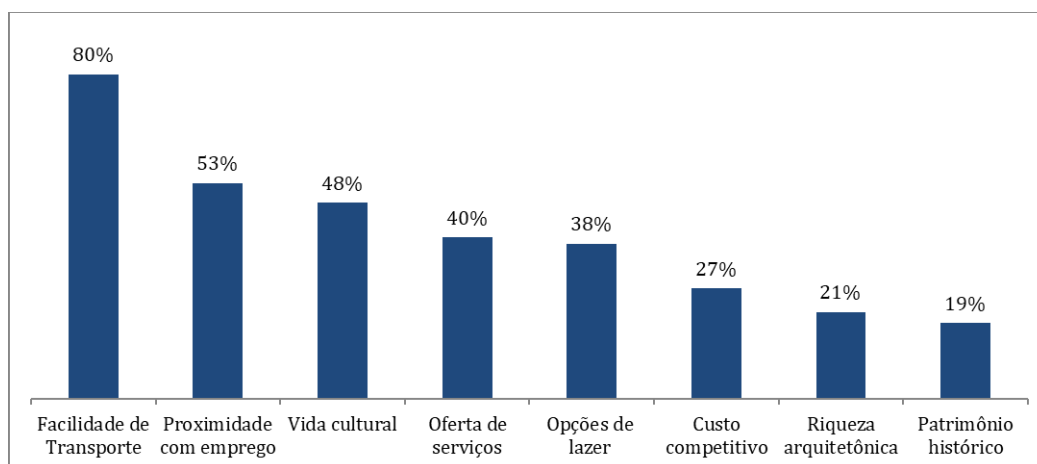
Anexo H: Frequência de repostas para “Como você mora hoje?”. Fonte: autor.



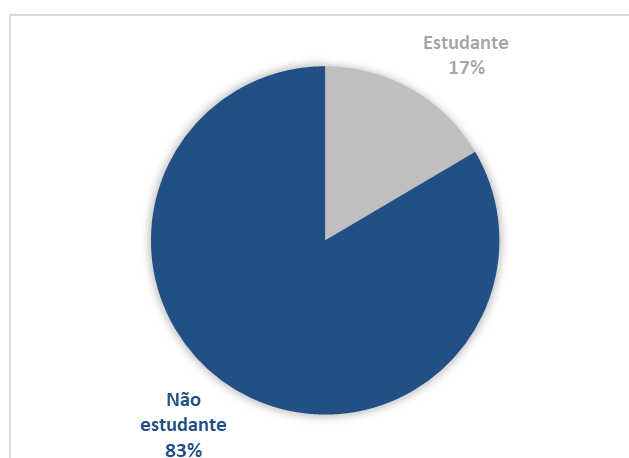
Anexo I: Resultados em número de repostas em função de cada localização. Fonte: autor.



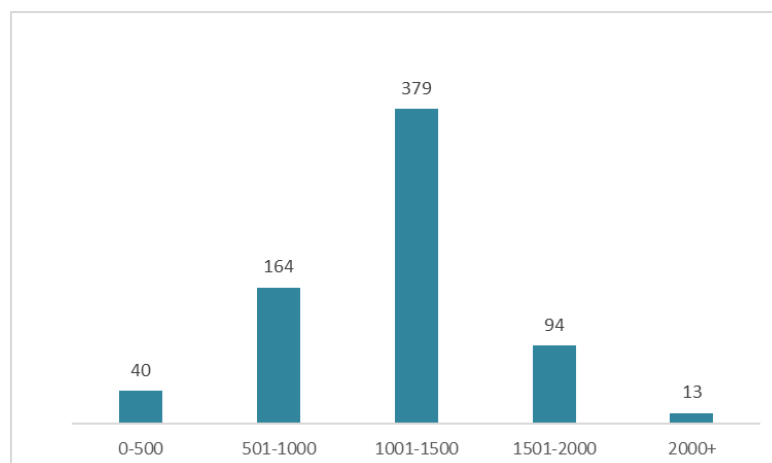
Anexo J: Frequência de repostas para “O que te atrai em morar no centro?”. Fonte: autor.



