

EXCELENTÍSSIMO SENHOR DOUTOR JUIZ DE DIREITO DA 6ª VARA CÍVEL DE JUNDIAÍ-SP

Processo nº: 1010818-81.2016.8.26.0309/01

Classe – Assunto: Cumprimento de sentença

Exequente: Gabriela de Jesus Fernandes Camacho

Executado: Giasseti Engenharia e Construção Ltda

RAFAEL SAVIETTO, Brasileiro, Solteiro, Engenheiro Civil, Perito, inscrito no RG: 30.472.230-3 e no CPF sob o nº 259.290.298-81 e no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Estado de São Paulo sob o nº 5063788125, estabelecido à Rua João Café Filho, 241, Bairro Jardim Danúbio, Município de Jundiaí -SP, tendo sido nomeado perito nos autos acima identificados, vem mui respeitosamente à presença de V. Exº apresentar o Laudo de Avaliação de Imóvel e requerer a expedição da guia de recebimento dos honorários periciais, conforme comprovante de depósito fl. 312 dos autos, conforme Art. 95 do NCPC.:

Nesses termos,
pede deferimento.

Jundiaí, 12 de março de 2025.



Rafael Savietto

Engenheiro Civil

Crea - SP: 5063788125



LAUDO DE AVALIAÇÃO

ESPÉCIE:	Laudo de Avaliação
INTERESSADOS:	Exequente: Gabriela de Jesus Fernandes Camacho Executado: Giasseti Engenharia e Construção Ltda
NÚMERO DO PROCESSO:	Processo Digital nº:1010818-81.2016.8.26.0309/01, na 6ª VARA CÍVEL DE JUNDIAI-SP.
OBJETO:	Apartamentos nº 71 -bloco 10 e Apartamento nº 81-bloco 08. Todos do Condomínio Passargada.
LOCALIZAÇÃO:	Rua do Retiro, 2172 - Vila das Hortênsias, Jundiaí - SP
FINALIDADE:	Avaliação mercadológica de Imóveis.
METODOLOGIA:	Vistoria ao Imóvel, análise documental.
DATA DA VISTORIA:	08, janeiro de 2025.

SUMÁRIO

1- PRELIMINARES	3
2 – METODOLOGIA.....	3
3 - PRESSUPOSTOS, RESSALVAS E FATORES LIMITANTES.....	3
4 - CARACTERIZAÇÃO DA REGIÃO	4
5 – LOCALIZAÇÃO	6
6 - NORMAS OBSERVADAS	7
7 - DESCRIÇÃO DO IMÓVEL.....	7
8 – DIAGNÓSTICO DO MERCADO.	8
9- VISTORIA.....	9
10- EQUIPAMENTOS UTILIZADOS.....	10
11 – GRAU DE FUNDAMENTAÇÃO E PRECISÃO.....	10
12 – HOMOGENEIZAÇÃO.	11
13 – PLANILHA DAS AMOSTRAS E VALOR DE APARTAMENTO SANEADO = Vt. ...	15
14 – GRAU DE FUNDAMENTAÇÃO E PRECISÃO DO LAUDO.....	17
15 – AVALIAÇÃO DO VALOR DA BENFEITORIA = Vb.	19
16- RELATÓRIO FOTOGRÁFICO	20
17- QUESITOS.....	22
18 - CONCLUSÃO	22
19 - ENCERRAMENTO.....	23

1- PRELIMINARES

INICIAL DA AÇÃO

O Exequente,

CUMPRIMENTO DEFINITIVO DA DECISÃO transitada em julgado, contra GIASSETTI ENGENHARIA E CONSTRUÇÃO LTDA, Nos termos da sentença proferida, fls 136/139 dos autos principais, julgou a ação procedente e condenou o Executado ao pagamento, no importe de R\$ 51.578,95.

POSICIONAMENTO DO EXECUTADO.

Não se manifesta.

2 – METODOLOGIA

A metodologia adotada pelo Expert para o caso em questão, consiste em: Vistoria ao Imóvel, análise documental, documentação contida nos autos, demais documentos e informações fornecidos pelas partes, obtendo-se dessa forma todas as informações e documentações necessárias para o perfeito entendimento da situação encontrada a fim de ter subsídios para o balizamento do conteúdo do laudo de avaliação.

3 - PRESSUPOSTOS, RESSALVAS E FATORES LIMITANTES

Os dados obtidos na elaboração do Laudo de Avaliação foram fornecidos por Cartórios Registrais, Autos, Prefeitura Municipal, pelas partes, portanto, são premissas aceitas como válidas corretas e fornecidas de “boa-fé”.

Os dados obtidos na elaboração do Laudo de Avaliação foram fornecidos por imobiliárias/Sites, considerando as amostras de Apartamentos com mesmo padrão construtivo e área, portanto, são premissas aceitas como válidas corretas e fornecidas de “boa-fé”.

O imóvel foi avaliado na suposição de que esteja livre e desembaraçado de quaisquer gravames de qualquer natureza que possam afetar seu valor, e que a documentação enviada para consulta seja a vigente.

As amostras foram adotadas do mesmo condomínio do imóvel avaliando, em andares altos, no mesmo padrão construtivo, e planta com 3 dormitórios, 2 banheiros e duas garagens, conforme a matrícula do imóvel avaliando.

O Expert não assume a responsabilidade sobre o material fornecido pelas partes.

4 - CARACTERIZAÇÃO DA REGIÃO

4.1 - ASPECTOS DE LOCALIZAÇÃO.

Endereço:	Rua do Retiro, 2172 - Vila das Hortênsias,
Município – Estado:	Jundiaí - SP
Densidade de Ocupação:	Médio
Padrão Econômico:	médio
Categoria de Uso Predominante:	Residencial Urbano.
Zoneamento:	Zona de Qualificação dos Bairros - ZQB
Acessibilidade:	Boa
Intensidade do Tráfego:	Media

4.2 - INFRA ESTRUTURA URBANA.

Rede de Água Potável:	Existe
Coleta de Lixo:	Existe

Energia Elétrica:	Existe
Rede de água Pluvial:	Existe
Rede de Gás:	Existe
Rede de esgotamento Sanitário:	Existe
Arborização / