



F2 Perícias e Engenharia

Eng. Civil Renato Friedlaender
CREA 140443510-7
Perícias de Engenharia, Avaliações, Contas
de Consumo e Grafotecnia.

fls. 463

**EXCELENTÍSSIMO SENHOR DOUTOR JUIZ DE DIREITO DA 28 VARA
CÍVEL DO FORO JOÃO MENDES JUNIOR EM SÃO PAULO**

Processo Nº 0046907-29.2020.8.26.0100

Renato Friedlaender, CPF nº 55686753687, brasileiro, casado, engenheiro civil, perito nomeado no processo de número em epígrafe, para cumprimento de sentença – Espécies de contratos, movido pelo Espólio de Gelsomino Rios contra a Sra. Zilda Martins Henning e outros, tendo tomado ciência do determinado através do R. Despacho à folha 429 vem, respeitosamente, à presença de V. Exa., apresentar suas conclusões no presente

LAUDO TÉCNICO DE AVALIAÇÃO

Termos em que,
Pede deferimento.

São Paulo, 27 de outubro de 2023.
(Documento assinado digitalmente)

Renato Friedlaender
Engenheiro Civil
Especialista em Avaliações e Perícias de Engenharia
CREA 140443510-7

rfriedlaender@uol.com.br e renatofriedlaender@gmail.com

Cel.: (11) 999286237

Pág . 2

Este documento é cópia do original, assinado digitalmente por RENATO FRIEDLAENDER e Tribunal de Justiça do Estado de São Paulo, protocolado em 27/10/2023 às 14:34, sob o número WJMJ23422297111. Para conferir o original, acesse o site <https://esaj.tjsp.jus.br/pastadigital/pg/abrirConferenciaDocumento.do>, informe o processo 0046907-29.2020.8.26.0100 e código h63Q6dE9.



SUMÁRIO

1. CONSIDERAÇÕES PRELIMINARES	5
1.1 SÍNTESE DO TRABALHO	5
1.2 PRESCRIÇÕES NORMATIVAS	5
2. IMÓVEL	6
2.1 REGIÃO	11
2.2 SEGUNDO A MUNICIPALIDADE	11
2.3 ZONEAMENTO	15
3. VISTORIA	15
3.1 BENFEITORIAS	16
3.2 RELATÓRIO FOTOGRÁFICO	18
4. AVALIAÇÃO	32
4.1 METODOLOGIAS EMPREGADAS	34
4.1.1 Fatores que influenciam na parcela de terreno	34
4.1.2 Fatores que influenciam na parcela de benfeitoria	34
4.1.3 Cálculo de Depreciação das Benfeitorias	35
4.2 VALOR DE MERCADO DO IMÓVEL INCLUSO A VAGA DE GARAGEM EM CERTIDÃO ÚNICA	36
4.3 ESPECIFICAÇÃO – GRAU DE FUNDAMENTAÇÃO	37
4.4 ESPECIFICAÇÃO – GRAU DE PRECISÃO	38
5. DIAGNÓSTICO DE MERCADO	39
6. CONCLUSÃO	40
7. CONSIDERAÇÕES FINAIS	41
ANEXO 1: TABELAS DE APOIO	42
TABELA A – Coeficientes dos custos de reedição das benfeitorias por padrão	43
TABELA B – Idade de Referência e Percentual de Idade Residual	44
TABELA C – Estado de Conservação	45



F2 Perícias e Engenharia

Eng. Civil Renato Friedlaender
CREA 140443510-7
Perícias de Engenharia, Avaliações, Contas
de Consumo e Grafotecnia.

fls. 465

TABELA D – Distribuição “t” de Student.....	47
ANEXO 2: PLANILHAS DE CÁLCULO	48

1. CONSIDERAÇÕES PRELIMINARES

O presente trabalho visa estabelecer o valor mais provável, atual e à vista do imóvel objeto da penhora, situado à Rua Tabapuã, nº 1666 – Jardim Paulista – São Paulo - apartamento 122 no Edifício Luciene no Jardim Paulista em São Paulo com a Matrícula nº 100.013 (4º RGI de São Paulo) e com a área total de 303,63 m2, conforme determinado à fl. 429.

Na presente avaliação, assume-se que os elementos constantes da documentação oferecidos a este signatário estão corretos e que as informações fornecidas por terceiros o foram de boa fé e são confiáveis.

1.1 SÍNTESE DO TRABALHO

NaturezaLaudo de Avaliação;
Objeto Imóvel Urbano;
FinalidadeDeterminação do Valor de Mercado do Imóvel;
RequerenteEspólio de Gelsomino Rios, CPF 004.669.058-15;
Requerido Sra. Zilda Martins Henning e outros;

1.2 PRESCRIÇÕES NORMATIVAS

Este laudo foi elaborado em conformidade com os requisitos das seguintes normas técnicas:

- ✓ NBR – 14653-1 Avaliação de Bens: Procedimentos Gerais da ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas;
- ✓ NBR – 14653-2 Avaliação de Bens: Imóveis Urbanos da ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas;
- ✓ Norma Para Avaliação de Imóveis Urbanos do IBAPE - SP, Instituto Brasileiro de Avaliações e Perícias de Engenharia de São Paulo;

2. IMÓVEL

O imóvel, objeto desta avaliação, sito a Rua Tabapuã, nº 1666 – Jardim Paulista – São Paulo - apartamento 122 no Edifício Luciene no Jardim Paulista em São Paulo com a Matrícula nº 100.013 (4º RGI de São Paulo), com a área total de 303,63 m² e a vaga de garagem nº 42 com a Matrícula nº 84.002 (4º RGI de São Paulo) , apresenta as seguintes características:

- ✓ Matrícula nº 100.013 do 4º Oficial de Registro de Imóveis de São Paulo – SP
- ✓ Área útil em metros quadrados de construção = 161,85 m²;
- ✓ Área comum em metros quadrados de construção = 38,05 m²;
- ✓ Área social em metros quadrados de construção = 38,56 m²;
- ✓ Área das 02 vagas de garagem = 65,17 m²;
- ✓ Área total em metros quadrados de construção = 303,63 m²;
- ✓ Fração Ideal de Terreno = 4,9565%;
- ✓ Matrícula nº 84.002 do 4º Oficial de Registro de Imóveis de São Paulo – SP
- ✓ Área útil em metros quadrados de construção = 32,59 m²;
- ✓ Fração Ideal de Terreno = 0,216655%;



Figura 1: Localização do imóvel avaliando

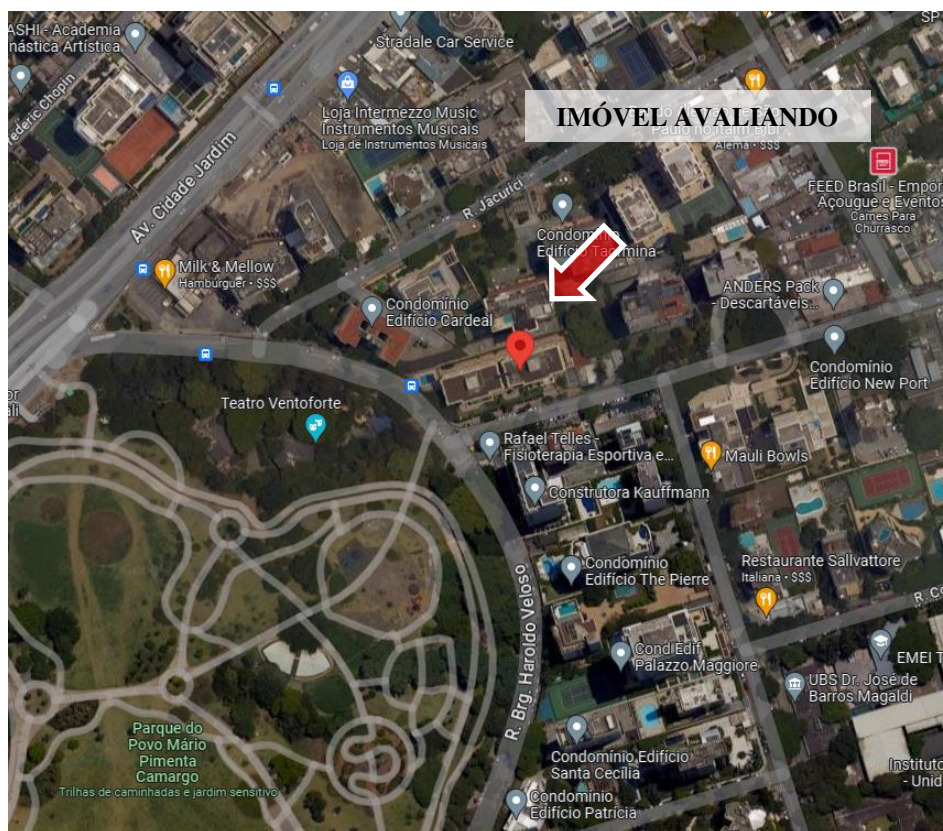


Figura 2: Vista aérea do imóvel avaliando

fls. 418

LIVRO N.º 2 - REGISTRO GERAL 4.º CARTÓRIO DE REGISTRO DE IMÓVEIS
de São Paulo

matrícula folha
100.013 **01**

São Paulo, 05 de outubro de 1989

IMÓVEL:- APARTAMENTO Nº 122, localizado no 12º andar do EDIFÍCIO LUCIENNE - Bloco "B", sito à Rua Tabapuã, nº 1666, no 28º Sub-distrito - Jardim Paulista, com a área privativa de - - - 161,85ms2., área comum de 38,048333ms2., área social e recreativa de 38,562917ms2., área de garagem de 65,173962ms2., área total de 303,635212ms2., fração ideal no terreno de 2,018722% e cota de despesas de 2,937771%; a esse apartamento corresponde o direito a duas vagas individuais e determinadas na garagem, situada no 1º e 2º sub-solos dos Edifícios Arlene e Lucienne, para automóveis de passeio, a serem operados com auxílio de manobristas.

CONTRIBUINTE:- 299.005.0407-9.

PROPRIETÁRIA:- C.B.H. COMPANHIA BRASILEIRA DE HABITAÇÃO, com sede nesta Capital, à Rua Manoel Guedes, nº 504, 1º andar, -- conjunto nº 03, CGC. nº 60.402.153/0001-97.-

REGISTROS ANTERIORES:- Transcrições nºs. 101.104 e 101.105, - deste Registro. (Matrícula nº 11.312).

JOSE CARLOS WILKINESI DE CASTRO
Escritor Autorizado

R.01/ 100.013 Data:- 05/outubro/1989

Pela escritura datada de 07 de Junho de 1989, de Notas do 21º Cartório desta Capital, livro 1862, fls. 272, a proprietária, já qualificada, transmitiu por venda a FILOMENA OLGA CELIA MARTINEZ, viúva, do lar, brasileira, RG. nº 911.244-SSP/SP., CPF. nº 003.711.654-49, domiciliada nesta Capital, à Rua Tabapuã, nº 1666, apto. 122-B, o imóvel, pelo valor de NCz\$985,26.

