

MARIANA MATAYOSHI

**INVESTIMENTOS EM RENOVAÇÃO DE EDIFÍCIOS:  
RECOMENDAÇÕES A PARTIR DE DOIS ESTUDOS DE CASO**

São Paulo

2011

MARIANA MATAYOSHI

**INVESTIMENTOS EM RENOVAÇÃO DE EDIFÍCIOS:  
RECOMENDAÇÕES A PARTIR DE DOIS ESTUDOS DE CASO**

Monografia apresentada à Escola Politécnica da Universidade de São Paulo para obtenção de título de especialista em Real Estate - Economia Setorial e Mercado.

Orientador: Prof. Dr. Cláudio Tavares de Alencar

São Paulo

2011

## FICHA CATALOGRÁFICA

**Matayoshi, Mariana**

**Investimentos em renovação de edifícios: recomendações a partir de dois estudos de caso / M. Matayoshi. -- São Paulo, 2011.**

**149 p.**

**Monografia (MBA em Economia Setorial e Mercado, com ênfase em *Real Estate*) – Escola Politécnica da Universidade de São Paulo. Programa de Educação Continuada em Engenharia.**

**1. Edifícios (Renovação) 2. Edifícios residenciais I. Universidade de São Paulo. Escola Politécnica. Programa de Educação Continuada em Engenharia II. t.**

## DEDICATÓRIA

Aos meus avós Shoshigue e Ilda Matayoshi que defenderam e lutaram a vida inteira pela educação dos filhos e netos.

Ao meu noivo Felipe Pereira Marchesin pelo incentivo para o início do curso, aos meus pais Kenro e Lúcia Matayoshi, e à minha irmã Luciana Matayoshi, pelo apoio durante este, e à minha amiga Luana Sato pela força e inspiração para a conclusão desta jornada.

## AGRADECIMENTOS

Ao professor orientador Cláudio Tavares de Alencar pelas diretrizes e constante estímulo durante o desenvolvimento do presente trabalho.

Aos professores Eliane Monetti e Rogério Santovito pela contribuição para a melhoria do resultado apresentado por este trabalho.

Ao Marco Antônio dos Anjos Corvo pelo auxílio na tradução do Resumo. E à Fernanda Velzi pelo auxílio na revisão do texto.

A todas as pessoas que colaboraram direta ou indiretamente para a execução deste trabalho.

## RESUMO

O mercado de real estate possui diversas vertentes de desenvolvimento tanto no investimento de base imobiliária como no imobiliário. A construção de grandes edifícios residenciais a partir da compra do terreno passando por todos os processos de aprovação e de construção é uma prática tradicional e atrativa, principalmente na cidade de São Paulo que possui uma forte dinâmica econômica. Esta indústria da construção civil contribui de um lado para a expansão e desenvolvimento urbano mantendo o crescimento econômico da cidade, mas em contrapartida, ameaça edifícios antigos ou inacabados ao subsuso ou abandono, podendo levar uma região consolidada à estagnação e a decadência. Em uma cidade como São Paulo a reutilização de edifícios existentes é uma opção de investimento que ainda é pouco cogitada por investidores, pela falta de conhecimento e de prática sobre o assunto. O presente trabalho tem como objetivo identificar os itens mais relevantes a serem considerados para a renovação de um edifício existente no mercado residencial e traçar uma rotina para auxiliar o seu planejamento, validando-o como alternativa de investimento. A metodologia utilizada foi a análise de dois estudos de caso: o primeiro, um edifício que foi abandonado em sua fase de construção durante 30 anos e, no momento do desenvolvimento deste trabalho, encontrava-se em estágio de venda e finalização de obra; e o segundo, um edifício que durante 50 anos funcionou como um hotel, e hoje está sendo analisado para ser renovado e transformado em residencial.

Os resultados encontrados foram seis importantes passos que não podem deixar de fazer parte do planejamento de uma renovação de edifícios e que foram redigidos na forma de recomendações no último capítulo. Conclui-se que a adoção das recomendações desenvolvidas no presente trabalho podem contribuir para balizar a tomada de decisão de empreendedores e interessados no mercado de renovação de edifícios existentes para fins residenciais.

## ABSTRACT

The real estate market has several development strands, both in basic real estate investment and in real estate venture. The construction of large residential buildings (from the purchase of land, passing through the approval processes, up to the construction itself) is a traditional and attractive practice, especially in a city like Sao Paulo due to its dynamical and strong economy. This construction industry contributes severely to the urban expansion and development, stimulating the economic growth of the metropolis. On the other hand, that same industry may lead the old and unfinished buildings to misuse or abandonment, inducing a previously consolidated region to its stagnation and decay. In any city like São Paulo, the reuse of existing buildings can be considered a prosperous investment option. Investors' lack of knowledge and poor practice in this field still make that business opportunity a very rare event. The present paper aims to identify the most relevant items to be considered in the renovation of an existing edifice from the residential market, creating preliminary steps to plan its development and making it a possible investment option. Two case studies were used, the first was a building abandoned in its construction phase for 30 years, which was being finished at the time of the present work, to be posteriorly commercialized; the second was a building used as a hotel for 50 years, which was being analyzed to turn into a residential unit after restoration.

For the results, six major steps were elaborated as important recommendations to guide the renovation of an existing edifice from the residential market. In conclusion, the adoption of the recommendations elaborated in the present study may contribute in the decisions of the investors interested in the renovation of existing edifices from the residential market.

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Edifício Glória .....	24
Figura 2– Edifício Renovado na Av. Rio Branco.....	25
Figura 3 – Antes e Depois da renovação do Edifício Bela Paulista .....	25
Figura 4- Planta original do Pavimento Tipo do Edifício Paulistano .....	33
Figura 5 – Diagrama do processo de aprovação junto aos órgão públicos do Edifício Paulistano .....	34
Figura 6– Hospital Santa Catarina.....	36
Figura 7- Museu de Arte de São Paulo (MASP) .....	36
Figura 8– Avenida Paulista Antiga.....	37
Figura 9- Avenida Paulista Atual .....	37
Figura 10 – Localização do Empreendimento e Ruas Lindeiras .....	38
Figura 11– Localização do Empreendimento no Bairro .....	39
Figura 12– Fachada do Edifício Appía .....	42
Figura 13- Planta Pav. Tipo do Edifício Appía .....	42
Figura 14- Planta do Pavimento Tipo do Edifício Bauman Jardins .....	43
Figura 15- Fachada Edifício Bauman Jardins .....	43
Figura 16– Fachada Atual Projetada do Edifício Paulistano.....	44
Figura 17– Planta de construir e demolir do Edifício Paulistano .....	44
Figura 18 – Planta da Cobertura Pavimento Inferior do Edifício Paulistano.....	45
Figura 19 – Planta da Cobertura Pavimento Superior do Edifício Paulistano .....	46
Figura 20 – Memorial Descritivo do Edifício Paulistano .....	51
Figura 21– Viga descascada para análise.....	53
Figura 22 - Pilar sendo recuperado .....	53
Figura 23– Vista da Sala para a Varanda.....	53
Figura 24 – Encontro do bloco novo (a esquerda), e o bloco antigo (a direita).....	53
Figura 25– Reforço estrutural metálico no subsolo.....	54
Figura 26- Estrutura metálica e fechamento com tijolo de concreto celular.....	54
Figura 27 – Passagens de cabeamentos elétricos através do teto, passando por vigas .....	56
Figura 28 – Passagens de cabeamento elétrico pela sala de estar .....	56
Figura 29 - Reposicionamento dos pontos de elétrica e hidráulica na Cozinha.....	56

Figura 30- Área Técnica para ar-condicionado .....	57
Figura 31 – Ciclo de Vida do Edifício Paulistano .....	59
Figura 32 - 2°-7° Pavimento Tipo .....	64
Figura 33 – Dormitório Tipo .....	64
Figura 34 - Dormitório Tipo.....	64
Figura 35 - 8°-9° Pavimento Tipo .....	64
Figura 36– 10° Pavimento Salão de Convenção .....	65
Figura 37 - Terraço do 10° Pavimento.....	65
Figura 38- 10° Pavimento .....	65
Figura 39 - 11° Pavimento .....	66
Figura 40– Hall do 11° Pavimento .....	66
Figura 41- Cobertura do 11° Pavimento .....	66
Figura 42 – Salão Nobre .....	67
Figura 43 - Escadaria do Térreo para o Subsolo .....	67
Figura 44 - Pavimento Térreo.....	67
Figura 45 - Pavimento Térreo - Recepção .....	68
Figura 46 – Diagrama de Aprovação Edifício LPH .....	68
Figura 47 – Santa Casa de Misericórdia .....	71
Figure 48 - Edifício John Theron Mackenzie.....	72
Figura 49 - Biblioteca George Alexander .....	72
Figura 50- Elevado Costa e Silva .....	73
Figura 51 - Prédio da Secretaria Estadual da Educação, de Ramos de Azevedo, 1894 .....	74
Figura 52 - Mapa de localização.....	74
Figura 53- Entorno do Empreendimento .....	75
Figura 54 – Fachada Maxhaus.....	79
Figura 55- Planta Tipo .....	79
Figura 56 – Fachada Sete Sete Dois .....	79
Figura 57- Planta de 102m2 .....	79
Figura 58– Fachada Atual .....	80
Figura 59 – Planta do 02 ao 07° pavimento.....	81
Figura 60 – Planta do 8° pavimento.....	82
Figura 61 – Planta do 9° pavimento.....	82
Figura 62 – 10 e (11° pavimento   Cobertura piso inferior) .....	83
Figura 63 - 12° Pavimento   Cobertura superior .....	83

Figure 64 – Banho Apartamento Tipo .....	87
Figure 65 - Piso da Área Comum Serviço .....	87
Figura 66 - Fachada Rua das Palmeiras, 78 .....	88
Figura 67– Detalhe do acabamento de pastilhas atual .....	89
Figura 68 – Entrada do Subsolo .....	90
Figura 69 – Terreno para a construção do edifício garagem.....	90
Figura 70 – Diagrama de identificação das Recomendações .....	105
Figura 71 – Modelo de Processo de Aprovação junto aos Órgãos Públicos.....	110
Figura 72– Fases de Licenciamento Ambiental .....	114
Figure 73 – Diagrama do estudo de mercado.....	123

## LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Antiga Formatação do Edifício Paulistano .....	32
Tabela 2 – LUOS da região do Edifício Paulistano.....	34
Tabela 3 – Dados e Formatação do Edifício Appía.....	41
Tabela 4 – Dados e Formatação do Edifício Bauman Jardins.....	42
Tabela 5 – Dados e Formatação Nova do Edifício Paulistano Renovado .....	46
Tabela 6 – Matriz Comparatida de Formatação dos Edifícios Residenciais Apresentados.....	47
Tabela 7 – Cenário Macro-econômicos .....	59
Tabela 8 – Alternativa I no Preço da Compra do Edifício.....	60
Tabela 9 – Alternativa II no Preço da Compra do Edifício.....	60
Tabela 10 – Alternativa III no Preço da Compra do Edifício .....	61
Tabela 11 – Formatação Atual do Edifício LPH .....	63
Tabela 12 – Condicionantes SEMPLA .....	69
Tabela 13 – Dados Edifício Santa Cecília I .....	78
Tabela 14 – Dados do Edifício Santa Cecília II .....	78
Tabela 15 – Dados Edifício Maxhaus Morumbi .....	78
Tabela 16 – Dados sobre o Edifício 772 .....	79
Tabela 17 – Formatação Pretendida do Edifício LPH .....	84
Tabela 18 – Matriz Comparação de Produtos .....	85
Tabela 19 – Índices Macro-econômicos .....	95
Tabela 20 – Financiamento de Produção .....	96
Tabela 21 – Financiamento de Comercialização.....	96
Tabela 22 – Indicadores de Qualidade.....	97
Tabela 23 – Alternativa I – Vagas para veículos.....	98
Tabela 24 – Alternativa II – Vagas para veículos .....	99
Tabela 25 – Alternativa III – Vagas para veículos .....	100
Tabela 26 – Cenário Referencial – Preço na Laje Tipo 01 .....	101
Tabela 27 – Cenário Referencial – Preço na Laje Tipo 02 .....	101
Tabela 28– Cenário Referencial – Preço na Laje Tipo 03 .....	102
Tabela 29– Cenário Referencial – Preço na Laje Tipo 04 .....	102
Tabela 30– Alternativa I – Preço dos Apartamentos .....	102

Tabela 31– Alternativa II – Preço dos Apartamentos.....	103
Tabela 32– Alternativa III – Preço dos Apartamentos.....	103
Tabela 33 – Rotina para Relatório de Estudo para Renovação de um Edifício .....	140

## LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

- SEMPLA** Secretaria Municipal do Planejamento, Orçamento e Gestão
- LUOS** Legislação de Uso e Ocupação do Solo
- PMSP** Prefeitura Municipal de São Paulo
- CIT** Cadastro de Imóveis Tombados
- APROV** Departamento de Aprovação de Edificações
- EAS** Estudo Ambiental Simplificado
- RAP** Relatório Ambiental Preliminar
- EIA** Estudo de Impacto Ambiental
- RIMA** Relatório de Impacto Ambiental
- CETESB** Companhia Ambiental do Estado de São Paulo
- PARSOLO** Departamento de Parcelamento do Solo e Intervenções Urbanas
- CONTRU** Departamento de Controle do Uso de Imóveis
- COMAR** Comando Aéreo Regional
- CET** Companhia de Engenharia de Tráfego
- SMT** Secretaria Municipal de Transportes
- DEPAVE** Departamento de Parques e Áreas Verdes
- TCA** Termo de Compromisso Ambiental
- EIV** Estudo de Impacto de Vizinhança
- RIV** Relatório de Impacto de Vizinhança
- DAIA** Departamento de Avaliação de Impacto Ambiental
- CONDEPHAAT** Conselho de Defesa do Patrimônio Histórico, Arqueológico, Artístico e Turístico do Estado
- IPHAN** Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional
- LP** Licença Prévia
- LI** Licença de Instalação
- LO** Licença de Operação
- LPH** Lord Palace Hotel

## SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO .....	17
1.1 Objetivos.....	19
1.2 Metodologia.....	19
1.3 Estrutura do Texto.....	20
2 RENOVAÇÃO DE EDIFÍCIOS.....	23
2.1 Contexto da Renovação Urbana e Edificatória.....	23
2.2 Conceito de Renovação de Edifícios.....	28
3 ESTUDO DE CASO – EDIFÍCIO PAULISTANO .....	31
3.1 História do Edifício .....	31
3.1.1 Antiga Formatação .....	32
3.1.2 Condições Legais .....	33
3.2 História da Região.....	35
3.2.1 Localização e Entorno .....	38
3.2.2 Público-Alvo .....	39
3.3 Estudo da Concorrência do Edifício Paulistano.....	40
3.3.1 Edifício Appía .....	41
3.3.2 Edifício Bauman Jardins.....	42
3.4 Formatação do Empreendimento Edifício Paulistano.....	44
3.4.1 Matriz de Comparação do Edifício Paulistano .....	47
3.5 Diagnósticos e Definições Técnicas.....	49
3.5.1 Condição Arquitetônica .....	49
3.5.1.1 Acabamentos do Edifício Paulistano .....	49
3.5.1.2 Garagem.....	52
3.5.2 Condição Estrutural .....	52
3.5.3 Condição do Sistema Predial .....	54
3.5.3.1 Sistema Elétrico.....	55
3.5.3.2 Sistema de Hidráulica .....	56
3.5.3.3 Sistema de Ar-Condicionado.....	57
3.5.3.4 Sistema de Automação, Segurança e Monitoramento .....	57
3.5.3.5 Sistema de Elevador.....	58

3.6	Análise da Qualidade de Investimento (AQI).....	58
3.6.1	Alternativas de preço pago pelo Prédio Antigo .....	60
4	ESTUDO DE CASO – EDIFÍCIO LORD PALACE HOTEL (LPH).....	62
4.1	História do Edifício .....	62
4.1.1	Formatação Atual .....	62
4.1.2	Condições Legais .....	68
4.2	História da Região.....	70
4.2.1	Localização e Entorno .....	74
4.2.2	Público-Alvo .....	75
4.3	Estudo da Concorrência do Edifício Lord Palace Hotel.....	76
4.3.1	Apartamento para Revenda I, na Região de Santa Cecília .....	78
4.3.2	Apartamento para Revenda II, na Região de Santa Cecília.....	78
4.3.3	Edifício Maxhaus - Morumbi.....	78
4.3.4	Edifício Sete Sete Dois – Vila Madalena.....	79
4.4	Formatação do Empreendimento Edifício Lord Palace Hotel.....	80
4.4.1	Matriz de Comparação do Edifício Lord Palace Hotel.....	84
4.5	Diagnósticos e Definições Técnicas.....	86
4.5.1	Condição Arquitetônica .....	86
4.5.1.1	Acabamentos do Edifício Paulistano .....	86
4.5.1.2	Garagem .....	89
4.5.2	Condição Estrutural .....	91
4.5.2.1	Piso Elevado .....	91
4.5.3	Condição do Sistema Predial .....	92
4.5.3.1	Sistema Elétrico.....	92
4.5.3.2	Sistema de Hidráulica .....	92
4.5.3.3	Sistema de Ar-Condicionado.....	93
4.5.3.4	Sistema de Automação, Segurança e Monitoramento .....	93
4.5.3.5	Sistema de Elevador.....	94
4.6	Análise da Qualidade de Investimento (AQI).....	94
4.6.1	Alternativa de cenário das Vagas de Veículos.....	97
4.6.2	Alternativas de Preços dos Apartamentos .....	101
5	RECOMENDAÇÕES PARA A RENOVAÇÃO DE EDIFÍCIOS EXISTENTES.....	104
5.1	Localização .....	106
5.2	Condições Legais .....	109

5.2.1 Condicionantes para o Estudo de Projeto .....	110
5.2.2 Pareceres Técnicos de Viabilidade.....	111
5.2.3 Processo de Aprovação junto à PMSP .....	113
5.2.4 Processo de Aprovação junto à CETESB .....	114
5.3 Desocupação e Desapropriação .....	118
5.4 Estudo de Mercado.....	122
5.5 Diagnóstico e Definições Técnicas .....	126
5.5.1 Arquitetura .....	126
5.5.2 Estrutura.....	129
5.5.3 Sistemas Prediais.....	130
5.6 Análise da Qualidade de Investimento (AQI).....	136
5.7 Relatório de Estudo para Renovação de Edifícios .....	140
6 SÍNTESE .....	142
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	144

## 1 INTRODUÇÃO

Após a crise internacional de 2008<sup>1</sup>, o setor da construção civil sofreu uma retração que se estendeu até o segundo trimestre de 2009. Entretanto, algumas medidas públicas permitiram a rápida recuperação do setor, tais como o aumento de crédito por meio dos bancos públicos, isenções fiscais dos materiais de construção, investimentos públicos e incentivo na construção de habitações populares com o programa “Minha Casa, Minha Vida”.

A cidade de São Paulo fez parte desta recuperação rápida no setor da construção civil, apresentando atualmente um avanço imobiliário parecido com o do ano de 2008, considerado como um ano de grande crescimento econômico até a data da crise internacional. O crescimento urbano da cidade se expande perifericamente; bairros que antes eram considerados pobres vão sendo ocupados por prédios residenciais novos e altos, e, aos poucos, a região vai se tornando mais valorizada.

As incorporadoras fazem compras e estoque de terrenos, os chamados “landbanks”, para garantir a posse de áreas que se encontram em valorização, isto é, regiões onde os lançamentos são vendidos com maior velocidade.

Diante de tanta concorrência, empreendedores e equipes de desenvolvimento do produto imobiliário residencial devem estar atentos a dois itens: (i) atender às necessidades do público diante de suas expectativas e (ii) oferecer atrativos para que o produto se destaque dos demais.

Para atender às necessidades e expectativas do público-alvo, o produto deve estar alinhado com alguns fatores como crenças, costumes, hábitos, padrão de estética, padrão de conforto que o público-alvo está acostumado, nível de segurança que o comprador espera proporcionar para sua família e itens de lazer. Deve-se estudar e conhecer quem é o público-alvo do empreendimento para conseguir direcionar o programa de necessidades e o conceito no qual deverá girar o marketing do produto.

---

<sup>1</sup> Entende-se como crise internacional de 2008, a crise financeira que teve sua origem no Estados Unidos com a falência do banco Lehman Brothers e que, em efeito dominó levou outros bancos também a falência, no processo chamado de “crise dos subprimes”. Esta crise atingiu quase todos os países do mundo e seu efeito ainda é sentido em vários países europeus.

Para conseguir oferecer um atrativo ao produto que se destaque dos concorrentes, a maioria dos empreendedores optam por oferecer pequenas inovações como as varandas gourmet com churrasqueiras e fornos de pizzas ou grandes áreas de lazer no térreo. Outros podem ser mais ousados, como a incorporadora Maxserv, que desenvolveu um produto com inovações que podem ser consideradas como arriscadas para o mercado da construção civil, com planta livre, caixilharias grandes e sem as tradicionais persianas, porta com design inovador com acionamento por controle remoto e banho com ducha de alta tecnologia. Estes itens que criam diferenciais entre os produtos, e fazem com que o público-alvo, ao conhecer o produto, se emocione, crie um sentimento extra que afeta positivamente a decisão de compra.

A sensibilidade à aceitação de mudança varia de pessoa para pessoa. Uma idéia que parece interessante a primeira vista, ou até mesmo mais funcional, na prática pode não ser muito bem recebida pelos consumidores. Um exemplo disso são as paredes de tipo “*dry-wall*” que, apesar da praticidade, aumento de velocidade na construção e ocupar menos espaço que uma alvenaria tradicional, demorou muito tempo para ser aceita e, atualmente, ainda é utilizado mais em hotéis e escritórios, pois na hora de comprar uma casa própria os brasileiros ainda fazem questão das paredes serem feitas de alvenaria tradicional. Isso acontece porque na construção civil a aceitação de inovações é bem mais lenta que a aceitação do mesmo público para outros itens como carros, eletrodomésticos ou aparelhos eletrônicos. Assim sendo, a opção de criar algo diferente para o produto residencial deve ser estudado junto aos consumidores para não tornar algo que deveria ser um potencializador de vendas, em um risco para o empreendedor.

Estas expectativas e itens de sedução do produto dependem da época em que estão sendo planejados e são modificados conforme as transformações do público-alvo. Pode-se afirmar então que prédios que foram construídos há no mínimo dez anos podem ser considerados produtos ultrapassados, que não atendem aos anseios atuais do mesmo público para quem foram planejados, tornando o prédio desvalorizado.

Para reposicionar um edifício ultrapassado (ou posicionar um edifício que nunca chegou a ser finalizado) no mercado imobiliário são necessárias algumas ações de pesquisa e estudo além de um planejamento de todos os processos legislativos e executivos.

## **1.1 Objetivos**

O presente trabalho visa estudar o mercado de renovação de edifícios existentes para o seu reposicionamento ou posicionamento no mercado imobiliário residencial como uma alternativa de investimento, propondo, a partir da análise de dois estudos de caso, um conjunto de recomendações a serem observadas pelos empreendedores e traçar uma rotina de ações para auxílio no planejamento deste tipo de empreendimento.

Este trabalho pretende amplificar a documentação de pesquisa sobre a renovação de edifícios existentes e, assim, servir como balizador na tomada de decisão de empreendedores que tenham algum interesse, mas que não tenham experiência prática neste tipo de empreendimento.

## **1.2 Metodologia**

No presente trabalho foram selecionados dois estudos de caso em diferentes fases de desenvolvimento. O primeiro é o Edifício Paulistano, um edifício residencial localizado no bairro Jardim Paulista que atualmente está em fase de término de construção, restando apenas duas unidades à serem vendidas. Este empreendimento, como está em um estágio avançado, deverá servir de base para o aperfeiçoamento do planejamento do segundo estudo de caso, que é o Edifício Lord Palace Hotel, localizado no bairro de Santa Cecília, e que ainda está em fase de estudo por uma incorporadora, com o intuito de fazer uma renovação com mudança de uso para se tornar um edifício residencial.

Apesar dos dois estudos de caso serem distintos em relação ao público, localização e nível de renovação, o estudo destes gera um conjunto de informações importantes sobre a renovação de edifícios, capazes de auxiliar no planejamento de produtos semelhantes.

Para tanto, foram definidos os seguintes pontos, a serem desenvolvidos em ambos os casos:

- a. História do edifício existente, as características arquitetônicas do produto e as condições legais atuais;
- b. Estudo do Mercado: localização e público-alvo;
- c. Diagnósticos e definições técnicas;
- d. Análise da qualidade de investimento (AQI)<sup>2</sup> do empreendimento renovado.

Para fundamentar os dados apresentados e os conceitos descritos, foram utilizadas da literatura, monografias, teses e publicações existentes sobre o tema junto à Biblioteca Prof. Telemaco Van Langendonck de Engenharia Civil – EPEC, ao Portal do CAPES, e às Bibliotecas Virtuais da USP. Foram realizados levantamentos estatísticos e parâmetros de mercado junto ao IBGE (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística), à EMBRAESP (Empresa Brasileira de Estudos de Patrimônio) e em sites especializados e discriminados nas Referências Bibliográficas ao final do trabalho.

Para os estudos de caso (Edifício Lord Palace Hotel e o Edifício Paulistano), foram utilizadas informações disponíveis junto às subprefeituras referentes a cada área, disponibilizadas pelo site da Prefeitura de São Paulo. Para fundamentar a aplicabilidade dos atributos e da qualidade de investimento dos dois estudos de caso, foram feitas visitas aos locais para registros fotográficos e análise da região, além de entrevistas com o responsável do hotel, no caso do Edifício Lord Palace Hotel, e com o responsável de obra, no caso do Edifício Paulistano.

### 1.3 Estrutura do Texto

---

<sup>2</sup> Terminologia utilizada para identificar o comportamento do empreendimento em relação às transações econômicas e financeiras, gerando resultados de retorno que balizem a tomada de decisão para a execução ou não do empreendimento estudado.

“[...]Trata da terminologia básica e da identificação dos vetores mais relevantes nas transações de caixa, que resultam em investimentos e no retorno[...]Quando se usa a terminologia análise de investimentos, o que se pretende é estudar o comportamento do empreendimento naquilo que é próprio dele e que o fará mais ou menos atraente através da análise de indicadores da qualidade que somente a ele estarão presos, que são os econômicos[...]a qualidade que se analisa estará no melhor ajuste entre o potencial de investimento e endividamento do empreendedor e as exigências de fundos para fazer girar o empreendimento. Por essa via, o empreendimento será melhor ou pior em relação às condições próprias do empreendedor, não às do empreendimento.[...]” (ALENCAR, CLÁUDIO, 2011, p. 227-229)

O presente trabalho está estruturado conforme os seguintes capítulos:

*1 Introdução* – Neste capítulo introdutório é desenvolvido um breve contexto histórico da cidade de São Paulo, das ofertas de produtos no setor das construções residenciais e a justificativa acerca da necessidade de se estudar o tema proposto. Serão expostos os objetivos almejados, a metodologia da pesquisa e a estrutura do texto.

*2 Renovação* – Neste capítulo são estudadas as interferências da renovação no contexto urbano, o conceito de renovação e descrevem-se os aspectos considerados para o presente trabalho.

*3 Estudo de Caso – Edifício Paulistano* – Capítulo que descreve o primeiro estudo de caso que servirá de base para o planejamento do Edifício Lord Palace Hotel. Exposta a história da antiga construção e as condições legais estimadas para o processo de aprovação junto aos órgãos públicos. Depois é desenvolvido um estudo mercadológico para a definição do público-alvo, e a terceira subseção identifica os diagnósticos técnicos resultando na definição técnica para a renovação do edifício, e por último, é feita uma análise de qualidade de investimento (AQI) para verificação da atratividade do empreendimento e para auxiliar na identificação do preço que foi pago pelo edifício a partir de distorções do cenário referencial<sup>3</sup>.

*4 Estudo de Caso – Edifício Lord Palace Hotel* – Capítulo que descreve o segundo estudo de caso sobre o Edifício Lord Palace Hotel. É exposta a história da antiga construção e as condições legais estimadas para o processo de aprovação junto aos órgãos públicos. Depois é desenvolvido um estudo mercadológico para a definição do público-alvo, e a terceira subseção identifica os diagnósticos técnicos resultando na definição técnica para a renovação do edifício com base na experiência do Edifício Paulistano, e por último, é feita uma análise de qualidade de investimento (AQI) para verificação da atratividade do empreendimento e

---

<sup>3</sup> Entende-se como cenário referencial: “[...]O conjunto de expectativas de comportamento que se traduzem nas transações, sejam as estruturais do empreendimento (exemplo: o consumo dos insumos na obra) ou as do ambiente (exemplo: inflação e preços competitivos), deve ser introduzido no modelo pelo planejador, compondo o CENÁRIO REFERENCIAL DE COMPORTAMENTO.[...]Quem faz o cenário referencial é o empreendedor, e não o planejador. O empreendedor é quem vai assumir os riscos do empreendimento e é quem necessita de informação de planejamento para decidir se vai empreender e sob qual plano estratégico.[...] (LIMA, Jr. J. Rocha, 2011, p. 14)

para auxiliar na decisão sobre alguns aspectos como a definição da formatação<sup>4</sup> da garagem, e do preço das unidades de apartamentos, a partir de distorções do cenário referencial.

*5 Recomendações para Renovação de Edifícios para fins Residenciais a partir de Dois Estudos de Caso* – Este capítulo descreve a dinâmica legislativa para aprovação junto aos órgãos públicos no setor da construção civil, e depois serão descritas recomendações para a renovação de edifícios residenciais, sendo que, cada recomendação e suas subsecções são detalhadas e comparadas de maneira superficial a um empreendimento residencial novo. E também é feito um comparativo entre os dois estudos de caso. O intuito deste capítulo é o de montar uma rotina de ação para auxiliar na pesquisa e planejamento de um empreendimento para renovação de edifícios para fins residenciais.

*6 Síntese*, aponta o resultado geral do presente trabalho em atendimento aos objetivos traçados.

*Referências Bibliográficas*, descrição dos documentos consultados e referenciados que foram utilizados para o desenvolvimento do presente trabalho.

---

<sup>4</sup> O termo formatação é utilizado com base na definição feita por SALINAS (2007), cuja definição deste termo refere-se à estruturação dos atributos físicos de novos empreendimentos de real estate. Neste presente trabalho será utilizado também para caracterizar o processo de “re-formatação” de edificações já existentes, cujo público-alvo será diferente do original e cujos atributos físicos serão modificados, no intuito de atender ao novo público-alvo.

## 2 RENOVAÇÃO DE EDIFÍCIOS

Neste capítulo, é justificada a importância das renovações de edifícios como caso isolado e no contexto urbano da cidade de São Paulo. São estudados os conceitos sobre renovação, a serem considerados para efeito de entendimento do presente trabalho, as legislações que estão em vigor e que comumente envolvem o processo da construção civil e são levantados alguns itens com melhor detalhamento no capítulo 5, sobre as recomendações para a renovação de edifícios para fins residenciais.

### 2.1 Contexto da Renovação Urbana e Edificatória

A história da renovação de construções existentes originou-se nos países europeus, devido a necessidade de conservar e reutilizar os acervos patrimoniais arquitetônicos.

Praticamente todos os edifícios históricos europeus já passaram por um processo de renovação. A Piazza del Campidoglio, no século XVI, feita por Michelangelo Buonarroti na Itália, e o Museu Grand Louvre, feito por I.M. Pei, na França, são exemplos de intervenções de renovação para a reutilização destas construções.

No Brasil, a renovação começou a se difundir a partir da década de 70-80, como relatado abaixo:

“[...]depois de uma experiência de pequena escala limitada ao centro histórico de Curitiba, em meados dos anos 70, o modelo da revitalização só viria a se consolidar com a implantação e o sucesso do Projeto Corredor Cultural no Rio de Janeiro. Institucionalizado em 1982, o projeto garantiu que cerca de 4.000 imóveis no centro, tivessem a sua preservação e reciclagem controladas por diretrizes especiais de projeto, incentivadas através de isenções de impostos, num processo diferenciado de gestão urbana complementado por maior atenção no tratamento dos espaços públicos e pelo fomento à implantação de centros culturais e atividades afins. Mais recentemente, outras cidades brasileiras têm buscado implantar projetos neste sentido embora sob diferentes condicionantes, inspirações e alcance tais como Salvador na área do Pelourinho, Recife e Belém, ambas na área central junto ao rio.”(Del Rio, 2001 apud WIAZOWSKI, 2007, p.13)

Na cidade de São Paulo existem exemplos conhecidos de construções que passaram por renovação recente e que podem ser encontradas descritas em trabalhos de monografias a partir de estudos de casos, como o Edifício São Bartholomeu, estudado por Igor Wiazowski, e o Edifício do Conjunto Nacional, estudado por José Luiz Junqueira Sampaio Meirelles.

WIAZOWSKI (2007) desenvolveu em seu trabalho, uma entrevista com dois engenheiros que já se envolveram em obras de renovação, no caso de Eduardo Batista, do Edifício Residencial Marambaia, no bairro do Jardins, e de retrofit, o engenheiro José Luiz Vinha do Edifício Standard Building, no Rio de Janeiro.

No Rio de Janeiro, a empresa BR Properties tem experiência com mais de 30 edifícios de renovação para fins comerciais, tal como o edifício Glória, na Praça Floriano.



Figura 1 – Edifício Glória

Fonte: [http://www.mzweb.com.br/brproperties2009/web/conteudo\\_pti.asp?idioma=0&tipo=29058&conta=45&id=78074](http://www.mzweb.com.br/brproperties2009/web/conteudo_pti.asp?idioma=0&tipo=29058&conta=45&id=78074)

Na cidade de São Paulo, no mercado imobiliário para fins residenciais, a empresa Centro Vivo, se tornou especialista em renovação de edifícios no Centro de São Paulo. Já renovou mais de 20 edifícios nos últimos 10 anos, como no caso do Edifício na Avenida Rio Branco, no bairro de Santa Cecília.



Figura 2– Edifício Renovado na Av. Rio Branco  
Fonte: <http://centrovivo.com/>

O Edifício Bela Paulista, na Avenida Paulista, é um exemplo de renovação de um edifício existente para fins comerciais, que resultou na valorização do preço do metro quadrado em três vezes do original. Desenvolvido pela empresa VBI Real Estate.



Figura 3 – Antes e Depois da renovação do Edifício Bela Paulista  
Fonte: <http://www.revistainfra.com.br>

Atualmente, os edifícios renovados que estão à venda na cidade de São Paulo, são as últimas duas unidades do Edifício Paulistano, objeto de estudo do presente trabalho, e também unidades do Edifício Estilo Aclimação, no bairro da Liberdade, em fase inicial de renovação.