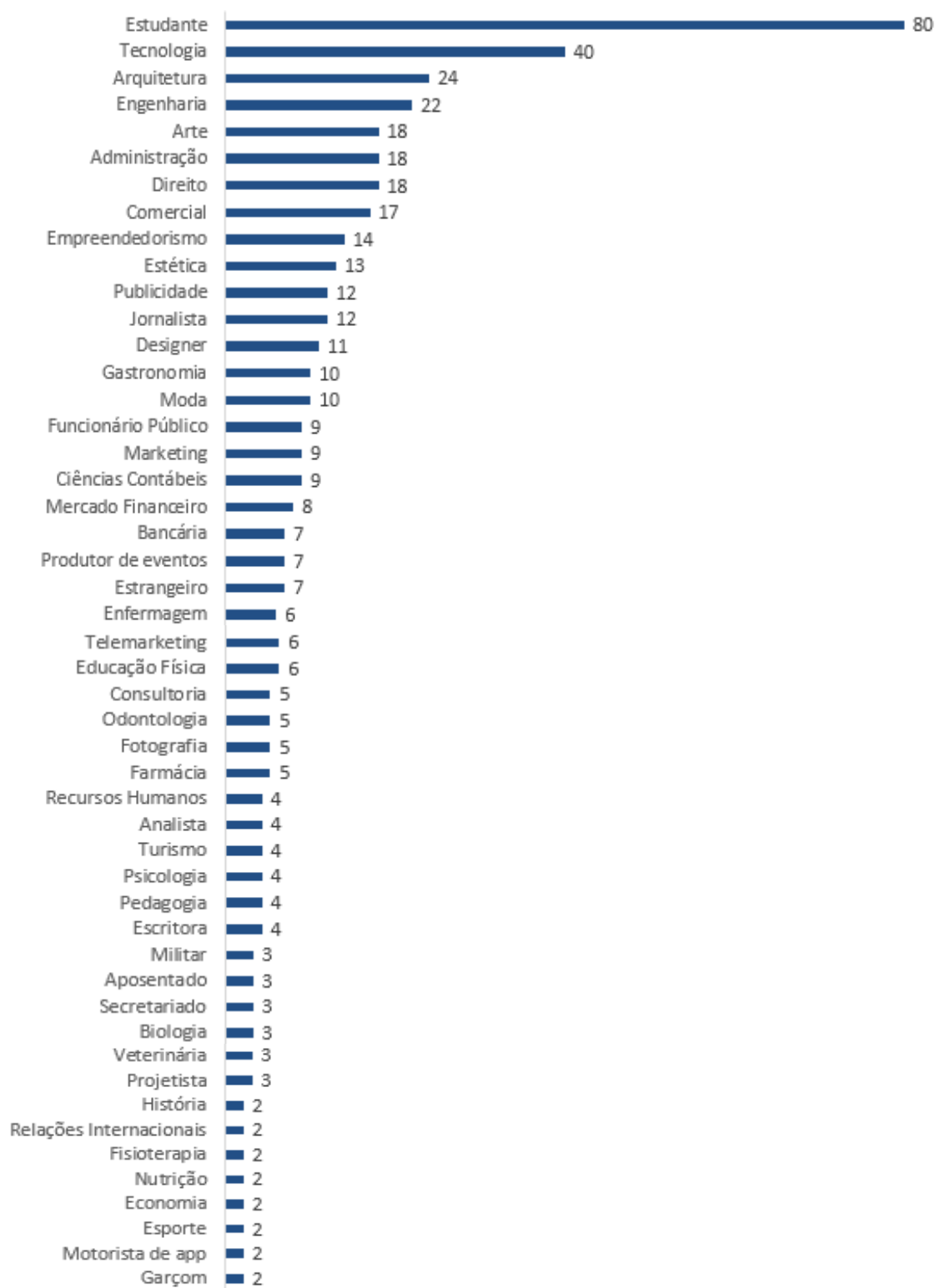
Anexo K: Percentual de estudantes versus não estudantes. Fonte: autor.



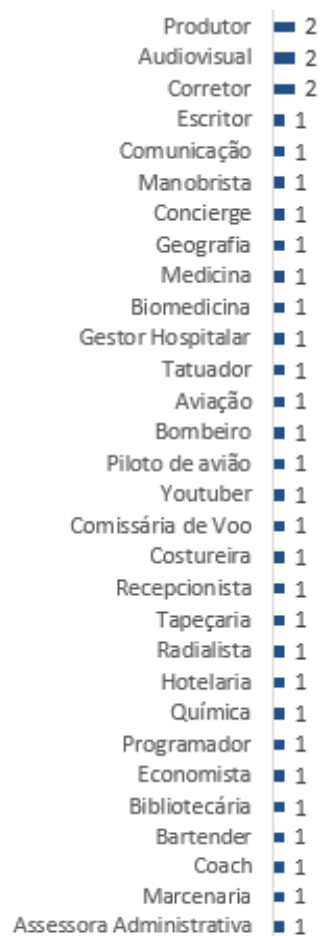
Anexo L: Resultados autodeclarados da capacidade de pagamento. Fonte: autor.



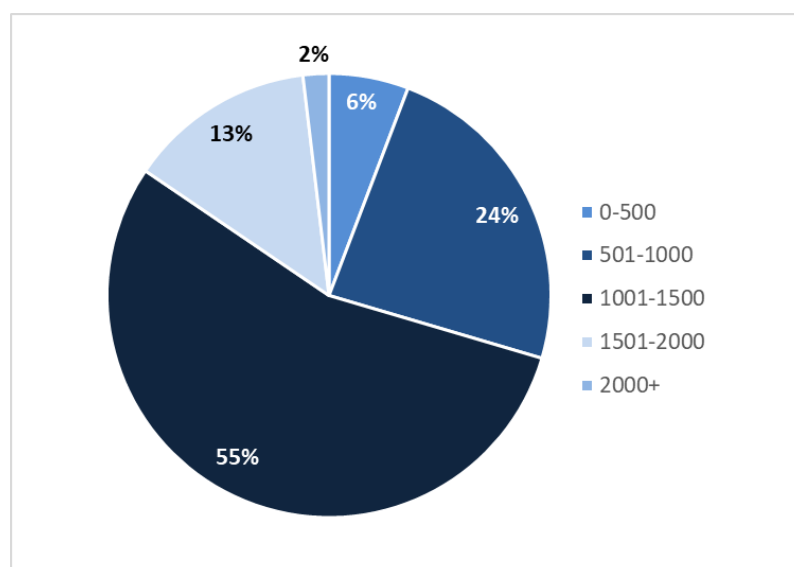
Anexo M: Consolidação de atividades profissionais descritas. Fonte: Autor



Anexo N: Consolidação de atividades profissionais descritas. Fonte: autor.



Anexo O: Frequência dos resultados autodeclarados para capacidade de pagamento. Fonte: autor.



Anexo P: Tabela de pesquisa de mercado

Distrito	Aluguel	IPTU	Condomínio	Área (m²)	TOTAL	R\$/m²
República	R\$ 3.000,00	-	R\$ 580,00	149	R\$ 3.729,00	25,03
República	R\$ 1.600,00	R\$ 54,00	R\$ 926,00	106	R\$ 2.686,00	25,34
República	R\$ 1.100,00	-	R\$ 504,00	65	R\$ 1.669,00	25,68
Sé	R\$ 1.640,00	R\$ 47,00	R\$ 660,00	90	R\$ 2.437,00	27,08
República	R\$ 1.600,00	R\$ 109,00	R\$ 395,00	80	R\$ 2.184,00	27,30
Sé	R\$ 750,00	R\$ 58,00	R\$ 513,00	50	R\$ 1.371,00	27,42
República	R\$ 1.000,00	-	R\$ 623,00	60	R\$ 1.683,00	28,05
República	R\$ 1.300,00	-	R\$ 450,00	64	R\$ 1.814,00	28,34
República	R\$ 8.000,00	R\$ 328,00	R\$ 2.600,00	393	R\$ 11.321,00	28,81
Sé	R\$ 1.200,00	-	R\$ 550,00	62	R\$ 1.812,00	29,23
Sé	R\$ 750,00	R\$ 111,00	-	30	R\$ 891,00	29,70
Sé	R\$ 750,00	R\$ 111,00	-	30	R\$ 891,00	29,70
Sé	R\$ 1.940,00	-	R\$ 660,00	90	R\$ 2.690,00	29,89
República	R\$ 2.000,00	R\$ 37,00	R\$ 785,00	97	R\$ 2.919,00	30,09
República	R\$ 2.300,00	-	R\$ 500,00	96	R\$ 2.896,00	30,17
República	R\$ 2.000,00	R\$ 197,00	R\$ 809,00	100	R\$ 3.106,00	31,06
República	R\$ 12.000,00	-	-	379	R\$ 12.379,00	32,66
República	R\$ 2.300,00	-	R\$ 527,00	86	R\$ 2.913,00	33,87
Sé	R\$ 800,00	-	R\$ 291,00	33	R\$ 1.124,00	34,06
República	R\$ 2.800,00	R\$ 300,00	R\$ 870,00	120	R\$ 4.090,00	34,08
República	R\$ 1.200,00	-	R\$ 578,00	53	R\$ 1.831,00	34,55
República	R\$ 2.000,00	-	R\$ 640,00	74	R\$ 2.714,00	36,68
República	R\$ 2.800,00	R\$ 300,00	R\$ 870,00	110	R\$ 4.080,00	37,09
República	R\$ 1.000,00	-	R\$ 452,00	39	R\$ 1.491,00	38,23
República	R\$ 1.000,00	-	R\$ 458,00	39	R\$ 1.497,00	38,38
República	R\$ 1.000,00	-	R\$ 458,00	39	R\$ 1.497,00	38,38
República	R\$ 1.000,00	-	R\$ 458,00	39	R\$ 1.497,00	38,38
República	R\$ 2.500,00	R\$ 106,00	R\$ 400,00	80	R\$ 3.086,00	38,58
República	R\$ 2.500,00	R\$ 106,00	R\$ 400,00	80	R\$ 3.086,00	38,58
República	R\$ 1.100,00	R\$ 65,00	R\$ 386,00	41	R\$ 1.592,00	38,83
República	R\$ 1.200,00	R\$ 50,00	R\$ 650,00	50	R\$ 1.950,00	39,00
República	R\$ 1.500,00	-	R\$ 300,00	47	R\$ 1.847,00	39,30
República	R\$ 1.450,00	R\$ 32,00	R\$ 437,00	50	R\$ 1.969,00	39,38
República	R\$ 1.200,00	R\$ 30,00	R\$ 312,00	40	R\$ 1.582,00	39,55
República	R\$ 1.200,00	R\$ 30,00	R\$ 312,00	40	R\$ 1.582,00	39,55
República	R\$ 12.000,00	R\$ 260,00	R\$ 2.500,00	379	R\$ 15.139,00	39,94

República	R\$ 15.000,00	-	-	379	R\$ 15.379,00	40,58
Sé	R\$ 2.500,00	R\$ 45,00	R\$ 625,00	80	R\$ 3.250,00	40,63
República	R\$ 1.800,00	-	R\$ 640,00	61	R\$ 2.501,00	41,00
República	R\$ 1.250,00	-	R\$ 400,00	41	R\$ 1.691,00	41,24
República	R\$ 1.500,00	-	R\$ 517,00	50	R\$ 2.067,00	41,34
República	R\$ 1.100,00	R\$ 32,00	R\$ 401,00	38	R\$ 1.571,00	41,34
República	R\$ 5.500,00	R\$ 1.300,00	R\$ 1.690,00	210	R\$ 8.700,00	41,43
República	R\$ 5.500,00	R\$ 1.300,00	R\$ 1.690,00	210	R\$ 8.700,00	41,43
República	R\$ 5.500,00	R\$ 1.300,00	R\$ 1.690,00	210	R\$ 8.700,00	41,43
República	R\$ 1.300,00	R\$ 28,00	R\$ 652,00	45	R\$ 2.025,00	45,00
República	R\$ 3.500,00	R\$ 150,00	R\$ 2.100,00	130	R\$ 5.880,00	45,23
Sé	R\$ 1.500,00	-	R\$ 513,00	45	R\$ 2.058,00	45,73
República	R\$ 2.100,00	R\$ 68,00	R\$ 359,00	56	R\$ 2.583,00	46,13
República	R\$ 1.000,00	-	R\$ 379,00	30	R\$ 1.409,00	46,97
República	R\$ 1.400,00	-	R\$ 486,00	41	R\$ 1.927,00	47,00
República	R\$ 2.000,00	R\$ 74,00	R\$ 682,00	54	R\$ 2.810,00	52,04
República	R\$ 1.300,00	-	R\$ 280,00	30	R\$ 1.610,00	53,67
República	R\$ 12.000,00	R\$ 390,00	R\$ 2.900,00	275	R\$ 15.565,00	56,60
Sé	R\$ 1.600,00	-	R\$ 300,00	32	R\$ 1.932,00	60,38
República	R\$ 1.300,00	R\$ 25,00	R\$ 633,00	32	R\$ 1.990,00	62,19
República	R\$ 2.200,00	-	R\$ 430,00	42	R\$ 2.672,00	63,62
República	R\$ 1.800,00	R\$ 120,00	R\$ 590,00	40	R\$ 2.550,00	63,75
República	R\$ 2.000,00	R\$ 130,00	R\$ 500,00	41	R\$ 2.671,00	65,15
República	R\$ 2.200,00	-	R\$ 500,00	41	R\$ 2.741,00	66,85
República	R\$ 2.200,00	-	R\$ 500,00	41	R\$ 2.741,00	66,85
República	R\$ 1.500,00	-	R\$ 420,00	29	R\$ 1.949,00	67,21
República	R\$ 1.500,00	-	R\$ 420,00	29	R\$ 1.949,00	67,21
República	R\$ 2.000,00	-	R\$ 260,00	33	R\$ 2.293,00	69,48
República	R\$ 1.800,00	-	R\$ 350,00	30	R\$ 2.180,00	72,67
República	R\$ 2.500,00	R\$ 45,00	R\$ 640,00	44	R\$ 3.229,00	73,39
República	R\$ 2.500,00	R\$ 126,00	R\$ 501,00	41	R\$ 3.168,00	77,27
República	R\$ 2.800,00	-	R\$ 400,00	39	R\$ 3.239,00	83,05
República	R\$ 2.800,00	-	R\$ 400,00	39	R\$ 3.239,00	83,05
Sé	R\$ 1.600,00	R\$ 52,00	R\$ 255,00	23	R\$ 1.930,00	83,91
República	R\$ 2.200,00	-	R\$ 300,00	28	R\$ 2.528,00	90,29
República	R\$ 2.500,00	R\$ 65,00	R\$ 320,00	30	R\$ 2.915,00	97,17
Sé	R\$ 1.800,00	R\$ 50,00	R\$ 297,00	22	R\$ 2.169,00	98,59

República	R\$ 3.200,00	-	R\$ 660,00	39	R\$ 3.899,00	99,97
República	R\$ 3.200,00	-	R\$ 660,00	39	R\$ 3.899,00	99,97
República	R\$ 3.198,00	R\$ 135,00	R\$ 600,00	39	R\$ 3.972,00	101,85
República	R\$ 3.200,00	R\$ 135,00	R\$ 650,00	39	R\$ 4.024,00	103,18
Sé	R\$ 1.800,00	-	R\$ 460,00	22	R\$ 2.282,00	103,73
República	R\$ 2.500,00	-	R\$ 400,00	28	R\$ 2.928,00	104,57
República	R\$ 2.500,00	-	R\$ 400,00	28	R\$ 2.928,00	104,57
República	R\$ 2.500,00	-	R\$ 450,00	28	R\$ 2.978,00	106,36
República	R\$ 2.350,00	R\$ 1.800,00	R\$ 700,00	40	R\$ 4.890,00	122,25
República	R\$ 2.900,00	-	R\$ 300,00	22	R\$ 3.222,00	146,45
Sé	R\$ 2.900,00	-	R\$ 330,00	22	R\$ 3.252,00	147,82

Anexo Q: tabela com o mapeamento realizado, no Centro da cidade de São Paulo, de edifícios subutilizados.

#	#Unidades (Virtual)	ABL (m²)	Pavimentos (Térreo + N + Subsolos)	Área Construída (m²)	Área do terreno (m²)	Área Térreo (m²)	Área Construída Pavimentos Tipo (m²)
1	120	3000	-	8300	-	-	-
2	9,408	225	5	840	475	168	672
3	25,91	625	9	2082	475	231	1851
4	37,86	925	11	2975	352	270	2705
5	40,95	1000	14	3150	326	225	2925
6	46,84	1150	11	3680	474	335	3345
7	34,15	850	11	2683	412	244	2439
8	38,18	950	11	3000	196	273	2727
9	35,63	875	7	2969	255	424	2545
10	43,05	1075	6	3690	464	615	3075
11	120,00	3000	21	9000	666	429	8571
12	13,13	325	4	1250	1475	313	938
13	4,03	100	5	360	250	72	288
14	41,22	1025	13	3190	62	245	2945
15	44,10	1100	10	3500	276	350	3150
16	37,70	925	10	2992	192	299	2693
17	74,95	1850	13	5800	800	446	5354
18	28,18	700	8	2300	530	288	2013
19	56,47	1400	12	4400	360	367	4033
20	116,57	2900	12	9083	323	757	8326
21	50,31	1250	11	3953	699	359	3594
22	52,92	1300	10	4200	360	420	3780
23	56,70	1400	10	4500	413	450	4050