Márcos A. A. Pólios *JOSE CARLOS WILKINESI DE CASTRO*
Escritor Habilitado Escritor Autorizado

- continua no verso -

Mod. 10 - 10.000 - 01/89

Figura 3: Matrícula nº 100.013 (fls.418-428)

fls. 407

LIVRO N.º 2 - REGISTRO GERAL 4.º CARTÓRIO DE REGISTRO DE IMÓVEIS
de São Paulo

matrícula data
84.002 01



São Paulo, 28 de maio de 1986

IMÓVEL:- VAGA DE GARAGEM Nº 42, localizada no 2º sub-solo, - dos EDIFÍCIOS ARLENE - BLOCO "A" e LUCIENNE - BLOCO "B", na rua Tabapuã, nº 1.666, no 28º subdistrito - Jardim Paulista, contendo a área útil e total de 32,58698lms2., fração ideal no terreno de 0,216655% e quota de despesa de 0,218699%, e será operada com auxílio de manobrista.

CONTRIBUINTE:- 299.005.0401-1.-

PROPRIETÁRIA:- C.B.H. COMPANHIA BRASILEIRA DE HABITAÇÃO, com sede nesta Capital, na rua Peixoto Gomide, 768, 1º andar, - CGC/MF. 60.402.153/0001-97.-



REGISTROS ANTERIORES:- Transcrições nºs. 101.104 e 101.105, - deste Cartório. (Mat. 11.312)

 
Waldyr Waldor - Oficial Major

R.01/84.002 Data:- 28/maio/1986

Pela escritura datada de 06 de janeiro de 1986, de notas do 21º Cartório desta Capital, livro 1541, fls. 218, a proprietária, já qualificada, em concordata, representada por Elias Feres Fraiha e Ronaldo Nofal Chohfi, devidamente autorizada pelo Alvará Judicial mencionado no título, transmitiu por venda a ELI MARTINS ALVES, industrial, casado no regime da comunhão de bens, antes da Lei 6.515/77, com LUCIA MARIA FON SECA ALVES, do lar, brasileiros, RG. nºs. 3.434.407-SSP/SP. e 2.664.632-SSP/SP., CPF/MF. (comum) 029.374.097-68, domiciliados nesta Capital, na rua Tabapuã, nº 1.666, aptº. 11, o imóvel, pelo valor de Cr\$12.000,000.-

Márcus A. A. Pólios
Escrivente Habilitado

 
Waldyr Waldor - Oficial Major

continua no verso

Med. 70 - 10.000 - 01/86

tentio é cópia do original. assinado digitalmente por MARIA CRISTINA MARCELLO RAMALHO ARVATE e Tribunal de Justiça do Estado de São Paulo, protocolado em 19/04/2023 às 18:27. sob o número WJMJ23407235861

Figura 3: Matrícula nº 84.002 (fls.407-417)

2.1 REGIÃO

A região, classificada como classe média e alta, é dotada de completa infraestrutura, com todos os melhoramentos públicos essenciais - guias e sarjetas, pavimentação asfáltica, rede de água, rede de esgoto, rede telefônica, rede de energia elétrica, iluminação, coleta de lixo e correios.

2.2 SEGUNDO A MUNICIPALIDADE

De acordo com a Municipalidade de São Paulo – SP, o imóvel possui a seguinte situação:

- ✓ Setor Fiscal: ZF-1;
- ✓ Setor: 299;
- ✓ Quadra: 005;
- ✓ Lote: 0407-9;
- ✓ Índice Fiscal: R\$11.878,00

2.3 ZONEAMENTO

O zoneamento municipal é um instrumento do planejamento urbano caracterizado pela aplicação de um sistema legislativo que procura regular o uso e ocupação do solo.

O imóvel avaliando encontra-se na Zona Mista – ZM – que é caracterizada na Lei nº 1642 de 2016 que estabelece os objetivos e as diretrizes para uso e ocupação do solo urbano no município de São Paulo. Segundo esta lei, ele está classificado nas porções do território em que se pretende promover usos residenciais e não residenciais, com predominância do uso residencial, com densidades construtiva e demográfica baixas e médias.

3. VISTORIA

A vistoria foi agendada judicialmente para o dia 13/10/2023 – sexta-feira às 9:30 horas. Ao chegar no condomínio, fui atendido pelo Sr. Antônio – Zelador - que permitiu o acesso ao Condomínio e ao imóvel para tirar as fotografias. Depois este senhor apresentou toda a infraestrutura do Condomínio.

O condomínio residencial possui 02(duas) torres com 12 andares tendo 02 apartamentos por andar além da cobertura que possui 01 apartamento. O condomínio está bem localizado, próximo de padarias, supermercados, escolas, bancos, farmácias, restaurantes e todo comércio e serviços. Fácil acesso para a Avenida Brigadeiro Faria Lima, Rua Brigadeiro Haroldo Veloso e Avenida Juscelino Kubitschek. O condomínio oferece uma estrutura com portaria 24 horas, 2 (dois) elevadores por bloco, hall social e 02 subsolos para o estacionamento de veículos.

O apartamento de nº 122 é composto por sala para 02 ambientes, 04 (quatro) quartos sendo 02 suites, lavabo, 03 banheiros, cozinha, área de serviço, quarto e WC (banheiro) de empregada.

A área útil exclusiva é de 161,85 m², com 02 vagas de garagem de 65,17 m² com demarcação e área comum de 76,61 m². A área total é de 303,63 m².

3.1 BENFEITORIAS

Conforme Estudo de Valores de Edificações de Imóveis Urbanos, procedido pelo IBAPE/SP, para fins de aspecto de conservação e depreciação das benfeitorias, as benfeitorias enquadram-se na Referência “D – Entre regular e necessitando de reparos simples”, que possui as seguintes características:

Edificação seminova ou com reforma geral e substancial entre 2 e 5 anos, cujo estado geral possa ser recuperado com reparo de fissuras e trincas localizadas e superficiais e pintura interna e externa.

Diante das características que as benfeitorias erigidas no imóvel apresentam, consultando o referido estudo, pode-se classificá-las no item “ 1.1.4. – Apartamento Padrão Superior”, que, genericamente apresenta as seguintes propriedades:

Edifícios atendendo a projeto arquitetônico com soluções planejadas tanto na estética das fachadas como na distribuição interna dos apartamentos, em geral dois por andar. Dotados de dois ou mais elevadores (social e serviço), geralmente com acessos e circulação independentes. Hall social não necessariamente amplo, porém com revestimentos e elementos de decoração de bom padrão. Áreas externas com grandes afastamentos e jardins, podendo ou não conter área de lazer (salão de festas, quadras de esportes, piscinas, etc.). Fachadas com pintura sobre massa corrida, massa texturizada ou cerâmica; eventualmente combinados com detalhes em granito ou material equivalente.

Unidades contendo salas para dois ou mais ambientes, três dormitórios, pelo menos uma suíte, cozinha, dois ou mais banheiros completos (pelo menos uma suíte), dependências para empregada e duas ou mais vagas de estacionamento. Caracterizam-se pela

utilização de materiais construtivos e acabamentos de bom padrão e qualidade, tanto nas áreas privativas como nas de uso comum, tais como:

- Pisos: assoalho, cerâmica esmaltada, carpete, placas de mármore ou de granito.
- Paredes: pintura látex sobre massa corrida ou gesso, cerâmica. Instalações hidráulicas: completas com peças sanitárias e metais de boa qualidade; aquecimento central.
- Instalações elétricas: completas e compreendendo diversos pontos de iluminação e tomadas com distribuição utilizando circuitos independentes e componentes de qualidade, inclusive pontos especiais para equipamentos eletrodomésticos e instalações para antena de TV e telefone nas principais acomodações.
- Esquadrias: caixilhos e venezianas de madeira ou de alumínio