O impacto destas renovações de edifícios no contexto urbano da cidade de São Paulo possibilita, na visão do empreendedor, encontrar edifícios em obsolescência mercadológica e

funcional<sup>5</sup> à venda em localizações onde não se encontram mais terrenos disponíveis ou que tenham poucos terrenos a um custo tão alto que inviabiliza o projeto, como acontece nos bairros de Higienópolis e Jardim Paulista. Na visão da sociedade paulistana, a falta de investimento em edifícios isolados transforma, aos poucos, o entorno urbano em uma zona ultrapassada e desvalorizada e esta obsolescência urbana é um grande problema para a municipalidade, pois zonas decadentes são potenciais zonas de criminalidade e estas, quando vão sendo esvaziadas pela população, se tornam um grande prejuízo para a administração pública e para a sociedade, pois são áreas abastecidas por luz, água, limpeza, etc. que precisam ser pagas pelo poder público. Desta forma, a renovação de edifícios existentes traz diversas vantagens urbanas, pois minimiza estes gastos públicos para a recuperação de áreas degradadas e com programas de recuperação, mantém a região consolidada em constante atualização e melhoria conservando os valores do mercado imobiliário da região e diminui a possibilidade de surgimento da criminalidade, evitando também o movimento de migração da população dentro da própria cidade.

O centro de São Paulo está passando por um programa de recuperação que tem dado certo e conseguido algumas conquistas positivas para a recuperação da atividade econômica da região. Por enquanto, a força investida é bastante limitada pelo capital público e, apesar de grandes vantagens das operações urbanas e de programas como o “Viva o centro”, pouco atraiu a atenção de empreendedores para investirem na região.

Esta falta de prática da renovação de um edifício e de uma área urbana pode ser explicada pela abundância de terras que não apenas o estado possui, mas o país no geral. A quase ilimitada possibilidade de compra de terrenos para a expansão urbana faz com que o costume dos empreendedores de “fazer o que já fizeram e que deu certo” continue de maneira a não pensarem sobre a possibilidade de investir em outro empreendimento que aumente o risco dos seus investimentos por ser uma prática nova.

A renovação de edifícios possui também vantagens ambientais e sociais, pois a reutilização de edifícios subutilizados evita a interferência ambiental em diversas áreas atualmente

---

<sup>5</sup> Segundo MEIRELLES (2007, p.3-4) a obsolescência de edifícios pode ser descrita de duas maneiras”[...]Obsolescência Mercadológica. Neste caso a função original do imóvel torna-se obsoleta, ou seja, o uso do imóvel não condiz mais com a realidade da região onde este se insere. Obsolescência Funcional [...]i- Obsolescência estrutural, das instalações, da fachada, etc. ii- Obsolescência dos equipamentos (elevadores, sistemas de ar-condicionado, geradores, etc. iii- Obsolescência espacial (excesso de pilares, lajes pequenas, core mal posicionado, pé-direito baixo, etc.”

desocupadas, contribui para a manutenção de áreas permeáveis e evita a geração de mais resíduos tóxicos. E, esta prática pode ser uma possível solução para o governo na questão de falta de moradia para a população mais carente, uma vez que a renovação de edifícios permite um prazo de execução mais curto, segundo o entrevistado de WIAZOWSKI (2007), José Luiz Vinha, uma renovação demora aproximadamente de 8 a 10 meses, dependendo de cada caso, devido à possibilidade de pular as fases de contenção de vizinhos, escavação, fundação e estrutura.

E, também um custo da obra mais baixo, em torno de 30% menor que uma construção nova, segundo José Luiz Vinha, também entrevistado de WIAZOWSKI (2007):

“Considerando do ponto de vista técnico, o mais vantajoso seria a renovação de um edifício antigo, que apesar de ficarmos limitados à estrutura existente, que acaba restringindo o layout e os sistemas a serem utilizados, reduz os custos na ordem de 25% em função do aproveitamento das fundações e estrutura” (WIAZOWSKI, 2007, p. 100)

E, segundo Eduardo Batista, também entrevistado de WIAZOWSKI (2007):

“É em torno de uns 10% do valor do empreendimento, e dependendo do que é a fundação, ela pode vir a ser extremamente cara. Então em relação a custos, desde que a fundação não seja necessária, não tenha água no terreno, ela representa alguma coisa em torno de 10%.[...]A estrutura representa mais uns 20% do edifício.[...]” (WIAZOWSKI, 2007, p. 105)

O que supre as expectativas governamentais devido a restrição da verba pública e o tempo dos mandatos.

## 2.2 Conceito de Renovação de Edifícios

O conceito de renovação pode ser interpretado de diversas maneiras. A descrição mais genérica é a do dicionário, conforme citação abaixo:

“Renovar.[do lat. Renovare] V.t.d.1.Tornar novo; dar aspecto ou feição de novo a; mudar ou modificar para melhor.2.Substituir por novo, por coisa nova.3. Recomeçar, reiniciar, restaurar 4. Dizer ou fazer de novo; repetir 5. Consertar, reformar, corrigir, melhorar em todos os aspectos ou praticamente todos [...]8. Consertar, reparar; reformar 9. Pôr novamente em vigor; restaurar; restabelecer [...]” (Novo Dicionário Aurélio da Língua Portuguesa, 1987, p.1485)

Segundo Asmussen (2005), o termo *retrofit*, comumente encontrado nos textos técnicos e comerciais para o mesmo uso do termo Renovação adotado pelo presente trabalho, é utilizado de maneira equivocada, pois aquele termo refere-se à substituição de alguns componentes que se tornaram obsoletos em função da evolução tecnológica, enquanto que a renovação pode ser entendido como:

“...aumentar a competitividade do empreendimento, conferindo-lhe características físicas modernas e equipando-o com as facilidades e amenidades de última geração que o segmento alvo demanda.” (Asmussen, 2005, p. 35)

Ainda segundo Asmussen (2005), em seu trabalho especificamente para o ramo hoteleiro, a renovação pode ser classificada em três diferentes níveis de gradação: o *light renovation*, que é a troca de componentes móveis, como itens decorativos na escala de uma unidade do edifício, o *substantial renovation*, que é a troca de componentes móveis na escala do edifício, e o *gut renovation*, ou renovação visceral, onde apenas a estrutura do edifício é mantida e todo o restante do edifício é substituído.

Meirelles (2007) descreve a renovação segundo o código NARRP (*National Applicable Recommended Rehabilitation Provision*), código americano publicado em 1997 que reúne todos os códigos regionais sobre reabilitação em um único documento:

“[...] Renovação- Definido como trabalho de alteração, troca, reforço, suporte, atualização ou extenso reparo em materiais, componentes, equipamentos e/ou instalações que não envolva reconfiguração de espaços no edifício[...].” (Meirelles, 2007, p.6)

Para o presente trabalho, o termo utilizado é Renovação, para designar a intervenção necessária em um edifício existente de acordo com a expectativa do público-alvo, nos seguintes aspectos abaixo expostos, a serem explorados com maior nível de detalhamento no capítulo 5, objetivando o ramo residencial:

- Arquitetônico: Planta do apartamento tipo, planta da área comum, acabamentos, fachada e estacionamento;
- Estrutural: Recuperação Estrutural;
- De instalações: elétricas, de hidráulica e de ar-condicionado;
- De Sistemas Prediais: Automação, Segurança e Monitoramento, Elevadores, Combate a Incêndio, Telecomunicação e informática.

Além destes tópicos que tratam da parte física do empreendimento em si, é tratado o aspecto da localização que, segundo WIAZOWSKI (2007) em seu trabalho específico de renovação de escritórios, a localização de empreendimentos precisa ter algumas características como: estar em um local privilegiado; ter boa visibilidade; segurança e diversidade de acessos; e a presença de uma boa infra-estrutura de apoio como restaurantes, fitness center, bancos, correio, farmácia, shoppings, hotéis, opções de lazer e cultura, entre outros.

E, no mesmo trabalho, WIAZOWSKI (2007) entrevista um engenheiro de obras, Eduardo Batista, que comenta sobre a atenção que se deve ter em relação à logística de obras, pois se a localização for boa, mas o acesso à esta de caminhões e utilitários for difícil, o custo da obra pode aumentar muito, pois, ele afirma que: “A parte logística da obra é tão mais cara quanto a parte de engenharia em si. Talvez a hora de chegada de material e a hora de saída (entulhos) seja mais cara do que o próprio material em si.”

Os acessos de caminhões não são os únicos pontos determinantes para a escolha da localização do empreendimento, uma vez que, os compradores irão analisar a logística de outra forma. Acesso de veículos por ruas ou avenidas importantes e conhecidas, e proximidade aos meios de transportes públicos como as estações de metrô e ponto de ônibus.

Outro tópico a ser estudado é sobre as condições legais. Neste é descrito de uma maneira geral o percurso que é provável que um edifício de renovação passe dentro do processo para

aprovação junto aos órgãos públicos. E é possível verificar que o amparo legal em relação à renovação de edifícios é o mesmo que o utilizado para a construção de um edifício novo.

O Código de Obras do Estado de São Paulo, as Operações Urbanas e as restrições da LUOS (Legislação de Uso e Ocupação do Solo) tratam do setor da construção civil como um campo apenas de construções novas, sem regulamentos ou leis especificamente elaboradas para a renovação de edifícios. As diversas graduações de intervenções que um edifício existente pode sofrer para o poder público tem o mesmo tratamento, e esta falta de amparo legal faz com que os empreendedores não possuam diretrizes tão claras como seria o desejável para a área de renovação. E, em relação ao prazo para o processo de aprovação junto aos órgãos públicos de uma renovação seja praticamente a mesma que o de uma construção nova, o equivalente a dois anos, segundo a assessora de processos legais Ivani di Paula (2011), para processos que não envolvam licenças ambientais. Caso este envolva pode subir para quatro a seis anos.

.

### 3 ESTUDO DE CASO – EDIFÍCIO PAULISTANO

O estudo de caso do Edifício Paulistano tem como função servir como base para um melhor amadurecimento e planejamento do Edifício Lord Palace Hotel, através das informações disponibilizadas pela incorporadora e da experiência prática deste empreendimento, uma vez que sua construção está quase finalizada.

O Edifício está localizado na Rua Tatuí, 47, no bairro do Jardim Paulista, região nobre da cidade de São Paulo onde não existem mais terrenos desocupados à venda. Os lançamentos na região são possíveis de realização por meio de negociação e compra de pequenas casas que ainda restam e que são demolidas dando lugar a edifícios de alto padrão com a média de preço de venda de R\$12 a 15mil/m<sup>2</sup>.

#### **3.1 História do Edifício**

Para melhor dimensionar a gradação da renovação do Edifício Paulistano, é importante entender a história deste e de sua antiga formatação.

O registro mais antigo de projeto do Edifício Paulistano data do ano de 1973, e pelo arquiteto Fauze Haddad.

O Edifício foi construído com iniciativa e investimento privados de um industrial que faleceu durante a fase de construção. Após seu falecimento, nenhum dos três herdeiros tiveram interesse pela continuidade desta obra, deixando-a abandonada durante mais de trinta anos.

A EnPlanta Engenharia efetuou a compra do imóvel no começo de 2009, com o intuito de fazer uma renovação no edifício. O motivo pelo qual a incorporadora se interessou pelo empreendimento foram: a localização, a possibilidade de permuta com os três herdeiros, e pelo fato de que o edifício estava com 30% de sua construção acabada, possibilitando ainda algumas modificações na formatação do produto e a utilização do que já estava pronto.

Durante este tempo em que ficou abandonado, o edifício ficou exposto às intempéries sofrendo alguns danos que não foram percebidos em princípio pelos empreendedores e que tiveram que ser resolvidos durante o processo de renovação, a ser detalhado mais adiante.

### 3.1.1 Antiga Formatação

O antigo projeto do Edifício Paulistano nunca chegou a ser totalmente concluído e o único desenho que a incorporadora possui é uma planta de construir e demolir bastante simplificada. Portanto, a partir desta, a antiga formatação do edifício foi recuperada, podendo apresentar algumas diferenças de detalhes do real projeto original que não puderam ser identificadas.

Tabela 1 – Antiga Formatação do Edifício Paulistano  
Fonte: Dados Fornecidos pela EnPlanta Engenharia

<b>Antiga Formatação - Edifício Paulistano</b>	
<b>Número de Pavimentos</b>	11
<b>Programa da Área Comum</b>	01 Hall Social
	01 Hall de Serviços
	01 Salão de Festas
	190m <sup>2</sup>
<b>Programa dos apartamentos</b>	03 Dormitórios
	01 Suíte
	01 Sala de Estar
	01 Sala de Jantar
	01 Copa
	01 Lavabo
	01 Cozinha
	01 Dormitório de Serviço
	01 banho de Serviço
	01 Área de Serviço
01 Despensa	

A quantidade de vagas oferecidas não era de conhecimento da Incorporadora, porém, segundo a porcentagem de vagas disponibilizadas na época, foi considerado que era uma vaga por unidade residencial.

A partir da planta de construir e demolir, o projeto original pôde ser redesenhado conforme figura abaixo:



Figura 4- Planta original do Pavimento Tipo do Edifício Paulistano  
 Fonte: Desenhado pela autora a partir da planta de construir e demolir cedida pela EnPlanta.

### 3.1.2 Condições Legais

Com base no projeto antigo do Edifício Paulistano, e pelo que foi relatado através de entrevista com a equipe da EnPlanta Engenharia, o processo de aprovação para as modificações de projeto não foi complicado ou longo. Como o projeto já tinha documentos aprovados na prefeitura, as condicionantes emitidas por esta visavam à adaptação do projeto ao mais próximo do que a legislação exige atualmente.

Deste modo, foi desenvolvido um diagrama com a estrutura dos processos legislativos pelo qual deve ter passado, exposto logo a seguir:

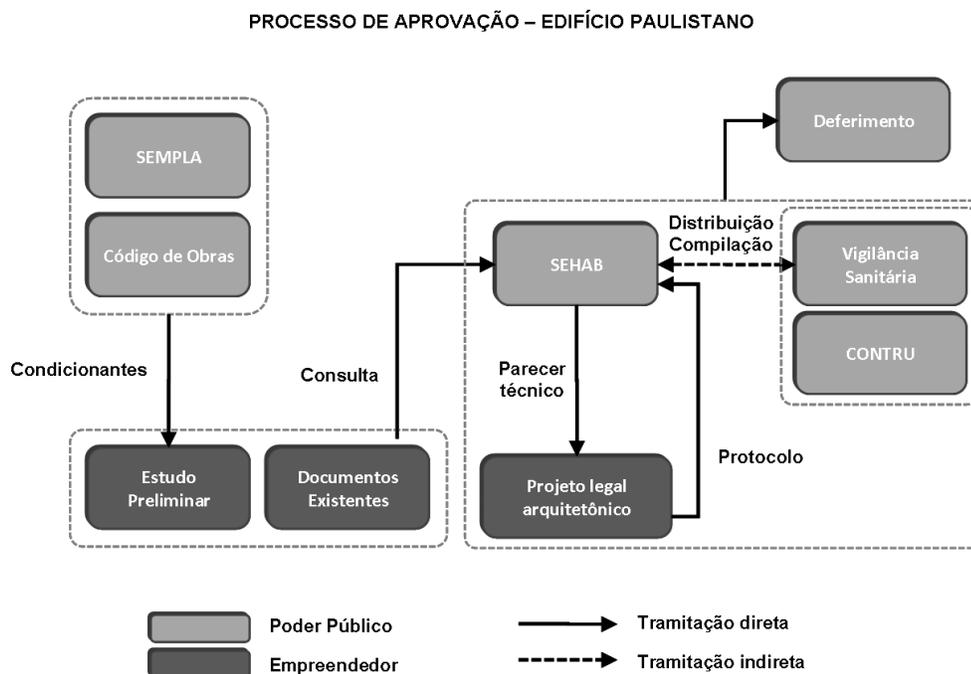


Figura 5 – Diagrama do processo de aprovação junto aos órgãos públicos do Edifício Paulistano  
 Fonte: Desenvolvido pela autora através de dados fornecidos em consultoria.

Antes do desenvolvimento das modificações, o empreendedor ou responsável técnico precisa pesquisar junto ao Sempla as legislações referentes à Legislação de Uso e Ocupação do Solo (LUOS). Os regulamentos do Código de Obra e Edificações do Município de São Paulo, Lei nº 11.228 e Decreto nº 32.329, devem servir para direcionar o desenvolvimento do estudo preliminar pelo arquiteto contratado. No caso do Edifício Paulistano, as restrições legislativas em vigor são as seguintes:

Tabela 2 – LUOS da região do Edifício Paulistano

Fonte: [http://www.prefeitura.sp.gov.br/cidade/secretarias/desenvolvimento\\_urbano/legislacao/planos\\_regionais/index.php?p=1902](http://www.prefeitura.sp.gov.br/cidade/secretarias/desenvolvimento_urbano/legislacao/planos_regionais/index.php?p=1902)

Condicionantes SEMPLA		
<b>Subprefeitura</b>	Pinheiros	
<b>Zoneamento</b>	PI-ZM3b/16	
<b>Zona de Uso</b>	ZM-3b	
<b>Coefficiente de Aproveitamento (C.A.)</b>	mínimo	0,2
	básico	2
	máximo	2,5
<b>Taxa de Ocupação (T.O)</b>	máximo	0,5
<b>Taxa de Permeabilidade</b>		0,15
<b>Frente Mínima</b>		5m
<b>Gabarito de Altura Máx.</b>	Sem Limite	
<b>Recuos Mínimos</b>	Frente	5m
	Fundos*	$R=(H-6)/10$
	Laterais*	$R=(H-6)/10$
* Para Edificações Superiores a 6m. Onde, R= Recuos		

O estudo preliminar precisa ser levado para a SEHAB, para solicitar uma consulta à viabilidade do projeto. Caso o empreendedor queira comprar outorga onerosa, esta é a parte em que pode-se consultar e negociar a compra. No caso do Edifício Paulistano, não foi necessário comprar outorga onerosa para viabilizar as suas modificações e estas receberam um parecer técnico favorável às modificações sugeridas pelo empreendedor.

Após o parecer pela APROV, o projeto legal pôde ser desenvolvido com o intuito de protocolar novamente na SEHAB com a solicitação de reforma com aumento de área. A partir da entrada do projeto na SEHAB esta irá encaminhar para os departamentos, comitês e órgãos que precisam analisar e aprovar o projeto e, depois do parecer de todos, a SEHAB compila as informações e emite um comunique-se ou deferimento ou indeferimento. No caso do Edifício Paulistano, o pedido foi deferido e pôde continuar sua construção.

A emissão do pedido de aprovação foi feita aproximadamente em março de 2009 e o início das obras foi no mês de Setembro de 2009. Como não houve nenhuma complicação no processo de aprovação, esta deve ter durado de 7 meses a 1 ano.

### **3.2 História da Região**

A região, que hoje é chamada de Jardim Paulista, faz parte de um conjunto de bairros nobres conhecido simplesmente como Jardins. É composto pelos bairros: Jardim Paulista, Jardim América, Jardim Europa e Jardim Paulistano. O Jardim Paulista é resultado de um loteamento de terras que pertencia, no início do século XX, às famílias Pamplona e Paim. O conceito do loteamento derivava das experiências feitas pela Companhia City of São Paulo Improvements and Freehold Land Co. Ltda. que realizou o primeiro loteamento, o Jardim América, com o conceito de possuir grandes áreas verdes para abrigar mansões e a população de alta renda. O projeto urbanístico do Jardim América foi desenhado pelo inglês Barry Parker, por sua experiência de já ter desenhado um bairro jardim na Inglaterra. Após o sucesso deste conceito em São Paulo, o Jardim Europa foi loteado seguindo o mesmo padrão de ruas curvilíneas e áreas verdes do Jardim América, desta vez desenhado pelo engenheiro-arquiteto carioca Hipólito Gustavo Pujol Júnior.

Em 1986, os quatro bairros Jardins foram tombados pelo CONDEPHAAT por terem sido os primeiros bairros a serem loteados com o conceito de cidade jardim.

O Jardim Paulista possui, além de suas torres residenciais, um grande pólo econômico e comercial: a Avenida Paulista, um dos endereços mais conhecidos da cidade de São Paulo, fundado em dezembro de 1891 que foi projetada pelo engenheiro Joaquim Eugênio de Lima e tornou-se a primeira rua pública asfaltada e arborizada da cidade.

Em 1899, a colônia inglesa inaugurou o Colégio Anglo-Brasileiro, que posteriormente tornou-se o Colégio São Luiz, ainda hoje existente e tendo a única igreja da avenida que praticamente desaparece entre tantos edifícios altos.

Em 1906, foi construído o Sanatório Santa Catarina, atualmente ainda existente e em funcionamento. Na mesma época foi construído o Instituto Pasteur, também em funcionamento até os dias de hoje.



Figura 6– Hospital Santa Catarina

Fonte: [http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Capela\\_do\\_Hospital\\_Santa\\_Catarina.JPG](http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Capela_do_Hospital_Santa_Catarina.JPG)



Figura 7- Museu de Arte de São Paulo (MASP)

Fonte: [http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Avenida\\_paulista\\_masp.jpg](http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Avenida_paulista_masp.jpg)

Um grande belvedere com um salão destinado a festas dançantes chamado de Trianon, deu lugar ao Museu de Arte de São Paulo Assis Chateaubriand, em 1947, projetado pela arquiteta Lina Bo Bardi. Este museu, tombado no ano de 1982 pelo CONDEPHAAT e em 2003 pelo IPHAN, além de um centro cultural é um dos grandes marcos da cidade de São Paulo.

Os grandes casarões da Avenida Paulista foram sendo substituídos por altas torres residenciais e comerciais, sendo hoje um grande corredor econômico e comercial de São Paulo, com vida própria tanto diurna como noturna.

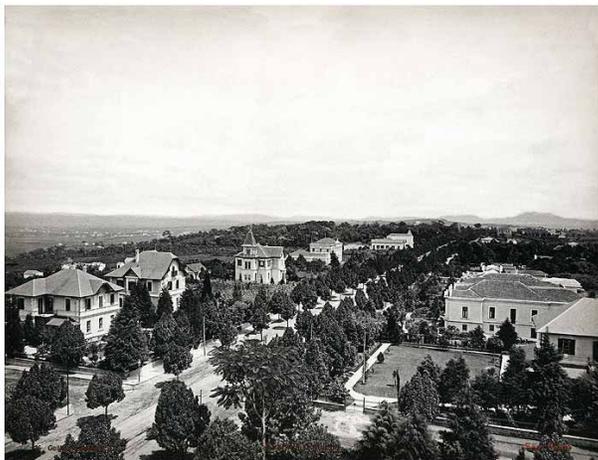


Figura 8– Avenida Paulista Antiga

Fonte: [http://picasaweb.google.com/lh/photo/DshRuUhO\\_zGZxl9jKY3SMg](http://picasaweb.google.com/lh/photo/DshRuUhO_zGZxl9jKY3SMg)



Figura 9- Avenida Paulista Atual

Fonte: <http://theurbaneearth.wordpress.com/page/14/>

Perpendicular à Avenida Paulista, a avenida arterial chamada de Rua Augusta, leva os Jardins ao antigo centro. Próximo ao centro velho, possui uma personalidade devido à quantidade de comércios, bares alternativos e prostíbulos e mais, para o lado dos Jardins, a Rua continua com seu ar boêmio porém com caráter mais nobre, próximo às ruas Oscar Freire, Lorena e o Clube Atlético Paulistano.

As Ruas Oscar Freire, Lorena e Bela Cintra são conhecidas por abrigarem as melhores e mais caras lojas de São Paulo. Um verdadeiro shopping center a céu aberto para a sociedade paulistana de alto poder aquisitivo passear e gastar dinheiro.

Entre outras famosas avenidas que cercam a região do Jardim Paulista está a Avenida Brasil, fundada pela Companhia City para passar por dentro da região dos Jardins. Abrigava grandes mansões que permanecem até hoje como endereço chique para empresas e centros médicos.

A região apresenta uma personalidade dinâmica, jovem, capitalista, badalada, frequentada por pessoas em busca ou com alto poder aquisitivo.

### 3.2.1 Localização e Entorno

O Edifício Paulistano está localizado na Rua Tatuí, 47, no bairro do Jardim Paulista. Seu entorno é composto por edifícios residenciais e estabelecimentos comerciais. Localizado próximo à Rua Oscar Freire e Lorena, é bem servido de comércio e restaurantes de alto padrão, o como as lojas Chanel e Louis Vuiton e de restaurantes como o Fasano, Aquarius e Figueira Rubayá. Esta região atende ao público de alto poder aquisitivo e, para tanto, precisa estar à altura da expectativa de quem procura por apartamento na região.

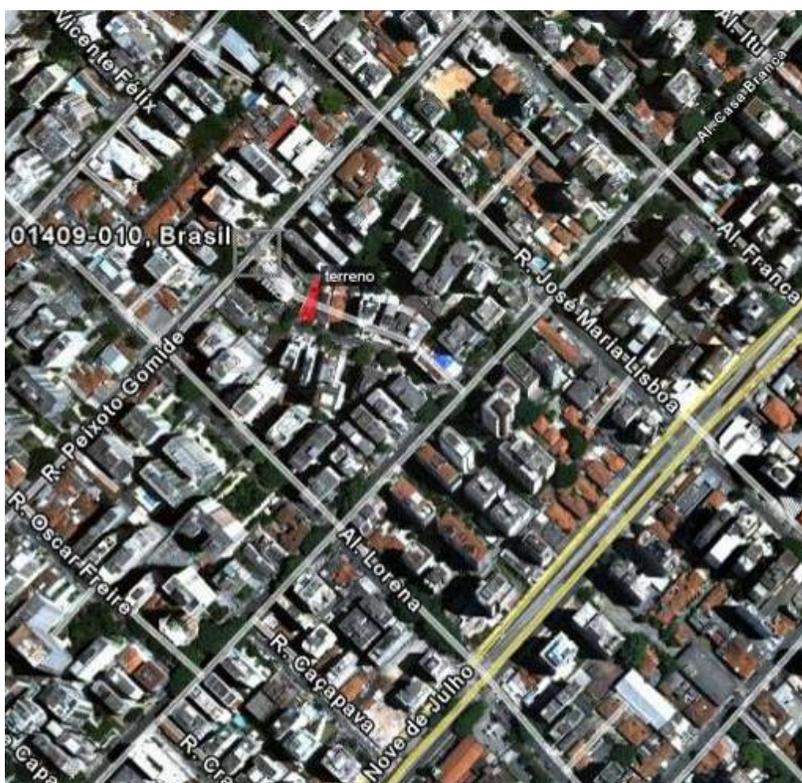


Figura 10 – Localização do Empreendimento e Ruas Lindeiras  
Fonte: google earth

O acesso para a região é feito por grandes vias coletoras: Avenida Paulista, Avenida 9 de Julho, Avenida Rebouças e Avenida Brasil. O transporte público também é bem estruturado, uma vez que em todas estas avenidas passam linhas de ônibus, sendo que na 9 de Julho e Avenida Rebouças existem corredores de ônibus. Na avenida Paulista existem as estações de metrô, sendo a estação Trianon-Masp, a mais próxima do edifício em estudo.

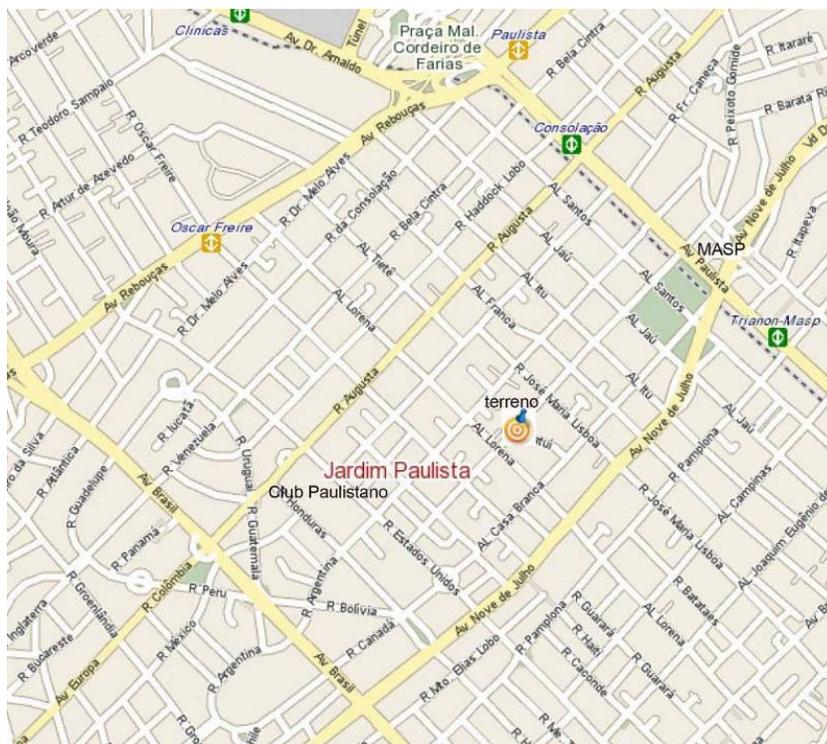


Figura 11– Localização do Empreendimento no Bairro

Fonte: <http://maplink.uol.com.br/v2/Default.aspx?>

### 3.2.2 Público-Alvo

A definição do produto é uma decisão muito complexa e de alta responsabilidade, que pode definir o sucesso ou o fracasso de um empreendimento. Como qualquer produto no mercado imobiliário tem um ciclo de vida longo e um investimento monetário muito alto, quanto maior o embasamento que se tem para a tomada de decisão em relação a escolha do produto menor o risco que se corre do fracasso do empreendimento.

O estudo do Edifício Paulistano tem como objetivo identificar: o contexto em que este empreendimento está implantado; a história da região; a personalidade da região no momento do presente trabalho; o público que frequenta a região; os pontos fortes e fracos desta; os acessos principais de veículos; a disponibilidade de transportes públicos e os principais serviços, comércio, lazeres e instituições que servem a região. Estas identificações ajudam a

definir ou reafirmar a escolha do público-alvo, embasado em fatos reais e respeitando a região em que está sendo implantado, minimizando desta maneira os riscos do empreendimento.

Com base na análise de mercado e reconhecimento da região, foi planejado um empreendimento que atendesse às necessidades da sociedade paulistana de alto poder aquisitivo que costuma frequentar a alta gastronomia, lojas de luxo, e tem um estilo de vida sofisticado e movimentado. A região fica perto de muitos serviços, escolas, comércios luxuosos, do clube Paulistano, da Avenida Paulista, de restaurantes caros, casas noturnas e do Parque do Ibirapuera. Portanto, o público-alvo tem um alto poder de compra e altas expectativas de qualidade.

O cálculo sobre a renda do público-alvo será descrita na subsecção sobre a Qualidade de Investimento mais adiante.

### **3.3 Estudo da Concorrência do Edifício Paulistano**

A região do Jardim Paulista possui poucos lançamentos de edifícios novos, uma vez que é um bairro antigo e não existem terrenos desocupados à venda. Pode-se considerar que a concorrência do Edifício Paulistano abrange os apartamentos para revenda de prédios residenciais já construídos, além dos poucos lançamentos de empreendimentos novos.

Como o intuito da Renovação de edifícios é atualizar sua formatação para as exigências do público-alvo atual, nesta subsecção serão descritos apenas os lançamentos de edifícios residencias da região.

Para efeito de comparação de formatações, foram escolhidos dois lançamentos: o Edifício Appia e o Edifício Bauman. Esta escolha foi feita pela semelhança da formatação do produto e pela localização. A análise destes tem o intuito de parametrizar e verificar a qualidade do produto formatado que está sendo oferecido no Edifício Paulistano.

### 3.3.1 Edifício Appía

Os dados e a formatação do Edifício Appía é o ilustrado abaixo:

Tabela 3 – Dados e Formatação do Edifício Appía  
 Fonte: <http://www.coelhodafonseca.com.br/lancamento-Residencial-Apartamento-Jardim+Paulista-Sao+Paulo-Appia.aspx?IdImovel=188800&IdLancamento=228>

<b>Dados sobre o Edifício Appía</b>	
<b>Bairro</b>	Jardim Paulista
<b>Endereço</b>	Rua Lorena, 165
<b>Número de Pavimentos</b>	24
<b>Programa da Área Comum</b>	01 Fitness
	01 Piscina
	01 Playground
	01 Salão Gourmet
<b>Número de Vagas/unidade</b>	03 e 04
<b>Programa dos apartamentos</b>	240 a 339 m <sup>2</sup>
	03 Suítes
	01 Escritório
	01 Sala de Estar
	01 Sala de Jantar
	02 Terraço
	01 churrasqueira
	01 lareira
	01 Lavabo
	01 Copa
	01 Cozinha
	01 Dormitório de Serviço
	01 Banho de Serviço
01 Área de Serviço	
<b>Média do Valor do Imóvel</b>	2.400R\$mil
<b>Média do Valor do m<sup>2</sup></b>	10R\$mil

A fachada e a planta tipo do Edifício Appia:



Figura 12– Fachada do Edifício Appia

Fonte: <http://www.coelhodafonseca.com.br/lancamento-Residencial-Apartamento-Jardim+Paulista-Sao+Paulo-Appia.aspx?IdImovel=188800&IdLancamento=228>



Figura 13- Planta Pav. Tipo do Edifício Appia

Fonte: <http://www.coelhodafonseca.com.br/lancamento-Residencial-Apartamento-Jardim+Paulista-Sao+Paulo-Appia.aspx?IdImovel=188800&IdLancamento=228>

### 3.3.2 Edifício Bauman Jardins

Os dados e a formatação do Edifício Bauman Jardins é o ilustrado abaixo:

Tabela 4 – Dados e Formatação do Edifício Bauman Jardins

Fonte: <http://www.lopes.com.br/ficha-imevellancamento/lps/bauman/sp/são-paulo/sul/jardimpaulista/apartamento/baumanjardins/1571?gclid=CPLK29Tv2qQCFYft7QodAiekvA>

Dados sobre o Edifício Bauman Jardins	
<b>Bairro</b>	Jardim Paulista
<b>Endereço</b>	Alameda Itu, 911
<b>Número de Pavimentos</b>	22
<b>Programa da Área Comum</b>	01 Fitness 01 Piscina 01 Sauna 01 Playground 01 Salão de Festas
<b>Número de Vagas/unidade</b>	5

<b>Programa dos apartamentos</b>	305 a 372 m <sup>2</sup>
	04 Suítes
	01 Home Theater
	01 Sala de Estar
	01 Sala de Jantar
	06 Terraço
	01 Lavabo
	01 Sala de Almoço com churrasqueira
	01 Cozinha
	01 Depósito
	02 Dormitório de Serviço
01 Banho de Serviço	
01 Área de Serviço	
<b>Média do Valor do Imóvel</b>	3.450R\$mil
<b>Média do Valor do m<sup>2</sup></b>	11,30R\$mil

A planta tipo e a fachada do Edifício Bauman Jardins:



Figura 14- Planta do Pavimento Tipo do Edifício Bauman Jardins

Fonte: <http://www.lopes.com.br/ficha-imovel-lancamento/lps/bauman/sp/sao-paulo/sul/jardim-paulista/apartamento/bauman-jardins/1571?gclid=CPLK29Tv2qQCFYft7QodAiekvA>



Figura 15- Fachada Edifício Bauman Jardins

Fonte: <http://www.lopes.com.br/ficha-imovel-lancamento/lps/bauman/sp/sao-paulo/sul/jardim-paulista/apartamento/bauman-jardins/1571?gclid=CPLK29Tv2qQCFYft7QodAiekvA>

### 3.4 Formatação do Empreendimento Edifício Paulistano

A partir do estudo de alguns edifícios residenciais em fase de lançamento, tratados como concorrentes, e da definição do público-alvo, a formatação do produto seria uma consequência natural e fácil se não fossem as limitações características de um processo de renovação de edifícios existentes. A formatação do empreendimento foi feita pela incorporadora EnPlanta e desenhada pelo escritório Cambiaghi Arquitetura, assinada pelo arquiteto Henrique Cambiaghi Filho.