24	88,47	2200	15	6771	520	451	6320
25	50,40	1250	5	4500	752	900	3600
26	20,16	500	5	1800	1024	360	1440
27	33,37	825	12	2600	340	217	2383
28	91,41	2275	12	7123	173	594	6529
29	256,93	6400	18	19432	474	1080	18352
30	106,81	2650	13	8265	2163	636	7629
31	24,60	600	4	2343	1109	586	1757
32	30,12	750	6	2582	628	430	2152
33	44,05	1100	10	3496	338	350	3146
34	28,55	700	4	2719	587	680	2039
35	18,90	450	10	1500	526	150	1350
36	18,00	450	7	1500	210	214	1286
37	42,67	1050	8	3483	207	435	3048
38	21,73	525	9	1746	473	194	1552
39	28,10	700	10	2230	175	223	2007
40	23,26	575	13	1800	206	138	1662
41	11,52	275	7	960	142	137	823
42	48,80	1200	13	3776	100	290	3486
43	20,66	500	10	1640	324	164	1476
44	12,60	300	10	1000	170	100	900
45	20,51	500	4	1953	100	488	1465
46	39,58	975	8	3231	456	404	2827
47	39,20	975	6	3360	500	560	2800
48	72,60	1800	12	5657	800	471	5186
49	26,07	650	8	2128	645	266	1862
50	44,99	1100	10	3571	266	357	3214
51	50,82	1250	11	3993	313	363	3630
52	47,60	1175	11	3740	631	340	3400
53	253,50	6325	14	19500	490	1393	18107
54	23,51	575	6	2015	1620	336	1679
55	33,37	825	12	2600	374	217	2383
56	200,43	5000	12	15618	688	1302	14317
57	21,62	525	10	1716	3314	172	1544
58	27,61	675	5	2465	148	493	1972
59	44,55	1100	11	3500	322	318	3182
60	12,91	300	8	1054	377	132	922
61	23,35	575	6	2001	116	334	1668
62	25,20	625	7	2100	319	300	1800
63	11,20	275	6	960	370	160	800
64	36,42	900	5	3252	173	650	2602
65	13,50	325	6	1157	852	193	964
66	34,80	850	7	2900	193	414	2486
67	40,06	1000	13	3100	352	238	2862
68	184,08	4600	19	13879	250	730	13149
69	31,60	775	12	2462	2113	205	2257
70	37,42	925	5	3341	-	668	2673
71	51,17	1275	9	4112	-	457	3655

72	68,24	1700	5	6093	-	1219	4874
73	12,75	300	5	1138	-	228	910
74	31,73	775	7	2644	-	378	2266
75	38,12	950	11	2995	-	272	2723
76	37,52	925	11	2948	-	268	2680
77	34,87	850	12	2717	-	226	2491
78	41,03	1025	6	3517	-	586	2931
79	128,71	3200	15	9850	-	657	9193
80	10,56	250	12	823	-	69	754
81	122,70	3050	13	9495	-	730	8765
82	107,56	2675	14	8274	-	591	7683
83	56,48	1400	6	4841	-	807	4034
84	21,70	525	3	2325	-	775	1550
85	54,04	1350	12	4211	-	351	3860
86	51,66	1275	10	4100	-	410	3690
87	48,46	1200	7	4038	-	577	3461
88	48,63	1200	11	3821	-	347	3474
89	38,43	950	10	3050	-	305	2745
90	45,31	1125	12	3531	-	294	3237
91	28,93	700	5	2583	-	517	2066
92	10,71	250	3	1148	-	383	765
93	4,55	100	2	650	-	325	325
94	50,05	1250	6	4290	-	715	3575
95	27,62	675	6	2367	-	395	1973
96	61,40	1525	11	4824	-	439	4385
97	26,46	26	14	2035	-	145	1890
Médias	50	1229	9	3.958	533	418	3493