3.2 RELATÓRIO FOTOGRÁFICO



Foto 1: Fachada do Condomínio Edifício Arlene e Luciene



Foto 2: Sala



Foto 3: Cozinha

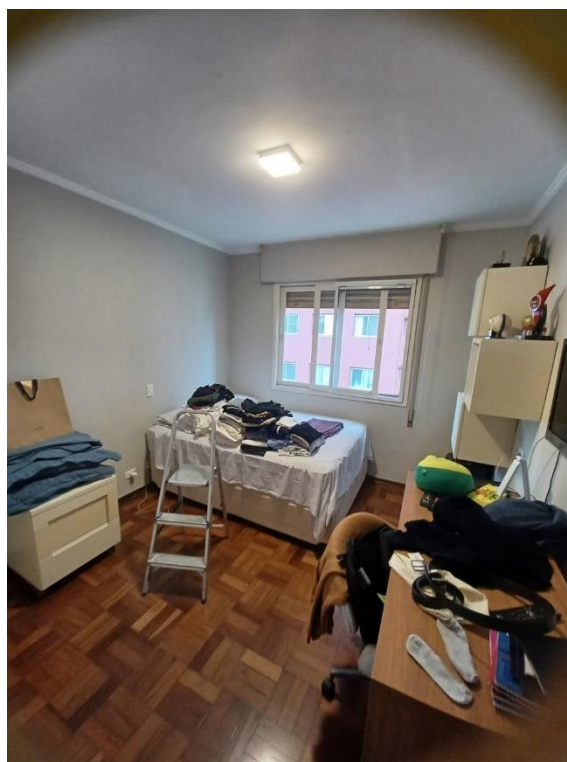


Foto 4: 1ª quarto



Foto 5: 2ª quarto - suite

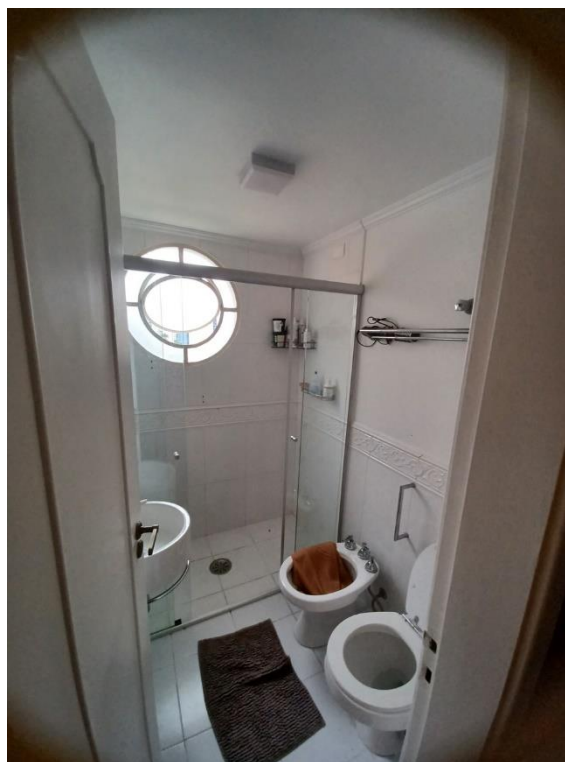


Foto 6: banheiro do 2º quarto

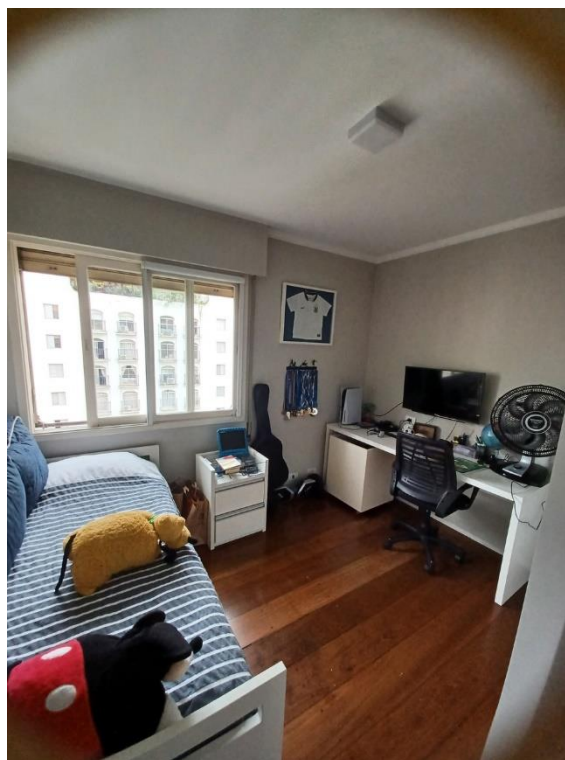


Foto 7: 3ª quarto



Foto 8: banheiro



Foto 9: 4ª quarto - suite



Foto 10: banheiro do 4º quarto



Foto 11: quarto de empregada



Foto 12: área de serviço

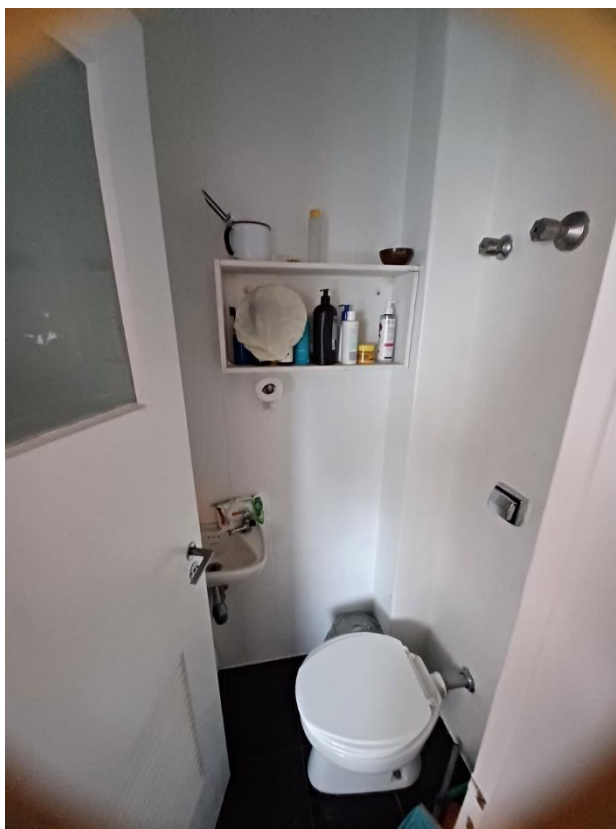


Foto 13: WC de empregada

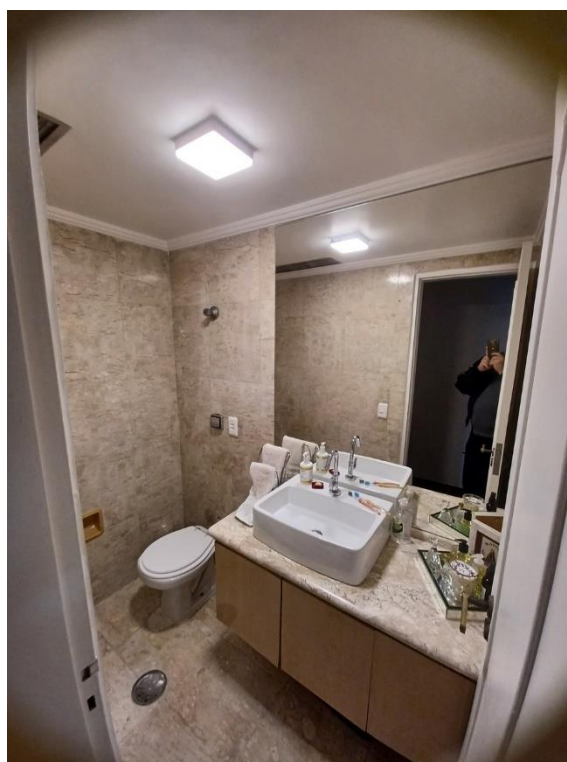


Foto 14: lavabo



Foto 15: hall de entrada do edifício



Foto 16: área externa ao hall social



Foto 17: salão de festas



Foto 18: cozinha do salão de festas



Foto 19: WC do salão de festas



Foto 20: WC do salão de festas



Foto 21: sala de ginástica

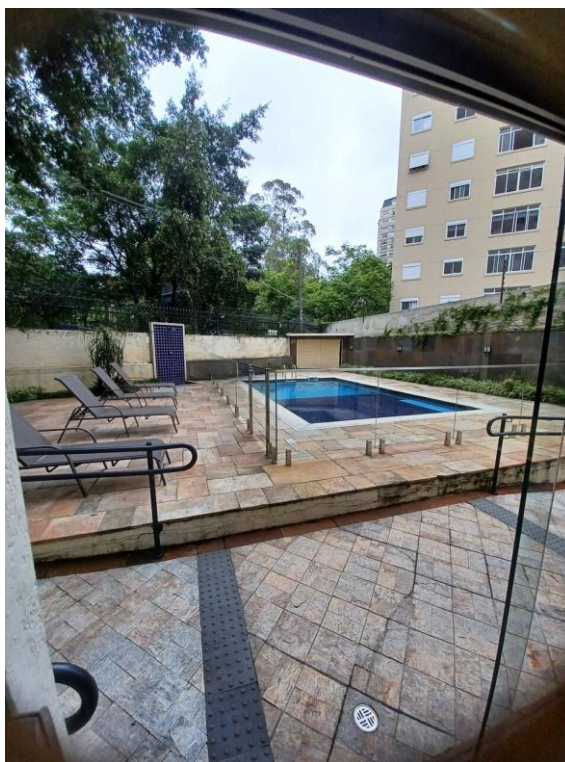


Foto 22: piscina

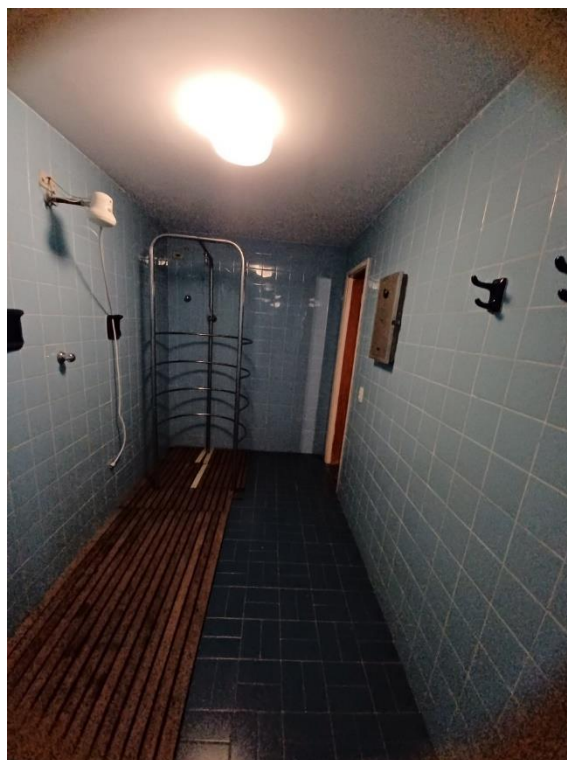


Foto 23: sauna



Foto 24: descanso da sauna

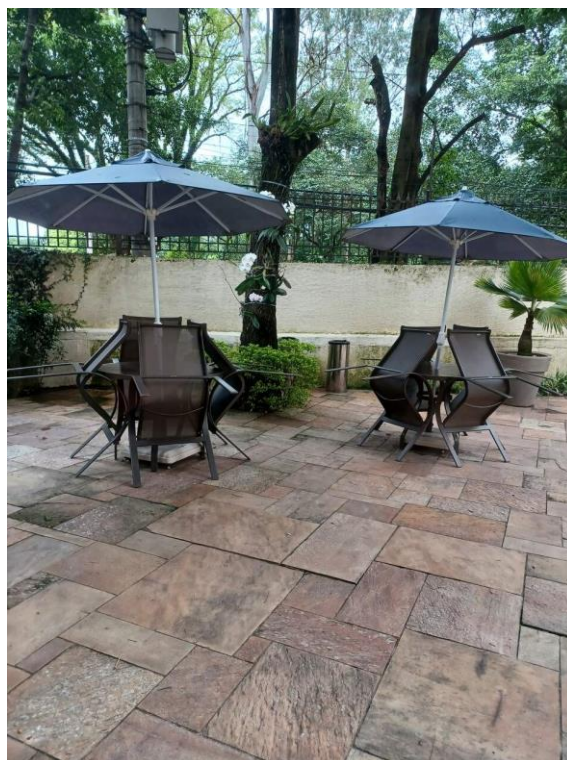


Foto 25: área de convivência



Foto 26: vaga de estacionamento 01

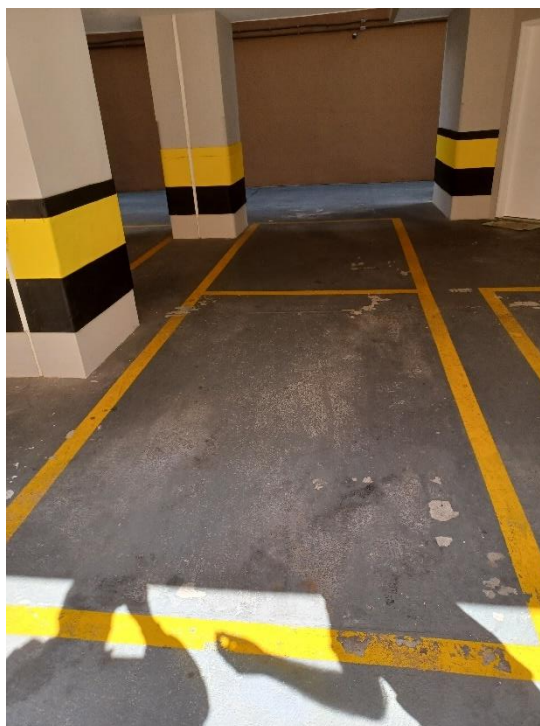


Foto 27: vaga de estacionamento 01 / 02



Foto 28: vaga de estacionamento 03

4. AVALIAÇÃO

De acordo com a ABNT (2001, p. 3) uma avaliação consiste em uma análise técnica realizada por um engenheiro ou arquiteto, para aferir o valor de um bem para uma determinada finalidade, situação e data. No presente trabalho este signatário irá buscar o valor de mercado do imóvel em estudo, que é definido pela mesma norma como a “quantia mais provável pela qual se negociaria voluntariamente e conscientemente um bem, numa data de referência, dentro das condições do mercado vigente.”.

Primeiramente foi realizada uma vistoria in loco do imóvel em estudo, buscando caracterizá-lo. Segundo a ABNT (2011, p. 11-12) devem ser analisados aspectos construtivos, dimensões, aproveitamento eficiente do imóvel, arquitetura, conforto, patologias, dentre outros. Na vistoria também devem ser observadas características da região onde se encontram os imóveis, condições econômicas, políticas e sociais que influem no valor de mercado, aspectos físicos como relevo, presença de córregos, presença de áreas verdes, leis de uso e ocupação do solo e infraestrutura básica, composta por sistemas de escoamento das águas pluviais, iluminação pública, redes de esgoto, abastecimento de água, energia elétrica e vias de acesso. Essa vistoria orientou a coleta dos dados que irão compor a amostra representativa da população.

Na coleta de dados o engenheiro de avaliações deve buscar no mercado dados e informações confiáveis de negócios realizados em um período recente e oferta de imóveis na região. A quantidade das informações e a qualidade dos dados colhidos são fatores de influência na fundamentação do trabalho, que será explicado mais adiante. O ideal é que todos os dados não sejam coletados apenas de uma fonte de informações.

Na vistoria foram escolhidas variáveis que, em princípio, explicam a tendência de formação de valor dos imóveis. As variáveis são as diferentes características existentes entre os dados da amostra que influenciam o valor de mercado, se todos os dados possuem uma mesma característica, ela deixa de ser uma variável. De acordo com a NBR (2011, p.13) “as variáveis devem ser escolhidas com base em teorias existentes, conhecimentos adquiridos, senso

comum e outros atributos que se revelem importantes no decorrer dos trabalhos (...). No processo de avaliação as variáveis são analisadas e, caso seja constatado que elas não explicam a tendência de formação de valor, as mesmas podem ser desconsideradas.

Após finalizada a coleta, o engenheiro avaliador deve analisar seus dados e suas variáveis. Essa análise permite que ele elimine aquilo que for muito discrepante e que, em sua opinião, pode distorcer o resultado da avaliação. Ele deve verificar, dentre outras coisas, o equilíbrio da amostra, influência das variáveis e se existe duas ou mais variáveis que expliquem a mesma variação no valor de mercado.

Em uma próxima etapa, os dados passarão por um tratamento, que, de acordo com a ABNT (2001, p. 5), consiste na “aplicação de operações que expressem, em termos relativos, as diferenças de atributos entre os dados de mercado e os do bem avaliando.”. A metodologia escolhida para realizar este tratamento deve considerar a natureza do bem avaliando, a finalidade da avaliação e a disponibilidade, qualidade e quantidade de dados e informações disponíveis. A norma de Avaliação de Bens da ABNT (2001, p. 7) recomenda que para a identificação do valor de mercado seja utilizado o método comparativo direto de dados de mercado, que se utiliza de um tratamento técnico dos atributos dos elementos da amostra.

Dentro do método comparativo direto de dados de mercado existe o tratamento por fatores e o tratamento científico. De acordo com a ABNT (2011, p. 15-16), o tratamento por fatores consiste na homogeneização dos dados de mercado por fatores e critérios fundamentados por estudos presentes na norma. Esse tratamento é aplicável a uma amostra composta por dados semelhantes ao imóvel avaliando. O tratamento científico consiste no “tratamento de evidências empíricas pelo uso de metodologia científica que leve à introdução de modelo validado para o comportamento do mercado.”. Ele é aplicável a uma amostra composta por dados diferentes ao imóvel avaliando e diferentes entre si. Essas diferenças darão origem às variáveis que irão explicar a variação do valor de mercado.

4.1 METODOLOGIAS EMPREGADAS

Para o presente trabalho será utilizado o método comparativo direto de dados de mercado, com tratamento por fatores, pois foram encontrados disponíveis no mercado apartamentos com características semelhantes ao imóvel avaliando. As fichas com as características dos elementos e planilhas de cálculo encontram-se acostadas no Apêndice, deste Laudo de Avaliação.

4.1.1 Fatores que influenciam na parcela de terreno

Fator Oferta: dedução de 10% (dez por cento) no valor ofertado, para cobrir risco de eventual superestimava dos preços (elasticidade dos negócios). No caso de transação concretizada, não haverá o referido desconto.

Fator Localização: trata-se do fator que transporta os elementos de pesquisa, constituintes da amostra para o local do imóvel avaliando, de modo a medir a valorização ou desvalorização pelo local onde situa-se o imóvel.

Tais valores são obtidos pelos lançamentos fiscais na Planta Genérica de Valores (PGV) editada pelas Prefeituras Municipais, que é uma listagem com os valores genéricos por metro quadrado de terreno para uma mesma data.

4.1.2 Fatores que influenciam na parcela de benfeitoria

Fator Padrão Construtivo: é o fator que leva em consideração o padrão de cada benfeitoria a partir de suas características construtivas, como dimensões, materiais empregados na construção, elementos arquitetônicos, fachada, etc. Os coeficientes serão retirados do estudo “Índices – Unidades Padronizadas” do IBAPE/SP, versão 2019, conforme **Tabela A**, do Anexo.

Fator de Obsolescência: trata-se do fator que leva em consideração o estado de conservação dos elementos, a partir de sua idade aparente, e dos coeficientes também retirados do estudo “Índices – Unidades Padronizadas” do

IBAPE/SP, versão 2019. O cálculo do Fator de Obsolescência será demonstrado a seguir:

4.1.3 Cálculo de Depreciação das Benfeitorias

O cálculo da depreciação do imóvel será calculado pelo grau de obsolescência e conservação aparentes, através do método Ross/Heidecke, utilizando o seguinte fator de depreciação:

FOC: O fator de adequação ao obsolescência e ao estado de conservação é obtido através da seguinte expressão:

$$FOC = R + K \times (1 - R) \dots\dots\dots\text{Onde:}$$

- ✓ R: Coeficiente residual correspondente ao padrão, obtido na **Tabela B** do Anexo;
- ✓ K: Coeficiente de Ross/Heidecke.

Dessa maneira, o custo de reedição da benfeitoria será determinado através da seguinte expressão:

$$CB = AC \times Vu - FOC; \dots\dots\dots\text{Onde:}$$

- ✓ CB: Custo de reedição da benfeitoria;
- ✓ AC: Área da construção;
- ✓ Vu: valor unitário da construção;
- ✓ FOC: Depreciação pela idade e estado de conservação.

O estado de conservação da edificação será classificado segundo a graduação que consta no **Tabela C** do Anexo.

O estado de conservação da edificação será fixado em função das constatações realizadas em vistoria, observando-se o estado aparente em que

Este documento é cópia do original, assinado digitalmente por RENATO FRIEDLAENDER e Tribunal de Justiça do Estado de São Paulo, protocolado em 27/10/2023 às 14:34, sob o número WJMJ23422297111. Para conferir o original, acesse o site <https://esaj.tjsp.jus.br/pastadigital/pg/abrirConferenciaDocumento.do>, informe o processo 0046907-29.2020.8.26.0100 e código h63Q6dE9.

se encontram: sistema estrutural, de cobertura, hidráulico e elétrico; paredes, pisos e forros, inclusive seus revestimentos, pesando os seus custos para uma eventual recuperação.

4.2 VALOR DE MERCADO DO IMÓVEL INCLUSO A VAGA DE GARAGEM EM CERTIDÃO ÚNICA

Através dos critérios fixados no capítulo anterior, temos, para o cálculo do valor do imóvel:

- ✓ **Vi:** Valor do imóvel;
- ✓ **Ai:** Área em metros quadrados de construção (m²);
- ✓ **Vu:** Valor unitário por metro quadrado de construção (m²);
- ✓ **Vv:** Valor de uma vaga autônoma;
- ✓ **n:** Quantidade de vagas autônomas;
- ✓ **Ae:** Área equivalente;
- ✓ **N1:** Quantidade de vagas em certidão única;
- ✓ **Av:** Área da vaga em certidão única

$$Vi = Ai \times Vu + n \times Vv + Av \times n1 \times Vu \times Ae;$$

Obs: O Vv do imóvel avaliando está definido como parte integrante na escritura e incluído em seu valor de avaliação. A amostra de comparação apresenta a mesma característica onde as vagas são demarcadas por imóvel. Além disso, temos uma vaga de garagem em certidão única no imóvel.

Substituindo e calculando:

$$Vi = 161,85 \text{ m}^2 \times R\$ \frac{18.710,27}{\text{m}^2} + 32,59 \times 1 \times R\$ \frac{18.710,27}{\text{m}^2} \times 0,5 ;$$

Portanto, os valores do imóvel e da vaga de garagem em certidão única são:

$$Vi = R\$ 3.028.257,20 + R\$ 304.883,85 = R\$ 3.333.141,05;$$

Portanto, o valor do imóvel em números redondos é:

Valor do Imóvel = R\$ 3.333.000,00

(três milhões trezentos trinta três mil reais) – outubro/2023

Obs.: $Vu = R\$18.710,27 /m^2$ (dezoito mil setecentos e dez reais vinte e sete centavos por m2) conforme pesquisa de mercado e cálculos de homogeneização, elencadas no Apêndice.

4.3 ESPECIFICAÇÃO – GRAU DE FUNDAMENTAÇÃO

O grau de fundamentação de uma avaliação está relacionado tanto com o aprofundamento do trabalho avaliatório, quanto com as informações que possam ser extraídas do mercado. A presente avaliação foi classificada como grau “III” de fundamentação, de acordo com o item 9.2.2. da NBR 14.653-2:2011, conforme tabela a seguir:

Item	Descrição	Grau			Pont.
		III	II	I	
1	Caracterização do imóvel avaliando	Completa quanto a todos os fatores analisados	Completa quanto aos fatores utilizados no tratamento	Adoção de situação paradigma	3
2	Quantidade mínima de dados de mercado, efetivamente utilizados	12	5	3	2

3	Identificação dos dados de mercado	Apresentação de informações relativas a todas as características dos dados analisadas, com foto e características observadas pelo autor do laudo	Apresentação de informações relativas a todas as características dos dados analisadas	Apresentação de informações relativas a todas as características dos dados correspondentes aos fatores utilizados	3
4	Intervalo admissível de ajuste para o conjunto de fatores	0,80 a 1,25	0,50 a 2,00	0,40 a 2,50 *a	3

Total de Pontos 11

Graus	III	II	I	Obtido
Pontos mínimos	10	6	4	10
Itens obrigatórios	Itens 2 e 4 no grau III, com os demais no mínimo do grau II	Itens 2 e 4 no grau II, com os demais no mínimo do grau I	Todos, no mínimo grau I	II

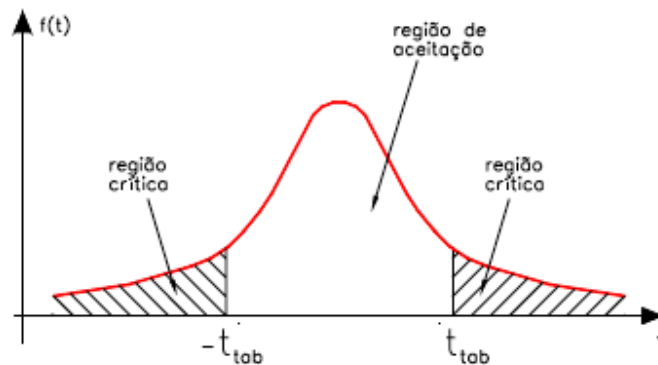
Enquadramento Geral do Laudo II

4.4 ESPECIFICAÇÃO – GRAU DE PRECISÃO

O grau de precisão é aplicável apenas no método comparativo direto e mede o grau de incerteza que a amostra permite à avaliação. Depende das características do mercado e da amostra coletada e não é passível de fixação a “priori”.

A normalização estabelece uma precisão em função da amplitude do intervalo de confiança de 80% (oitenta por cento) em torno da estimativa de tendência central. Tal intervalo de confiança, em se tratando de amostra, deve ser calculado com base na função densidade “t-student”.

Os valores de “t” oriundos da função densidade, para probabilidades conhecidas, encontram-se na **Tabela D**, no Anexo, em função do nível de significância adotado (que vai depender do grau de fundamentação que se queria atingir) e do número de graus de liberdade. O gráfico a seguir representa a função densidade de t-student.



Uma vez obtida a estatística “t-student”, pode-se calcular o intervalo de confiança pela expressão apresentada a seguir:

Descrição	Grau		
	III	II	I
Amplitude do intervalo de confiança de 80% em torno da estimativa de tendência central	≤ 30%	≤ 40%	≤ 50%
Enquadramento Geral do Laudo		III	

Conforme exposto acima, consigna o perito que o modelo proposto atingiu o grau “III” de precisão.

5. DIAGNÓSTICO DE MERCADO

Em 2015 se instalou um período de retração do mercado da construção civil no Brasil, atingindo seu pico em 2020 devido à pandemia, de acordo com estudos da Associação Brasileira das Incorporadoras Imobiliárias (ABRAINC) em parceria com a Fundação Instituto de Pesquisas Econômicas (FIPE).

Agora, após as eleições de presidente, as vendas de imóveis no Brasil sofreram uma queda, forçando altos descontos para possibilitar a comercialização.

A região onde se encontra o imóvel avaliando apresenta muitas ofertas de apartamentos semelhantes a ele. Em contato com imobiliárias especializadas na região, este signatário foi informado que os apartamentos recebem ofertas regularmente, mas que face ao momento financeiro do país e das incertezas políticas, vem sofrendo para conseguir vender imóveis, fazendo com que reduzam os preços, para então conseguir liquidar a venda. Podemos inferir, portanto, que face ao mercado imobiliário da cidade, este imóvel possui uma média a alta liquidez para venda, cujo fator preponderante na viabilidade de negociação seja o preço ofertado.

6. CONCLUSÃO

Pelo que ficou exposto no presente Laudo de Avaliação, o valor de mercado para o imóvel avaliando incluso a vaga de garagem em certidão única, sito à Rua Tabapuã, nº 1666 – Jardim Paulista – São Paulo - apartamento 122 no Edifício Luciene no Jardim Paulista em São Paulo, corresponde a:

Valor do Imóvel = R\$ 3.333.000,00

(três milhões trezentos trinta três mil reais) – outubro/2023

7. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente Laudo Técnico de Avaliação consta de 62 (sessenta e dois) páginas, a última que está datada e assinada digitalmente. Consta incluso um Anexo com tabelas e um Apêndice com planilhas de cálculo.

São Paulo, 27 de outubro de 2023.
(Documento assinado digitalmente)



Renato Friedlaender
Engenheiro Civil
Especialista em Avaliações e Perícias de Engenharia
CREA 140443510-7

ANEXO 1: TABELAS DE APOIO

TABELA A – Coeficientes dos custos de reedição das benfeitorias por padrão


Quadro A6 – Índice Mínimo, Médio e Máximo

Classe	Classe	Padrão	IUP			
			Mínimo	Médio	Máximo	
1.RESIDENCIAL	1.1 APARTAMENTO	1.1.1- Padrão Econômico	2,473	2,748	3,023	
		1.1.2- Padrão Simples	Sem elevador	3,180	3,533	3,827
			Com elevador	3,562	3,958	4,354
		1.1.3- Padrão Médio	Sem elevador	3,828	4,218	4,640
			Com elevador	4,568	5,075	5,583
		1.1.4- Padrão Superior	Sem elevador	5,377	5,974	6,572
			Com elevador	6,144	6,827	7,089
1.1.5- Padrão Fino		7,090	7,410	7,983		
1.1.6- Padrão Luxo		7,984	8,683	9,551		
2.COMERCIAL E SERVIÇO	2.1 ESCRITÓRIO	2.1.1- Padrão Econômico	2,081	2,313	2,544	
		2.1.2- Padrão Simples	Sem elevador	3,378	3,753	4,013
			Com elevador	3,742	4,158	4,573
		2.1.3- Padrão Médio	Sem elevador	4,014	4,330	4,763
			Com elevador	4,745	5,273	5,767
		2.1.4- Padrão Superior	Sem elevador	5,206	5,784	6,363
			Com elevador	5,768	6,371	7,072
2.1.5- Padrão Fino		7,073	7,929	8,722		
2.1.6- Padrão Luxo		9,935	10,376	-		

TABELA B – Idade de Referência e Percentual de Idade Residual

CLASSE	TIPO	PADRÃO	Idade referencial I _r (anos)	Idade residual “R” (%)
RESIDENCIAL	BARRACO	RÚSTICO	5	0
		SIMPLES	10	0
	CASA	RÚSTICO	60	20
		PROLETÁRIO	60	20
		ECONÔMICO	70	20
		SIMPLES	70	20
		MÉDIO	70	20
		SUPERIOR	70	20
		FINO	60	20
		LUXO	60	20
	APARTAMENTO	ECONÔMICO	60	20
		SIMPLES	60	20
		MÉDIO	60	20
		SUPERIOR	60	20
		FINO	50	20
LUXO		50	20	
COMERCIAL – SERVIÇO – INDUSTRIAL	ESCRITÓRIO	ECONÔMICO	70	20
		SIMPLES	70	20
		MÉDIO	60	20
		SUPERIOR	60	20
		FINO	50	20
		LUXO	50	20
	GALPÃO	RÚSTICO	60	20
		SIMPLES	60	20
		MÉDIO	80	20
		SUPERIOR	80	20
ESPECIAL	COBERTURA	SIMPLES	20	10
		MÉDIO	20	10
		SUPERIOR	30	10

TABELA C – Estado de Conservação

Ref.	ESTADO DA EDIFICAÇÃO	Depreciação (%)	Características
A	Nova	0,00	Edificação nova ou com reforma geral e substancial, com menos de dois anos, que apresente apenas sinais de desgaste natural de pintura externa.
B	Entre nova e regular	0,32	Edificação nova ou com reforma geral e substancial, com menos de dois anos, que apresente necessidade apenas de uma demão leve de pintura para recompor a sua aparência.
C	Regular	2,52	Edificação seminova ou com reforma geral e substancial entre 2 e 5 anos, cujo estado geral possa ser recuperado apenas com reparos de eventuais fissuras superficiais localizadas e/ou pintura externa e interna.
 D	Entre regular e necessitando de reparos simples	8,09	Edificação seminova ou com reforma geral e substancial entre 2 e 5 anos, cujo estado geral possa ser recuperado com reparo de fissuras e trincas localizadas e superficiais e pintura interna e externa.
E	Necessitando de reparos simples	18,10	Edificação cujo estado geral possa ser recuperado com pintura interna e externa, após reparos de fissuras e trincas superficiais generalizadas, sem recuperação do sistema estrutural. Eventualmente, revisão do sistema hidráulico e elétrico.
F	Necessitando de reparos simples e importantes	33,20	Edificação cujo estado geral possa ser recuperado com pintura interna e externa, após reparos de fissuras e trincas, com estabilização e/ou recuperação localizada do sistema estrutural. As instalações hidráulicas e elétricas possam ser restauradas mediante a revisão e com substituição eventual de algumas peças

			desgastadas naturalmente. Eventualmente possa ser necessária a substituição dos revestimentos de pisos e paredes, e um, ou de outro cômodo. Revisão da impermeabilização ou substituição de telhas de cobertura.
G	Necessitando de reparos importantes	52,60	Edificação cujo estado geral possa ser recuperado com pintura interna e externa, com substituição de panos de regularização da alvenaria, reparos de fissuras e trincas, com estabilização e/ou recuperação de grande parte do sistema estrutural. As instalações hidráulicas e elétricas possam ser restauradas mediante a substituição das peças aparentes. A substituição dos revestimentos de pisos e paredes, da maioria dos cômodos, se faz necessária. Substituição ou reparos importantes na impermeabilização ou no telhado.
H	Necessitando de reparos importantes e edificação sem valor	75,20	Edificação cujo estado geral seja recuperado com estabilização e/ou recuperação do sistema estrutural, substituição da regularização da alvenaria, reparos de fissuras e trincas. Substituição das instalações hidráulicas e elétricas. Substituição dos revestimentos de pisos e paredes. Substituição da impermeabilização ou do telhado.
I	Sem valor	100,00	Edificação em estado de ruína.

Obs.: As características relativas aos estados de conservação supra explicitadas devem ser tomadas como referência geral, cabendo ao avaliador a ponderação das observações colhidas em vistoria.