Figura 16– Fachada Atual Projetada do Edifício Paulistano

Fonte: <http://www.edificiopaulistano.com.br/>

O projeto de arquitetura foi alterado, tendo sua área aumentada em quase 40m<sup>2</sup> do projeto original. Estas modificações podem ser observadas através da planta apresentada a seguir:

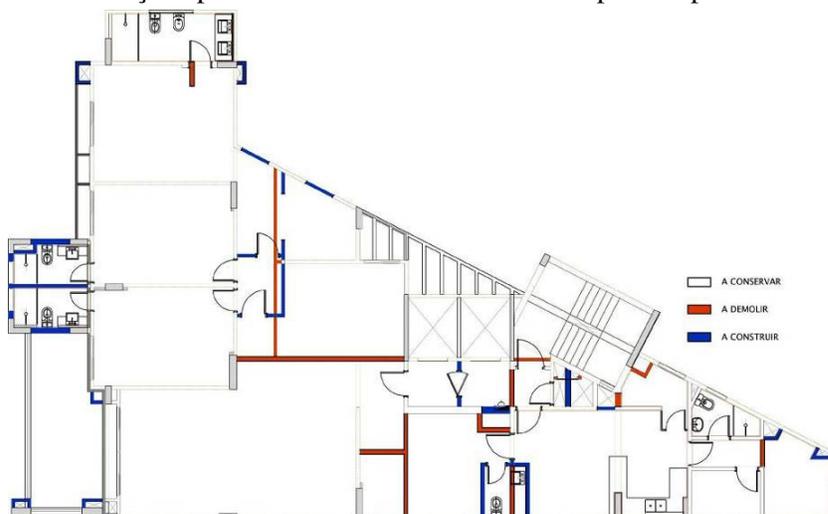


Figura 17– Planta de construir e demolir do Edifício Paulistano  
Fonte: Planta fornecida pela construtora e digitalizada pela autora

A área do terraço e dos dois banhos que possibilitaram a modificação de dois dormitórios para duas suítes são os acréscimos de área anexados no corpo do edifício existente. Em relação ao restante da planta, um espaço que antes não era considerado parte do apartamento foi adaptado para ser um closet para a suíte master, o terceiro dormitório foi transformado em um home theater, o lavabo foi reposicionado e alguns shafts existentes foram retirados.

O resultado da planta do pavimento tipo é a seguinte:



Figura 14– Planta do Pavimento Tipo do Edifício Paulistano

Fonte: <http://www.edificiopaulistano.com.br/>

Outra intervenção que foi realizada no edifício em questão foi a adaptação do último pavimento para receber uma sobrecarga e se transformar em uma cobertura duplex. O resultado desta reorganização arquitetônica é apresentada abaixo:



Figura 18 – Planta da Cobertura Pavimento Inferior do Edifício Paulistano

Fonte: <http://www.edificiopaulistano.com.br/>



Figura 19 – Planta da Cobertura Pavimento Superior do Edifício Paulistano  
 Fonte: <http://www.edificiopaulistano.com.br/>

A formatação do Edifício Paulistano resultou conforme planilha a seguir:

Tabela 5 – Dados e Formatação Nova do Edifício Paulistano Renovado  
 Fonte: <http://www.edificiopaulistano.com.br/>

Dados sobre o Edifício Paulistano	
<b>Bairro</b>	Jardim Paulista
<b>Endereço</b>	Rua Tatuf, 47
<b>Número de Pavimentos</b>	11+cobertura
<b>Programa da Área Comum</b>	01 Salão de Festas
<b>Número de Vagas/unidade</b>	3
<b>Programa dos apartamentos tipos</b>	227,70 m <sup>2</sup>
	03 Suítes
	01 Home Theater
	01 Sala de Estar
	01 Sala de Jantar
	01 Terraço
	01 Lavabo
	01 Sala de Almoço
	01 Cozinha
	01 Depósito
	01 Dormitório de Serviço
01 Banho de Serviço	
01 Área de Serviço	
<b>Média do Valor do Imóvel</b>	2.277R\$mil
<b>Média do Valor do m<sup>2</sup></b>	10R\$mil
<b>Programa da Cobertura</b>	269,8 m <sup>2</sup>
	02 Suítes
	01 Escritório
	01 Home Theater
	01 Sala de Estar
	01 Sala de Jantar
	03 Ambientes de Terraço com churrasqueira
	01 Lavabo
	01 Cozinha
	01 Dormitório de Serviço
	01 Banho de Serviço
01 Área de Serviço	
01 Piscina	
<b>Média do Valor do Imóvel</b>	2.700R\$mil

### 3.4.1 Matriz de Comparação do Edifício Paulistano

Após a definição final da formatação do produto do Edifício Paulistano é possível fazer uma matriz entre este e os edifícios descritos como concorrentes deste, conforme demonstrado a seguir:

**Tabela 6 – Matriz Comparatida de Formatação dos Edifícios Residenciais Apresentados**

Fonte: <http://www.coelhodafonseca.com.br/lancamento-Residencial-Apartamento-Jardim+Paulista-Sao+Paulo-Appia.aspx?IdImovel=188800&IdLancamento=228>; <http://www.lopes.com.br/ficha-imovel-lancamento/lps/bauman/sp/sao-paulo/sul/jardim-paulista/apartamento/bauman-jardins/1571?gclid=CPLK29Tv2qQCFYft7QodAiekvA>; <http://www.edificiopaulistano.com.br/>

Matriz de Comparação de Formatação de Produto					
	Edifício Paulistano Antiga Formatação	Edifício Paulistano Nova Formatação	Edifício Appia	Edifício Bauman Jardins	Melhor Formatação
Pavimentos (quantidade)	11	11+cobertura	24	22	-
<b>Programa da Area Comum</b>					
Fitness (quantidade)	-	-	1	1	Appia   Bauman
Piscina (quantidade)	-	-	1	1	Bauman*
Sauna (quantidade)	-	-	-	1	Bauman
Playground (quantidade)	-	-	1	1	Appia   Bauman
Salão de Festas (quantidade)	1	1	1	1	-
Vagas/unidade (quantidade)	1	3	3 a 4	5	Bauman**
<b>Programa dos apartamentos tipos</b>					
Área Útil (m²)	190	228 a 270	240 a 339	305 a 372	-
Dormitórios (quantidade)	3	-	-	-	Bauman
Suítes (quantidade)	1	3	3	4	
Home Theater / Escritório (quantidade)	-	1	1	1	-
Sala de Estar (quantidade)	1	1	1	1	-
Sala de Jantar (quantidade)	1	1	1	1	-
Terraço (quantidade)	-	1	2	6***	Bauman
Churrasqueira (quantidade)	-	-	1	1	Appia   Bauman
Lareira (quantidade)	-	-	1	-	Appia
Lavabo (quantidade)	1	1	1	1	-
Copa / Sala de Almoço (quantidade)	1	1	1	1	-
Cozinha (quantidade)	1	1	1	1	-
Área de Serviço (quantidade)	1	1	1	1	-
Banho de Serviço (quantidade)	1	1	1	1	-
Dormitório de Serviço (quantidade)	1	1	1	2	Bauman
Depensa/Depósito	1	1	-	1	Paulistano   Bauman
<b>Média do Valor do m²</b>	-	10R\$mil	10R\$mil	11,30R\$mil	Paulistano   Appia
<b>Observações</b>					
* A Piscina do Bauman é coberta					
* *Considerou-se a quantidade de vagas/m² da unidade de maior área de cada empreendimento					
*** 01 terraço na sala de estar + 05 pequenos terraços em cada ambiente de dormit. e home theater					

A partir da análise desta matriz, pode-se notar a carência do programa final do Edifício Paulistano nas áreas comuns. Esta falta de itens de lazer compromete de maneira efetiva o sucesso do empreendimento, principalmente nesta época em que grandes conjuntos habitacionais estão sendo lançados com dezenas de itens de lazer. Apesar da região não apresentar este tipo de empreendimento, estas áreas de lazer compartilhadas estão sendo muito divulgadas pelas incorporadoras e bem aceitas pela sociedade paulistana. O conhecimento destas é inevitável, aumentando as chances dos potenciais compradores se desapontarem em relação à expectativa cultivada por estes outros empreendimentos.

Em relação à quantidade de ambientes e de diferenciais propostos pelo Edifício Paulistano, este também fica para trás se comparado aos seus concorrentes analisados. Aparecendo como melhor formatação apenas por causa da presença do depósito e do valor do metro quadrado vendido, mas mesmo assim, aparece empatado com o Edifício Appía.

A situação piora ainda mais quando comparado o pavimento tipo com a cobertura do Edifício Paulistano, pois, ao invés da formatação melhorar, esta piora. A quantidade de suítes é reduzida de 3 para 2, e ambientes como a sala de almoço e depósito desaparecem. Sendo que, a presença do depósito na matriz comparativa é um dos únicos itens que faz com que se destaque do Edifício Bauman Jardins.

Estas falhas de formatação do produto podem ser sentidas na velocidade de vendas do mesmo. O edifício possui 11 unidades totais, sendo que, 3 destas são reservadas para a permuta com os herdeiros, restando portanto 8 unidades para venda. Considerando o início da oferta deste produto em Fevereiro de 2010 e a data da visita ao empreendimento, na data de 26 de Agosto de 2010, após 7 meses de corretagem tinham sido vendidas apenas 4 unidades. O que representa a venda de 0,57 unidades por mês. E, no último contato feito com a corretora, na data de 24 de Janeiro de 2011, tinham sido vendidas mais 2 unidades restando o 5º pavimento e a cobertura. Isto é, em praticamente 12 meses de coretagem foram vendidas 6 unidades, o equivalente a 0,5 unidades por mês. Um índice muito baixo para a área em que está localizada.

### **3.5 Diagnósticos e Definições Técnicas**

O processo de renovação de edifícios possui algumas características técnicas que precisam ser melhor estudadas e observadas se comparado a um empreendimento novo. Na presente subsecção, o Edifício Paulistano é analisado sob os aspectos: arquitetônico (acabamentos), estrutural e de sistemas prediais (hidráulica, elétrica, de ar-condicionado, automação, segurança, monitoramento, elevador), com o intuito de identificar as dificuldades encontradas durante a fase de obra e o de analisar as soluções tomadas pela incorporadora para resolver estas dificuldades.

#### **3.5.1 Condição Arquitetônica**

Na subsecção 3.3, que descreveu sobre a formatação do produto do Edifício Paulistano, já foram descritos os aspectos arquitetônicos que sofreram modificações espaciais. Portanto, neste momento, serão identificados e analisados os acabamentos internos e externos adotados pela incorporadora para a edificação renovada a partir do memorial descritivo disponibilizado pela mesma e a condição da garagem. Em relação aos acabamentos que estavam previstos para o edifício em seu formato antigo, a incorporadora não possuía nenhuma informação ou memorial descritivo.

##### **3.5.1.1 Acabamentos do Edifício Paulistano**

A definição do acabamento a ser entregue para os compradores finais é importante pois demonstra o cuidado com a qualidade que se quer alcançar no empreendimento e também o nível de preocupação e consideração que os empreendedores têm para com os clientes. O uso de materiais sofisticados e o cuidado nos detalhes conquistam os clientes na hora da venda.

No caso do Edifício Paulistano, o resumo do memorial descritivo fornecido pela corretora Elite é a seguinte:

Resumo do Memorial Descritivo do Edifício Paulistano									
	Ambientes	Acabamentos							
		Piso	Rodapé	Soleira	Parede	Teto (ou forro)	Louças	Metais	Outros
Programa da Área Comum	Fachada				Revestimento em Textura Acrílica da Ibratin				
	01 Salão de Festas	Porcelanato da Portinari	Porcelanato da Portinari		Revestimento em Textura Acrílica da Ibratin	Forro de Gesso e Pintura Acrílica Látex Branca			
Programa dos apartamentos tipos	03 Suítes	Cimentado pronto para receber carpete por conta do proprietário	Mármore Branco Polido		Pintura Acrílica Fosca branca	Forro de Gesso e Pintura Acrílica Fosca Branca			Porta de madeira com pintura branca
	03 Banhos	Porcelanato da Portinari		Mármore Branco Polido	Porcelanato da Portinari/Pintura Acrílica Fosca branca	Forro de Gesso e Pintura Acrílica Fosca Branca	Bacia caixa acoplada e Cuba semi-encaixe da Deca	Torneira de mesa da Deca	Porta de madeira com pintura branca, bancada de Mármore Branco Polido
	01 Home Theater	Cimentado pronto para receber carpete por conta do proprietário		Mármore Branco Polido	Pintura Acrílica Fosca branca	Forro de Gesso e Pintura Acrílica Fosca Branca			Porta de madeira com pintura branca
	01 Sala de Estar	Cimentado pronto para receber carpete por conta do proprietário		Mármore Branco Polido	Pintura Acrílica Fosca branca	Forro de Gesso e Pintura Acrílica Fosca Branca			Porta de madeira com pintura branca
	01 Sala de Jantar	Cimentado pronto para receber carpete por conta do proprietário		Mármore Branco Polido	Pintura Acrílica Fosca branca	Forro de Gesso e Pintura Acrílica Fosca Branca			Porta de madeira com pintura branca
	01 Terraço	Porcelanato da Portinari	Porcelanato da Portinari	Mármore Branco Polido	Revestimento em textura acrílica da Ibratin	Forro de Gesso e Pintura Acrílica Fosca Branca			Porta de madeira com pintura branca
	01 Lavabo	Mármore Branco Polido	Mármore Branco Polido	Mármore Branco Polido	Pintura Acrílica Fosca branca	Forro de Gesso e Pintura Acrílica Fosca Branca	Bacia caixa acoplada e Cuba semi-encaixe da Deca	Torneira de mesa da Deca	Porta de madeira com pintura branca
	01 Sala de Almoço	Porcelanato da Portinari	Porcelanato da Portinari	Mármore Branco Polido	Pintura Acrílica Fosca branca	Forro de Gesso e Pintura Acrílica Fosca Branca			Porta de madeira com pintura branca

<b>Programa dos apartamentos tipos</b>	01 Cozinha	Porcelanato da Portinari	Porcelanato da Portinari	Mármore Branco Polido	Pintura Acrílica Fosca branca	Forro de Gesso e Pintura Acrílica Fosca Branca		Misturador de Mesa com arejador articulável da Deca, cuba dupla em inox	Porta de madeira com pintura branca, bancada de Granito Cinza Andorinha
	01 Depósito	Porcelanato da Portinari	Porcelanato da Portinari	Mármore Branco Polido	Pintura Acrílica Fosca branca	Forro de Gesso e Pintura Acrílica Fosca Branca			Porta de madeira com pintura branca
	01 Dormitório de Serviço	Cerâmica da Portinari	Cerâmica da Portinari	Mármore Branco Polido	Pintura Acrílica Fosca branca	Forro de Gesso e Pintura Acrílica Fosca Branca			Porta de madeira com pintura branca
	01 Banho de Serviço	Cerâmica da Portinari	Cerâmica da Portinari	Mármore Branco Polido	Cerâmica da Portinari/Pintura Acrílica Fosca branca	Forro de Gesso e Pintura Acrílica Fosca Branca			Porta de madeira com pintura branca
	01 Área de Serviço	Cerâmica da Portinari	Cerâmica da Portinari	Mármore Branco Polido	Cerâmica da Portinari	Forro de Gesso e Pintura Acrílica Fosca Branca	tanque	Torneira de jardim e tanque	Porta de madeira com pintura branca
<b>Programa da Cobertura</b>	03 Terraço Descoberto	Quartzito Branco/ Seixo rolado branco	Quartzito Branco	Mármore Branco Polido	Revestimento em textura acrílica da Ibratin				
	01 Churrasqueira	Quartzito Branco	Quartzito Branco	Mármore Branco Polido	Revestimento em textura acrílica da Ibratin	Forro de Gesso e Pintura Acrílica Fosca Branca		Torneira com bica móvel, cuba simples em inox	Bancada em granito cinza andorinha e churrasqueira por conta do proprietário
	01 Piscina	Quartzito Branco	Quartzito Branco	Mármore Branco Polido	Revestimento em textura acrílica da Ibratin				Piscina em fibra de vidro

Figura 20 – Memorial Descritivo do Edifício Paulistano

Fonte: Elite Corretora

Os pontos positivos a serem considerados são os acabamentos em mármore presentes nas soleiras, bancadas dos banhos e no piso do lavabo, o revestimento de porcelanato nos banhos de marca reconhecida pelo mercado como de qualidade e as louças modernas e também de boa qualidade.

Os pontos negativos a serem considerados é o contrapiso de todo o apartamento ser preparado para receber carpete. Isto significa que não foi previsto uma altura de contrapiso suficientemente alta ( $h=2\text{cm}$ ) para receber acabamento de assoalho de madeira, porcelanato ou qualquer outro tipo de pedra. O fato da redação do memorial descritivo afirmar a “preparação para o uso de carpete por conta do proprietário” demonstra uma falta de conhecimento do público-alvo, pois o uso de carpete de madeira não é utilizado pela população de alto poder aquisitivo.

### **3.5.1.2 Garagem**

A incorporadora não tem a informação de quantas vagas estavam previstas para serem ofertadas no projeto original, porém segundo os padrões ofertados na época, e pela área projetada, podemos estimar que era apenas 01 vaga por apartamento.

Para atender às exigências do público atual, a proposta de venda contempla 03 (três) vagas de estacionamento por apartamento, porém como a área de estacionamento permanece a mesma, este acréscimo de vagas só é possível com a presença permanente de manobristas.

### **3.5.2 Condição Estrutural**

Grande parte da estrutura do edifício ficou durante 40 anos exposta ao sol, vento e chuva, o que resultou em algumas corrosões que comprometiam a saúde do edifício. Para que estas estruturas pudessem ser reutilizadas com segurança, o edifício passou por uma grande recuperação estrutural.

O procedimento para executar esta recuperação é o seguinte: primeiro são localizados os pontos que possam estar prejudicados. Depois, este ponto é descascado e analisado para verificar se as ferragens estão ou não comprometidas. Caso estejam, o terceiro e último passo é retirar as ferragens antigas e colocar ferragens novas, fechando novamente o local onde houve esta intervenção.

Para fazer este tipo de reparo foi contratado um consultor especializado no assunto, que visita a obra de 15 em 15 dias. E, durante estas análises pontuais, chegaram a encontrar diversas vigas e pilares com ferragens corroídas ou até sem ferragem alguma.



Figura 21– Viga descascada para análise

Fonte: Foto tirada pela autora



Figura 22 - Pilar sendo recuperado

Fonte: Foto tirada pela autora

O novo bloco de banhos e terraço foi feito com sistema tradicional de estrutura de concreto como o restante do edifício.



Figura 23– Vista da Sala para a Varanda

Fonte: Foto tirada pela autora

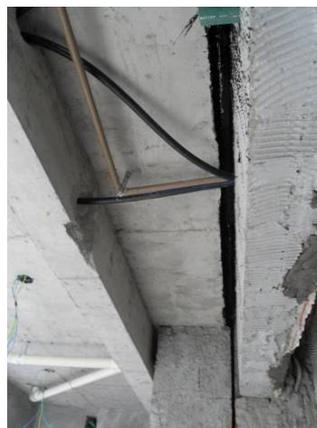


Figura 24 – Encontro do bloco novo (a esquerda), e o bloco antigo (a direita)

Fonte: Foto tirada pela autora

A construção de um novo bloco causou, como consequência, uma sobrecarga no pavimento térreo e no subsolo do edifício. Para suprir este excesso de peso não projetado originalmente, foi escolhido o uso de estrutura metálica, uma vez que é mais fácil de manusear, de ser posicionado corretamente, e principalmente porque o subsolo não podia sofrer prejuízo espacial com muitos pilares extras e grandes, pois este pavimento já é bastante limitado devido ao formato do terreno e a perda de espaços de vagas não era uma opção.



Figura 25– Reforço estrutural metálico no subsolo  
Fonte: Foto tirada pela autora

O mezanino do 11º pavimento que não existia no projeto original, foi executado também com elementos metálicos e fechamento em tijolo celular para minizar as sobrecargas na estrutura.



Figura 26- Estrutura metálica e fechamento com tijolo de concreto celular  
Fonte: Foto tirada pela autora

### 3.5.3 Condição do Sistema Predial

Serão consideradas como Instalações os sistemas: elétrico, hidráulico e de ar-condicionado, automação, segurança, monitoramento e elevador. descritos a seguir.

### 3.5.3.1 Sistema Elétrico

O sistema elétrico original era composto de cabos flexíveis antigos. Para a renovação deste edifício todo o sistema foi substituído por materiais novos. Este sistema é um dos itens mais caros a serem considerados para uma renovação de edifício.

No caso do Edifício Paulistano o orçamento disponível para a troca da instalação elétrica era muito escasso, sendo quando da entrevista e da visita à obra, o ponto de maior dificuldade encontrado pela construtora, esta estava na terceira empresa terceirizada de instalação elétrica, fazendo economia máxima nos custos de materiais e mão-de-obra para a mesma.

A maior dificuldade relatada pelo engenheiro de obra em relação à substituição de todo o sistema elétrico é o fato do prédio já existir como um corpo rígido, dificultando qualquer passagem ou relocação de pontos de elétrica. Além da quantidade de pontos muito maior que atualmente o mercado oferece comparado à década de 70 quando não tinha internet, tv a cabo, etc. E assim sendo, como em uma reforma normal de apartamento, as modificações de cada pavimento são uma intervenção manual e cansativa, parecendo uma ação constante de retrabalho, porém em uma escala de um prédio inteiro.

Todos os cabeamentos que, em uma construção tradicional, seriam passados através da parede para se alcançar todos os ambientes, no caso do edifício Paulistano, foram passados pelo teto presos por abraçadeiras na laje, obrigando o uso de forro de gesso em todos os ambientes.

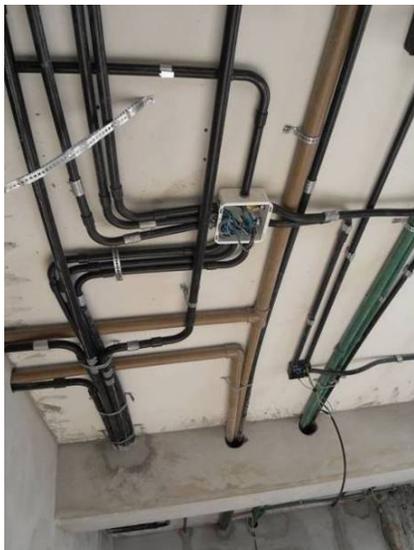


Figura 27 – Passagens de cabamentos elétricos através do teto, passando por vigas  
Fonte: Foto tirada pela autora



Figura 28 – Passagens de cabeamento elétrico pela sala de estar  
Fonte: Foto tirada pela autora

### 3.5.3.2 Sistema de Hidráulica

Como o edifício é originário da década de 70, todos os canos eram de ferro e foram substituídos pelo material de PVC. Porém, a substituição destes e a inclusão de novos pontos por causa dos banhos novos, foi mais tranquila do que a de elétrica por serem pontos concentrados, e não espalhados por todo o apartamento como o que ocorre com o sistema elétrico.

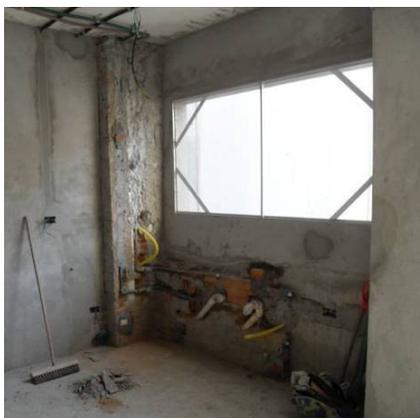


Figura 29 - Reposicionamento dos pontos de elétrica e hidráulica na Cozinha  
Fonte: Foto tirada pela autora

### 3.5.3.3 Sistema de Ar-Condicionado

Outro sistema que foi implantado e que não existia no projeto original, com o intuito de atender às exigências do público-alvo, foi a implantação da infra-estrutura para instalação de sistema de ar-condicionado em todos os ambientes.



Figura 30- Área Técnica para ar-condicionado  
Fonte: Foto tirada pela autora

Como o projeto original não contemplava este item, foi utilizado um elemento arquitetônico de fachada, o pergolado, como área técnica para a instalação das condensadoras, como ilustrado na figura acima.

### 3.5.3.4 Sistema de Automação, Segurança e Monitoramento

No projeto atual do Edifício Paulistano, não foi desenvolvido projeto de automação. O que demonstra a falta de estudo e análise do público-alvo, pois atualmente, os prédios ofertados para a classe média e alta já devem ter previsão para a instalação do sistema de automação.

Esta previsão de automação não encarece de maneira considerável o projeto elétrico, pois deve ser montada uma rede de conexões de conduítes secos, conectando as iluminações, previsões de som, persianas e tv.

O projeto de segurança e monitoramento foi projetado apenas para os acessos de veículos, pedestres e nos elevadores.

### **3.5.3.5 Sistema de Elevador**

Devido ao limite do orçamento para a renovação do Edifício Paulistano, a incorporadora optou por não substituir o Sistema do Elevador, substituindo apenas a sua cabine e a porta dos mesmos.

## **3.6 Análise da Qualidade de Investimento (AQI)**

A incorporadora e construtora EnPlanta possui um grande histórico no ramo de empreendimentos imobiliários residenciais. O Edifício Paulistano é o primeiro caso de renovação de edifício realizado por esta.

Para o desenvolvimento da AQI e da qualidade de investimento do edifício Paulistano foram utilizados valores reais fornecidos pela EnPlanta e valores estimados que não foram revelados. Os dados reais fornecidos são:

- Permuta de três unidades, mais uma quantidade não revelada, para a compra do edifício;
- O financiamento para a obra foi feito pela empresa Brazilian Mortgages. O valor para a construção foi de 4.500R\$mil baseado nos 67% do prédio inacabado, e nenhum valor foi considerado para os 33% da construção existente para a renovação. O custo da obra já atinge a marca de 6.000 R\$mil;
- O início das obras foi em Setembro de 2009, com a previsão inicial de entrega para Outubro de 2010, e, atualmente com a previsão de Fevereiro de 2011. Isto é, um prazo de obras de 1 ano e 4 meses;
- O preço de venda está estimado em 12 R\$mil/ m<sup>2</sup>;
- A área dos apartamentos são de 227 a 270m<sup>2</sup>.

O ciclo de vida empreendimento até a presente data, está estimado para ser encerrado em Março de 2011 conforme ilustra a figura a seguir.

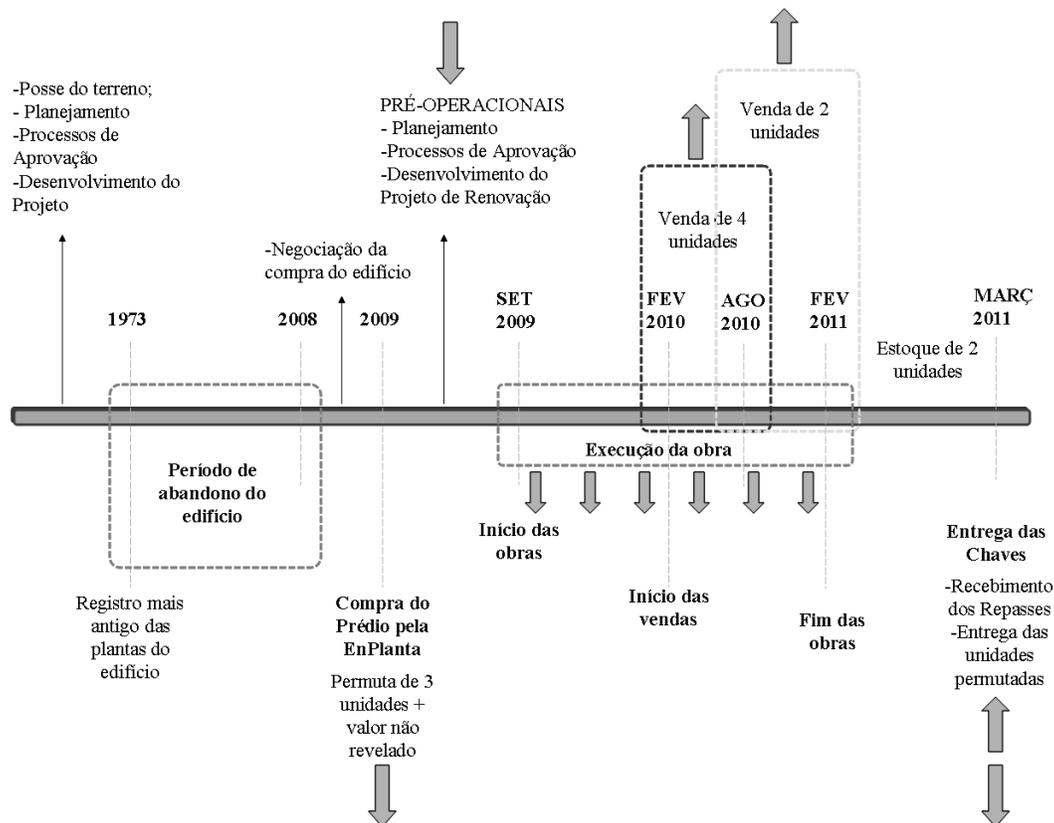


Figura 31 – Ciclo de Vida do Edifício Paulistano  
Fonte: Conjunto de dados coletados pela autora

Considerando estes dados, alguns outros tiveram que ser estimados para completar a análise de maneira satisfatória. Como premissa foram consideradas os seguintes índices macro-econômicos:

Tabela 7 – Cenário Macro-econômicos  
Fonte: <http://www.portalbrasil.net>

1) ÍNDICES MACRO-ECONÔMICOS		
Índice	Ano	Mês
IGP	6,5%	0,5%
INCC	7,0%	0,6%
COP	7,0%	0,6%
TAT	25,0%	1,9%
INCC/IGP (Descolamento)	0,5%	0,0%
Índices atualizados em 30.12.10		

Para conseguir realizar a AQI foi preciso definir o preço que foi pago para os antigos proprietários além da negociação da permuta realizada entre eles. Desta maneira, foram feitos alguns desvios no preço pago pela En Planta para a compra do edifício no intuito de verificar as consequências desta ação isolada no cenário econômico do empreendimento.

### 3.6.1 Alternativas de preço pago pelo Prédio Antigo

Foram feitos três distorções de cenário em relação ao preço a ser pago pelo edifício na época de sua negociação.

A primeira alternativa foi feita com o intuito de verificar até que valor seria razoável que tivesse sido negociada objetivando a taxa de atratividade de 25% para o empreendedor.

Tabela 8 – Alternativa I no Preço da Compra do Edifício  
Fonte: desenvolvido pela autora

<b>Análise I no Preço Estimado da Compra do Prédio</b>		
	<b>Preço Prédio (R\$mil)</b>	<b>TRR</b>
0%	8000	36%
-10%	7200	41%
-5%	7600	38%
5%	8400	33%
10%	8800	31%
20%	9600	26%
25%	10000	24%

Nota-se que o empreendedor poderia ter pago até o valor de 9.600R\$mil que manteria sua taxa de atratividade conforme sua expectativa. Esta análise foi feita levando em consideração o valor de custo da obra atual, isto é, o de 6.000R\$mil.

Caso o empreendedor tenha feito a AQI baseada na estimativa de custo de obra estimada em princípio, de 4.500R\$mil para suprir com os 67% da construção não finalizada, a simulação ficaria conforme tabela abaixo:

Tabela 9 – Alternativa II no Preço da Compra do Edifício  
Fonte: desenvolvido pela autora

<b>Análise II no Preço Estimado da Compra do Prédio</b>		
	<b>Preço Prédio (R\$mil)</b>	<b>TRR</b>
0%	8000	36%
-10%	7200	53%
-5%	7600	50%
5%	8400	44%
25%	10000	33%
30%	10400	30%
40%	11200	26%
45%	11600	24%

Neste caso, o empreendedor poderia ter negociado o prédio por até 11.200R\$mil que ainda assim atingiria a taxa de atratividade desejada.

O terceiro desvio de cenário considera que o empreendedor comprou o prédio ao preço de 11.200R\$mil. Neste caso, considerando o custo de obra atual, o resultado teria sido muito abaixo da atratividade esperada.

Tabela 10 – Alternativa III no Preço da Compra do Edifício

Fonte: desenvolvido pela autora

<b>Preço EstimadoxCusto da obra</b>		
<b>Custo da Obra(R\$mil)</b>	<b>Preço Prédio (R\$mil)</b>	<b>TRR</b>
6000	11200	18%

O equívoco verificado tardiamente pelo empreendedor teve reflexos na contratação de mão-de-obra de baixa qualidade empregada, materiais de infra-estrutura e acabamentos.

Pelo fato das obras estarem em sua fase de conclusão, e das vendas não terem alterações anormais de preços, presume-se que a taxa de retorno restrita ainda esteja no patamar do aceitável para o empreendedor. Porém estes desvios simulados na presente subsecção revela a sensibilidade do empreendimento em relação ao preço pago pelo edifício, e, contribui para a afirmação de que o tempo de estudo e planejamento de qualquer empreendimento é fundamental para que este resulte em um investimento atrativo.

## 4 ESTUDO DE CASO – EDIFÍCIO LORD PALACE HOTEL (LPH)

O Edifício Lord Palace Hotel é objeto de estudo atualmente pela incorporadora In Properties com o objetivo de passar por uma renovação e, ter seu uso modificado para residencial.

Localizado na Rua das Palmeiras, 78, esquina com a Rua Helvétia, no bairro de Santa Cecília. Possui muitos serviços, comércios e estabelecimentos institucionais na região. A personalidade do bairro mistura o reflexo da decadência do centro antigo com o sucesso e riqueza do bairro de Higienópolis. O preço médio de venda estimado pelos corretores é de 4R\$mil/m<sup>2</sup>.

### 4.1 História do Edifício

O empreendimento existente e em estudo conhecido como Lord Palace Hotel foi construído entre os anos de 1954 e 1958 pelo empresário Bumaruff, antigo dono também do Hotel Atlântico na cidade de Santos, O projeto foi desenvolvido pelo arquiteto Francisco Della Mana. Atualmente o hotel está sob o cuidado do filho, Willian Bumaruff, que está a frente da negociação da venda do imóvel.

A construção conta com 8.400m<sup>2</sup> de área construída em um terreno de 42,80m (Rua Palmeiras) x 18m (Rua Helvétia), em um total de área de 770,40m<sup>2</sup>.

A inauguração do hotel foi realizada na data de 28 de novembro de 1958 e funcionou até 2006, enquanto que o restaurante permaneceu funcionando até 2009.

#### 4.1.1 Formatação Atual

Atualmente o programa de necessidades do hotel possui praticamente as mesmas funções do dia de sua inauguração, com exceção de 15 apartamentos que foram transformados em

escritório e os equipamentos como sistema de ar-condicionado, elevadores, elétrica e de sistema de segurança que passaram por uma modernização a cinco anos atrás, isto é, em 2005.

Tabela 11 – Formatação Atual do Edifício LPH

Fonte: Maber Corretora

<b>Formatação Atual - Edifício Lord Palace Hotel</b>	
<b>Número de Pavimentos</b>	12
<b>Número de Apartamentos</b>	124
<b>Térreo</b>	Recepção
	Portaria
	Sala de Preparo de Alimentos
	Cozinha Industrial
	Restaurante para 200 pessoas
	Refeitório
<b>Subsolo</b>	Salão Nobre
	Depósito de Equipamentos
	Sala de Costura
	Lavanderia
	Sala de Pequenos Reparos (manutenção)
	Vestiários Feminino/Masculino
<b>2º ao 7º Pavimento</b>	16 Apartamentos
	1 Copa
	1 Depósito de Roupas
<b>8º Pavimento</b>	14 Apartamentos
	1 Copa
	1 Depósito de Roupas
<b>9º Pavimento</b>	14 Apartamentos
	1 Copa
	1 Depósito de Roupas
<b>10º Pavimento</b>	6 Salões de Convenções
<b>11º Pavimento (antigo apartamento da família Bumaruff)</b>	01 Cozinha
	01 Escritório
	01 Lavabo
	02 Sala de Estar
	01 Sala de Jantar
	Terraço
	03 Suítes
<b>12º Pavimento</b>	Terraço Descoberto
	Área de Serviço
	Dormitório de Serviço
	Banho de Serviço

As plantas e estado dos dormitórios continuam como no ano em que parou seu funcionamento.

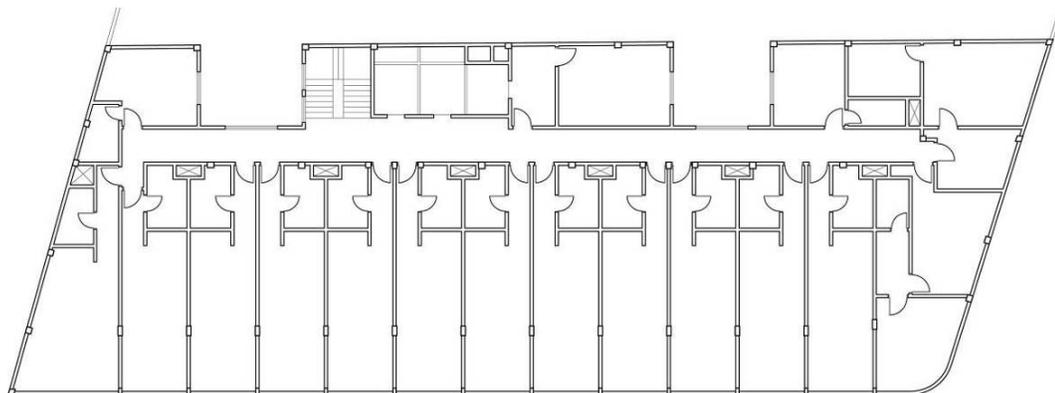


Figura 32 - 2<sup>o</sup>-7<sup>o</sup> Pavimento Tipo  
Fonte: Maber Corretora



Figura 33 – Dormitório Tipo  
Fonte: Foto tirada pela autora

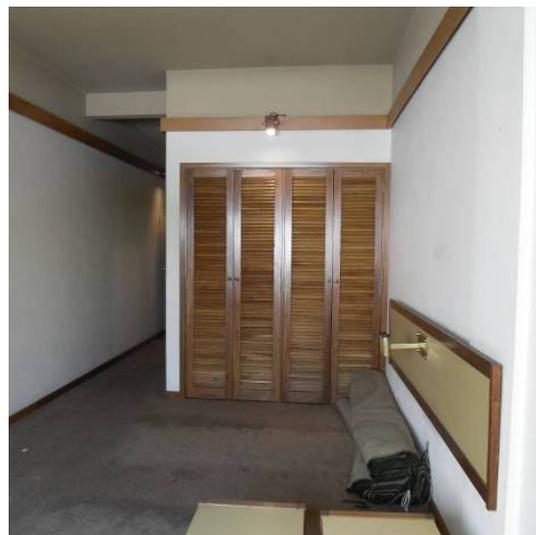


Figura 34 - Dormitório Tipo  
Fonte: Foto tirada pela autora

Figura 35 - 8<sup>o</sup>-9<sup>o</sup> Pavimento Tipo  
Fonte: Maber Corretora



Figura 36– 10º Pavimento Salão de Convenção

Fonte: Foto tirada pela autora



Figura 37 - Terraço do 10º Pavimento

Fonte: Foto tirada pela autora

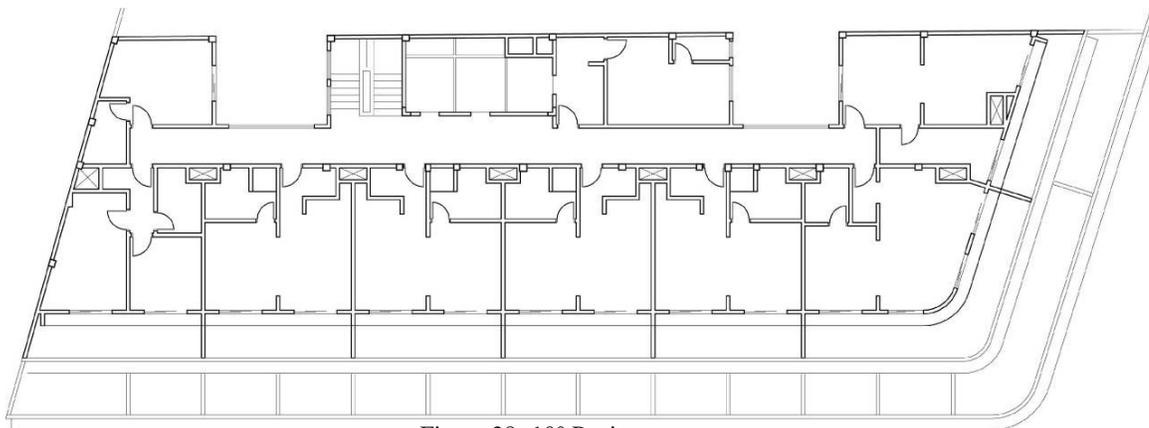


Figura 38- 10º Pavimento

Fonte: Maber Corretora

E o 11º pavimento era ocupado para servir como a residência da família Bumaruff. Atualmente, o pavimento ainda contém todos os móveis originais da época em que era ocupado, onde pode ser observado o grande poder aquisitivo da família pelas peças finas e sofisticadas que ainda estão em exposição.



Figura 39 - 11º Pavimento  
Fonte: Foto tirada pela autora

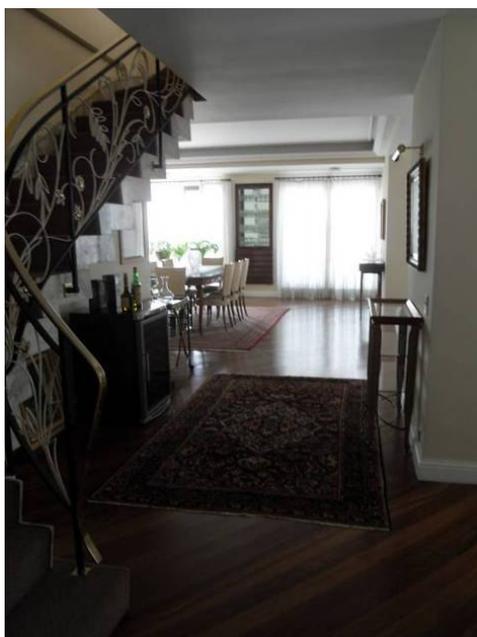


Figura 40- Hall do 11º Pavimento  
Fonte: Foto tirada pela autora



Figura 41- Cobertura do 11º Pavimento  
Fonte: Foto tirada pela autora

No subsolo está localizado um salão Nobre com: Ar-Condicionado tipo split, quadro magnético, quadro negro, tela de projeção;



Figura 42 – Salão Nobre

Fonte: Foto tirada pela autora

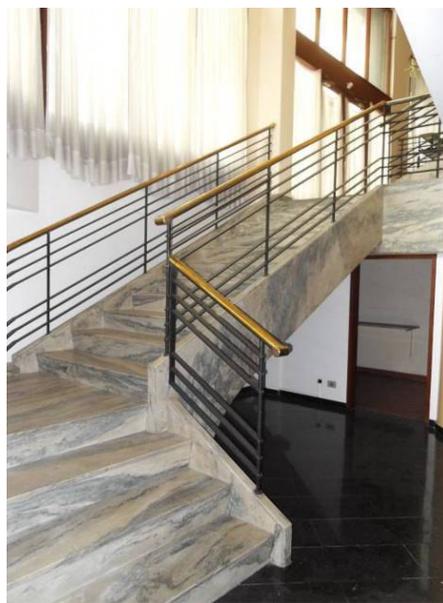


Figura 43 - Escadaria do Térreo para o Subsolo

Fonte: Foto tirada pela autora

No pavimento térreo estão localizadas: a Recepção, a portaria de serviços com câmera estanke de segurança, refeitório para os funcionários, salas de preparo de alimentos, e o restaurante que até 2009 estava ainda em funcionamento que possui ar condicionado tipo split, fogão industrial, balcão refrigerado, mesas e cadeiras para 200 pessoas.

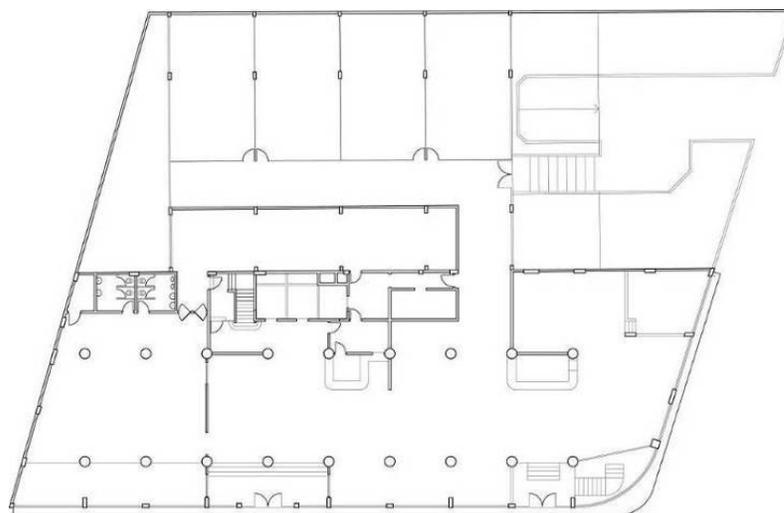


Figura 44 - Pavimento Térreo

Fonte: Maber Corretora



Figura 45 - Pavimento Térreo - Recepção  
Fonte: Foto tirada pela autora

#### 4.1.2 Condições Legais

Com base no estudo de formatação do Edifício LPH, o processo de aprovação para a unificação dos terrenos e para a reforma da construção deve ser um pouco mais complicada que o do Edifício Paulistano por envolver o PARSOLO e a construção de um edifício garagem.

##### PROCESSO DE APROVAÇÃO – EDIFÍCIO LORD PALACE HOTEL

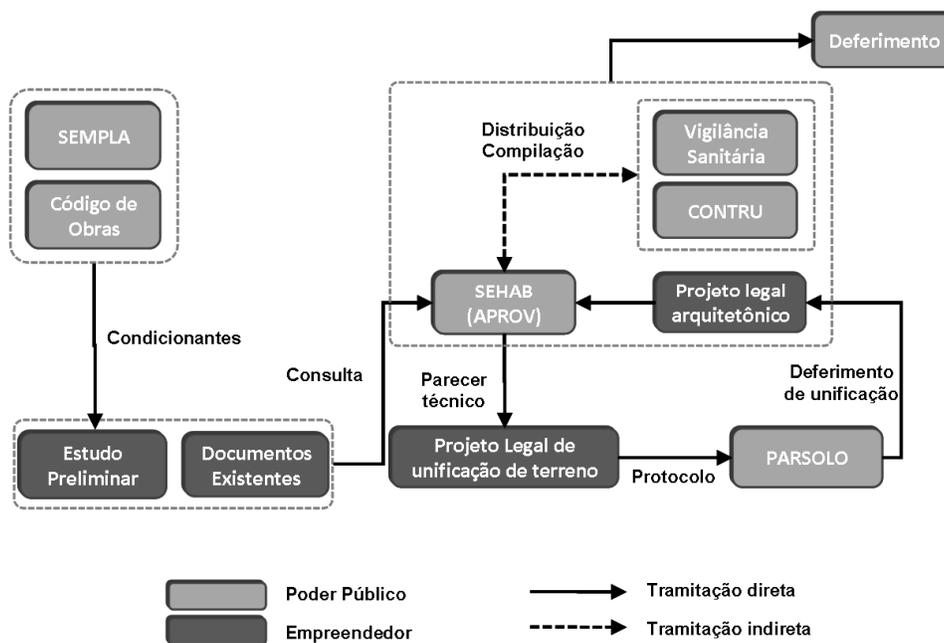


Figura 46 – Diagrama de Aprovação Edifício LPH  
Fonte: Desenvolvido pela autora através de dados fornecidos em consultoria.

Como no caso do Edifício Paulistano, antes do desenvolvimento das modificações, o empreendedor ou responsável técnico precisa pesquisar junto ao Sempla, as legislações referentes à Legislação de Uso e Ocupação do Solo (LUOS) e os regulamentos do Código de Obra e Edificações do Município de São Paulo, Lei nº 11.228 e Decreto nº 32.329. As condicionantes desta lei e regulamento devem servir para direcionar o desenvolvimento do estudo preliminar pelo arquiteto contratado. No caso do Edifício LPH, as restrições legislativas em vigor são as seguintes:

Tabela 12 – Condicionantes SEMPLA

Fonte: [http://www.prefeitura.sp.gov.br/cidade/secretarias/desenvolvimento\\_urbano/legislacao/planos\\_regionais/index.php?p=1902](http://www.prefeitura.sp.gov.br/cidade/secretarias/desenvolvimento_urbano/legislacao/planos_regionais/index.php?p=1902)

Condicionantes SEMPLA		
<b>Subprefeitura</b>	Sé	
<b>Zoneamento</b>	SÉ-ZM3b/01	
<b>Zona de Uso</b>	ZM-3b	
<b>Coefficiente de Aproveitamento (C.A.)</b>	mínimo	0,2
	básico	2
	máximo	2,5
<b>Taxa de Ocupação (T.O)</b>	máximo	0,5
<b>Taxa de Permeabilidade</b>		0,15
<b>Frente Mínima</b>		5m
<b>Gabarito de Altura Máx.</b>	Sem Limite	
<b>Recuos Mínimos Obrigatórios</b>	Frente	5m
	Fundos*	$R=(H-6)/10$
	Laterais*	$R=(H-6)/10$
* Para Edificações Superiores a 6m. Onde, R= Recuos Laterais e de Fundos; H= Altura da Edificação em metros		

O projeto da unificação dos terrenos e o estudo preliminar precisam ser levados até a APROV, para solicitação de uma consulta em relação à viabilidade do projeto. Caso o empreendedor queira comprar outorga onerosa, esta é a parte em que pode-se consultar e negociar a compra.

Após o parecer pela APROV, o projeto de unificação do terreno deve ser protocolado junto ao PARSOLO, e apenas após o deferimento e a emissão de uma nova matrícula do terreno é que se o projetolegal pode ser protocolado junto à SEHAB, com a solicitação de reforma com aumento de área. A partir da entrada do projeto na SEHAB esta irá encaminhar para os departamentos, comitês e órgãos que julgar necessário, para que estes possam analisar e

aprovar, ou não, o projeto, e depois do parecer de todos, a SEHAB compila as informações e emite um comunique-se, ou deferimento, ou indeferimento.

O processo de aprovação do Edifício LPH tem uma estimativa de 1 ano a 1 ano e 6 meses até seu deferimento.

No processo de aprovação deste edifício, como a planta é aberta, deve-se apresentar apenas um tipo de planta padrão para aprovação. Após a saída do Habite-se, é que a incorporadora poderá iniciar um processo de personalização dos apartamentos conforme às necessidades e escolhas dos proprietários.

Na realidade, qualquer tipo de reforma, mesmo as internas deveriam ser relatadas aos órgãos públicos, porém isso na prática não acontece, e os órgãos públicos fazem “olhos gordos” a não ser que tenha uma denúncia a respeito desta intervenção. Aos órgãos públicos o que é grave mesmo é a modificação do desenho urbano. Isto é, acréscimo ou diminuição de área construída.

## **4.2 História da Região**

O largo de Santa Cecília localizado no distrito de Santa Cecília, no bairro de Santa Cecília, é circundado pela rua das Palmeiras que se transforma na rua Sebastião Pereira, e as ruas Helvetia, Ana Cintra e Amaral Gurgel.

O nome do bairro advém da Igreja de Santa Cecília, padroeira dos músicos, situada no meio do largo. Esta igreja foi construída em 1899, e inaugurada em 22 de novembro de 1901, para substituir uma outra construída no Largo do Arouche pela população que lá moravam e que tinha o nome de Capela de São José e Santa Cecília. Dentro da igreja encontram-se expostas obras de Benedito Calixto, Oscar Pereira da Silva e também estão guardadas as relíquias de Santa Donata em um urna de mármore.

Doze anos depois, o local conhecido como Chácara das Palmeiras iniciou paulatinamente um novo bairro chamado Santa Cecília. Foi um dos primeiros loteamentos de alto padrão na cidade, tendo como proprietários os barões de café.

A partir da década de 30, com a crise cafeeira e a falência dos fazendeiros de café que lá moravam, o bairro passou por profundas modificações, e os muitos casarões e mansões que lá existiam foram demolidos para serem substituídos por edifícios residenciais. Os poucos casarões que restaram passaram a ser utilizados como cortiços e moradias coletivas precárias.

A decadência do bairro se estendeu por muito tempo, se agravando devido a dois fatores: a migração da área comercial da cidade para a avenida Paulista, e a construção do Elevado Presidente Costa e Silva, ambos na década de 70.

No começo do ano 2000, empresas privadas iniciaram um investimento na região reformando os casarões e edifícios antigos da região, aproveitando a oportunidade impulsionada pela campanha para recuperação do centro de São Paulo, e, aproveitando da ótima infra-estrutura da região, e pela divisa com o bairro de Higienópolis, considerado um bairro muito nobre, a região começa a ganhar espaço e atrair os olhares do mercado imobiliário.

Uma das construções que faz parte da história da região é a Irmandade da Santa Casa de Misericórdia de São Paulo, fundada aproximadamente no ano de 1560 na Praça Pátio do Colégio, no Centro, e depois transferido no ano de 1884 para o bairro da Santa Cecília, o hospital funciona até hoje e é reconhecido pela seriedade e excelência na área de medicina.



Figura 47 – Santa Casa de Misericórdia  
Fonte: <http://www.santacasasp.org.br/>

No ano de 1879, foi transferida para o bairro de Higienópolis onde funciona até hoje a Universidade Presbiteriana Mackenzie, que leva este nome devido a herança deixada por John Theron Mackenzie para a construção de uma escola de engenharia, no ano de 1892. Em 1927 graduaram-se as primeiras mulheres pelo Mackenzie College, e, em 1929, a primeira engenheira arquiteta.



Figure 48 - Edifício John Theron Mackenzie

Fonte: [www.mackenzie.br](http://www.mackenzie.br)



Figura 49 - Biblioteca George Alexander

Fonte: [www.mackenzie.br](http://www.mackenzie.br)

O bairro de Higienópolis, vizinha ao bairro da Santa Cecília, ajuda na valorização deste por ser considerado uma região para uma população abastada paulistana. Estes dois bairros vizinhos também compartilham de uma mesma história, pois, o bairro de Higienópolis também era um loteamento para os barões do café, e, mantêm, em melhor estado de conservação alguns casarões como o prédio da Secretaria de Segurança na Avenida Higienópolis, construído em 1931 pelo fazendeiro Magalhães, atualmente tombada pelo Conselho Municipal de Preservação do Patrimônio Histórico Cultural e Ambiental de São Paulo.

Atualmente o bairro ainda é conhecido por ser uma região rica com muitos serviços para atender aos moradores, e com boa localização por estar perto do Centro da cidade, da Avenida Paulista, e com acessos públicos bons pelo metrô Santa Cecília, Marechal Deodoro e ônibus na Avenida Angélica, Avenida da Consolação, Amaral Gurgel, e Av. Pacaembú. Por estas características, é um bairro muito cobiçado pelo mercado, com o metro quadrado muito valorizado.

Um dos acessos principais que cruza o bairro da Santa Cecília, é o elevado Presidente Costa e Silva, este elevado foi inicialmente idealizado por Faria Lima durante seu governo de 1965-1969, com o intuito de desafogar o trânsito da Avenida General Olímpio da Silveira e da Rua

Amaral Gurgel. Em 1970, Paulo Maluf ressucitou o projeto de Faria Lima realizando-o durante seu mandato. Este elevado liga a região da Praça Roosevelt no Centro com o Largo Padre Péricles, na Barra Funda. Ele passa a cinco metros de distância dos prédios lindeiros e possui 3,4 quilômetros de extensão, e tem o índice de ruído altíssimo. Segundo o site <http://sampacentro.terra.com.br/textos.asp?id=111&ph=15>: “O nível de ruído embaixo do Minhocão é de 87 a 92 decibéis, segundo o Psiu (Programa de Silêncio Urbano) e a Secretaria Municipal do Verde e Meio Ambiente. O motor de um caminhão ou de uma motocicleta ficam por volta de 90 e uma casa noturna faz 95 decibéis.”



Figura 50- Elevado Costa e Silva

Fonte: <http://www.conversadebar.net/2010/05/demolir-o-minhocao-o-destino-do-elevado.html>

Como este elevado sofre várias críticas e já foi palco de drogas e prostituição, vários programas foram desenvolvidos para sanar estes problemas como o projeto batizado de “Elevado à Arte”, criado pela Funarte (Fundação Nacional da Arte) em que artistas faziam grafites nas paredes do elevado, e a interdição do elevado durante os domingos, implantado pela prefeita Marta Suplicy, transformando a área em um parque elevado para andar de bicicleta, skate ou passear com a família.

No lado oposto ao bairro de Santa Cecília fica o centro antigo da cidade de São Paulo. O Largo do Arouche, é uma das praças mais tradicionais e antigas da cidade. Próximo ao Largo do Arouche, e também no contexto da área do empreendimento em estudo está localizada a Praça da República. Nela está implantada a construção de Ramos de Azevedo de 1894, hoje utilizada como a Secretaria Estadual da Educação de São Paulo.



Próximo ao imóvel estão localizados: metrô Santa Cecília, Igreja Santa Cecília, bares e restaurantes. Para o lado de Higienópolis estão localizados: Hospital Santa Casa de Misericórdia de São Paulo, Universidade Presbiteriana Mackenzie, bares e restaurantes, enquanto que, para o lado do centro estão localizados: o elevado Costa e Silva, Largo do Arouche, Avenida São João e Praça da República.



Figura 53- Entorno do Empreendimento  
Fonte: [www.googleearth.com](http://www.googleearth.com)

#### 4.2.2 Público-Alvo

Com base na análise de mercado e reconhecimento da região, foi planejado um empreendimento que atendesse as necessidades de uma nova geração de jovens solteiros ou recém-casados, que aprecia modelos alternativos, frequentam o centro de São Paulo, museus, teatros e cinemas. São pessoas que sonham com uma vida mais libertária, que tem opiniões e personalidades formadas. Não são apegados ao usual e gostam de personalização. Sabem o que querem e fazem o que querem. Como são jovens, ainda não possuem tanto poder de compra, mas são exigentes em relação à qualidade e ao que acreditam ser justo.

O cálculo sobre a renda do público-alvo será descrita na subsecção sobre a Qualidade de Investimento mais adiante.

O estudo do Edifício Paulistano tem como objetivo identificar: o contexto em que este empreendimento está implantado; a história da região; a personalidade da região no momento do presente trabalho; o público que frequenta a região; os pontos fortes e fracos desta; os acessos principais de veículos; a disponibilidade de transportes públicos e os principais serviços, comércios, lazeres e instituições que servem a região. Estas identificações ajudam a definir ou reafirmar a escolha do público-alvo embasado em fatos reais e respeitando a região em que está sendo implantado, minimizando desta maneira os riscos do empreendimento.

#### **4.3 Estudo da Concorrência do Edifício Lord Palace Hotel**

A região da Santa Cecília praticamente não possui lançamentos de edifícios novos, pois como é um bairro antigo não existem terrenos desocupados à venda, e, como é uma região com muitos edifícios erguidos, não se encontram casos como os que acontecem no Jardim Paulista de compras de conjuntos de casas para serem demolidas e erguidas novas construções. Portanto, a concorrência deste edifício são os apartamentos para revenda de prédios residenciais já construídos.

Como o intuito da Renovação de edifícios é atualizar sua formatação para as exigências do público-alvo atual, nesta subsecção serão descritos dois apartamentos usados para revenda, e também serão descritos dois edifícios em lançamento que, apesar de não estarem localizados na região, deverão ser utilizados pelos empreendedores como referência de tipo de planta e de conceito arquitetônico para as modificações espaciais que serão desenvolvidas para a renovação do Edifício LPH.

As ofertas dos apartamentos para revenda são expostos com uma certa carência de dados, dificultando a exposição dos mesmos e a comparação destes junto à formatação do Edifício LPH. Estas ofertas não ilustram a planta do apartamento, apenas algumas fotos caseiras que

mais prejudicam do que ajudam no entendimento de sua arquitetura, não possuem fotos da fachada do edifício ou o nome do mesmo.

Ademais, os edifícios antigos da região com apartamentos para revenda e que possuem aproximadamente a mesma metragem do apartamento que está sendo formatado para o Edifício LPH não possuem o escopo da área comum como os ofertados pelos edifícios em lançamento ou construídos recentemente, e não possuem, ou só possuem 1 vaga de veículo por apartamento. No presente estudo foram escolhidos o apartamento para revenda na região da Santa Cecília nomeado como: apartamento para revenda I por possuir a área semelhante ao do apartamento médio proposto no LPH o que permite comparar o programa do apartamento e a quantidade de vagas oferecidas. O outro apartamento para revenda foi nomeado como: apartamento para revenda II que também possui a área semelhante ao do LPH sendo possível a mesma comparação que o apartamento para revenda I.

Portanto, para efeito de comparação em relação às expectativas e necessidades do público-alvo os apartamentos para revenda pouco vêm a contribuir para uma melhor formatação do Edifício LPH. Desta maneira, iremos utilizar os empreendimentos que apresentam a mesma intenção conceitual que a pretendida pelos empreendedores para comparar as formatações entre eles, no sentido de buscar um aprimoramento no produto do Edifício LPH. E assim, conseguir um resultado mais rico do que a comparação com apartamentos obsoletos.

Para tanto foi selecionado o Edifício Maxhaus do Morumbi por possui uma área semelhante ao proposto pelo LPH e por ter planta aberta, o mesmo conceito a ser utilizado para os apartamentos do LPH para que a arquitetura possa respeitar ao máximo as divisões físicas existentes no edifício. Esta comparação é importante para perceber que existe hoje no mercado um tipo de empreendimento com a mesma proposta conceitual e desta maneira é possível sustentar um programa da área comum também parecido e estudar como está se comportando a velocidade e volume de vendas deste tipo de empreendimento e para que público. O outro empreendimento escolhido é o Edifício 772, que apresenta uma área que encaixa também no programa de apartamentos do LPH e que possui o conceito da planta aberta. Como no caso do Maxhaus do Morumbi é possível estudar a aceitação que este tipo de empreendimento está tendo no mercado para ter uma base de expectativa em relação aos apartamentos do LPH.

#### 4.3.1 Apartamento para Revenda I, na Região de Santa Cecília

Tabela 13 – Dados Edifício Santa Cecília I  
 Fonte: <http://www.coelhodafonseca.com.br>

Dados sobre o Edifício em Sta Cecília I	
<b>Bairro</b>	Santa Cecília
<b>Endereço</b>	Avenida Angélica
<b>Número de Vagas/unidade</b>	1
<b>Programa dos apartamentos</b>	56 m <sup>2</sup>
	02 Dormitórios
	01 Cozinha
	01 Banho
<b>Média do Valor do Imóvel</b>	351R\$mil
<b>Média do Valor do m<sup>2</sup></b>	6,26R\$mil

#### 4.3.2 Apartamento para Revenda II, na Região de Santa Cecília

Tabela 14 – Dados do Edifício Santa Cecília II  
 Fonte: <http://www.coelhodafonseca.com.br>

Dados sobre o Edifício em Sta Cecília II	
<b>Bairro</b>	Santa Cecília
<b>Endereço</b>	Alameda Barros
<b>Número de Vagas/unidade</b>	2
<b>Programa dos apartamentos</b>	75 m <sup>2</sup>
	02 Dormitórios
	01 Suíte
	01 Cozinha
	02 Banho
<b>Média do Valor do Imóvel</b>	430R\$mil
<b>Média do Valor do m<sup>2</sup></b>	5,73R\$mil

#### 4.3.3 Edifício Maxhaus - Morumbi

Tabela 15 – Dados Edifício Maxhaus Morumbi  
 Fonte: <http://www.maxhaus.com.br>

Dados sobre o Edifício Maxhaus MORUMBI	
<b>Bairro</b>	Morumbi
<b>Endereço</b>	Rua João Baldinato, 109
<b>Número de Pavimentos</b>	10
<b>Programa da Área Comum</b>	01 Fitness
	01 Piscina
	01 Playground
	01 Cafeteria
	01 Sauna
<b>Número de Vagas/unidade</b>	1
<b>Programa dos apartamentos</b>	70 m <sup>2</sup>
	Planta Livre
	01 Cozinha
	01 Terraço
	01 Banho
<b>Média do Valor do Imóvel</b>	273R\$mil
<b>Média do Valor do m<sup>2</sup></b>	3,90R\$mil

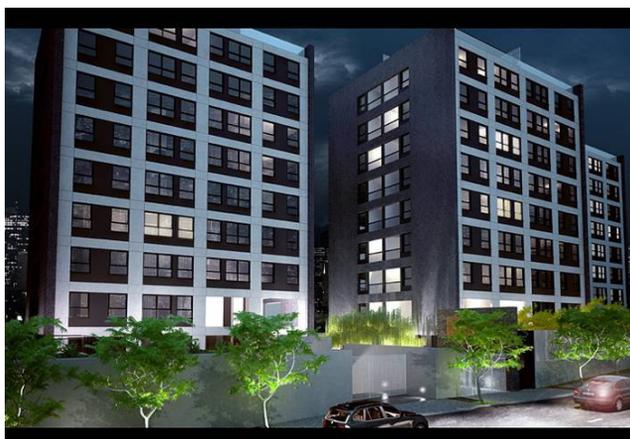


Figura 54 – Fachada Maxhaus

Fonte: [www.maxhaus.br](http://www.maxhaus.br)

Figura 55- Planta Tipo

Fonte: [www.maxhaus.br](http://www.maxhaus.br)

#### 4.3.4 Edifício Sete Sete Dois – Vila Madalena

Tabela 16 – Dados sobre o Edifício 772

Fonte: <http://www.ideazarvos.com.br/772/>

Dados sobre o Edifício Sete Sete Dois	
<b>Bairro</b>	Vila Madalena
<b>Endereço</b>	Rua Fidalga, 772
<b>Número de Pavimentos</b>	5
<b>Número de Vagas/unidade</b>	2 a 4
<b>Programa dos apartamentos</b>	102 a 427 m <sup>2</sup>
	Planta Livre
	01 Cozinha
	01 Terraço
	02 Banho
<b>Média do Valor do Imóvel</b>	852R\$mil*
<b>Média do Valor do m<sup>2</sup></b>	8,35R\$mil
* A unidade de 102 m <sup>2</sup>	



Figura 56 – Fachada Sete Sete Dois

Fonte: <http://www.ideazarvos.com.br/772/>

Figura 57- Planta de 102m2

Fonte: <http://www.ideazarvos.com.br/772/>

#### 4.4 Formatação do Empreendimento Edifício Lord Palace Hotel

A partir do estudo de alguns edifícios residenciais em fase de lançamento ou em revenda tratados como concorrentes, e da definição do público-alvo, a formatação do produto seria uma consequência natural e fácil se não fossem as limitações características de um processo de renovação de edifícios existentes e a adaptação à mudança de uso de hotel para apartamentos residenciais.

Nesta subsecção será exposto o estudo para a formatação do Edifício LPH, e, em seguida serão identificadas as limitações técnicas em relação às modificações estudadas.

A formatação do empreendimento será feita pela incorporadora In Properties e desenhada pelo escritório Lilian Wexler Arquitetura, assinado pela arquiteta Lilian Wexler.



Figura 58– Fachada Atual  
Fonte: Foto tirada pela autora

A planta do 02º ao 07º pavimento foi projetada com o objetivo de manter as prumadas de hidráulica para facilitar a manutenção destas, e, como são de uma dimensão muito maior que o necessário, para serem utilizadas também para a passagem de tv a cabo, telecom e internet e como prevenção de espaço para futuros avanços tecnológicos neste sentido.