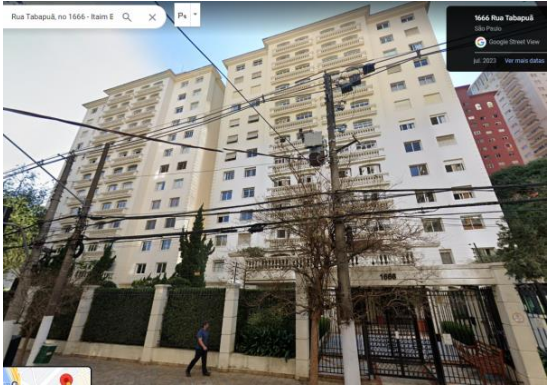
TABELA D – Distribuição “t” de Student

Duas caudas	Coeficiente de Confiança					
	0,80	0,90	0,95	0,98	0,990	0,9990
1	3,078	6,314	12,706	31,821	63,657	636,619
2	1,886	2,920	4,303	6,965	9,925	31,599
3	1,638	2,353	3,182	4,541	5,841	12,924
4	1,533	2,132	2,776	3,747	4,604	8,610
5	1,476	2,015	2,571	3,365	4,032	6,869
6	1,440	1,943	2,447	3,143	3,707	5,959
7	1,415	1,895	2,365	2,998	3,499	5,408
8	1,397	1,860	2,306	2,896	3,355	5,041
9	1,383	1,833	2,262	2,821	3,250	4,781
10	1,372	1,812	2,228	2,764	3,169	4,587
11	1,363	1,796	2,201	2,718	3,106	4,437
12	1,356	1,782	2,179	2,681	3,055	4,318
13	1,350	1,771	2,160	2,650	3,012	4,221
14	1,345	1,761	2,145	2,624	2,977	4,140
15	1,341	1,753	2,131	2,602	2,947	4,073
16	1,337	1,746	2,120	2,583	2,921	4,015
17	1,333	1,740	2,110	2,567	2,898	3,965
18	1,330	1,734	2,101	2,552	2,878	3,922
19	1,328	1,729	2,093	2,539	2,861	3,883
20	1,325	1,725	2,086	2,528	2,845	3,850
21	1,323	1,721	2,080	2,518	2,831	3,819
22	1,321	1,717	2,074	2,508	2,819	3,792
23	1,319	1,714	2,069	2,500	2,807	3,768
24	1,318	1,711	2,064	2,492	2,797	3,745
25	1,316	1,708	2,060	2,485	2,787	3,725
26	1,315	1,706	2,056	2,479	2,779	3,707
27	1,314	1,703	2,052	2,473	2,771	3,690
28	1,313	1,701	2,048	2,467	2,763	3,674
29	1,311	1,699	2,045	2,462	2,756	3,659
30	1,310	1,697	2,042	2,457	2,750	3,646
31	1,309	1,696	2,040	2,453	2,744	3,633
32	1,309	1,694	2,037	2,449	2,738	3,622
33	1,308	1,692	2,035	2,445	2,733	3,611
34	1,307	1,691	2,032	2,441	2,728	3,601
35	1,306	1,690	2,030	2,438	2,724	3,591
36	1,306	1,688	2,028	2,434	2,719	3,582
37	1,305	1,687	2,026	2,431	2,715	3,574
38	1,304	1,686	2,024	2,429	2,712	3,566
39	1,304	1,685	2,023	2,426	2,708	3,558
40	1,303	1,684	2,021	2,423	2,704	3,551
41	1,303	1,683	2,020	2,421	2,701	3,544
42	1,302	1,683	2,018	2,418	2,698	3,538
43	1,302	1,681	2,017	2,416	2,695	3,532
44	1,301	1,680	2,015	2,414	2,692	3,526
45	1,301	1,679	2,014	2,412	2,690	3,520
46	1,300	1,679	2,013	2,410	2,687	3,515
47	1,300	1,678	2,012	2,408	2,685	3,510
48	1,299	1,677	2,011	2,407	2,682	3,505
49	1,299	1,677	2,010	2,405	2,680	3,500
50	1,299	1,676	2,009	2,403	2,678	3,496

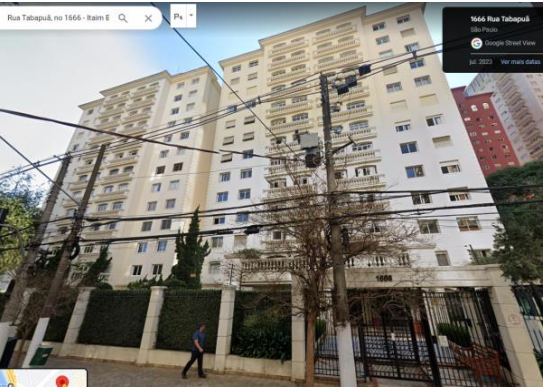
ANEXO 2: PLANILHAS DE CÁLCULO

Eng. Civil Renato Friedlaender
 CREA 140443510-7
 Perícias de Engenharia e Avaliações

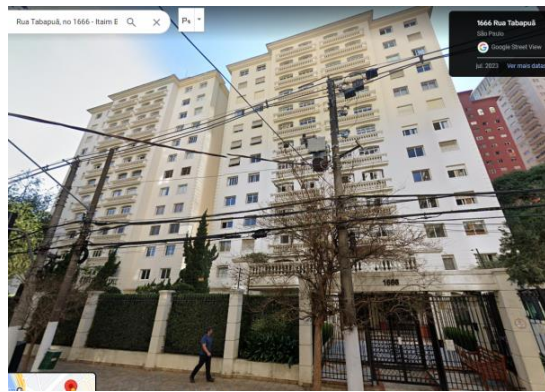
ELEMENTO Nº 1	
Endereço:	Rua Tabapuã, nº 1666
Bairro:	Itaim Bibi
Cidade:	São Paulo
Descrição:	
Fonte:	Loft
Contato:	
Telefone:	4020-2208
Valor (R\$):	3.800.000,00
Área Benf. (m²):	161,85
Área Terreno (m²):	2.157,00
Índice Fiscal (R\$):	11.878,00 1978
Código:	AP05440
Natureza:	oferta 45
Testada:	64,85
SQL:	299.005.0407-8



ELEMENTO Nº 2	
Endereço:	Rua Tabapuã, nº 1666
Bairro:	Itaim Bibi
Cidade:	São Paulo
Descrição:	
Fonte:	Loft
Contato:	vivareal
Telefone:	4020-2208
Valor (R\$):	3.800.000,00
Área Benf. (m²):	161,85
Área Terreno (m²):	2.157,00
Índice Fiscal (R\$):	11.878,00 1978
Código:	5v1pdx
Natureza:	oferta 45
Testada:	64,85
SQL:	299.005.0407-8

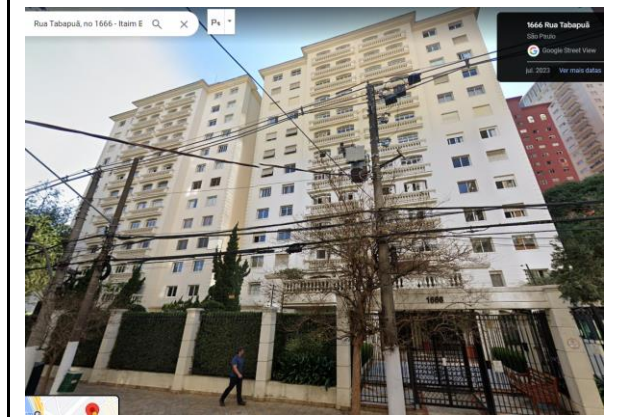


ELEMENTO Nº 3	
Endereço:	Rua Tabapuã, nº 1666
Bairro:	Itaim Bibi
Cidade:	São Paulo
Descrição:	
Fonte:	Mario Ferraz Imóveis
Contato:	vivareal
Telefone:	(11) 98575-3646
Valor (R\$):	10.600.000,00
Área Benf. (m²):	340,00
Área Terreno (m²):	2.157,00
Índice Fiscal (R\$):	11.878,00 1978
Código:	945709
Natureza:	oferta 45
Testada:	64,85
SQL:	299.005.0431-1

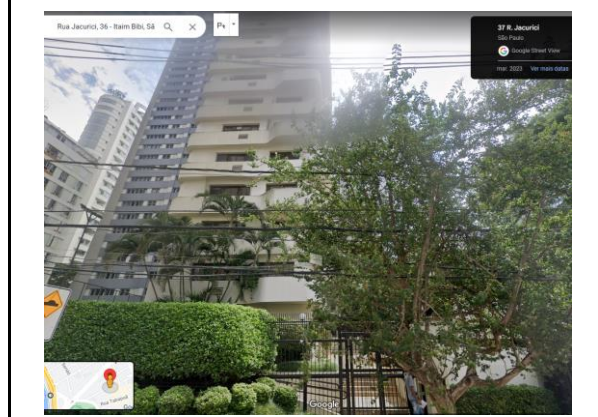


Eng. Civil Renato Friedlaender
 CREA 140443510-7
 Perícias de Engenharia e Avaliações

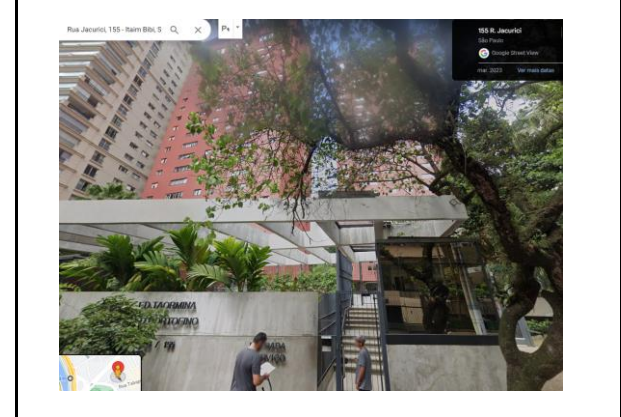
ELEMENTO Nº 4		
Endereço:	Rua Tabapuã, nº 1666	
Bairro:	Itaim Bibi	
Cidade:	São Paulo	
Descrição:		
Fonte:	Marcelo Lara Negócios Imobiliários	
Contato:	vivareal	
Telefone:	1131056300	
Valor (R\$):	4.700.021,00	
Área Benf. (m²):	326	
Área Terreno (m²):	2.157,00	
Índice Fiscal (R\$):	11.878,00	1978
Código:	58079	
Natureza:	oferta	45
Testada:	64,85	
SQL:	299.005.0431-1	



ELEMENTO Nº 5		
Endereço:	Rua Jacurici, 36	
Bairro:	Itaim Bibi	
Cidade:	São Paulo	
Descrição:		
Fonte:	CYSNE ADMINISTRADORA DE BENS IMOVEIS E CONDOMINIO LTDA	
Contato:	vivareal	
Telefone:	(11) 98575-3646	
Valor (R\$):	4.000.000,00	
Área Benf. (m²):	200,00	
Área Terreno (m²):	1.600,00	
Índice Fiscal (R\$):	11.680,00	1983
Código:	=Planilha1!P15	
Natureza:	oferta	40
Testada:	-	
SQL:	299.004.0533-1	



ELEMENTO Nº 6		
Endereço:	Rua Jacurici, 155	
Bairro:	Itaim Bibi	
Cidade:	São Paulo	
Descrição:		
Fonte:	Mario Ferraz Imóveis	
Contato:	vivareal	
Telefone:	(11) 98575-3646	
Valor (R\$):	5.500.000,00	
Área Benf. (m²):	240,00	
Área Terreno (m²):	7.834,00	
Índice Fiscal (R\$):	11.706,00	1976
Código:	899158	
Natureza:	oferta	47
Testada:	-	
SQL:	299.005.0306-4	



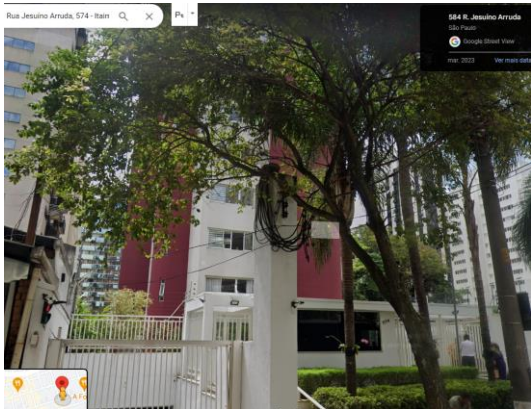
Eng. Civil Renato Friedlaender
 CREA 140443510-7
 Perícias de Engenharia e Avaliações

ELEMENTO Nº 7

Endereço: Rua Jesuino Arruda, 574
 Bairro: Itaim Bibi
 Cidade: São Paulo
 Descrição:

Fonte: Mario Ferraz Imóveis

Contato: vivareal
 Telefone: (11) 98575-3646
 Valor (R\$): 3.500.000,00
 Área Benf. (m²): 199,00
 Área Terreno (m²): 1.800,00
 Índice Fiscal (R\$): 12.532,00 1984
 Código: 951424
 Natureza: oferta 39
 Testada: -
 SQL: 016.079.0373-3



ELEMENTO Nº 8

Endereço: Rua Tabapuã, 1525
 Bairro: Itaim Bibi
 Cidade: São Paulo
 Descrição:

Fonte: Paulo Roberto Leardi

Contato: vivareal
 Telefone: (11) 3284-7000
 Valor (R\$): 3.500.000,00
 Área Benf. (m²): 195,00
 Área Terreno (m²): 1.865,00
 Índice Fiscal (R\$): 9.167,00 1989
 Código: 577172
 Natureza: oferta 34
 Testada: -
 SQL: 299.010.0321-9

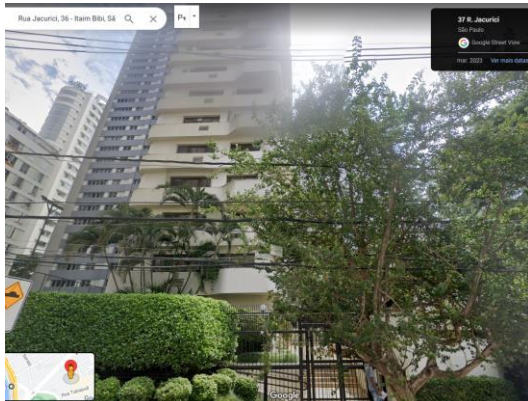


ELEMENTO Nº 9

Endereço: Rua Jacurici, 36
 Bairro: Itaim Bibi
 Cidade: São Paulo
 Descrição:

Fonte: Mario Ferraz Imóveis

Contato: vivareal
 Telefone: (11) 98575-3646
 Valor (R\$): 4.000.000,00
 Área Benf. (m²): 200,00
 Área Terreno (m²): 1.600,00
 Índice Fiscal (R\$): 11.680,00 1983
 Código: 952087
 Natureza: oferta 40
 Testada: -
 SQL: 299.004.0533-1



Eng. Civil Renato Friedlaender
 CREA 140443510-7
 Perícias de Engenharia e Avaliações

dados de amostra	endereço	site
avaliando	Rua Tabapuã, nº 1666	-
1	Rua Tabapuã, nº 1666	https://loft.com.br/imovel/apartamento-rua-tabapua-itaim-bibi-sao-paulo-3-quartos-162m2/6swc7w
2	Rua Tabapuã, nº 1666	https://loft.com.br/imovel/apartamento-rua-tabapua-itaim-bibi-sao-paulo-3-quartos-162m2/5v1pdx
3	Rua Tabapuã, nº 1666	https://www.vivareal.com.br/imovel/apartamento-4-quartos-itaim-bibi-zona-sul-sao-paulo-com-garagem-340m2-venda-RS10600000-id-2599957168/
4	Rua Tabapuã, nº 1666	https://www.marcelolara.com.br/imovel/55979/comprar-apartamento-326-m2-itaim-bibi-sao-paulo
5	Rua Jacurici, 36	https://www.marioferrazimoveis.com.br/4218/imoveis/venda-apartamento-3-quartos-itaim-bibi-sao-paulo-sp

Eng. Civil Renato Friedlaender
CREA 140443510-7
Perícias de Engenharia e Avaliações

6	Rua Jacurici, 155	https://www.marioferrazimoveis.com.br/4220/imoveis/venda-locacao-apartamento-3-quartos-itaim-bibi-sao-paulo-sp
7	Rua Jesuíno Arruda, 574	https://www.marioferrazimoveis.com.br/4159/imoveis/venda-apartamento-3-quartos-itaim-bibi-sao-paulo-sp
8	Rua Tabapuã, 1525	https://www.vivareal.com.br/imovel/apartamento-3-quartos-itaim-bibi-zona-sul-sao-paulo-com-garagem-195m2-venda-RS3500000-id-2662819263/
9	Rua Jacurici, 36	https://www.marioferrazimoveis.com.br/4218/imoveis/venda-apartamento-3-quartos-itaim-bibi-sao-paulo-sp

Eng. Civil Renato Friedlaender
CREA 140443510-7
Perícias de Engenharia e Avaliações

Ano construção	dados de amostra	endereço	R\$	R\$ / m2	bairro	área útil m2	área Total m2	Fator Oferta	Índice Fiscal	Idade	Terreno	código	Condomínio
1978	avaliando	Rua Tabapuã, nº 1666			Itaim Bibi	161,85	336,22	0,9	11.878,00	44	2157		
1978	1	Rua Tabapuã, nº 1666	3.800.000,00	23.478,53	Itaim Bibi	161,85	336,22	0,9	11.878,00	44	2157	6swc7w	2.094,00
1978	2	Rua Tabapuã, nº 1666	3.800.000,00	23.478,53	Itaim Bibi	161,85	336,22	0,9	11.878,00	44	2157	5v1pdx	2.094,00
1978	3	Rua Tabapuã, nº 1666	10.600.000,00	31.176,47	Itaim Bibi	340	608	0,9	11.878,00	44	2157	945709	5.077,00
1978	4	Rua Tabapuã, nº 1666	4.700.021,00	14.417,24	Itaim Bibi	326	608	0,9	11.878,00	44	2157	58079	3.845,60
1983	5	Rua Jacurici, 36	4.000.000,00	20.000,00	Itaim Bibi	200	380	0,9	11.680,00	39	1600	818306	1.810,00
1976	6	Rua Jacurici, 155	5.500.000,00	22.916,67	Itaim Bibi	240	277	0,9	11.706,00	46	7834	899158	3.000,00
1984	7	Rua Jesuíno Arruda, 574	3.500.000,00	17.587,94	Itaim Bibi	199	380,00	0,9	12.532,00	38	1.800	951424	2.450,00
1989	8	Rua Tabapuã, 1525	3.500.000,00	17.948,72	Itaim Bibi	195	443	0,9	9.167,00	33	1865	577172	3.760,00
1983	9	Rua Jacurici, 36	4.000.000,00	20.000,00	Itaim Bibi	200	380	0,9	11.680,00	39	1600	952087	3.900,00

Eng. Civil Renato Friedlaender
CREA 140443510-7
Perícias de Engenharia e Avaliações

Ano construção	dados de amostra	endereço	SQL	Banheiros	vagas de garagem	suite	quartos	Imobiliária	Telefone	site
1978	avaliando	Rua Tabapuã, nº 1666	299.005.0407-8	5	3	2	4			
1978	1	Rua Tabapuã, nº 1666	299.005.0407-8	2	2	1	3	Loft	4020-2208	https://loft.com.br/imovel/apartamento-rua-tabapua-itaim-bibi-sao-paulo-3-quartos-162m2/6swc7w
1978	2	Rua Tabapuã, nº 1666	299.005.0407-8	3	2	2	3	Loft	4020-2208	https://loft.com.br/imovel/apartamento-rua-tabapua-itaim-bibi-sao-paulo-3-quartos-162m2/5v1pdx
1978	3	Rua Tabapuã, nº 1666	299.005.0431-1	5	4	3	4	Mario Ferraz Imóveis	(11) 98575-3646	https://www.vivareal.com.br/imovel/apartamento-4-quartos-itaim-bibi-zona-sul-sao-paulo-com-garagem-340m2-venda-RS10600000-id-2599957168/
1978	4	Rua Tabapuã, nº 1666	299.005.0431-1	4	4	2	4	Marcelo Lara Negócios Imobiliários	1131056300	https://www.marcelolara.com.br/imovel/55979/comprar-apartamento-326-m2-itaim-bibi-sao-paulo
1983	5	Rua Jacurici, 36	299.004.0533-1	4	3	3	3	Mario Ferraz Imóveis	(11) 98575-3646	https://www.marioferrazimoveis.com.br/4218/imoveis/venda-apartamento-3-quartos-itaim-bibi-sao-paulo-sp
1976	6	Rua Jacurici, 155	299.005.0306-4	3	3	1	3	Mario Ferraz Imóveis	(11) 98575-3646	https://www.marioferrazimoveis.com.br/4220/imoveis/venda-locacao-apartamento-3-quartos-itaim-bibi-sao-paulo-sp
1984	7	Rua Jesuíno Arruda, 574	016.079.0373-3	3	2	1	3	Mario Ferraz Imóveis	(11) 98575-3646	https://www.marioferrazimoveis.com.br/4159/imoveis/venda-apartamento-3-quartos-itaim-bibi-sao-paulo-sp
1989	8	Rua Tabapuã, 1525	299.010.0321-9	4	3	2	3	Paulo Roberto Leardi	(11) 3284-7000	https://www.vivareal.com.br/imovel/apartamento-3-quartos-itaim-bibi-zona-sul-sao-paulo-com-garagem-195m2-venda-RS35000000-id-2662819263/
1983	9	Rua Jacurici, 36	299.004.0533-1	4	3	3	3	Mario Ferraz Imóveis	(11) 98575-3646	https://www.marioferrazimoveis.com.br/4218/imoveis/venda-apartamento-3-quartos-itaim-bibi-sao-paulo-sp

Eng. Civil Renato Friedlaender
CREA 140443510-7
Perícias de Engenharia e Avaliações

Elemento	Endereço	Preço (R\$)	Preço Unitário Com Vaga (R\$/m²)	Natureza	Especulação	Valor do Apto com vagas (R\$)	Valor Unitário com Vagas (R\$/m²)	área útil / privativa (m²)	Padrão Construtivo descrição
Imóvel avaliando	Rua Tabapuã, nº 1666	-	-	-	-			161,85	Padrão superior
1	Rua Tabapuã, nº 1666	3.800.000,00	23.478,53	oferta	0,90	3.420.000,00	21.130,68	161,85	Padrão superior
2	Rua Tabapuã, nº 1666	3.800.000,00	23.478,53	oferta	0,90	3.420.000,00	21.130,68	161,85	Padrão superior
3	Rua Tabapuã, nº 1666	10.600.000,00	31.176,47	oferta	0,90	9.540.000,00	28.058,82	340,00	Padrão superior
4	Rua Tabapuã, nº 1666	4.700.021,00	14.417,24	oferta	0,90	4.230.018,90	12.975,52	326,00	Padrão superior
5	Rua Jacurici, 36	4.000.000,00	20.000,00	oferta	0,90	3.600.000,00	18.000,00	200,00	Padrão superior
6	Rua Jacurici, 155	5.500.000,00	22.916,67	oferta	0,90	4.950.000,00	20.625,00	240,00	Padrão superior
7	Rua Jesuíno Arruda, 574	3.500.000,00	17.587,94	oferta	0,90	3.150.000,00	15.829,15	199,00	Padrão superior
8	Rua Tabapuã, 1525	3.500.000,00	17.948,72	oferta	0,90	3.150.000,00	16.153,85	195,00	Padrão superior
9	Rua Jacurici, 36	4.000.000,00	20.000,00	oferta	0,90	3.600.000,00	18.000,00	200,00	Padrão superior
Parcela das benfeitorias		67%							

Eng. Civil Renato Friedlaender
CREA 140443510-7
Perícias de Engenharia e Avaliações

Elemento	Endereço	Preço (R\$)	Preço Unitário Com Vaga (R\$/m²)	Padrão Construtivo índice	Idade Estimada (anos)	Estado de conservação	Índice Estado de Conservação	Idade de Referência	% Vida	Ka	K	Foc
Imóvel avaliando	Rua Tabapuã, nº 1666	-	-	7,089	44	D - Entre regular e necessitando de reparos simples	8,09%	60	73%	0,364	0,335	0,468
1	Rua Tabapuã, nº 1666	3.800.000,00	23.478,53	6,8270	44	D - Entre regular e necessitando de reparos simples	8,09%	60	73%	0,364	0,335	0,468
2	Rua Tabapuã, nº 1666	3.800.000,00	23.478,53	6,8270	44	E - necessitando de reparos simples	18,10%	60	73%	0,364	0,298	0,438
3	Rua Tabapuã, nº 1666	10.600.000,00	31.176,47	7,0890	44	D - Entre regular e necessitando de reparos simples	8,09%	60	73%	0,364	0,335	0,468
4	Rua Tabapuã, nº 1666	4.700.021,00	14.417,24	6,1440	44	E - necessitando de reparos simples	18,10%	60	73%	0,364	0,298	0,438
5	Rua Jacurici, 36	4.000.000,00	20.000,00	7,0890	39	D - Entre regular e necessitando de reparos simples	8,09%	60	65%	0,464	0,426	0,541
6	Rua Jacurici, 155	5.500.000,00	22.916,67	6,8270	46	E - necessitando de reparos simples	18,10%	60	77%	0,323	0,265	0,412
7	Rua Jesuíno Arruda, 574	3.500.000,00	17.587,94	6,8270	38	E - necessitando de reparos simples	18,10%	60	63%	0,483	0,396	0,516
8	Rua Tabapuã, 1525	3.500.000,00	17.948,72	6,8270	33	E - necessitando de reparos simples	18,10%	60	55%	0,574	0,470	0,576
9	Rua Jacurici, 36	4.000.000,00	20.000,00	6,8270	39	E - necessitando de reparos simples	18,10%	60	65%	0,464	0,380	0,504

Eng. Civil Renato Friedlaender
 CREA 140443510-7
 Perícias de Engenharia e Avaliações

Planilha de Cálculo - Imóvel Avaliando

Elemento	Preço Unitário Deduzido o fator oferta e com vaga (R\$/m²)	1				2				3				Valor Unitário Final Homogeneizado (R\$/m²)	Fator de Homogeneização Final Resultante
		Fator Transposição (FL)				Coeficiente de Padrão (Cp)				Coeficiente de Obsolescência (Cob)					
		Índice Fiscal	Fator Transposição	Variação (R\$/m²)	Valor Unitário 1 VU1 (R\$/m²)	Padrão Construtivo índice	Coef. Padrão	Variação (R\$/m²)	Valor Unitário 2 VU2 (R\$/m²)	Foc	Coef. De Obsolescência	Variação (R\$/m²)	Valor Unitário 3 VU3 (R\$/m²)		
Imóvel avaliando	-	11.878,000	-			7,089				0,468					
1	21.130,68	11.878,00	1,00	0,00	21.130,68	6,827	1,0384	539,27	21.669,95	0,468	1,0000	0,00	21.130,68	21.669,95	1,0255
2	21.130,68	11.878,00	1,00	0,00	21.130,68	6,827	1,0384	539,27	21.669,95	0,438	1,0000	0,00	21.130,68	21.669,95	1,0255
3	28.058,82	11.878,00	1,00	0,00	28.058,82	7,089	1,0000	0,00	28.058,82	0,468	1,0000	0,00	28.058,82	28.058,82	1,0000
4	12.975,52	11.878,00	1,00	0,00	12.975,52	6,144	1,1538	1.327,17	14.302,69	0,438	1,0000	0,00	12.975,52	14.302,69	1,1023
5	18.000,00	11.680,00	1,02	102,22	18.102,22	7,089	1,0000	0,00	18.000,00	0,541	1,0000	0,00	18.000,00	18.102,22	1,0057
6	20.625,00	11.706,00	1,01	101,52	20.726,52	6,827	1,0384	526,36	21.151,36	0,412	1,0000	0,00	20.625,00	21.252,89	1,0304
7	15.829,15	12.532,00	0,95	-276,73	15.552,41	6,827	1,0384	403,97	16.233,12	0,516	1,0000	0,00	15.829,15	15.956,38	1,0080
8	16.153,85	9.167,00	1,30	1.600,38	17.754,23	6,827	1,0384	412,26	16.566,10	0,576	1,0000	0,00	16.153,85	18.166,48	1,1246
9	18.000,00	11.680,00	1,02	102,22	18.102,22	6,827	1,0384	459,37	18.459,37	0,504	1,0000	0,00	18.000,00	18.561,59	1,0312
Média (R\$/m²)	19.100,41			Média (R\$/m²)	19.281,48			Média (R\$/m²)	19.567,93			Média (R\$/m²)	19.100,41	19.749,00	
Desvio Padrão (R\$/m²)	4.332,16			Desvio Padrão (R\$/m²)	4.253,73			Desvio Padrão (R\$/m²)	4.107,64			Desvio Padrão (R\$/m²)	4.332,16	4.021,31	
Coeficiente de Variação - após Fator Oferta	22,68%			Coeficiente de Variação - após Fator Transposição	22,06%			Coeficiente de Variação - após Fator Padrão	20,99%			Coeficiente de Variação - após C. obsolescência	22,68%	20,36%	
													Limite Inferior -30%	13.824,30	
													Limite superior +30%	25.673,70	
													Discrepantes	1	
													Média Saneada (R\$/m²)	18.710,27	
													Valor Total do Apartamento Com Vaga (R\$)	R\$ 3.028.257,06	
													Limite Inferior - intervalo de confiança (R\$/m²)	16.724,09	
													Limite Inferior - intervalo de confiança (R\$/m²)	20.696,45	
													Número de Vagas do Avaliando	3	

Eng. Civil Renato Friedlaender
CREA 140443510-7
Perícias de Engenharia e Avaliações

Verificação Conjunta dos Fatores

Elemento	Vu Final homogeneizado (R\$/m²)	1		2		3	
		Transposição		Padrão		Obsolescência	
		Varição do Valor Unitário (R\$/m²)	Valor Unitário Ajustado (R\$/m²)	Varição do Valor Unitário (R\$/m²)	Valor Unitário Ajustado (R\$/m²)	Varição do Valor Unitário (R\$/m²)	Valor Unitário Ajustado (R\$/m²)
	Vu	$\Delta V1$	Vu' \Rightarrow (-) $\Delta V1$	$\Delta V2$	Vu' \Rightarrow (-) $\Delta V2$	$\Delta V3$	Vu' \Rightarrow (-) $\Delta V3$
Paradigma							
1	21.669,95	0,00	21.669,95	539,27	21.130,68	0,00	21.669,95
2	21.669,95	0,00	21.669,95	539,27	21.130,68	0,00	21.669,95
3	28.058,82	0,00	28.058,82	0,00	28.058,82	0,00	28.058,82
4	14.302,69	0,00	14.302,69	1.327,17	12.975,52	0,00	14.302,69
5	18.102,22	102,22	18.000,00	0,00	18.102,22	0,00	18.102,22
6	21.252,89	101,52	21.151,36	526,36	20.726,52	0,00	21.252,89
7	15.956,38	-276,73	16.233,12	403,97	15.552,41	0,00	15.956,38
8	18.166,48	1.600,38	16.566,10	412,26	17.754,23	0,00	18.166,48
9	18.561,59	102,22	18.459,37	459,37	18.102,22	0,00	18.561,59
Média	19.749,00		19.567,93		19.281,48		19.749,00
Desvio Padrão	4.021,31		4.107,64		4.253,73		4.021,31
CV	20,36%		20,99%		22,06%		20,36%

Validação dos fatores

Coeficiente	Tipo	Utilização		Resultado		
		Isolado	Ausente			
Nenhum		22,68%				
Transposição	Obrigatório	● 22,06%	● 20,99%	●	Usar	Fator obrigatório ajudou sozinho e junto, não é eliminado
Padrão	Obrigatório	● 20,99%	● 22,06%	●	Usar	Fator obrigatório ajudou sozinho e junto, não é eliminado
Obsolescência	Obrigatório	● 22,68%	● 20,36%	●	Usar	Fator obrigatório ajudou sozinho e junto, não é eliminado
Todos			20,36%			

Eng. Civil Renato Friedlaender
 CREA 140443510-7
 Perícias de Engenharia e Avaliações

Saneamento Amostral

Elemento	Valores Unitários (R\$/m²)				
	Original	Saneamento 1	Saneamento 2	Saneamento 3	Saneamento 4
1	21.669,95	21.669,95	21.669,95	21.669,95	21.669,95
2	21.669,95	21.669,95	21.669,95	21.669,95	21.669,95
3	28.058,82	discrepante 1	discrepante 1	discrepante 1	discrepante 1
4	14.302,69	14.302,69	14.302,69	14.302,69	14.302,69
5	18.102,22	18.102,22	18.102,22	18.102,22	18.102,22
6	21.252,89	21.252,89	21.252,89	21.252,89	21.252,89
7	15.956,38	15.956,38	15.956,38	15.956,38	15.956,38
8	18.166,48	18.166,48	18.166,48	18.166,48	18.166,48
9	18.561,59	18.561,59	18.561,59	18.561,59	18.561,59
Média	19.749,00	18.710,27	18.710,27	18.710,27	18.710,27
Média + 30%	25.673,70	24.323,35	24.323,35	24.323,35	24.323,35
Média - 30%	13.824,30	13.097,19	13.097,19	13.097,19	13.097,19
Desvio padrão	4.021,31	2.717,21	2.717,21	2.717,21	2.717,21
Elementos	9	8	8	8	8

Eng. Civil Renato Friedlaender
 CREA 140443510-7
 Perícias de Engenharia e Avaliações

tn-1,a/2	=	1,397	Ver tabela Distribuição t na apostila para Grau de Liberdade n-1 (9-1) para coluna 0,80 - Capítulo 3.7
Desvio Padrão	=	4.021,31	(R\$/m ²)
Raiz Quadrada de Y (número de elementos utilizados no cálculo)	=	2,83	Atenção com o número de elementos utilizado nos cálculos
Intervalo de Confiança (e)	=	1.986,18	(R\$/m ²)
Amplitude do Intervalo de confiança	=	20,11%	< 30,00%



número de elementos efetivamente utilizados no cálculo

8