A proposta de projeto arquitetônico para este empreendimento é de planta livre com o intuito de possibilitar que os proprietários criem e definam o próprio espaço onde querem morar. Os

únicos ambientes definidos é um banho e a cozinha. Outros pontos de hidráulica e elétrica deverão ser previstos para possibilitar a liberdade de criação dos potenciais compradores.

Com o uso do conceito de planta livre, o escritório de arquitetura respeitou a natureza original do projeto, evitando maiores conflitos entre a antiga arquitetura e a nova proposta.

A escada de emergência pôde ser adaptada para respeitar as ante-câmeras exigidas pela CONTRU atualmente, os elevadores mantiveram o mesmo espaço ocupado, sendo que, foi criado um hall de elevadores com um painel de frente para a abertura deles onde se pretende fazer um tratamento de decoração diferente para cada pavimento.

As áreas técnicas de cada pavimento que eram utilizados pela antiga função de hotel, foram incorporadas para os apartamentos, restando apenas as circulações como área comum.

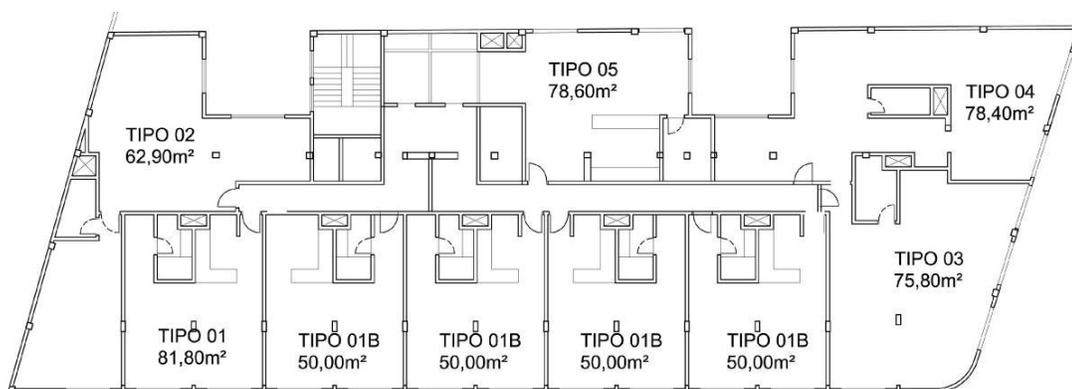


Figura 59 – Planta do 02 ao 07º pavimento  
Fonte: Arquivos de estudo Lilian Wexler Arquitetura

A planta do 8º pavimento possui varanda nos apartamentos de frente para as ruas Palmeiras e Helvetia. O sistema de manutenção dos dutos se mantiveram no mesmo sentido do supracitado.

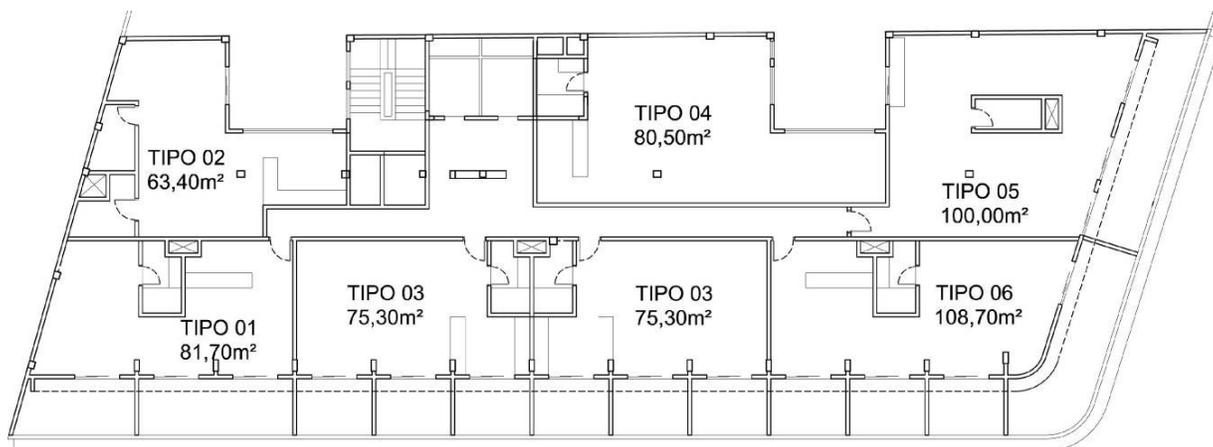


Figura 60 – Planta do 8º pavimento  
 Fonte: Arquivos de estudo Lilian Wexler Arquitetura

O 9º pavimento é a mesma planta que o 8º pavimento porém sem varanda.

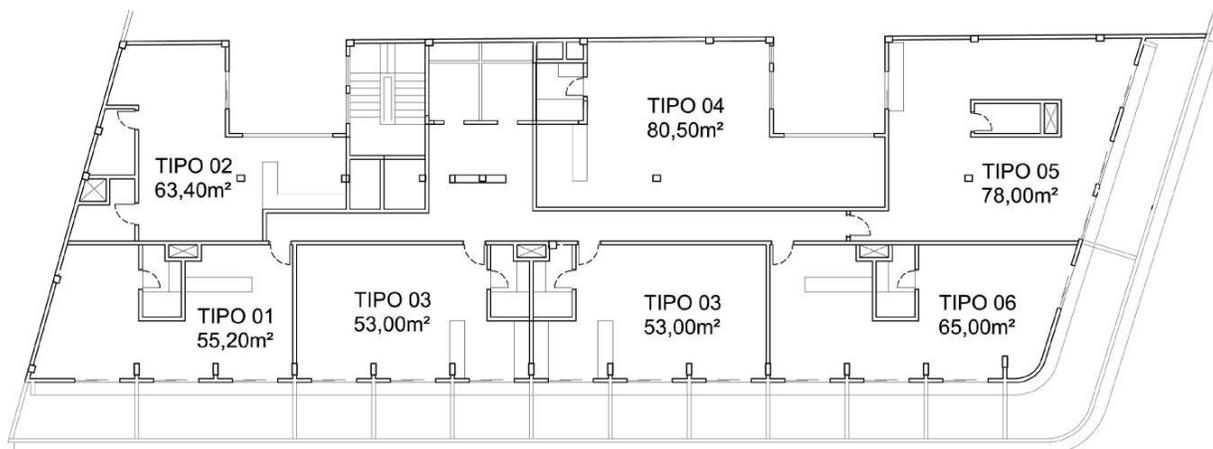


Figura 61 – Planta do 9º pavimento  
 Fonte: Arquivos de estudo Lilian Wexler Arquitetura

O 10º pavimento e o 11º como pavimento mais cobertura foram projetados com uma planta de área muito maior, e com alguns ambientes definidos por alvenaria, um pouco diferente das propostas anteriores. Esta decisão foi tomada pela necessidade de parametrizar a compreensão dos potenciais compradores no sentido da ordenação dos ambientes. Desta maneira, o 10º e 11º pavimento inferior, foram desenhados um ambiente para servir como despensa, ou área de serviço, em seguida um ambiente para uma grande cozinha com sala de almoço, um lavabo, e, uma suíte que pode se tornar um home theater, ou como um dos dormitórios para o

apartamento, com possibilidade de criação de mais outras 3 suítes. Para isso, serão previstos pontos de hidráulica e elétrica para servirem para estas funções.

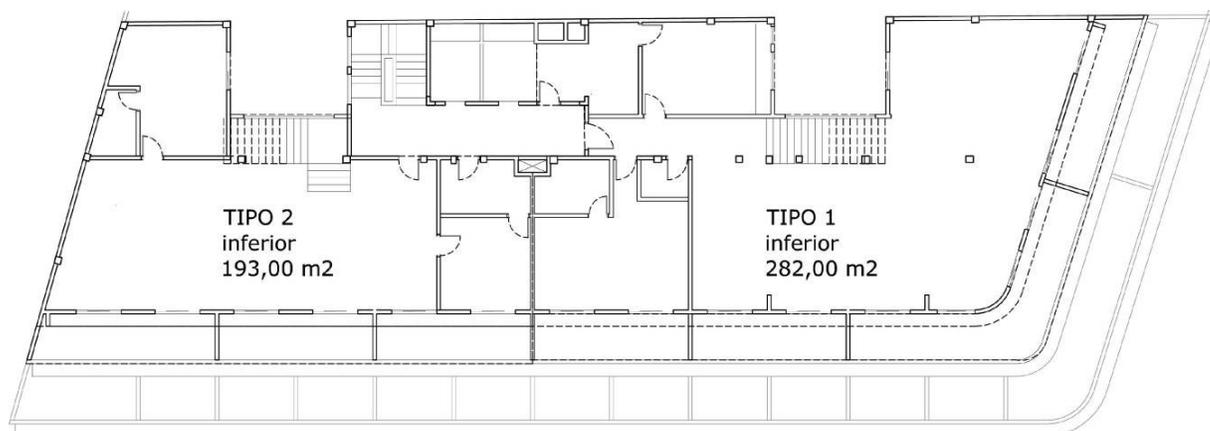


Figura 62 – 10 e (11º pavimento | Cobertura piso inferior)  
Fonte: Arquivos de estudo Lilian Wexler Arquitetura

O pavimento superior da cobertura, o 12º pavimento, possui uma previsão de sala ou dormitório, um banho externo, uma área para churrasqueira e uma pequena piscina. A área coberta neste pavimento é pequena, sendo mais utilizada para área de lazer com um grande terraço onde se tem a vista do centro antigo da cidade, do bairro de Santa Cecília e de Higienópolis.

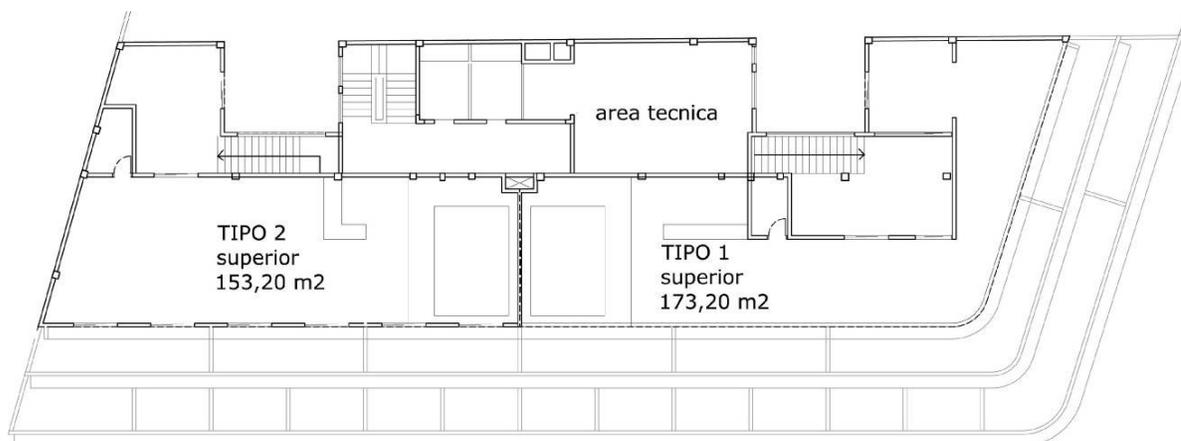


Figura 63 - 12º Pavimento | Cobertura superior  
Fonte: Arquivos de estudo Lilian Wexler Arquitetura

A formatação do Edifício LPH resultou conforme planilha a seguir:

Tabela 17 – Formatação Pretendida do Edifício LPH  
Fonte: Lilian Wexler Arquitetura

<b>Formatação Pretendida - Edifício Lord Palace Hotel</b>	
<b>Número de Pavimentos</b>	12
<b>Número de Apartamentos</b>	70
<b>Térreo</b>	Piscina Coberta
	Sauna
	Fitness
	Salão de Festas
	Cafeteria
<b>Subsolo</b>	23 vagas de veículos
<b>Edifício Garagem</b>	47 vagas de veículos
<b>2º ao 7º Pavimento</b>	9 Apartamentos
	média de área de 64,19m <sup>2</sup>
<b>8º Pavimento</b>	7 Apartamentos
	média de área de 82m <sup>2</sup>
<b>9º Pavimento</b>	7 Apartamentos
	média de área de 54,30m <sup>2</sup>
<b>10º Pavimento</b>	2 Apartamentos
	média de área de 237,50m <sup>2</sup>
<b>11º e 12º Pavimento</b>	2 Apartamentos
	média de área de 475m <sup>2</sup>

#### 4.4.1 Matriz de Comparação do Edifício Lord Palace Hotel

Após a definição inicial da formatação do produto do Edifício LPH é possível fazer uma matriz entre este e os edifícios descritos anteriormente como concorrentes deste, para verificar se o produto está competitivo para o mercado que deverá ser ofertado. Esta comparação é muito importante para corrigir eventuais equívocos que acontecem no meio do desenvolvimento de projeto. Conforme demonstrado a seguir:

Tabela 18 – Matriz Comparação de Produtos

Fonte: www.coelhodafonseca.com.br;www.maxhaus.com.br;www.ideazarvos.com.br; Maber Corretora

Matriz de Comparação de Formação de Produto						
	Santa Cecília I	Santa Cecília II	Maxhaus Morumbi	772 VI. Madalena	Ed. LPH Renovado	Melhor Formação
Pavimentos (quantidade)	-	-	10	5	12	-
<b>Programa da Área Comum</b>						
Fitness (quantidade)	-	-	1	1	1	Max 772 LPH
Piscina (quantidade)	-	-	1	-	1	LPH*
Sauna (quantidade)	-	-	1	-	1	Max  LPH
Playground (quantidade)	-	-	1	-	1	Max  LPH
Salão de Festas (quantidade)	-	-	-	-	1	LPH
Fitness (quantidade)	-	-	1	-	1	Max  LPH
Cafeteria (quantidade)	-	-	1	-	1	Max  LPH
Vagas/unidade (quantidade)	-	-	1	2 a 4	1	772
<b>Programa dos apartamentos tipos</b>						
Área Útil (m <sup>2</sup> )	56	75	70	102 a 427	50 a 455	-
Dormitórios (quantidade)	2	2	variável	variável	variável	-
Suítes (quantidade)	-	1	variável	variável	variável	
Banho	1	2	1	2	1	StaIII 772
<b>Média do Valor do</b>	6 R\$mil	6 R\$mil	4 R\$mil	8 R\$mil	5 R\$mil	Max
<b>Observações</b>						
* A Piscina é coberta						

Conforme pode ser observado na planilha de comparação de produtos, os únicos itens que estão piores que os concorrentes é a questão da quantidade de vagas oferecidas, e do preço do apartamento.

Estes dois itens serão tratados no item sobre AQI, e os cenários referenciais serão distorcidos para que se possa identificar as limitações destes dentro de todo o processo do empreendimento, e também será verificada a possibilidade de ajuste do produto para que alcance a unanimidade entre os concorrentes.

Em relação à comparação do projeto arquitetônico entre os concorrentes, como o projeto é de planta aberta, não existe uma comparação sólida para se tirar um resultado útil. Por isso, não serão comentados.

#### **4.5 Diagnósticos e Definições Técnicas**

O processo de renovação de edifícios possui algumas características que precisam ser melhor estudadas e observadas se comparado a um empreendimento novo. Na presente subsecção o Edifício LPH será analisado sob os aspectos: arquitetônico (acabamentos), estrutural, de sistemas prediais (hidráulica, elétrica e de ar-condicionado, automação, segurança, monitoramento e elevador), com o intuito de identificar os possíveis problemas com base na experiência do Edifício Paulistano, e o de analisar as soluções possíveis para suprimir estes eventuais problemas.

##### **4.5.1 Condição Arquitetônica**

Na subsecção 4.3 que descreveu sobre a formatação do produto do Edifício LPH já foram descritos os aspectos arquitetônicos que sofreram modificações espaciais. Portanto, neste momento, será identificado e analisado os acabamentos internos e externos que serão adotados pela arquitetura e a questão da garagem que, no projeto atual não está dimensionada, porém possui um subsolo de serviços que poderá ser adaptado para o uso de uma garagem com algumas poucas vagas.

###### **4.5.1.1 Acabamentos do Edifício Paulistano**

A definição do acabamento a ser entregue para os compradores finais é importante pois demonstra o cuidado com a qualidade que se quer alcançar no empreendimento e também o nível de preocupação e consideração que os empreendedores têm para com os clientes. O uso de materiais sofisticados e o cuidado nos detalhes conquistam os clientes na hora da venda.

Atualmente, os pisos dos dormitórios são revestidos de carpete, e os banhos são revestidos estão de cerâmica antiga, sendo que alguns banheiros passaram por uma recente reforma e seus revestimentos foram substituídos por porcelanatos, cubas e metais modernos;

Para a proposta de renovação, os banhos e dormitórios deverão ser avaliados e ter seus acabamentos especificados pela equipe de arquitetura, pois mesmo que os banhos tenham sido reformados recentemente, devem ter a mesma proposta conceitual do restante dos banhos dos outros apartamentos.

Os pisos das unidades deverão também ser estudadas pela equipe de arquitetura para que seja definido como deverão ser entregues os apartamentos.



Figure 64 – Banho Apartamento Tipo

Fonte: Foto tirada pela autora



Figure 65 - Piso da Área Comum Serviço

Fonte: Foto tirada pela autora

Os acabamentos das áreas comuns não foram modificados na reforma de 2005, porém encontram-se em um bom estado de conservação.

Como o intuito do empreendedor é manter a personalidade do edifício o mais próximo do original, os acabamentos das áreas comuns que são originais do edifício e que apresentam-se em um estado de conservação bom deverão ser mantidos, sendo apenas reparados e tratados para que fiquem com aparência de novos.

Na recepção e restaurante os pisos são de mármore crema francês, os balcões e lambris são de madeira marfim com machetaria em imbuia, e, a circulação de serviço bem como a circulação social é feita de cimento e granilite;

Os caixilhos internos do pavimento térreo são feitos de madeira natural entalhada com vidros bisoteados.

A fachada é revestida de pequenas pastilhas verdes, e ornamentos de ferro pintados de preto, bem como alguns detalhes em dourado. Estas pastilhas como expostas diretamente às ações das intempéries, e, portanto deverão ser completamente substituídas. O revestimento que deverá substituir estas, deverá ser estudado e especificado pela equipe de arquitetura.

Os gradis e elementos decorativos encontram-se em um bom estado de conservação precisando apenas de tratamento para deixá-lo com aspecto de novo.

Na fachada deverá ser inserido uma laje técnica para abrigar os condensadores de ar-condicionados, a ser estudado também em projeto arquitetônico.



Figura 66 - Fachada Rua das Palmeiras, 78  
Fonte: Maber Corretora



Figura 67– Detalhe do acabamento de pastilhas atual  
Fonte: Foto tirada pela autora

Para atingir um público-alvo que compre o conceito desejado para o novo produto, as janelas deverão ter um sistema eficaz anti-ruído, podendo ser espelhado e sem a necessidade de instalação de persianas embutidas ou externas. Este sistema anti-ruído deve-se ao fato do empreendimento ficar a um quarteirão do elevador Costa e Silva, do metrô Santa Cecília e da Igreja Santa Cecília. Pólos geradores de ruídos.

A definição do acabamento a ser entregue para os compradores finais é importante pois demonstra o cuidado com a qualidade que se quer alcançar no empreendimento e também o nível de preocupação e consideração que os empreendedores têm para com os clientes. O uso de materiais sofisticados e o cuidado nos detalhes conquistam os clientes na hora da venda.

#### **4.5.1.2 Garagem**

Atualmente o edifício não possui estacionamento. O que está previsto, é o uso do subsolo, que hoje têm alguns salões de festas e área técnica para o antigo uso do hotel, e o uso do terreno ao lado para a construção de um edifício garagem que ainda não possui um projeto de estudo.

Como pode ser observado na figura abaixo, existe uma previsão de rampa de acesso de veículos e de uma portaria. Na época do uso do hotel, esta entrada servia para a carga e descarga dos materiais e produtos utilizados na operação deste.



Figura 68 – Entrada do Subsolo  
Fonte: Foto tirada pela autora

No programa de necessidades pretendido estão previstas 70 vagas, sendo uma para cada apartamento. 23 vagas estão previstas para ficarem no subsolo, enquanto que as 47 restantes ficariam em um edifício garagem a ser construído no terreno ao lado do mesmo proprietário e que também está à venda.

Como premissa para o desenvolvimento da análise estimativa de custo para a construção do edifício garagem foi considerado uma área de 25m<sup>2</sup> / vaga, com um custo de R\$1mil para cada m<sup>2</sup> construído, resultando em um custo de construção do edifício garagem de R\$mil3.100,00. Mais detalhes sobre as premissas serão dissertadas no item que trata da AQI.

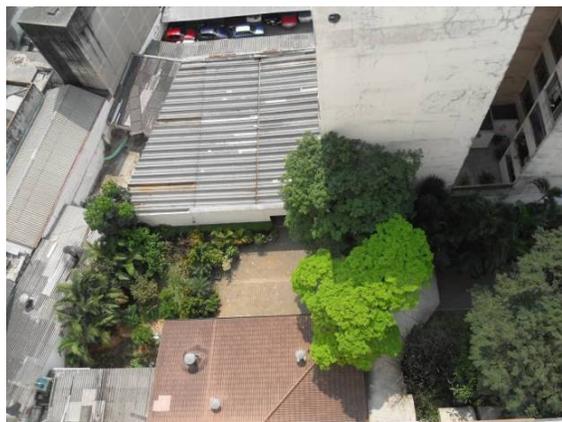


Figura 69 – Terreno para a construção do edifício garagem  
Fonte: Foto tirada pela autora

Para atender às exigências do público-alvo, o ideal seriam 2 vagas por apartamento. Por isso, na subsecção que trata sobre a AQI, foram desenvolvidas algumas distorções do cenário em relação a modificações na parte do estacionamento para verificar as consequências que o empreendimento sofre no aumento ou diminuição de vagas, e do tipo de construção para abrigá-las.

#### **4.5.2 Condição Estrutural**

O estado estrutural do edifício, aparentemente não está abalado, porém será necessário fazer uma consultoria com engenheiro especializado em recuperação estrutural, e fazer algumas inspeções pontuais para gerar um parecer comprovando que o estado estrutural está em boas condições, ou, caso o edifício tenha algum problema de degradação estrutural por quaisquer que sejam as razões, a recuperação estrutural deverá ser considerada no custo da renovação da obra.

Deverá ser feita também uma análise contando com modificações no pavimento do subsolo para abrigar uma garagem, pois todas as compartimentações serão destruídas podendo gerar algum relexo no restante do edifício.

Também deverá ser projetado a adaptação da laje térrea para o recebimento de uma piscina. A estrutura desta deverá ficar no subsolo, devendo ser estudado a melhor técnica construtiva para o mesmo.

E a adaptação para o recebimento de novas caixas d`água no core do edifício.

A construção de um edifício garagem no lote ao lado, após um pedido de unificação junto ao órgão responsável, precisará de um projeto estrutural para a construção do mesmo.

##### **4.5.2.1 Piso Elevado**

Para atender a planta livre proposta pela arquitetura, está sendo estudado a possibilidade da execução de piso elevado desenvolvido com pré-moldado de cimento. Este sistema já está

sendo utilizado pela Maxserv para alguns dos empreendimentos mais recentes da Maxhaus, e, facilita não só a parte de distribuição elétrica, mas também hidráulica, e mantém a laje do teto sem forro de gesso, elemento este que em desacordo com o conceito previsto para este empreendimento.

Como o prédio é antigo, foi construído com o pé-direito alto, de 3.20m. Se inserirmos o piso elevado de 30cm, ainda assim teríamos um pé-direito de 2.90m, acima do oferecido pelo mercado atual.

### **4.5.3 Condição do Sistema Predial**

#### **4.5.3.1 Sistema Elétrico**

Na última reforma de 2005, todos os cabos elétricos foram substituídos por cabos antechamas e disjuntores e chaves da marca Siemens.

O fato de todo o sistema elétrico ter sido substituído faz com que haja uma economia grande em relação à renovação deste sistema. Porém, esta substituição não significa que não precisará ser feito nenhum reparo elétrico, pois o programa de uma residência é bem distinto de um programa de quarto de hotel. Desta maneira, os sistemas adicionais deverão ser contabilizados sendo guiados pelo projeto arquitetônico.

#### **4.5.3.2 Sistema de Hidráulica**

A reforma de 2005 não contemplou o sistema hidráulico, devendo este ser totalmente refeito. O sistema de caixa d'água é antigo e feito embutido no chão, portanto deverá ser recalculado, e substituído por caixas d'água mais modernos e com os sistemas de bombeamento também mais eficientes que os do ano de construção do edifício.

Atualmente o imóvel possui:

Caldeiras: 02 caldeiras marca ECAL aço com pintura Epoxi; 01 com 2.000 litros de estoque e 2.000 de produção hora com Delta de 40°C; 01 com 1.000 litros de estoque e 1.200 de produção hora com Delta de 40°C;

Bombas de recalque: 2X7,5HP

Caixas d`água: Subsolo 42.000 litros, cobertura 28.000 litros

Elevadores: 03 Atlas- Villares 10 pessoas (60m/minuto)

O sistema de aquecimento deverá ser individual com os pontos de gás preparados para receber o equipamento comprado por cada proprietário.

#### **4.5.3.3 Sistema de Ar-Condicionado**

Os sistemas de ar-condicionado atualmente no hotel, são os sistemas antigos, e, as condensadoras estão aparentes na fachada. Para tanto, deverão ser previstos no projeto, a infra-estrutura completa de ar-condicionados para o recebimento do equipamento que deverá ser comprado pelos proprietários.

Como a fachada possui uma pequena laje sobresalente a cada mudança de pavimento, a laje técnica provavelmente utilizará deste elemento arquitetônico, porém sendo previsto algum fechamento para não comprometer a estética da mesma.

#### **4.5.3.4 Sistema de Automação, Segurança e Monitoramento**

Deverá ser contemplado no projeto toda a infra-estrutura de automação, com a possibilidade de compra de um kit a ser elaborado, ou como um sistema já pronto para os proprietários. Este item deve ser considerado como um atrativo extra para conquistar os potenciais compradores, porém não faz parte de um item essencial para este tipo de público-alvo.

O sistema de segurança, por sua vez, é um item essencial para ser disponibilizado no edifício, uma vez que, um dos pontos negativos da localização deste é a presença constante de mendigos perambulando pelas ruas, e, presentes embaixo do elevador Costa e Silva que fica a um quarteirão do empreendimento. Deverão ser acrescentadas luzes na fachada focadas para a passagem de pedestres para aumentar a visibilidade de quem entra e sai do prédio além de facilitar na identificação de pessoas que possam estar rondando o edifício.

O acesso de pedestres, atualmente é feito diretamente da rua para o hall social. Esta situação deverá ser modificada, criando uma gaiola de vidro no hall de entrada para que os pedestres possam esperar a identificação do porteiro em segurança, e, para que o prédio possa aumentar o controle de pessoas de maneira mais eficiente. Esta modificação, porém, não deverá afetar as características da fachada, mantendo sua arquitetura e personalidade.

O monitoramento deverá ser feito internamente por uma empresa de segurança a ser acordado entre os condôminos e por uma empresa especializada para complementar a segurança externamente. Este sistema externo de segurança é bastante utilizado pelos edifícios comerciais, e que deverá ser utilizado até o aumento da sensação de segurança na região.

#### **4.5.3.5 Sistema de Elevador**

Na reforma de 2005 as cabines dos elevadores foram substituídas por novas e modernas, porém o sistema elétrico permanece o mesmo. Este, deverá ser estudado para verificar o nível de risco que o sistema antigo pode oferecer aos proprietários e o quanto de valor é agregado à qualidade do produto quando da troca deste sistema elétrico do elevador.

### **4.6 Análise da Qualidade de Investimento (AQI)**

A In Properties está estudando junto com outros investidores (pessoas físicas), a compra do Edifício Lord Palace Hotel para transformá-lo em um edifício residencial. A empresa

corretora responsável é a Mamber que forneceu os dados sobre a compra do edifício expostos abaixo:

- Área do terreno de 770,40m<sup>2</sup>;
- Área Construída Existente de 8.400 m<sup>2</sup> ;
- 10 pavimentos com 124 apartamentos de hotel;
- Preço do edifício de 9,5R\$mil.

Para o desenvolvimento do cenário referencial para a AQI do Edifício LPH foram utilizados dados estimados de acordo com o conhecimento da equipe técnica e dos interesses dos investidores.

Os índices econômicos foram os mesmos que o estimado para o Edifício Paulistano:

Tabela 19 – Índices Macro-econômicos  
Fonte: <http://www.portalbrasil.net>

<b>1) ÍNDICES MACRO-ECONÔMICOS</b>		
<b>Índice</b>	<b>Ano</b>	<b>Mês</b>
<b>IGP</b>	6,5%	0,5%
<b>INCC</b>	7,0%	0,6%
<b>COP</b>	7,0%	0,6%
<b>TAT</b>	25,0%	1,9%
<b>INCC/IGP (Descolamento)</b>	0,5%	0,0%
<b>Índices atualizados em 30.12.10</b>		

Considerando a formatação dos apartamentos tipos já explicitados acima, o empreendimento resulta em 12 pavimentos com 72 unidades residenciais para venda, a um preço médio de 356R\$mil/ unidade, acumulando um Valor Geral de Vendas (VGV) de 25.128R\$mil.

O valor de compra do edifício é o de 9,5R\$mil. Os gastos em pré-operacionais foram estimados em 5% do valor de custo de obra, e o MCCGA de 3% do valor do custo de obra.

Foi considerado para o prazo de obra, 12 meses em 4 patamares de 3 meses cada. Para o custo de obra foram considerados 1R\$mil/m<sup>2</sup> para a renovação do edifício existente e para a construção do edifício garagem, somando uma área de 1.225m<sup>2</sup>, e, um custo de obra de 1.225R\$mil.

Para arrecadar o valor do custo de obra foi considerado um financiamento de produção de 80% do valor da obra a uma taxa de 10,50% a.a., conforme tabela abaixo:

Tabela 20 – Financiamento de Produção  
Fonte: Desenvolvido pela autora

5) FINANCIAMENTO   PRODUÇÃO			
% Financiada sobre OB	80%		
Desembolsos	De acordo com a produção		
Taxa de Juros Ano	10,5%	Tx de Juros Mês	0,8%
Juros Debitados no SD	sim		
Mês da Prim. Liberação	3		
Mês de Pgto do SD	15		
Montante Financiado	7700		
(R\$ mil de 0)		Valor do Montante Financ.	
Taxa de Abertura de Crédito	1%	77	
Mês de Pgto Taxa de Abertura	3		

Para a comercialização das unidades, foi considerado a contratação de uma empresa de corretagem com um custo de 4% do valor da unidade. O público-alvo para a compra do apartamento neste formato é de uma renda de 10,80R\$mil, considerando o valor do salário mínimo de R\$540,00.

Tabela 21 – Financiamento de Comercialização  
Fonte: Desenvolvido pela autora

6) FINANCIAMENTO   COMERCIALIZAÇÃO			
Tabela PRICE	sim	Tx Juros Mês	
Taxa de Juros Ano	10%	0,8%	
Início	15	Prazo	240
Parcela do Financiamento	80%	Quantidade comprometida de renda (SM)	4
Valor Financiamento/Unidade	282	Valor da Renda	10580
Parcela PRICE/Unidade (R\$)	2645		
% comprometimento da Renda		25%	
Público-Alvo	20	Valor do Salário Mínimo (SM)	540
Salário do Público-Alvo	10800		

O repasse do agente financeiro para o empreendedor foi estimado em 2% do valor financiado pelo comprador, a ser pago 1 mês após a entrega das unidades. O valor a ser financiado pelos proprietários provavelmente não será de 80% do valor do imóvel, uma vez que o valor da renda deste público está em 10,70R\$mil. Este tipo de público prefere economizar uma quantia razoável para dar de entrada, e financiar o menos possível, e, após o acordo de financiamento, estes preferem quitar o mais rápido possível ao invés de mantê-lo pelo tempo acordado.

Com o cenário referencial conforme explicitado acima, segue o resultado dos indicadores de qualidade abaixo:

Tabela 22 – Indicadores de Qualidade  
Fonte: Desenvolvido pela autora

Ind. De Qualidade em valores em R\$ mil de	
TIR	37%
TRR	36%

Para auxílio aos empreendedores na tomada de decisão em relação à definição de quantidade de vagas de estacionamento, foram feitos alguns desvios no cenário do empreendimento com três situações diferentes em relação às vagas de veículos e também foi feito desvios no preço a ser cobrado pelas unidades, para verificar os limites de negociação da parte dos empreendedores.

#### 4.6.1 Alternativa de cenário das Vagas de Veículos

A inexistência de vagas para veículos no hotel atualmente, faz com que seja necessário uma intervenção mais efetiva para atender a expectativa do público-alvo. A quantidade de vagas criadas é uma discussão ainda em andamento. No cenário referencial foi considerado 1 vaga para cada apartamento, sendo que 23 vagas seriam no pavimento do subsolo do prédio existente e as 49 vagas restantes seriam em um edifício garagem no terreno ao lado, o valor do metro quadrado considerado para ser cobrado nas vagas foi de 2,5R\$mil.

Porém, para verificar qual o melhor formato para os empreendedores, foi feito uma distorção no cenário referencial para que se possa dimensionar o impacto da construção destas vagas e do preço das mesmas para o empreendimento como um todo.

Na primeira alternativa de cenário de vagas, foi mantido o cenário referencial e modificada a quantidade de vagas e o preço das mesmas. Neste desvio, foi considerado 2 vagas por apartamento, isto é, 144 vagas. Sendo que 23 vagas foram consideradas na utilização do atual subsolo, que possui uma área de 585,70m<sup>2</sup>.

Para este cenário foi considerado a construção de um edifício garagem no terreno ao lado, ao preço estimado de 1R\$mil/m<sup>2</sup> de construção que foram acrescidos ao cálculo do custo de obra, respeitando a legislação de uso e ocupação do solo atual. Para tanto, seria necessário uma construção de 8 pavimentos. Sendo possível a utilização do último pavimento como área para lazer coletivo. Desta maneira, o resultado foi:

Tabela 23 – Alternativa I – Vagas para veículos  
Fonte: Desenvolvido pela autora

<b>Análise I do cenário de vagas para veículos</b>						
	preço/m <sup>2</sup> (R\$mil)	valor/ vaga(R\$mil)	Quantidade de vagas	valor médio/apto (R\$mil)	Investimento (R\$mil)	TRR
cenário referencial	2,5	31	72	357	9625	36%
cenário 01	1,6	20	144	369	11425	26%

O resultado para a primeira alternativa é de uma taxa de retorno de 26% a.a., e um aumento do preço do apartamento de 357R\$mil para 369R\$mil. Neste caso o preço cobrado pelo metro quadrado de vagas caiu de 2,5R\$mil para 1,6R\$mil, pois se o preço do metro quadrado permanecesse o mesmo o preço médio do apartamento distorceria muito agravando o segundo problema identificado que é o preço do metro quadrado. Neste cenário de 2 vagas por apartamento, o empreendedor pode optar também por oferecer uma vaga por apartamento e a opção de compra de outras vagas pelos compradores. Assim, diminui o preço geral dos apartamentos com a possibilidade de agradar aos compradores que possuem mais de um veículo.

Esta opção de edifício garagem tem seu lado negativo, pois o Edifício Lord Palace Hotel é uma construção baixa de 12 pavimentos mais térreo, e, a presença de um edifício garagem de 8 pavimentos poderia comprometer a qualidade de ventilação e iluminação que o edifício apresenta atualmente para as unidades que ficariam voltadas ao edifício garagem. Como este foi construído quando estava em vigor outra legislação sobre uso e ocupação do solo, a edificação não possui nenhum recuo frontal, lateral ou de fundos, e desta maneira, apesar do respeito a esta legislação para a construção do edifício garagem, a distância entre as edificações será sempre metade do que seria se ambas as construções respeitassem a LUOS atual.

A situação poderia se tornar um pouco mais interessante caso a quantidade de vagas de veículos fossem vinculadas com a quantidade de unidades de apartamentos no mesmo

pavimento. Isto é, cada unidade teria seu carro estacionado no mesmo andar que sua unidade habitacional, o que ficaria cômodo para situações de carga e descarga de compras do veículo ao apartamento, ou a melhor acessibilidade do proprietário do imóvel ao seu veículo.

Na segunda alternativa de cenário de vagas, foi mantido o cenário referencial dos preços dos apartamentos e foi considerado 1 vaga/apartamento, isto é, a quantidade de 70 vagas, sendo que 23 vagas poderiam ser no subsolo existente do edifício e as 49 vagas restantes seriam ao ar livre no terreno ao lado.

Tabela 24 – Alternativa II – Vagas para veículos

Fonte: Desenvolvido pela autora

<b>Análise II do cenário de vagas para veículos</b>						
	preço/m <sup>2</sup> (R\$mil)	valor/ vaga(R\$mil)	Quantidade de vagas	valor médio/apto (R\$mil)	Investimento (R\$mil)	TRR
cenário referencial	2,5	31	72	357	9625	36%
cenário 02	0	0	72	336	8400	25%

O resultado para a segunda alternativa é de uma taxa de retorno de 25% a.a., e a redução do preço do apartamento de 357R\$mil para 336R\$mil. Nesta alternativa, como não foi considerado nenhuma construção para abrigar as vagas, a venda das áreas das vagas pôde ser absorvida pelo preço médio dos apartamentos mantendo ainda a taxa de retorno restrita semelhante ao do cenário referencial.

Os aspectos negativos para esta alternativa II é que o uso total do terreno impossibilita o uso de qualquer espaço deste para lazer coletivo em área aberta. Este ponto é muito importante frente à concorrência que tem feito áreas coletivas de lazer cada vez mais próximos à clubes. Outro aspecto negativo é que engessa a quantidade de 1 vaga por apartamento. Atualmente é muito difícil uma família possuir apenas um carro, e a falta de vagas na garagem é um dos maiores problemas identificados nos edifícios de Higienópolis e Santa Cecília, e ainda, outro aspecto é que a área do terreno é menor que o necessário para fazer as 49 vagas soltas ou duplas o que leva à necessidade da contratação de manobrista para organizar as vagas. Esta alternativa não é muito bem vista pelos compradores, pois muitas pessoas não gostam de deixar o carro com manobristas por receio de riscos, gastos exagerados de gasolina, ou de maus tratos ao veículo.

Por outro lado, os aspectos positivos, é primeiro, na visão do empreendedor, a diminuição do trabalho para a construção de um edifício garagem, o que diminui também o risco de imprevistos na obra. A simplificação do gerenciamento de obra, pois sem a construção de qualquer outra construção além da existente simplifica à administração da obra e o gerenciamento de equipe. A velocidade de aprovação de obra, pois sem a necessidade de aprovação nos órgãos públicos de uma nova construção, o empreendimento passará apenas pela aprovação de reforma. Para os compradores, a vantagem é o preço do apartamento que reduz bastante em relação ao cenário referencial ou ao cenário 01, e, como estes precisarão contratar manobristas para organizar as vagas, a quantidade de vagas no subsolo pode ser maior que a pretendida pelo empreendedor, pois poderia também ser organizada pelo manobrista, possibilitando mais de uma vaga para alguns condôminos em troca de alguma negociação entre condôminos.

Na terceira alternativa de cenário de vagas, foi mantido o cenário referencial e considerado 2 vagas para cada apartamento com a construção de subsolo no terreno ao lado do edifício. Neste caso, como a área de subsolo não tem recuos obrigatórios, a quantidade de pavimentos seriam de 3 pavimentos, em uma área total de 2.284m<sup>2</sup> de área de subsolo novo.

Tabela 25 – Alternativa III – Vagas para veículos  
Fonte: Desenvolvido pela autora

<b>Análise III do cenário de vagas para veículos</b>						
	preço/m <sup>2</sup> (R\$mil)	valor/vaga (R\$mil)	Quantidade de vagas	valor médio/apto	Investimento (R\$mil)	TRR
cenário referencial	2,5	31	72	357	9625	36%
cenário 03	2,8	35	144	395	12938	26%

O resultado para a terceira alternativa é de uma taxa de retorno de 26%, e o preço médio do valor do apartamento aumentaria de 357R\$mil para 395R\$mil. E o preço das vagas aumentou de 2,5R\$mil para 2,8R\$mil. Mas como o TRR ainda se mantém conforme atratividade esperada, o resultado desta distorção em termos financeiros é bom.

O aspecto negativo da construção do subsolo é o aumento de intervenção no empreendimento. Como precisará de movimento de terra, deve ser feito antes uma consultoria com engenheiro estrutural para verificar os riscos que este movimento de terra pode resultar no edifício Lord Palace Hotel e nos edifícios vizinhos. O prazo para a construção do subsolo pode acarretar em

aumento do prazo de obra para a entrega dos apartamentos. O gerenciamento de obra e de equipe também se torna mais complexa que a de um edifício garagem.

Serão feitos a seguir algumas distorções para verificar quais são as possibilidades de redução no preço do mesmo, suprimindo a outra deficiência em relação à concorrência com a Maxhaus Morumbi.

#### 4.6.2 Alternativas de Preços dos Apartamentos

A região do empreendimento está em período de transição, ainda é considerado uma área degradada com alguns mendigos perambulando na região, e, devido a grande proximidade do elevado Costa e Silva, os investidores têm receio em relação ao preço de venda dos apartamentos. Os corretores estimam o preço de 6mil reais/ m<sup>2</sup> da região, porém devido aos fatores supracitados foram feitas distorções no cenário referencial para verificar os limites do valor dos apartamentos para validar o investimento ao empreendimento.

Para o cenário referencial foi considerado o preço médio do metro quadrado de 4,96R\$mil. Sendo que cada pavimento com um preço de metro quadrado diferente.

Tabela 26 – Cenário Referencial – Preço na Laje Tipo 01  
Fonte: Desenvolvido pela autora

<b>Laje Tipo 01 (02-07pavimentos)</b>			
número de andares	6	663	por laje (m <sup>2</sup> )
		578	área vendável (m <sup>2</sup> )
		3466	área vendável Total do Tipo01
		9	número de apartamentos/laje
		64	Área do apartamento(m <sup>2</sup> )
		3,9	valor/m2 (R\$mil)
		13518	média preço (R\$mil)

Do 2° pavimento ao 7° pavimento, a média do valor do metro quadrado foi definido como 3,9R\$mil. Com apartamentos por laje de área média de 64 m<sup>2</sup>.

Tabela 27 – Cenário Referencial – Preço na Laje Tipo 02  
Fonte: Desenvolvido pela autora

<b>Laje Tipo 02 (08pavimento)</b>			
número de andares	1	663	por laje (m <sup>2</sup> )
		581	área vendável (m <sup>2</sup> )
		581	área vendável Total do Tipo02
		7	número de apartamentos/laje
		82	Área do apartamento(m <sup>2</sup> )
		4	valor/m2 (R\$mil)
		2322	média preço (R\$mil)

O 8º pavimento ficou com a média de valor do metro quadrado de 4R\$mil, com 7 apartamentos com varanda, resultando em uma área média de 82m<sup>2</sup> por apartamento.

Tabela 28– Cenário Referencial – Preço na Laje Tipo 03  
Fonte: Desenvolvido pela autora

<b>Laje Tipo-03 (09pavimento)</b>			
número de andares	1	526	por laje (m <sup>2</sup> )
		443	área vendável (m <sup>2</sup> )
		443	área vendável Total Tipo03
		7	número de apartamentos/laje
		54	valor/m2 (R\$mil)
		4,5	valor/m2 (R\$mil)
		1993	média preço (R\$mil)

O 9º pavimento ficou com a média de valor do metro quadrado de 4,5R\$mil, com 7 apartamentos sem varanda, resultando em uma área média de 54m<sup>2</sup> por apartamento.

Tabela 29– Cenário Referencial – Preço na Laje Tipo 04  
Fonte: Desenvolvido pela autora

<b>Laje Tipo-04 (10+11+12 pavimentos)</b>			
número de andares	3	1189	por laje (m <sup>2</sup> )
		425	área vendável (m <sup>2</sup> )
		1276	área vendável Total do Tipo04
		2	número de apartamentos/laje
		213	Área do apartamento(m <sup>2</sup> )
		5	valor/m2 (R\$mil)
		6381	média preço (R\$mil)

O 10º pavimento, 11º e 12º que é a cobertura, ficaram com o valor médio do metro quadrado de 5,00R\$mil.

Para a alternativa 01, foi distorcido o preço dos apartamentos para verificar qual seria o valor médio do metro quadrado para manter a taxa de atratividade almejada pelo empreendedor de 25%a.a. Para tanto, o resultado foi de que o valor mínimo do metro quadrado do apartamento precisa ser de 4,7R\$mil para que o empreendimento no cenário referencial continue interessante para o empreendedor.

Tabela 30– Alternativa I – Preço dos Apartamentos  
Fonte: Desenvolvido pela autora

<b>Análise I dos valores dos apartamentos</b>					
		preço médio/m <sup>2</sup>	preço médio da unidade	Quantidade de vagas	TRR
cenário referencial		357	5	72	37%
cenário 01		338	4,70	72	25%
2-7 pavimento	3,8				
8	3,9				
9	4				
10, 11 e 12 pavimentos	4,4				

Se utilizarmos a situação da alternativa 01 de vagas que não vislumbra a construção de um edifício garagem, o resultado seria o seguinte:

Tabela 31– Alternativa II – Preço dos Apartamentos

Fonte: Desenvolvido pela autora

		<b>Análise II dos valores dos apartamentos</b>			
		preço médio/m <sup>2</sup>	preço médio da unidade	Quantidade de vagas	TRR
cenário referencial		357	5	72	36%
cenário 02		318	4	72	26%
2-7 pavimento	3,8				
8	4				
9	4,1				
10, 11 e 12 pavimentos	4,4				

O preço médio do metro quadrado cairia para 4R\$mil, o que representa o melhor preço de apartamento das simulações.

Para a alternativa com subsolo, o preço limite do apartamento seria o seguinte:

Tabela 32– Alternativa III – Preço dos Apartamentos

Fonte: Desenvolvido pela autora

		<b>Análise III dos valores dos apartamentos</b>			
		preço médio/m <sup>2</sup>	preço médio da unidade	Quantidade de vagas	TRR
cenário referencial		357	5	72	36%
cenário 03		349	5	72	26%
2-7 pavimento	3,9				
8	4,2				
9	4,4				
10, 11 e 12 pavimentos	4,5				

Esta simulação mostra que, a modificação do produto para adequar a quantidade de vagas ao que o mercado exige é viável mantendo o índice de atratividade interessante para os empreendedores, enquanto que, o preço médio dos apartamentos não é possível chegar ao valor da Maxhaus Morumbi de 4R\$mil/m<sup>2</sup>, porém é possível fazer com que a maior quantidade de apartamentos possam ser comercializadas neste valor ou um pouco abaixo, do 2º ao 7º pavimento, mantendo ainda o índice de atratividade esperado pelos investidores.

## 5 RECOMENDAÇÕES PARA A RENOVAÇÃO DE EDIFÍCIOS EXISTENTES

A renovação de edifícios é um campo ainda muito empírico e sem memória na construção civil, pois as experiências práticas deste tipo de empreendimento não são documentadas e tampouco estudadas. É uma boa opção de investimento imobiliário, e deve ser estudada e aperfeiçoada sempre, objetivando um melhor planejamento para atingir resultados cada vez lucrativos e soluções cada vez mais otimizadas.

A escolha do edifício para renovação pode ser decisiva entre o sucesso ou fracasso de um empreendimento de renovação. Apesar de todos os prédios serem passíveis de serem renovados, muitos deles podem demandar um custo tão alto que acaba inviabilizando o sucesso deste como investimento imobiliário. Assim, para auxiliar nesta escolha e também para orientar o processo de renovação de edifícios até sua execução, é fundamental que seja desenvolvido um bom planejamento para ser seguido.

Com base nos estudos dos dois casos apresentados, foram identificados 6 itens importantes para serem analisados pelos empreendedores ou interessados na execução da renovação de edifícios existentes. Estes seis itens foram desenvolvidos em forma de recomendações neste presente capítulo, para direcionar o planejamento e a execução da renovação de edifícios visando extrair o melhor resultado financeiro e minimizar os riscos desta empreitada. São estes: 1) Localização; 2) Condições Legais; 3) Desocupação e Desapropriação; 4) Estudo de Mercado; 5) Diagnóstico e Definições Técnicas, e, 6) Análise da Qualidade de Investimento (AQI).

Para melhor compreensão da lógica das recomendações, a figura abaixo ilustra a ordem das ações e o objetivo resumido de cada item que serão melhor explicadas nas seguintes subseções deste capítulo.

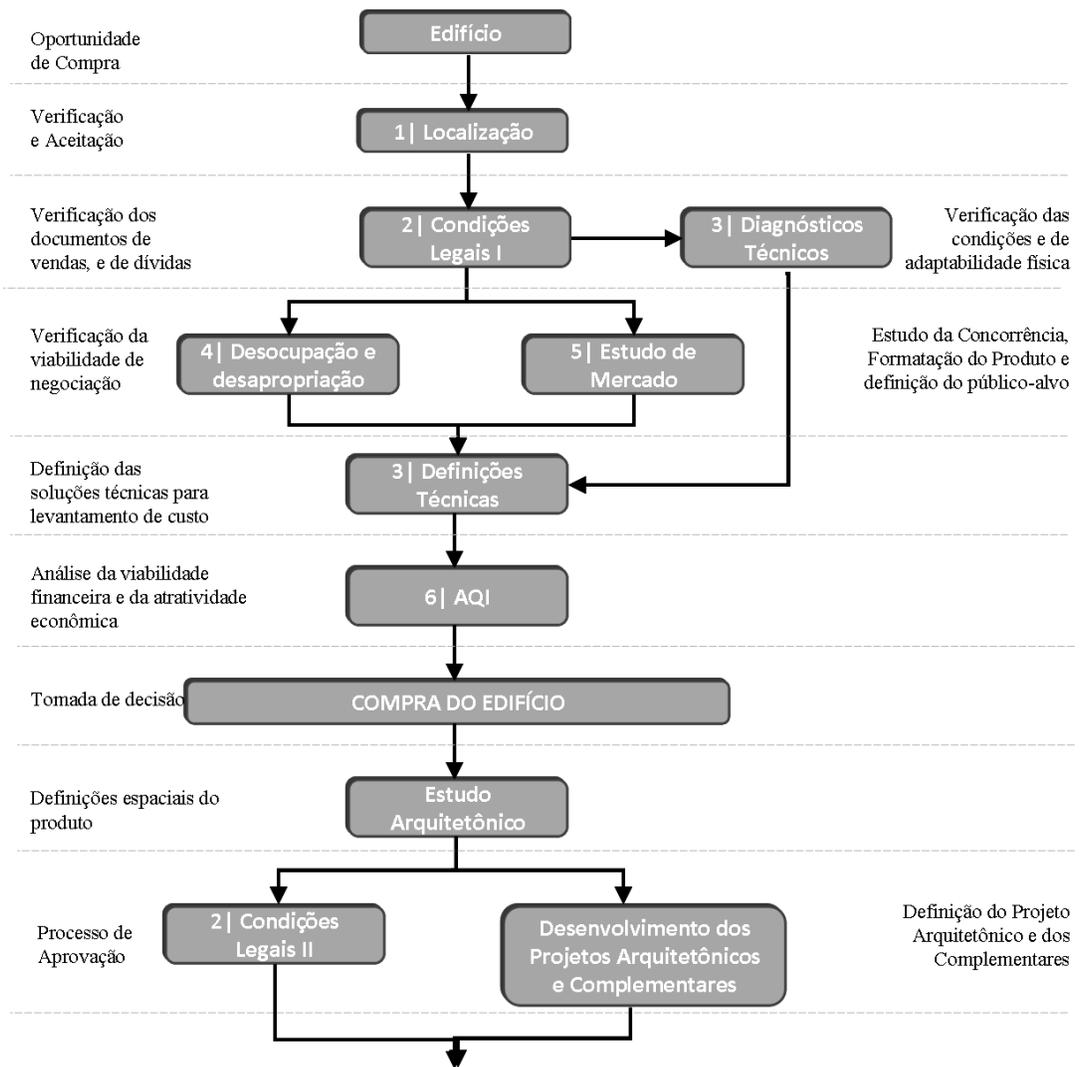


Figura 70 – Diagrama de identificação das Recomendações  
Fonte: Desenvolvido pela autora

## 5.1 Localização

A localização de um empreendimento é sempre um dos itens mais importantes para que este se torne um sucesso. Muitas vezes é considerado mais importante do que o produto em si por situarem em lugares tão estratégicos que garantam o sucesso do empreendimento.

Em novos empreendimentos, as incorporadoras optam pela escolha de bairros mais periféricos e com bastante oferta de terrenos desocupados, e, iniciam nestes bairros um processo de construção e valorização rápida da área. Muitas incorporadoras fazem a estocagem de terrenos esperando que determinadas regiões adquiram rápida valorização. Porém esta ação se mostra meramente especulativa.

“[...]Terreno estocado não tende a valorizar na mesma taxa de retorno encontrada nos empreendimentos. A tendência é valorizar a uma taxa muito inferior, tendo em vista o binômio [riscoxrentabilidade] que se forma no mercado[...]”(LIMA Jr., J. Rocha, 2011, p.321)

No caso do Edifício Paulistano, a localização no Jardim Paulista é excelente por estar em um bairro nobre, ficar em uma proximidade interessante em relação à Avenida Paulista, centro comercial importante, e, o Parque do Ibirapuera, principal parque de lazer da cidade. Além de ficar na região onde estão instalados ótimos restaurantes, lojas, e centros médicos. O valor do metro quadrado desta região no momento do presente trabalho, varia entre 10 a 15R\$mil.

Possui fácil acesso de veículos por vias importantes, como a já mencionada Avenida Paulista, a Avenida Brasil, a Avenida 9 de Julho e a Avenida Brigadeiro Luis Antônio. E, é bem servido em relação à transportes públicos como as estações de metrô na avenida Paulista, e os pontos de ônibus em todas as Avenidas mencionadas acima.

A localização deste edifício, talvez seja o fator mais determinante das pessoas se interessarem pela compra do apartamento, diante de tantas falhas de planejamento que acabaram tornando o empreendimento em um produto com menor qualidade do que deveria. Caso este exato produto estivesse em uma região mais periférica, a venda dos apartamentos seriam ainda mais difíceis.

No caso do Edifício Lord Palace Hotel a localização não é tão boa quanto a do Edifício Paulistano por estar em uma região que ainda está passando por um processo de melhorias, com uma certa sensação de insegurança devido a presença de mendigos, pela sua proximidade do centro antigo e principalmente pela proximidade com o Elevado Costa e Silva.

Apesar destas características negativas, segundo os corretores que trabalham pela região, o valor do metro quadrado está em torno de 6R\$mil, o que é comparável ao preço de venda do metro quadrado da região da Vila Leopoldina, que detêm atualmente a atenção de investidores em busca de novas regiões com terrenos desocupados.

A proximidade ao centro antigo pode ser considerado uma vantagem ou desvantagem dependendo do perfil do público. Por isso, o público-alvo deste empreendimento é completamente diferente do Edifício Paulistano. Neste a população possui grande poder aquisitivo, enquanto que no Edifício LPH o público é mais alternativo, apreciadores de cultura, de história e de lugares “descolados”.

A presença da estação de metrô Santa Cecília praticamente na esquina oposta ao empreendimento, a presença de pontos de ônibus na Avenida Amaral Gurgel, e o acesso de veículos facilitado pela Rua da Consolação, 23 de Maio e Avenida Angélica, são alguns dos fatores mais vantajosos desta localização. Outro ponto importante é a presença de instituições tradicionais e de excelente qualidade como a Santa Casa de Misericórdia e a Universidade Presbiteriana Mackenzie. Atraindo para esta região a presença de bastante jovens estudantes, e instalações de restaurantes e barzinhos badalados e agradáveis.

A vizinhança com o bairro de Higienópolis, considerado como um bairro nobre na cidade de São Paulo, traz vantagens também para o bairro de Santa Cecília, atraindo investimentos requintados e de boa qualidade para o usufruto dos moradores deste bairro, como o Shopping Pátio Higienópolis e os restaurantes e barzinhos da Praça Vilaboim.

É importante que o edifício esteja em um local privilegiado com boa visibilidade; segurança e diversidade de acessos e que possua uma boa infra-estrutura de apoio como restaurantes, fitness center, bancos, correio, farmácia, shoppings, hotéis, opções de lazer e cultura, entre outros.

O acesso para este também deve ser estudado, as principais ruas de acessos, os transportes públicos, bem como a condição de acessibilidade para os caminhões que deverão ser utilizados na execução da renovação.

A partir das considerações supracitadas, foram extraídos 6 aspectos a serem levado em consideração em relação à localização de empreendimentos para renovação com fins residenciais, são estes:

1. **Identificação de oportunidades** em edifícios existentes;
2. **Facilidade de acesso** de veículos, caminhões (para obra) e de transportes públicos;
3. **Existência de equipamentos básicos** para o cotidiano, como: farmácia, padaria, supermercado, posto de gasolina, bancos, lavanderia, restaurantes, escolas, lojas comerciais e lazer;
4. Dimensão da **sensação de segurança** do entorno;
5. **Bairros consolidados, nobres ou com perspectivas de melhorias**;
6. **Identificação do planejamento urbanístico e de melhorias da parte dos órgãos públicos.**

Conclui-se que, a escolha de uma boa localização pode levar o empreendimento ao sucesso quanto maior for o atendimento às recomendações redigidas pela presente subsecção, podendo inclusive ajudar a alavancar um empreendimento com equívocos na formatação do produto, ou que disponha de pouca verba para investir em bons acabamentos. E, em contrapartida, a má escolha da localização pode levar um empreendimento bem planejado, bem acabado e com uma ótima formatação do produto ao fracasso, pelos gastos extras de logística de materiais na obra, pela dificuldade de acesso a este, e pela falta de atrativos e serviços básicos para o uso cotidiano e residencial. Neste sentido, a opção pela renovação de edifícios é uma escolha vantajosa devido a maior quantidade de possibilidades de investimento em áreas consolidadas e dispostas dos serviços necessários para contribuir com a atratividade do produto aos olhos do potencial comprador. Caso o edifício atenda à maioria

dos itens recomendados, os outros itens devem ser tratados de maneira a compensar a falta deles.

## **5.2 Condições Legais**

As condições legais são separadas em duas fases distintas, como mostra o diagrama no início do capítulo. É preciso verificar, em um primeiro momento, a situação das condições legais do edifício para a possibilidade de compra do mesmo. A presença de dívidas, e problemas de posses de propriedade podem consumir muito tempo comprometendo a capacidade rentabilidade do empreendimento;

Este subcapítulo pretende, além de gerar as recomendações sobre as condições legais, auxiliar na compreensão da complexidade dos processos de aprovação que envolvem a construção civil. Como os projetos nesta área são muito diferentes uns dos outros devido à localização e escopo, este subcapítulo procurou ser mais amplo do que o necessário para a compreensão dos dois estudos de caso, para que possa ser consultado e utilizado pelo maior número possível de pessoas.

Ainda, para auxílio da compreensão da dinâmica legislativa, foi desenvolvido um organograma de um modelo que mostra o percurso de um processo de aprovação na construção civil, passando pelas secretarias, departamentos, conselhos, etc. No âmbito municipal e estadual.

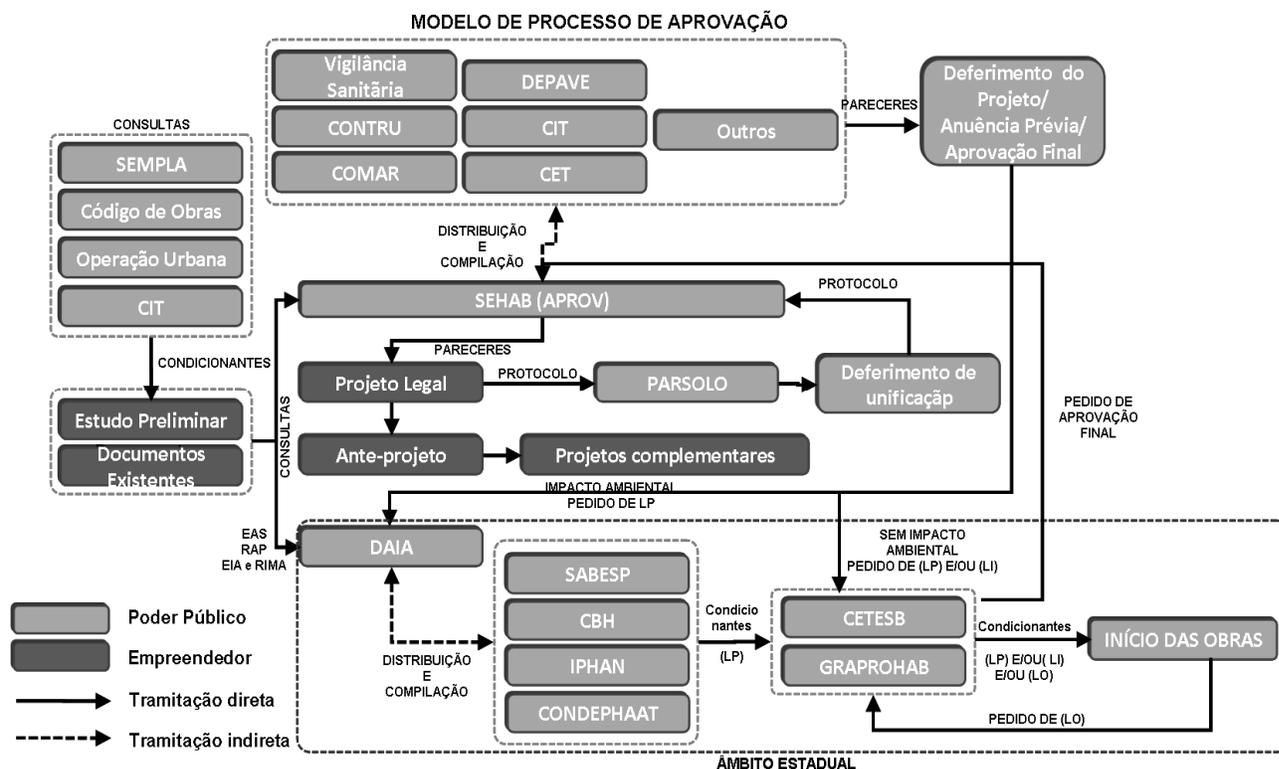


Figura 71 – Modelo de Processo de Aprovação junto aos Órgãos Públicos  
Fonte: Desenvolvido pela autora

### 5.2.1 Condicionantes para o Estudo de Projeto

O estudo de projeto deve passar por um estágio inicial de consultas. O primeiro órgão a ser consultado é o **SEMPLA** (Secretaria Municipal do Planejamento, Orçamento e Gestão). Neste, o responsável técnico deve verificar o zoneamento, a classificação das vias (em caso de zona mista) e a legislação de uso e ocupação do solo (LUOS).

Para tanto, esta consulta pode ser realizada através do site: [http://www.prefeitura.sp.gov.br/cidade/secretarias/habitacao/plantas\\_on\\_line/](http://www.prefeitura.sp.gov.br/cidade/secretarias/habitacao/plantas_on_line/) (acesso em 27/01/2011), através do programa da Prefeitura Municipal de São Paulo (PMSP) chamado de Plantas Online, que traça todos os passos que precisam ser feitos para a aprovação de projetos da parte da PMSP.

Como diretriz de projeto no âmbito municipal, também é premissa obrigatória o estudo e consulta dos regulamentos definidos pelo **Código de Obras e Edificações do Município de São Paulo**, Lei nº11.228 e Decreto nº32.329, do programa das **Operações Urbanas**, sujeitas a diretrizes especiais que permitem alteração dos parâmetros urbanísticos estabelecidos na legislação de parcelamento, uso e ocupação do solo. Atualmente estão em vigor a Operação Urbana Faria Lima, Centro, Água Branca e Água Espraiada. E do **Plano Diretor da Cidade de São Paulo**, que expõe as principais diretrizes de avanço a longo prazo para a cidade. Desta maneira, pode-se verificar qual o intuito da prefeitura em relação ao crescimento da área onde se pretende investir com o empreendimento de renovação.

Outra consulta que deve ser realizada dependendo da localização do empreendimento (ex. Alto da Lapa, Alto de Pinheiros e Pacaembú) é junto ao **CIT** (Cadastro de Imóveis Tombados) para verificação das diretrizes de imóveis sujeitos à legislação de preservação (tombamento, em processo de tombamento ou área envoltória)

A compilação de todos os dados levantados formam um conjunto de condicionantes para o desenvolvimento do estudo do projeto. Após a aprovação do empreendedor em relação ao estudo de projeto, este deve ser anexado aos documentos existentes do edifício e uma segunda consulta deverá ser realizada.

### **5.2.2 Pareceres Técnicos de Viabilidade**

Os documentos existentes somado ao estudo do projeto aprovado deve ser levado ao **APROV** (Departamento de Aprovação de Edificações) para a verificação da viabilidade do projeto. Este órgão é responsável pela instrução, análise e decisão dos pedidos de licença para construção, reforma e reconstrução de edifícios de médio e grande porte na cidade de São Paulo. Como retorno à consulta é emitido um parecer técnico que deve ser considerado para a continuação do desenvolvimento do mesmo, e, caso seja do interesse do empreendimento é junto a este departamento que se pode negociar sobre cota de outorga onerosa para compra.

Em paralelo à consulta junto ao **APROV**, caso o empreendimento envolva qualquer interferência no sentido ambiental, deve ser feito um pedido de consulta prévia junto à **CETESB** (Companhia Ambiental do Estado de São Paulo) com vistas à definição do tipo de estudo ambiental necessário para o licenciamento do empreendimento. Estes estudos ambientais podem ser o **EAS** (Estudo Ambiental Simplificado) quando considerado empreendimento de baixo impacto ambiental, ou o **RAP** (Relatório Ambiental Preliminar) quando considerado com potencial ou efetivo causador de impacto ambiental, ou o **EIA e RIMA** (Estudo de Impacto Ambiental e Relatório de Impacto Ambiental) quando considerado com potencial ou causador de significativo impacto ambiental. A **CETESB** encaminha após a análise o Termo de Referência que traça diretrizes para o desenvolvimento do estudo ambiental solicitado.

No caso do empreendimento não possuir nenhuma interferência ambiental, após o parecer do **APROV**, o ante-projeto e o projeto legal podem começar a ser desenvolvidos com as modificações expressas por este parecer. O ante-projeto deverá seguir seu percurso de desenvolvimento de projeto normal, passando para os projetistas complementares a planta e em seguida desenvolvendo o executivo do mesmo. O projeto legal, por sua vez se abranger alguma interferência de lote, isto é, o desmembramento, ou unificação de lotes, deverá ser encaminhado para a aprovação junto ao **PARSOLO** (Departamento de Parcelamento do Solo e Intervenções Urbanas), e, após a aprovação e emissão de uma nova matrícula, ou de mais de uma matrícula, no caso de desdobro, o responsável técnico deve juntar os documentos e plantas aprovadas por este com o projeto da planta legal, e protocolar junto à **SEHAB** (Secretaria Municipal de Habitação) novamente, no departamento **APROV**, para que o processo de aprovação do projeto se inicie. Caso o empreendimento não contemple intervenções no lote, o projeto legal deverá ser protocolado direto no **APROV**.

Caso o empreendimento tenha impacto ambiental, deverá ser desenvolvido o estudo de impacto ambiental solicitado através do Termo de Referência da **CETESB**, enquanto o processo do projeto legal estará acontecendo em paralelo.

### 5.2.3 Processo de Aprovação junto à PMSP

A **SEHAB** após receber o projeto legal, o **APROV** encaminha para diversos departamentos solicitando o parecer de cada um deles, depois este compila em um só comunique-se, que é emitido aos cuidados do responsável técnico. O projeto legal deverá ser refeito considerando as observações feitas pelo **APROV**, sendo entregue novamente para o **APROV** analisar. Assim que este receber a aprovação de todos os departamentos é que o **APROV** irá deferir o projeto.

O técnico responsável pela análise do projeto no **APROV** é quem define quais os departamentos que deverão passar por análise até a aprovação do projeto. Estes departamentos podem ser:

- a) **Vigilância Sanitária** – A própria APROV verifica as conformidades em relação ao Código Sanitário e Código de Obras do Município de São Paulo.
- b) **CONTRU**(Departamento de Controle do Uso de Imóveis) – Emite licenças e fiscaliza a instalação de elevadores e instalações, sistemas de segurança de escada de emergência, de diretrizes para combate de incêndio e pára-raios.
- c) **COMAR** (Comando Aéreo Regional). Os empreendimentos implantados na região do cone de aproximação do aeroporto de Congonhas ou do Campo de Marte, diferenciados pelos zoneamentos ZER, ZM1, ZM2, ZERp, ZLT, ZCLzI, ZCLzII, ZTLzI e ZTLzII, precisam passar pela aprovação do 4º Comando Aéreo Regional quando da intenção de ultrapassar o gabarito de altura previsto por estes zoneamentos.
- d) **CET** (Companhia de Engenharia de Tráfego). Responsável pela aprovação de projetos de empreendimentos em regiões de saturação da capacidade viária e sejam caracterizadas como pólo gerador de tráfego. Classificam-se dentro deste item as edificações residenciais que ultrapassem os limites da área ou capacidade de 500 veículos. Para a aprovação nestes termos a Secretaria Municipal de Transportes (SMT) emite uma certidão de diretrizes

- e) **DEPAVE** (Departamento de Parques e Áreas Verdes)- Em caso de manejo arbóreo é solicitado um laudo de avaliação ambiental e posterior lavratura de Termo de Compromisso Ambiental (TCA) e é encaminhado para aprovação no DEPAVE. E, quando o empreendimento residencial tiver área computável maior que 80mil m<sup>2</sup>, este precisa da apresentação de um Estudo de Impacto de Vizinhança(EIVI) e do Relatório de Impacto de Vizinhança (RIV) a ser analisado e aprovado pela SVMA.

#### 5.2.4 Processo de Aprovação junto à CETESB

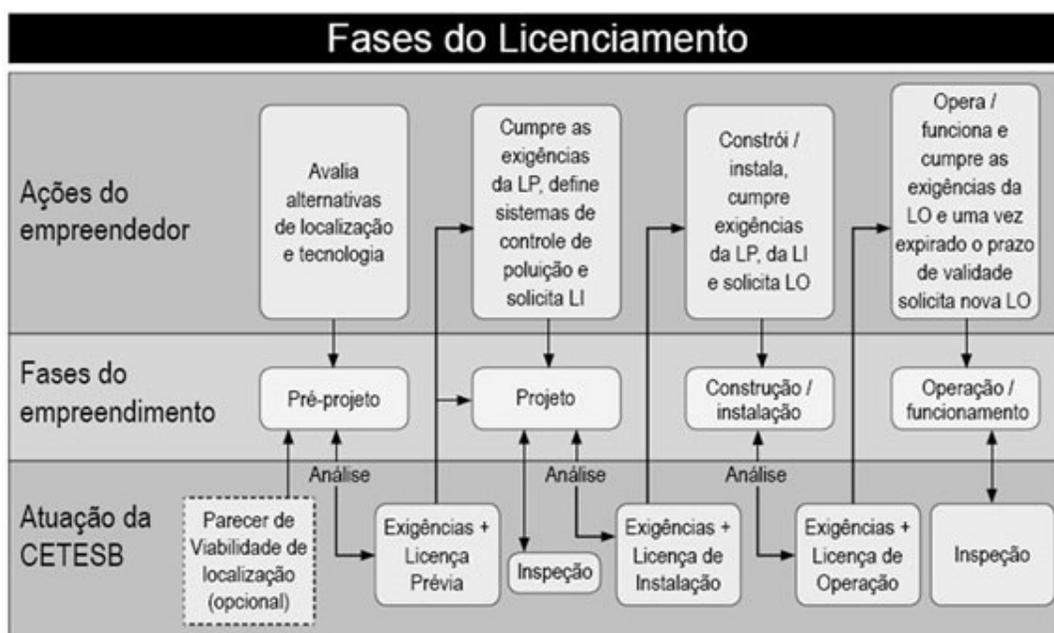


Figura 72– Fases de Licenciamento Ambiental

Fonte: <http://www.cetesb.sp.gov.br/licenciamento/cetesb/fases.asp>

Caso o empreendimento tenha intervenções ambientais e precise passar pelo processo de aprovação frente ao licenciamento ambiental, o **APROV**, neste caso irá emitir uma Anuência Prévia ao invés do deferimento do projeto.

Caso a consulta frente ao **DAIA** (Departamento de Avaliação de Impacto Ambiental) tenha resultado em um Termo de Referência, isto é, se o empreendimento for considerado causador de impacto ambiental, a planta e documentos solicitados pelo Termo de Referência deverão ser protocolados junto à **CETESB** com pedido de Licença Prévia (LP).

A partir do protocolo, a **CETESB** encaminhará o processo para o **DAIA** que por sua vez ficará responsável por distribuir o projeto para os departamentos que julgar serem necessários e compilar os pareceres de todos estes juntando em um único documento de condicionantes a serem cumpridas para o recebimento da Licença de Instalação (LI). Alguns dos departamentos que o **DAIA** encaminha são:

- f) **CONDEPHAAT** (Conselho de Defesa do Patrimônio Histórico, Arqueológico, Artístico e Turístico do Estado). Responsável pela aprovação de empreendimentos que estejam localizados dentro do raio de 300m de um bem tombado ou preservado. Em bairros com muita incidência de bens tombados como o Pacaembú, Alto da Lapa e Alto de Pinheiros, pode ser feito uma consulta no CIT (Cadastro de Imóveis Tombados) no âmbito municipal, uma consulta mais rápida.
- g) **IPHAN** (Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional) Responsável por solicitações de prospecção arqueológica em regiões que tenham indícios de antigas sociedades. É informada também da criação de pontos georreferenciados novos de qualquer natureza de projeto.

Assim que o empreendedor conseguir cumprir com todas as exigências da LP que por sua vez tem o objetivo de controlar todas as intervenções ambientais de modo a minimizar seus impactos através de medidas de reflorestamentos, tratamentos de águas, controle de coleta de resíduos sólidos, e controle ambiental mensal. O empreendedor poderá solicitar à **CETESB** a licença de instalação junto com todas as documentações e plantas provando o cumprimento das exigências da LP. Esta análise é de responsabilidade do **GRAPROHAB** (Grupo de Análise e Aprovação de Projetos Habitacionais do Estado de São Paulo).

Cabe a este grupo a análise e deliberação de: a) Projetos de loteamentos para fins habitacionais; b) Projetos de conjuntos habitacionais com abertura ou prolongamento de vias públicas existentes; c) Projetos de desmembramentos para fins habitacionais que resultem em mais de 10 (dez) lotes não servidos por redes de água e de coleta de esgotos, guias e sarjetas, energia e iluminação pública; d) Projetos de desmembramentos para fins habitacionais que resultem em mais de 10 (dez) lotes não servidos por redes de água e de coleta de esgotos, guias e sarjetas, energia e iluminação pública; e) Projetos de condomínios residenciais que se enquadrem como condomínios horizontais e mistos (horizontais e verticais), com mais de 200

unidades ou com área de terreno superior a 50.000,00m<sup>2</sup>; f) Projetos de condomínios residenciais que se enquadrem como condomínios verticais, com mais de 200 unidades ou com área de terreno superior a 50.000,00m<sup>2</sup>, que não sejam servidos por redes de água e de coleta de esgotos, guias e sarjetas, energia e iluminação pública; g) Projetos de condomínios residenciais que se enquadrem como condomínios horizontais, verticais ou mistos (horizontais e verticais) localizados em área especialmente protegidas pela legislação ambiental com área de terreno igual ou superior a 10.000,00m<sup>2</sup>. O GRAPROHAB também emite o projeto e seus documentos para diversos departamentos para depois emitir a Licença de Instalação (LI) com as exigências destes vários departamentos.

A emissão da Licença de Instalação (LI) permite ao empreendedor o início da execução das obras do seu empreendimento

O pedido de Licença de Operação (LO) deve ser solicitado em torno de 3 meses antes do final da obra, que é o tempo estimado para a liberação desta. Para tanto, deve ser comprovado o cumprimento de todas as solicitações da Licença Prévia (LP) e da Licença de Instalação (LI).

Caso um empreendimento não se encaixe no escopo de aprovação do **GRAPROHAB**, porém que não seja considerado um causador de impacto ambiental pelo **DAIA**, o empreendedor deverá solicitar à **CETESB**, com responsabilidade pelo **GRAPROHAB** a Licença Prévia (LP) junto à licença de instalação (LI).

No caso de um empreendimento novo, a extensão do processo de aprovação depende de suas características, localização e escopo, podendo ele precisar passar por todo o processo, o que leva em um prazo de 5 anos aproximadamente, ou se o empreendimento não precisar passar por aprovações no âmbito ambiental, o prazo pode reduzir a um período de 2 anos aproximadamente.

No Edifício Paulistano, o processo conforme relatado pela construtora foi bastante simples. Passando apenas pela aprovação municipal e em um período estimado de 1 ano. Enquanto que, no Edifício LPH, o processo previsto é apenas um pouco mais longo que o do Edifício Paulistano por precisar passar por **PARSOLO**, e pela construção nova de um edifício garagem. Este processo pode demorar até 2 anos aproximadamente, como a de um processo de um empreendimento novo.

A partir das considerações supracitadas, foram extraídos 6 aspectos a serem levado em consideração em relação às condições legais de empreendimentos para renovação com fins residenciais, são estes:

1. - **Respeitar as características do edifício existente.** Quanto mais modificações como o aumento de áreas, unificações ou desmembramentos de lotes, retiradas de árvores, etc. mais complexo e extenso vai se tornando o processo de aprovação, e, mais tempo será despendido;
2. - **Consultas prévias aos órgãos, códigos e regulamentos são essenciais,** conforme explicitado no texto desta subsecção, as consultas junto aos órgãos, bem como o conhecimento dos códigos e regulamentos básicos da construção civil formam diretrizes sólidas para o desenvolvimento do projeto e para que o processo dentro de cada órgão seja o mais breve possível evitando os pedidos de esclarecimentos pelos departamentos, e também servem para verificar a complexidade do processo que o empreendimento precisará passar para o auxílio na tomada de decisão em relação ao empreendimento;
3. - **Estudar e entender completamente os processos que o empreendimento precisará passar.** É fundamental para que o empreendedor não dê voltas desnecessárias em relação aos passos a serem dados a cada fase de aprovação, na entrega dos documentos ou projetos específicos.
4. - **Previsão das exigências dos departamentos em relação à (LP), (LI) e (LO),** isto é, anteceder o que a **CETESB** irá solicitar para o empreendimento, esta ação pode economizar um bom tempo, pois muitas exigências possuem períodos longos de execução, como a prospecção arqueológica, separação de documentos específicos, etc. Neste caso, é imprescindível a contratação de um consultor deste tipo de processo para não despende dinheiro indevido.
5. - **Controlar o processo de aprovação, e coordenar todos os envolvidos, constantemente.** Como o processo de aprovação é longo e não precisa de um acompanhamento diário, as tarefas do dia-a-dia acabam afastando o empreendedor da cobrança e acompanhamento destes. É muito importante não perder o foco destes

processos. Verificar onde está, com quem, pedir uma resposta, cobrar as empresas envolvidas de suas responsabilidades em relação às previsões ou cumprimento de alguma exigência já emitida, etc.

6. - **Evitar modificar o projeto depois de aprovada a sua formatação e de ter iniciado o processo de aprovação.** A cada modificação de projeto, uma carta consulta precisa ser formulada e emitida para o órgão que está cuidando do processo. Caso este aceite as modificações, os órgãos anteriores a este precisam ser notificados, isto é, o processo tem que retroceder alguns passos para depois voltar a alcançar o ponto em que estava e continuar a partir daí. O que acarreta em um prolongamento do prazo estimado no processo de aprovação geral;

Conclui-se que, o prazo dos processos de aprovação dependem não só dos órgãos públicos, mas também do próprio empreendedor, que, fazendo a sua parte de maneira mais eficiente e organizada, ajuda a acelerar os processos de aprovação. As recomendações supracitadas, sendo cumpridas de maneira efetiva, podem minimizar o prazo do ciclo de vida do empreendimento, e desta maneira potencializar a rentabilidade do mesmo.

### **5.3 Desocupação e Desapropriação**

Existem diversas situações em que um edifício existente pode ser encontrado para ser negociado, esta subsecção pretende expor algumas delas e discursar sobre estas.

A primeira situação e a mais interessante para o empreendedor, é a compra do edifício existente e desocupado na posse de poucos indivíduos, interessados em comum acordo, pela venda do imóvel. Neste caso, o empreendedor precisará negociar a compra deste apenas com estes poucos indivíduos, o que facilita a negociação, a checagem da situação legal do imóvel, das documentações e eventuais dívidas. A passagem de propriedade neste caso também é simples, devido a pouca quantidade de proprietários. Também, neste caso, pode ser cogitada uma negociação de permuta de unidades renovadas para abater do preço total negociado pela

compra do imóvel. Esta situação alavanca a rentabilidade do empreendimento, e, distribui o risco do negócio.

Uma vertente desta situação é a posse do edifício existente na mão de poucos proprietários interessados na venda deste, porém com alguns inquilinos ainda morando no edifício. Assim, o empreendedor além dos cuidados descritos acima, precisará verificar a situação dos inquilinos que ainda moram no edifício em vista que o inquilino tem direito de preferência na compra do imóvel:

“[...] SEÇÃO V - Do direito de preferência

Art. 27 - No caso de venda, promessa de venda, cessão ou promessa de cessão de direitos ou dação em pagamento, o locatário tem preferência para adquirir o imóvel locado, em igualdade de condições com terceiros, devendo o locador dar-lhe conhecimento do negócio mediante notificação judicial, extrajudicial ou outro meio de ciência inequívoca. [...]”(Lei do Inquilinato 12.112 de 2009)

E, além disso, o proprietário só pode fazer o pedido de despejo para o inquilino em algumas poucas condições:

“Os contratos de aluguel são firmados por um período determinado, mas, em algumas situações, previstas na Lei do Inquilinato, podem ser rescindidos antes do tempo. A falta de pagamento é um dos motivos. [...]Com um dia de atraso no pagamento do aluguel, o proprietário já pode mover uma ação de despejo. [...]O proprietário também pode pedir o imóvel para uso próprio ou de familiares. O dono pode requerer o imóvel para um filho que casou, por exemplo. Nesses casos ele tem o direito de ocupar o imóvel, mesmo que o contrato não tenha acabado. O prazo para o inquilino sair é de 30 dias. Esse procedimento é a chamado de "denúncia vazia", que não vale para contratos de 12 meses. [...] Nos contratos de 30 meses renovados por tempo indeterminado, o proprietário pode pedir que o inquilino saia, sempre com 30 dias de antecedência, sem dar justificativas para o pedido. Se o inquilino se recusar a sair, o proprietário pode entrar na Justiça para pedir a rescisão do contrato.[...]”(LONDRES, M., 2010, <http://noticias.r7.com/economia/noticias/especiais-quando-o-proprietario-pode-pedir-o-imovel-20100102.html>[acesso em 02 de fevereiro de 2011)

Portanto, caso os inquilinos não estejam interessados em comprar o imóvel, a possibilidade de um comum acordo entre eles e os atuais proprietários deverá ser verificada. E, caso este acordo não tiver perspectivas de uma negociação prática e rápida, o empreendedor deverá reavaliar sobre a intenção de compra do imóvel.

Outra situação é do edifício possuir vários proprietários interessados na venda do edifício. Neste caso, o processo de transferência de propriedade precisará ser realizada mediante um

único acordo comum para todos os proprietários, de preferência, coordenado por um advogado especialista no ramo imobiliário. Pois, a negociação com cada um dos proprietários sobre um valor tomaria um tempo muito grande e induziria à especulações por parte dos interessados na venda, o que resultaria em um processo muito desgastante. Neste caso, o valor da compra do edifício provavelmente sairia mais alta do que se comprado de um único ou poucos proprietários, e, inviabiliza também a possibilidade de uma negociação de permuta. Portanto, para ter certeza em relação à rentabilidade do empreendimento, o empreendedor precisa desenvolver a AQI para auxiliar na tomada de decisão.

Caso a maioria dos inquilinos queiram vender o apartamento, ou, se a maioria dos apartamentos pertencerem a um único ou poucos proprietários interessados na venda do imóvel, mas, na existência de mais de um proprietário no edifício que não esteja interessado na venda de suas unidades, será necessário negociar com estes sobre a possibilidade de continuar com o processo de renovação no edifício, sem a desapropriação dos mesmos. Para estes, será vantajoso, pois provavelmente não pagariam nada para deixar que os empreendedores renovem o edifício em que estes também tem interesse de que seja valorizado, porém o transtorno desta renovação poderá levá-los a exigirem uma residência temporária com todos os custos quitados pelos empreendedores, até o final da renovação do edifício. Neste caso, o empreendedor precisará verificar os interesses e flexibilidade de acordo destes proprietários, e desenvolver a AQI para a tomada de decisão.

Em situações em que existam muitas negociações a serem feitas por parte dos empreendedores, ou nos casos em que as documentações ou transferências de propriedade estejam complicadas, ou não muito claras, ou com qualquer outro tipo de sinal de que pode haver uma complicação em relação à desocupação ou desapropriação, não é aconselhável que a negociação aconteça, pois, o prolongamento demasiado do ciclo de vida do empreendimento pode inviabilizá-lo economicamente, e o trabalho e desgaste acaba não compensando a energia empregada para sua execução.

Em empreendimentos novos, existem diversos cenários de negociações também. O empreendedor poderá negociar com um proprietário de terreno, ou com alguns proprietários de terrenos. Neste caso a permuta é quase sempre feita. Mas também o empreendedor pode encontrar uma oportunidade de compra junto à construções que precisarão ser demolidas, como de antigas fábricas no bairro Vila Leopoldina. E no caso mais semelhante aos casos de

renovação é a compra de conjuntos de casa em uma região já consolidada para a demolição destas com o intuito de unificar os lotes para a construção de um edifício residencial.

No caso do Edifício Paulistano a propriedade estava nas mãos de uma única família com três herdeiros que negociaram a permuta de três unidades mais um valor adicional, e o edifício não estava totalmente construído, e portanto, nunca foi habitado por nenhum proprietário ou inquilino. No caso do Edifício LPH, a posse da propriedade é do filho do empresário que o construiu, e como era um hotel e foi desativado, não possui nenhum morador ou hóspede que possa complicar a compra do imóvel.

A partir das considerações supracitadas, foram extraídos 4 aspectos a serem levados em consideração em relação às condições legais de empreendimentos para renovação com fins residenciais, são estes:

1. - **Identificar os proprietários e o real interesse dos mesmos na negociação do imóvel.** No caso de haver algum inquilino, tratar sobre o assunto com os proprietários;
2. - **Contratação de um advogado** especialista em direito imobiliário para auxílio nas negociações e orientações sobre os procedimentos a serem seguidos;
3. - **Solicitar todas as documentações da propriedade e os comprovantes de pagamento** para verificação da existência de alguma complicação burocrática ou dívida financeira;
4. - Caso as negociações com os proprietários for muito complexa, ou extensa, ou no caso de complicação com algum inquilino, a opção de compra deve ser repensada e a AQI deverá ser adaptada às estas condições para **verificar a rentabilidade do empreendimento.**

Conclui-se que, a oportunidade de compra de um edifício existente pode ser muito mais complicada que a de um empreendimento novo, pois, em relação à desapropriação, existe uma grande possibilidade de mais de um indivíduo sem nenhum grau de proximidade serem proprietários desencadeando uma negociação muito extensa e complicada. E, em relação à desocupação, pode-se ter algum inquilino que tenha interesse de compra da propriedade em

que mora, ou pode haver a possibilidade de não se conseguir fazer um acordo e o inquilino se recusar a desocupar o imóvel. Portanto, este aspecto deve ser muito bem analisado junto com o desenvolvimento da AQI para que a compra do imóvel seja um negócio rentável e vantajoso para o empreendedor.

A opção de permuta dos apartamentos renovados ao invés da compra do edifício é uma alternativa muito interessante para o empreendedor pois desta maneira este dilui o risco do investimento com os proprietários e precisa colocar menos dinheiro no empreendimento.

#### **5.4 Estudo de Mercado**

O mercado imobiliário brasileiro costuma caminhar através de ações especulativas, sem fundamento baseado em análises, pesquisas ou levantamentos. Este caráter desorganizado transforma o mercado em uma bomba-relógio que ninguém sabe quando irá explodir.

O estudo de mercado, por sua vez, ratifica o empreendimento, através da escolha do público-alvo e da formatação correta do produto tomando como base, dados mais concretos. O escopo deste estudo é o de analisar o cenário macro-econômico e setorial para verificar os caminhos em que a economia está seguindo e se existe a previsão de alguma crise em algum país do mundo, ou internamente. A crise internacional de 2008 foi um exemplo de como a crise interna de um país pode levar muitos outros, como um efeito cascata. E, antecipar alguma eminência de crise pode ser uma informação muito valiosa para um mercado onde o ciclo de vida é muito longo.

Na cidade de São Paulo, os bairros adquirem uma personalidade própria que atrai grupos diferentes de moradores dependendo da identificação que estes têm pelo bairro. Para tanto, a análise desta personalidade, através do estudo da história do bairro, observação de quem anda pelo bairro, etc. é importante para formatar o produto e conhecer como será o público-alvo que se interessará pela região de interesse do empreendedor.

Os comércios, as instituições, os serviços que são oferecidos nos arredores da localização do empreendimento devem ser levantados para certificar que a localização é boa para os futuros

moradores, e para adiantar a pesquisa e análise que os próprios interessados farão por conta própria.

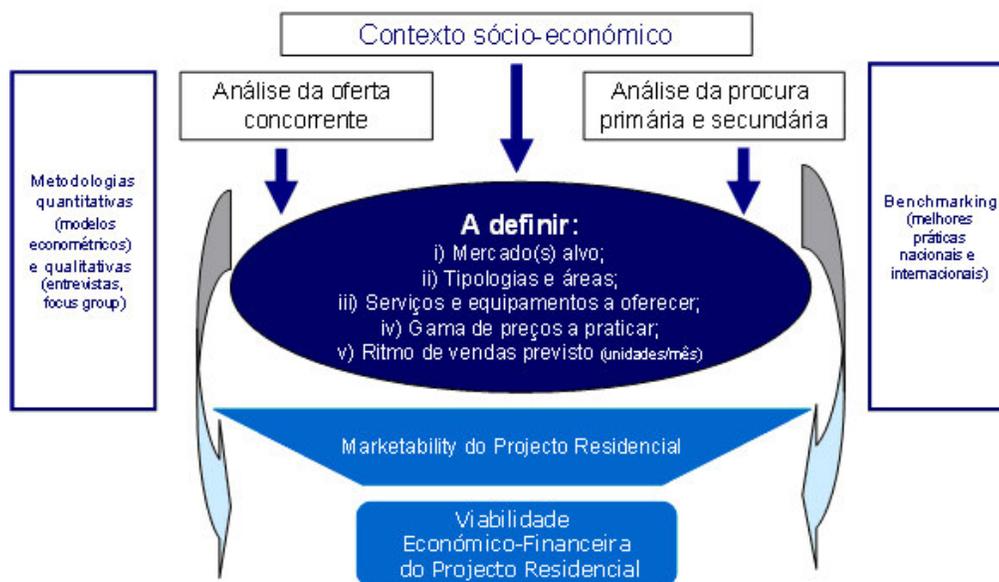


Figure 73 – Diagrama do estudo de mercado  
 Fonte: <http://www.imoeconometrics.pt/index.html>

O benchmark<sup>6</sup>, auxilia na intenção de melhorias constantes no produto. Pode ser feito através do estudo em nível nacional, bem como internacional.

O levantamento da concorrência na região onde estiver sendo feito o estudo do empreendimento deve ser o mais completo possível, pois os interessados na compra de um produto como o que será oferecido pelo empreendedor irão verificar todas as possibilidades que estes têm de compra para não se arrependem posteriormente, uma vez que a compra de um imóvel é um investimento muito alto, que os interessados irão provavelmente fazer uma ou poucas vezes na vida, caso não sejam investidores de base imobiliária no setor residencial. Além do levantamento dos lançamentos, um empreendimento que visa fazer uma renovação de edifícios, também precisa levantar os apartamentos para revenda em edifícios existentes para ter o máximo de conhecimento possível acerca de todos os potenciais concorrentes.

<sup>6</sup> “O *benchmarking* é um dos mais úteis instrumentos de gestão para melhorar o desempenho das empresas e conquistar a superioridade em relação à concorrência. Baseia-se na aprendizagem das melhores experiências de empresas similares e ajuda a explicar todo o processo que envolve uma excelente “performance” empresarial. A essência deste instrumento parte do princípio de que nenhuma empresa é a melhor em tudo, o que implica reconhecer que existe no mercado quem faz melhor do que nós. Habitualmente, um processo de *benchmarking* arranca quando se constata que a empresa está a diminuir a sua rentabilidade. Quando a aprendizagem resultante de um processo de *benchmarking* é aplicada de forma correcta facilita a melhoria do desempenho em situações críticas no seio de uma empresa.”(PME Negócios, 2011, [http://www.pmelink.pt/article/pmelink\\_public/EC/0.1655.1005\\_24096-3\\_41097--View\\_429.00.html](http://www.pmelink.pt/article/pmelink_public/EC/0.1655.1005_24096-3_41097--View_429.00.html))

Diante das informações coletadas em relação aos empreendimentos concorrentes pode-se extrair muitas informações de maneira a contribuir para o aumento da competitividade do produto estudado diante daquele mercado através de uma matriz comparativa dos produtos levantados em relação ao produto estudado. Estas informações são: a qualidade da formatação do produto, tanto do apartamento tipo como das áreas comuns, a quantidade de vagas oferecidas pelos empreendimentos, o valor médio cobrado por metro quadrado, e, as vantagens e desvantagens do produto concorrente em relação ao produto que o empreendedor está pensando em ofertar ao mercado. E, desta maneira pode-se alinhar o nível de qualidade dos produtos, ou, no caso do produto estudado não conseguir alcançar algum item importante do produto concorrente, pode-se analisar uma maneira de compensação, isto é, a criação de algum outro diferencial que o faça se destacar frente à concorrência.

Ademais, é importante verificar a velocidade de vendas dos concorrentes, e da procura pela região e pelo produto estudado pelo público-alvo, frente à alguma corretora ou de outras fontes.

Após a análise da matriz de comparação entre os concorrentes, é possível definir a formatação do produto de modo mais competitivo, e de identificar qual é o público-alvo para o tipo de produto a ser ofertado.

No caso do Edifício Paulistano, o público-alvo são pessoas de alto poder aquisitivo, que costumam frequentar lojas e restaurantes caros. E diante da matriz da concorrência diante do produto apresentou várias falhas de formatação de produto, como a falta de área comum destinado ao lazer e falhas em relação à qualidade de definição de detalhe como o contrapiso preparado para receber carpete.

No caso do Edifício LPH, o público-alvo são pessoas que gostam de lugares badalados, de cultura e história, e que não têm um poder aquisitivo em torno de 10R\$mil. A formatação do produto visa atender a este público mais aberto e moderno para que possam ter seus lofts ou que queiram criar a própria formatação do apartamento. A falha do produto que foi estudada posteriormente com a ajuda da AQI é a falta de vagas, problema comum nas regiões do centro, Santa Cecília, Higienópolis, etc. E, o preço do metro quadrado em relação ao concorrente Maxhaus Morumbi.

Diante das considerações supracitadas, foram extraídos 5 aspectos a serem levado em consideração em relação ao estudo de mercado de empreendimentos para renovação com fins residenciais, são estes:

1. **1– Estudar o cenário macro-econômico e setorial.** Para conseguir prever eventuais crises mundiais e no setor da construção civil;
2. – **Estudo dos equipamentos do entorno,** como a instalação de comércios, escolas, hospitais, farmácias, transportes públicos, supermercados, etc;
3. – **Estudo de benchmark,** Levantamento do que há de melhor sendo ofertado no campo dos edifícios residenciais tanto no campo nacional, para efeito de alinhamento de qualidade, como no campo internacional, para identificar itens que podem ser tropicalizados e transformados em diferenciais do produto;
4. – **Levantamento da concorrência,** independentemente da qualidade da concorrência, é importante que o empreendedor saiba o que está sendo ofertado ao mercado de lançamentos bem como no mercado de revendas, uma vez que o edifício estudado para renovação também é um produto de revenda;
5. **Formatação do produto e identificação do público-alvo,** a partir das decisões tomadas diante da matriz de concorrência feita com os edifícios mais competitivos do produto a ser ofertado.

Conclui-se que, o estudo de mercado é uma etapa importante para fundamentar o produto a ser desenvolvido com base em dados reais e desenvolvidos, de preferência, por especialistas no ramo de mercado imobiliário. E para identificar qual o público-alvo do produto estudado, o que auxilia na estimativa de gastos que estes poderão desprender.

## **5.5 Diagnóstico e Definições Técnicas**

Em paralelo às negociações junto ao proprietário do imóvel à venda e da verificação em relação à conformidade da burocracia que envolve o edifício existente, é preciso contratar alguns profissionais da área para auxílio na decisão de compra do edifício para que estes analisem determinados aspectos do edifício importantes para verificar a qualidade do produto que está sendo analisado para compra.

A oportunidade de compra por si só não é suficiente para fundamentar uma decisão por parte do empreendedor, pois aparentemente um edifício pode parecer um bom negócio, porém após passar por alguns parceiros são identificados problemas que deverão ser sanadas despendendo mais dinheiro do que o planejado.

Os parceiros técnicos que são recomendados pela presente subsecção são: 1) Arquiteto, para análise do potencial de adaptação do projeto original, e para identificar o quanto os acabamentos originais podem ser mantidos ou quantificar os quais precisarão ser substituídos, 2) Engenheiro estrutural, para a análise da saúde da estrutura do edifício, evitando desta maneira, qualquer surpresa acerca de uma necessidade de recuperação; 3) Engenheiro elétrico e hidráulico, para a análise da saúde dos encanamentos, caixa d'água, enfições e conduítes e ar-condicionado; 4) Sistemas Prediais, para analisar a viabilidade de adaptação e da necessidade de intervenção necessária para a implantação de automação, segurança e monitoramento, combate à incêndio, telecom/ internet e elevador.

### **5.5.1 Arquitetura**

A flexibilidade de um edifício renovado em relação à arquitetura, possui diversas dificuldades. Diferente de um projeto novo, no edifício a ser renovado os espaços físicos já existem e não podem ser modificados de maneira muito diferente do projeto original por diversas razões como: o abalo estrutural, restrições legislativas e inviabilidade de custo. Portanto, o projeto arquitetônico precisa se adaptar às condições que já existe da melhor

maneira possível, respeitando a natureza de seu projeto original, e potencializando as características positivas do mesmo.

O programa da área comum também é um aspecto um pouco mais complicado se comparado aos edifícios residenciais novos. Áreas como salão gourmet, garage band, espaço mulher, piscina aquecida coberta e descoberta com piscininha para colocar espriguiçadeiras, são muito comuns e cobiçados pelas famílias que procuram apartamentos, principalmente em São Paulo onde as áreas de lazer são escassas e caras.

Por existirem estas dificuldades em relação ao projeto arquitetônico, é importante que um arquiteto faça uma consultoria em relação à viabilidade de alguma mudança espacial no edifício existente que está sendo estudado pelo empreendedor. No Brasil, existe a cultura de que, o arquiteto “se vira e inventa algo interessante”, e, desta maneira, intervêm pouco em decisões importantes como a da análise do edifício para renovação. Pois, apesar dos arquitetos manipularem o espaço, existem situações mais ou menos favoráveis, diante de certas limitações de um edifício existente. E, no mercado imobiliário, este fator pode ser decisivo para o sucesso do empreendimento.

Em uma construção nova, o arquiteto tem mais liberdade para trabalhar e desenvolver um projeto exatamente nos moldes da formatação definida pelo empreendedor, da melhor maneira possível. Neste caso, os limites seriam as restrições legislativas, e as próprias restrições de criação do profissional.

No caso do Edifício Paulistano, o formato da construção existente já apresentava um formato estranho e recortado no projeto original, devido ao desenho do terreno, e a solução encontrada pelo arquiteto responsável foi o acréscimo de áreas para criação dos banhos de dois dormitórios, e de uma varanda. Porém, o resultado não foi o mais favorável para o preço da unidade ou em comparação à edifícios concorrentes. Uma das suítes ficou com a janela para a varanda, perdendo assim a privacidade deste, a área íntima composta pelos dormitórios ficou muito longe da cozinha, e, para acessá-la, o proprietário precisa atravessar toda a sala. O que, era muito comum e aceitável em edifícios mais antigos, porém que não é mais aceitável pela população de alta renda, principalmente, que prefere uma planta em que o acesso da área íntima para a cozinha possa ser feita através de um acesso que não precise passar pela sala.

Em relação à formatação da área de lazer, a situação do Edifício Paulistano piora, pois não atende às expectativas e necessidades do público-alvo para o qual está sendo ofertado. A presença da escolha por manter o salão de festas, como no projeto original, e se limitar a isso, contribui para a justificativa da velocidade de vendas estar tão lenta.

A garagem também não atende às expectativas do público-alvo, pois apesar de serem anunciadas 4 vagas por unidade, estas vagas são viáveis apenas através da contratação de um manobrista.

No caso do Edifício LPH, o formato dos apartamentos de hotel e a modulação estrutural foram a grande dificuldade em adaptar o projeto. Para tanto, em se tratando de uma região que aceita um projeto mais moderno, contendo um público-alvo mais descontraído, fez com que a opção por planta aberta se tornasse viável, mantendo assim a bases da arquitetura original.

Em relação à área de lazer deste edifício, como o térreo deste possui um programa para atender o hotel, bem como dois salões de restaurantes, estas áreas puderam ser analisadas para serem adaptadas a um programa de lazer que atende ao mercado atual.

O estacionamento, foi a maior dificuldade arquitetônica encontrada, pois o edifício não possui estacionamento. Porém, existe um subsolo previsto para carga e descarga e para atender à formatação necessária de um hotel, que pode ser transformado em uma área para estacionamentos. Apesar disso, o terreno ao lado, do mesmo proprietário, poderá servir como uma área a ser desenvolvida um edifício garagem ou um subsolo para aumentar a área de vagas conforme o exigido pelo público-alvo.

Portanto, o arquiteto consultor deve analisar o espaço ofertado à venda, e desenvolver um relatório justificativo com o diagnóstico do edifício analisado em relação a formatação do pavimento tipo, da área comum, de lazer, da cobertura, e do estacionamento. E, expôr através de imagens, textos, planilhas, etc. o potencial de adaptabilidade deste dentro da formatação desejada pelo empreendedor, bem como elencar os pontos positivos e negativos presentes no produto visitado em relação à sua arquitetura.

### 5.5.2 Estrutura

A estrutura de um edifício existente deve ser analisada com bastante cautela, pois compromete a saúde de todo o edifício. Caso a estrutura esteja comprometida, é possível fazer a recuperação da mesma através de algumas técnicas desenvolvidas por especialistas em recuperação estrutural.

Para que o edifício dispute no mercado imobiliário no mesmo patamar de edifícios novos, as construtoras mantêm o prazo de garantia igual ao de um edifício novo. E, além das exigências mercadológicas, é necessário garantir a segurança das pessoas que irão comprar o produto, portanto, se a estrutura estiver muito comprometida, e precise de muitas intervenções e reparos, não convêm renová-la, pois além de desprender custos com um dos itens que deveria poupar custos no processo de renovação, a quantidade exagerada de intervenções estruturais é um risco em relação à segurança dos futuros proprietários que o empreendedor pode evitar para a empresa.

No caso do Edifício Paulistano, após a compra deste foram identificados anomalias estruturais, e tiveram que contratar um consultor em recuperação estrutural que apontou diversos pontos em que podiam encontrar problemas na estrutura, e tiveram que fazer a recuperação destas áreas danificadas. Como este consultor foi apenas contratado depois da compra do edifício, a recuperação estrutural não foi prevista pelo levantamento de custo, resultando em gastos extras e economias em outras áreas que não contavam.

Em relação ao aumento de área na construção de banheiros, varanda e um mezanino na cobertura foi feito um projeto de estrutura metálica complementando a estrutura de concreto existente para que o edifício pudesse se sustentar devidamente. O gasto com a estrutura metálica que é superior ao gasto de uma estrutura de concreto foi por causa do peso desta ser inferior ao de concreto, e por ocupar menos espaço.

Para não sobrecarregar a estrutura, as paredes do mezanino foram construídas de tijolo celular que é mais leve.

No caso do Edifício LPH, a estrutura não apresenta nenhum ponto de comprometimento, porém antes da compra do mesmo pelo empreendedor, este irá ser aconselhado a contratar um consultor para diagnosticar a estrutura do edifício. E, no caso da construção do edifício garagem ou de um subsolo, o engenheiro de estruturas deverá estudar os possíveis abalos que poderá ocasionar ao edifício e o custo que isso acarretará.

Portanto, o engenheiro estrutural consultor, deve analisar o edifício e desenvolver um relatório justificativo com o diagnóstico técnico deste em relação às condições de saúde das estruturas e fundações. E, expôr através de imagens, textos, planilhas, etc., as deficiências encontradas e como podem ser tratadas para recuperar as condições de segurança originais do edifício. Caso seja identificada a necessidade de recuperação estrutural, o engenheiro poderá estimar o quanto a intervenção da recuperação custará, e qual o processo mais adequado a ser utilizado.

### **5.5.3 Sistemas Prediais**

Como sistemas Prediais, foram considerados os seguintes itens: elétrica, hidráulica, ar-condicionado, automação, segurança e monitoramento e elevador.

A necessidade de energia que é necessária para suprir as necessidades da sociedade como um todo cresceu muito nos últimos tempos. A quantidade de pontos elétricos, internet, tv a cabo, automação de persianas, som e iluminação, demandam uma infra-estrutura cara e muito mais complexa que há alguns poucos anos atrás.

Em um empreendimento de renovação, as instalações elétricas e hidráulicas sempre estarão ultrapassadas, pois as mudanças foram muitas em um curto espaço de tempo. O projeto de elétrica abrangia poucos pontos, enquanto que, o projeto de hidráulica eram feitos com materiais de ferro.

A necessidade de um consultor de elétrica, hidráulica e ar-condicionado, é para verificar se o prédio tem condições de absorver estas transformações que aconteceram. O edifício precisa

ter uma integração vertical por dutos, grande o suficiente para suportar a quantidade de cabeamentos elétricos. Os pavimentos precisam ter um pé-direito alto o suficiente para se ocupar parte de sua altura na passagem destes, seja pelo teto, ou pelo piso através da adoção de piso elevado. E, em relação às condições de hidráulica, é necessário analisar as possibilidades de adaptações em relação a troca das caixas d'água, do encaminhamento das tubulações de hidráulica, presença de vazamentos, etc.

Por se tratar de uma renovação completa, isto é, remoção de todos os cabeamentos e encanamentos e substituição total delas, e, pelo fato de todo o material de elétrica e hidráulica serem caros, tanto o engenheiro entrevistado da EnPlanta, quanto os entrevistados por WIAZOWSKI (2007), afirmam que são os itens mais onerosos de uma renovação de edifícios existentes.

“Geralmente, o que encarece o renovo de edifício antigo é a parte de instalações, é um dos itens mais pesados, porque, com o avanço dos edifícios, hoje há uma demanda maior de energia, existe também uma tecnologia na parte de comunicação muito mais avançada, que enquanto não ficar 100% renovado, com cabos suficientes, e eram coisas que não existiam no passado.[...]” (BATISTA, E., 2007 apud WIAZOWIZKI, I., 2007, p.102)

Segundo Américo (2010), o engenheiro de obras do Edifício Paulistano, a dificuldade encontrada para a mudança deste sistema é a existênica das alvenarias e a necessidade de “rasgar” estas paredes para posicionar os novos pontos, atravessando os diversos ambientes do apartamento, formando uma teia de cabeamentos.

As construções novas possuem a vantagem de nascerem adaptadas a este novo comportamento do mercado. Portanto, o projeto elétrico e hidráulico que é instalado, sobe junto com a alvenaria, não sendo um sistema travado, como comentou o engenheiro Américo.

Para que não haja perdas desnecessárias deste material oneroso e difícil de ser instalado, no caso de edifícios de renovação, é preciso fazer um planejamento junto à uma equipe técnica que inclui o arquiteto, o engenheiro elétrico, a construtora e o incorporador, para a definição de como o projeto pode otimizar estas instalações.

A infra-estrutura para ar-condicionado é um item quase obrigatório no mercado imobiliário atual, por isso precisa fazer parte da formatação dos edifícios existentes a serem renovados.

No caso do edifício Paulistano foi adotada a solução de passar toda a elétrica nova através de conduítes presos à laje e fechados por forro de gesso. Neste caso, foi desprendido um custo de forro que normalmente em um edifício novo não é comum, além da grande quantidade de cabeamentos que foi utilizado. Em relação às instalações hidráulicas, o engenheiro Américo afirmou que não tiveram grandes problemas na substituição destas. Foram substituídos todos os canos de ferro por PVC, e instalados os pontos novos nos banhos criados.

Um item que foi adicionado no empreendimento do Edifício Paulistano e que não existia no projeto original foi a infra-estrutura de ar-condicionado, que também é um dos itens considerados mais caros tanto na construção de um novo edifício como em um edifício de renovação.

No caso do edifício LPH, todas as instalações também precisarão ser substituídas, porém diferente do Edifício Paulistano, o plano é passar os cabeamentos pelo piso, e, desenvolver módulos de piso elevado em cimento para elevar todos os ambientes do pavimento, facilitando a autonomia dos layouts para os proprietários, uma vez que dispõe de planta aberta. A hidráulica também deverá ser substituída por canos de pvc, e, a infra-estrutura de ar-condicionado também precisará ser prevista.

Em relação à automação, o início da previsão deste é muito recente, porém como toda a novidade no mercado imobiliário deve ser absorvido para que o produto não seja considerado velho antes de nascer, defende-se no presente trabalho, a previsão de instalação do mesmo para os empreendimentos de renovação de edifícios existentes para fins residenciais.

A automação pode ser utilizada para a programação de cenários de iluminação, isto é, a partir da configuração de um sistema de memória que fica instalado em uma caixinha de interruptor, alguns pontos de iluminações podem acender juntas criando diferentes tipos de cenários conforme a intenção do morador. Outro item que pode ser controlado é o sistema de persianas, e de ar-condicionado, além do controle do som e multimídia do home theater, a automação pode fazer parte do controle de segurança na entrada do apartamento, através de sistemas de biometria (leitura de impressões digitais).

A infra-estrutura para viabilizar este tipo de instalação é muito simples, são conjunto de conduítes secos que se encontram nos pontos em que se tem interesse em compatibilizar, terminando em uma caixinha de luz que receberá um pad, que pode ser acionado tanto manualmente, como por controle remoto, ou mesmo por um celular.

Nas construções novas, esta infra-estrutura já está sendo disponibilizada, porém ainda é um item de atratividade e não uma exigência do público-alvo.

No Edifício Paulistano não foi prevista esta infra-estrutura, enquanto que no Edifício LPH a automação faz parte da formatação do edifício para que não dê margem à concorrência.

A segurança e monitoramento é muito investido em edifícios comerciais, porém não em residenciais. Porém, além de um controle interno de monitoramento é importante que haja uma empresa monitorando a longa distância, pois se o edifício é invadido e as pessoas são rendidas, o sistema de segurança externa é a única ajuda capaz de identificar a ação dos bandidos em um curto espaço de tempo e acionar a polícia, sem serem identificados ou percebidos pelos bandidos.

Este sistema ainda não é previsto em todos os edifícios residenciais, apenas nos edifícios mais caros, onde é possível encontrar seguranças dentro do elevador. No Edifício Paulistano, não foi previsto o uso de monitoramento externo. Porém no Edifício LPH, como a região é ainda um pouco perigosa, a previsão de um sistema assim seria um atrativo que chamaria a atenção dos potenciais compradores interessados por imóveis naquela localização.

Os elevadores são o quarto item mencionado pelos engenheiros da EnPlanta e entrevistados pelo WIAZOWSKI (2007) como oneroso. Sobre estes é preciso entender que podem ser tratados como a troca do sistema elétrico, onde a resposta do elevador fica mais rápida e inteligente. É este sistema que permite que o elevador mais próximo ao pavimento que o chamou seja identificado e desça apenas este, economizando energia, pois neste caso apenas um elevador será mobilizado. Outra questão em relação a isso, é a cabine do elevador, que mudou muito e passou do uso do revestimento de madeira ou fórmica para aço inox, tornando o elevador mais moderno e esteticamente mais bonito.

Nos edifícios residenciais novos, o uso de todo o sistema novo, faz com que a longo prazo, o investimento seja positivo, pois os elevadores gastam menos energia que os que ainda utilizam do sistema antigo elétrico. Mas no caso de edifícios de renovação, como o elevador é um item que onera o custo de obra, normalmente não é uma opção de troca, pois não é um fator decisivo de compara para os potenciais compradores, e a economia para os proprietários só será identificada muito tempo depois, e se comparado com os gastos de um edifício com as mesmas características de formatação.

No Edifício Paulistano não houve a troca do sistema elétrico, apenas da cabine e das portas existentes do elevador. Enquanto que, no Edifício LPH as cabines já estão renovadas pela reforma de 2005. Nesta, não foi contemplada a troca do sistema elétrico, nem das portas de acesso, mas a estética do interior da cabine está em um estado de conservação possível de ser mantida para a renovação deste edifício.

Em relação à adaptabilidade do projeto ao combate à incêndios, é muito difícil que um edifício antigo possa ser adaptado completamente para se enquadrar nas normas atuais dos bombeiros. Para tanto, a análise do projeto de combate à incêndio deve passar pela aprovação do corpo de bombeiros através da CONTRU. E, a partir do parecer deles em relação ao que o edifício precisa se adaptar, o incorporador consegue estimar o custo das adaptações e incorporá-las na AQL.

Em relação ao Edifício Paulistano, o projeto de adaptação às normas atuais de combate à incêndio foram simples e através de equipamentos. Enquanto que o Edifício LPH deverá passar pelo mesmo processo de consulta para a adaptação do mesmo às normas atuais, pois não é possível cumprir com todas as exigências que o corpo de bombeiros solicita atualmente, como as ante-câmeras com exaustão.

Portanto, o engenheiro consultor, deve analisar o edifício e desenvolver um relatório justificativo com o diagnóstico técnico de todas os itens considerados. E, expôr através de imagens, textos, planilhas, etc., as deficiências encontradas e como podem ser solucionadas para que o edifício consida atender às exigências e necessidades do mercado atual.

Diante das considerações supracitadas, foram extraídos 9 aspectos a serem levados em consideração em relação ao estudo de mercado de empreendimentos para renovação com fins residenciais, são estes:

1. - **Consultoria com arquiteto**, para estudar o potencial e a viabilidade do projeto em relação à formatação do produto definida;
2. - **Consultoria com um engenheiro de estrutura**, para analisar a saúde da estrutura, da fundação, e do potencial de intervenção que o edifício aceita;
3. - **Consultoria de um engenheiro de elétrica, hidráulica e ar-condicionado**, para analisar as condições destas infra-estruturas, e o potencial de intervenção que o edifício aceita;
4. - **Consultoria de um especialista em ar-condicionado**, para analisar o potencial de intervenção que o edifício aceita;
5. - **Consultoria de um especialista em automação**, para analisar o potencial de intervenção que o edifício aceita;
6. - **Consultoria de um especialista em segurança e monitoramento**, para analisar o potencial de intervenção que o edifício aceita;
7. - **Consultoria de um especialista em elevadores**, para analisar o potencial de intervenção que o edifício aceita;
8. - **Consultoria de um especialista em telecom e internet**, para analisar o potencial de intervenção que o edifício aceita;
9. **Consultoria de um especialista em combate a incêndio**, para analisar o potencial de intervenção que o edifício aceita;
10. - **Compilação de todas as consultorias e elaboração de um relatório** com o diagnóstico de todos os consultores envolvidos, e das definições por eles sugeridas em

relação à supressão destes diagnósticos. Verificar se é necessário a contratação de outros especialistas de acordo com a necessidade de cada caso, e inserí-lo na listagem de consultores técnicos.

Conclui-se que, a contratação de uma equipe técnica para diagnosticar o edifício existente identificando os potenciais problemas ou os problemas aparentes, e a definição da possibilidade de sanar estes, ou da aceitação dos mesmos, pode contribuir de forma decisiva para o empreendedor na tomada de decisão, pois este, a partir deste resultado irá conseguir dimensionar melhor o custo que terá que investir na obra de renovação.

## **5.6 Análise da Qualidade de Investimento (AQI)**

Após estabelecido todo o escopo e de ter todos os pareceres técnicos a partir dos resultados das recomendações supracitadas, é possível desenvolver a AQI<sup>7</sup> baseada em dados concretos, para conseguir planejar de forma correta o cenário referencial mais aproximado da realidade. O empreendedor precisa ter neste momento:

- A formatação do projeto, número de unidades a serem vendidas, número de pavimentos, de área privativa, de área construída, e total.
- Os prazos e datas, ciclo de planejamento, data para a compra do edifício, ciclo de implantação (renovação) e ciclo de vendas.

---

<sup>7</sup> Terminologia utilizada para identificar o comportamento do empreendimento em relação às transações econômicas e financeiras, gerando resultados de retorno que balizem a tomada de decisão para a execução ou não do empreendimento estudado.

“Trata da terminologia básica e da identificação dos vetores mais relevantes nas transações de caixa, que resultam em investimentos e no retorno” “Quando se usa a terminologia análise de investimentos, o que se pretende é estudar o comportamento do empreendimento naquilo que é próprio dele e que o fará mais ou menos atraente através da análise de indicadores da qualidade que somente a ele estarão presos, que são os econômicos” “...a qualidade que se analisa estará no melhor ajuste entre o potencial de investimento e endividamento do empreendedor e as exigências de fundos para fazer girar o empreendimento. Por essa via, o empreendimento será melhor ou pior em relação às condições próprias do empreendedor, não às do empreendimento.” (Cláudio Alencar, Real Estate, Fundamentos para análise de investimentos, 2010, pgs227-229)

- O orçamento do custo de implantação, do edifício, planejamento, administração, da obra (baseado nas intervenções definidas pela equipe técnica), custos conexos à venda e de gerenciamento.
- Definição do fluxo financeiro através do financiamento de produção, financiamento de equipamentos e financiamento de comercialização.
- Definição dos indicadores econômicos.

Todos os valores a serem utilizados para a simulação devem estar expressos em R\$ mil da data 0, pelo INCC (Índice Nacional de Custo da Construção). O fato de se utilizar valores R\$mil é para simplificar os cálculos, enquanto que o uso do INCC é devido ao fato de que os custos e preços da construção civil são reajustadas por este índice.

Os valores de custo de todo o empreendimento são valores parametrizados, baseados nos relatórios técnicos e outros dados reais.

“Para encontrar o fluxo de caixa, essa forma de pagamento deverá ser colocada contra a velocidade de absorção do produto (ou velocidade de vendas), que é estimada[...]De posse de todas as informações do cenário referencial, o modelo simulador pode ser ativado para responder à questão deste item: i. necessidade de investimentos e estrutura de funding.[...]” (ROCHA, L. Jr, 2011, p.329,335)

Segundo ROCHA, L. Jr (2011), o comportamento do empreendimento como resultado da simulação de seus valores paramétricos indica a taxa de oportunidade que o empreendimento oferece, e, é importante para mitigação de riscos e traçar metas de controle na operação do mesmo.

Para verificar as consequências dos custo, prazo e outros itens importantes como preço das unidades, o cenário deve ser distorcido, estressado. Desta maneira, é possível verificar o quanto o empreendimento suporta de distorção.

Realizando o estudo do prédio existente e desenvolvendo um bom planejamento, a nova prática de renovação não se torna mais totalmente desconhecida para os investidores, pois a partir do resultado deste estudo o empreendimento se torna mais palpável.

A AQI de um edifício novo comparado a de um edifício para renovação é praticamente igual. O que muda são apenas os parâmetros.

O tempo do ciclo de vida de um edifício para renovação tende a ser menor que a de um edifício novo devido ao fato da estrutura já estar pronta, porém este tempo não é regra, e pode ser mais longo dependendo de cada projeto. O que se aconselha no presente trabalho é que o planejamento esteja o mais próximo do real possível, colocando metas atingíveis. Pois um cenário baseado nas pressões externas e no que o empreendedor quer, não serve para ser utilizado como balizador da tomada de decisão.

O custo de um projeto de renovação de edifícios existentes segue a mesma linha do prazo, isto é, tende a ser mais barato pelo fato de já ter uma parte da construção pronta, porém, tudo depende do que se pretende fazer, podendo sair mais caro do que uma construção nova.

No caso do Edifício Paulistano, a AQI foi feita de maneira irreal, o que ocasionou um efeito cascata com consequências negativas para o empreendimento. O que não é resolvido na hora do planejamento, tem que ser resolvido na hora da construção, a uma proporção bem maior, demandando o dobro de tempo e custo.

Diante das considerações supracitadas, foram extraídos 4 aspectos a serem levados em consideração em relação à Análise da Qualidade de Investimentos para a renovação de edifícios existentes com fins residenciais, são estes:

1. - **Formatação do Produto**, de acordo com os relatórios técnicos e as decisões dos empreendedores;
2. - **Definição dos parâmetros a serem utilizados**, de forma cautelosa e real, para que a AQI seja o mais próximo da realidade e, desta maneira cumprir com seu propósito;
3. - **Distorcer o cenário referencial** conforme a necessidade para extrair as informações que o empreendedor tem dúvidas ainda;

Conclui-se que, a AQI é um importante instrumento para consolidar o empreendimento. O uso desta análise para o edifício existente para renovação é ainda mais importante do que para uma construção nova, pela inexperiência no mercado de empreendimentos deste tipo. A AQI,

neste caso, torna o projeto mais controlável e mais tangível, minimizando desta maneira os riscos e auxiliando de maneira apropriada a decisão do empreendedor na tomada de decisão em relação ao empreendimento em análise.

Convém salientar que, apesar da equipe de consultores serem capazes de preparar um relatório bem embasado do estado físico do edifício, um edifício existente pode revelar muitos outros problemas no decorrer da obra aumentando os custos de execução da renovação, como ocorreu no estudo de caso do Edifício Paulistano. Para não correr este tipo de risco é importante manter um fator de distorção maior que para o estudo de um edifício novo. Desta maneira, caso ocorram imprevistos esta margem extra pode ser utilizada mantendo a atratividade do empreendimento.

## 5.7 Relatório de Estudo para Renovação de Edifícios

Após o levantamento de todas as informações necessárias à tomada de decisão em relação ao empreendimento de renovação de edifícios, é importante que seja desenvolvido um relatório para compilar todos os dados do empreendimento, os relatórios técnicos e a AQI. Para tanto, foi desenvolvido uma rotina para auxiliar na elaboração deste relatório, conforme a seguir.

Tabela 33 – Rotina para Relatório de Estudo para Renovação de um Edifício  
Fonte: Desenvolvida pela autora

Rotina para Relatório de Estudo da Renovação de um Edifício Existente		
	Resumo do empreendimento a ser estudado	
1  Localização	<b>1.1  Identificação de oportunidade</b>	
	Descrever os dados do Edifício	
	<b>1.2  Facilidade de acesso</b>	
	Descrever as vias de Acesso	
	<b>1.3  Existência de equipamentos básicos</b>	
	Itemizar os comércios, instituições, escolas, etc.	
	<b>1.4  Sensação de Segurança</b>	
	Descrição dos pontos positivos e negativos sobre a segurança	
	<b>1.5  Bairros Consolidados, nobres ou com perspectiva de melhoria</b>	
	Descrição da característica do bairro, se é antigo, novo, etc.	
2  Condições Legais	<b>1.6  Planejamento urbano</b>	
	Descrição dos tipos de planejamento urbano e de melhorias que existe para a região	
	<b>2.1  Documentos de Propriedade</b>	
	Itemizar os documentos que o proprietário possui e cruzar com os necessários para a compra de propriedade	
	<b>2.2  Verificar Dívidas</b>	
	Itemizar os órgãos consultados e os resultados da existência de dívidas	
	<b>2.3  Restrições Legislativas</b>	
	Descrever todas as restrições construtivas existentes	
	<b>2.4   Processos Legislativos</b>	
	Descrever todos os processos legislativos que o edifício poderá passar	
3  Desocupação e desapropriação	<b>2.5  Previsão dos documentos e plantas</b>	
	Descrever todos os documentos e plantas possíveis que farão parte dos processos legislativos que poderá precisar	
	<b>2.6  Planilha de Controle</b>	
	Descrever todos os prestadores de serviços envolvidos nos processos, e, as atividades de cada um, e elaborar um cronograma e uma planilha para controle do cumprimento das atividades	
	<b>3.1  Identificação dos Proprietários</b>	
	Itemizar os dados dos proprietários do imóvel	
	<b>3.2  Negociação</b>	
	Descrever a proposta de cada um dos proprietários para a venda do imóvel	
	4  Estudo de Mercado	<b>4.1  Cenário Macro-econômico e setorial</b>
		Descrever os cenários macro e setorial da construção civil
<b>4.2  Estudo de Benchmark</b>		
Identificar a concorrência e as características do produto ofertado por cada um deles		
<b>4.3  Formatação do Produto</b>		
Descrever o produto a ser ofertado e o público-alvo		

<b>5  Diagnóstico e Definições Técnicas</b>	<b>5.1  Arquitetura</b>
	Inserir o relatório técnico da consultoria de arquitetura
	<b>5.2  Estrutura</b>
	Inserir o relatório técnico da consultoria de estrutura
	<b>5.3  Elétrica</b>
	Inserir o relatório técnico da consultoria de elétrica
	<b>5.4  Hidráulica</b>
	Inserir o relatório técnico da consultoria de hidráulica
	<b>5.5  Ar-condicionado</b>
	Inserir o relatório técnico de ar-condicionado
	<b>5.6  Automação</b>
Inserir o relatório técnico de automação	
<b>5.7  Segurança e Monitoramento</b>	
Inserir o relatório técnico de segurança e monitoramento	
<b>5.8  Elevador</b>	
Inserir o relatório técnico de elevador	
<b>5.9  Combate a incêndio</b>	
Inserir o relatório técnico de combate à incêndio	
<b>5.10  Outros</b>	
Inserir o outros relatórios técnicos conforme a necessidade de cada edifício	
<b>6  Análise de Qualidade de</b>	<b>Inserir o relatório da AQI</b>
<b>7  Conclusão</b>	Desenvolver um texto relatando os pontos fracos e fortes do produto, e o resumo das características do produto

## 6 SÍNTESE

A renovação é uma destas áreas pouco exploradas e experimentadas apesar do grande leque de possibilidades e de edifícios existentes expostos no mercado da cidade de São Paulo que possuem potencial para servirem como produto de uma renovação. A falta de estudo deste ramo distancia investidores a considerarem este tipo de empreendimento como opção de investimento.

A partir da análise de dois estudos de caso, o Edifício Paulistano, que foi abandonado em sua fase de construção durante 30 anos e, no momento do desenvolvimento deste trabalho, encontra-se em estágio de venda e finalização de obra; e o Edifício Lord Palace Hotel, que durante 50 anos funcionou como um hotel, e hoje está sendo analisado para ser renovado e transformado em residencial. E, a partir destes estudos, foram identificados os itens mais relevantes a serem considerados na prática da renovação de edifícios existentes para fins residenciais, traçando uma rotina de recomendações para auxiliar os empreendedores interessados neste tipo de investimento, no planejamento, e contribuindo desta maneira, para a tomada de decisão em relação ao empreendimento estudado. As recomendações seguiram 6 importantes passos que não podem deixar de fazer parte do planejamento de uma renovação de edifícios e que foram redigidos na forma de recomendações no último capítulo. São estes: 1) Localização; 2) Condições Legais; 3) Desocupação e Desapropriação; 4) Estudo de Mercado; 5) Diagnósticos e Definições Técnicas e 6) Análise da Qualidade de Investimento (AQI).

A análise do histórico do edifício Paulistano demonstrou as dificuldades físicas e econômicas específicas de uma renovação e contribuiu para o planejamento da renovação do edifício Lord Palace Hotel direcionando os investimentos de modo a minimizar os riscos do empreendimento. Desta maneira, o presente estudo pretende contribuir para o auxílio aos investidores interessados em realizar um produto de renovação residencial entendendo as peculiaridades deste tipo de investimento, minimizando os erros que possam ser cometidos e auxiliando no desenvolvimento do planejamento do produto de maneira mais madura e estruturada utilizando a área urbana consolidada, como um meio capaz de gerar oportunidades de empreendimentos atrativos.

No capítulo que descreve sobre as condições legais, é possível perceber que as leis e regulamentos atuais no Brasil e especificamente em São Paulo foram desenvolvidas e escritas visando quase que exclusivamente às construções novas. Diferente dos Estados Unidos que possuem regulamentos específicos sobre reformas e renovações (NARRP), o Brasil ainda está pouco preparado para este tipo de empreendimento do ponto de vista legal, o que ocasiona um tempo de processo de aprovação mais lento do que poderia ser, e soluções pouco consolidadas em relação a adaptação dos edifícios renovados às legislações atuais. É importante que sejam criados regulamentos e processos legais específicos para este tipo de empreendimento da parte do poder público para incentivar os empreendedores à prática da renovação de edifícios.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ASSMUSSEN, M. W. Entendendo o jargão hoteleiro: Conceitos e Terminologia Básicos do Ramo Hoteleiro. São Paulo, Publicação Semestral do NRE – Real State, Economia & Mercados, Vol.2, nº1, EPUSP, 2005.

BENCHMARK. Disponível em: <<http://www.imoeconometrics.pt/index.html>>. Acesso em 02/02/2011.

BENCHMARKING, Disponível em:

<[http://www.pmlink.pt/article/pmlink\\_public/EC/0,1655,1005\\_24096-3\\_41097--View\\_429,00.html](http://www.pmlink.pt/article/pmlink_public/EC/0,1655,1005_24096-3_41097--View_429,00.html)>. Acesso em 03/02/2011.

BR Properties. Investimento em renovação de edifícios no Rio de Janeiro. Disponível em: <<http://www.brpr.com.br/>>. Acesso em 06/02/2011.

Centro Vivo. Investimento de edifícios no centro de São Paulo. Disponível em: <<http://centrovivo.com/>>. Acesso em 06/02/2011.

CETESB. Disponível em: <<http://www.cetesb.sp.gov.br/licenciamentoo/cetesb/fases.asp>>. Acesso em 27/01/2011.

COELHO DA FONSECA. Disponível em: <<http://www.coelhodafonseca.com.br/lancamento-Residencial-Apartamento-Jardim+Paulista-Sao+Paulo-Appia.aspx?IdImovel=188800&IdLancamento=228>>. Acesso em 20/08/2010.

CONVERSA DE BAR. Disponível em: <<http://www.conversadebar.net/2010/05/demolir-o-minhocao-o-destino-do-elevado.html>>. Acesso em 11/08/2010.

EDIFÍCIO PAULISTANO. Disponível em: <<http://www.edificiopaulistano.com.br/>>. Acesso em 05/08/2010.

IDEA ZARVOS. Disponível em: <<http://www.ideazarvos.com.br/772/>>. Acesso em 05/09/2010.

IRMANDADE DA SANTA CASA DE MISERICÓRDIA DE SÃO PAULO. Histórico. Disponível em: <<http://www.santacasasp.org.br/historico.html>>. Acesso em 03/02/2011.

LEI DO INQUILINATO. Disponível em: <<http://www.tudosobreimoveis.com.br/conteudo.asp?t=1&id=597>>. Acesso em 30/01/2011.

LONDRES, M., 2010. Disponível em: <<http://noticias.r7.com/economia/noticias/especiais-quando-o-proprietario-pode-pedir-o-imovel-20100102.html>>. Acesso em 02/02/2011.

LIMA Jr, J. Rocha et. al. Real Estate: Fundamentos para análise de investimentos. São Paulo, Elsevier, 2011.

LIMA Jr, J. Rocha. Avaliação do Risco nas análises econômicas de Empreendimentos Habitacionais. São Paulo, Boletim Técnico da Escola Politécnica da USP, Departamento de Engenharia da Construção Civil, BT/PCC/30/91, 1993.

LIMA Jr, J. Rocha. Decidir sobre investimentos no setor da construção civil. São Paulo, Boletim Técnico da Escola Politécnica da Usp. Departamento de Engenharia da Construção Civil, BT/PCC/200, 1998.

LOPES. Disponível em: <<http://www.lopes.com.br/ficha-imovel-lancamento/lps/bauman/sp/sao-paulo/sul/jardim-paulista/apartamento/bauman-jardins/1571?gclid=CPLK29Tv2qQCFYft7QodAiekvA>>. Acesso em 20/08/2010.

MACKENZIE. Disponível em: <[www.mackenzie.br](http://www.mackenzie.br)>. Acesso em 10/08/2010.

MAPLINK. Disponível em: <<http://maplink.uol.com.br/v2/Default.aspx?>>. Acesso em 11/08/2010.

MAXHAUS. Disponível em: <<http://www.maxhaus.com.br>>. Acesso em 05/09/2010.

MEIRELLES, L. J. S. José. A renovação de escritórios comerciais com vistas ao seu reposicionamento de mercado o caso do Conjunto Nacional em São Paulo. São Paulo, 2007.51p. Monografia (MBA em Gerenciamento de Empresas e Empreendimentos na Construção Civil, com ênfase em Real Estate) - Escola Politécnica da Universidade de São Paulo. Programa de Educação Continuada em Engenharia .

NEW JERSEY UNIFORM CONSTRUCTION CODE-REHABILITATION SUBCODE, January 5, 1998. (cópia on line no site [www.state.nj.us/dca/codes/rehab](http://www.state.nj.us/dca/codes/rehab) e então clique em “view by section”). Acesso em 15/12/2010.

OLHAR CRISTÃO. Disponível em: <[http://olharcristao.blogspot.com/2009\\_08\\_01\\_archive.html](http://olharcristao.blogspot.com/2009_08_01_archive.html)>. Acesso em 11/08/2010.

PICASA. Disponível em: <[http://picasaweb.google.com/lh/photo/DshRuUhO\\_zGZx19jKY3SMg](http://picasaweb.google.com/lh/photo/DshRuUhO_zGZx19jKY3SMg)>. Acesso em 10/08/2010.

PLANTAS ON LINE. Disponível em: <[http://www.prefeitura.sp.gov.br/cidade/secretarias/habitacao/plantas\\_on\\_line/](http://www.prefeitura.sp.gov.br/cidade/secretarias/habitacao/plantas_on_line/)>. Acesso em 27/01/2011.

POBLETE, Maurício. Cenário macroeconômico otimista para 2010. Disponível em:  
<<http://www.mauriciopoblete.com.br/2009/12/cenario-macroeconomico-otimista-para-2010/>>. Acesso em 03/02/2011.

PORTAL BRASIL. Disponível em:<http://www.portalbrasil.net>. Acesso em 12/09/2010.

POSITIVO, Novo Dicionário Aurélio da Língua Portuguesa, Positivo, 1987.

PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO PAULO. Disponível em:  
<[http://www.prefeitura.sp.gov.br/cidade/secretarias/desenvolvimento\\_urbano/legislacao/plano\\_s\\_regionais/index.php?p=1902](http://www.prefeitura.sp.gov.br/cidade/secretarias/desenvolvimento_urbano/legislacao/plano_s_regionais/index.php?p=1902)>. Acesso em 12/09/2010.

PREFEITURA DE SÃO PAULO. Os Bairros-jardins à margem do Pinheiros: O Jardim Paulista. Subprefeitura Pinheiros. Disponível em:  
<<http://prefeitura.sp.gov.br/cidade/secretarias/subprefeituras/pinheiros/historico/index.php?p=472>>. Acesso em: 09/08/2010

Revista Infra. Case do Edifício Bela Paulista. Disponível em:  
<<http://www.revistainfra.com.br>>. Acesso em 06/02/2011.

SALINAS, S. N. Renata. Renovação de edifícios para fins de habitação em áreas degradadas um estudo de caso no centro de São Paulo. São Paulo, 2007. 72p. Monografia (MBA em Gerenciamento de Empresas e Empreendimentos na Construção Civil, com ênfase em Real Estate) - Escola Politécnica da Universidade de São Paulo. Programa de Educação Continuada em Engenharia.

SAMPA CENTRO. Disponível em:<<http://sampacentro.terra.com.br/textos.asp?id=111&ph=15>>. Acesso em 12/08/2010.

THE URBAN EARTH. Disponível em: <<http://theurbanearth.wordpress.com/page/14/>>.

Acesso em 10/08/2010.

U.S. DEPARTMENT OF HOUSING AND URBAN DEVELOPMENT / OFFICE OF POLICY DEVELOPMENT AND RESEARCH. Nationally Applicable Recommended Rehabilitation Provisions (NARRP). Washignton, D.C. 1997.

WIAZOWSKI, Igor. Renovação e requalificação de edifícios de escritórios na região central da cidade de São Paulo o caso do edifício São Bartholomeu. São Paulo, 2007.xi, 110p. Monografia (MBA em Gerenciamento de Empresas e Empreendimentos na Construção Civil, com ênfase em Real Estate) - Escola Politécnica da Universidade de São Paulo. Programa de Educação Continuada em Engenharia.

WIKIMEDIA. Disponível em:

<[http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Capela\\_do\\_Hospital\\_Santa\\_Catarina.JPG](http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Capela_do_Hospital_Santa_Catarina.JPG)>. Acesso em 10/08/2010.

WIKIMEDIA. Disponível em:

<[http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Avenida\\_paulista\\_masp.jpg](http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Avenida_paulista_masp.jpg)>. Acesso em 10/08/2010.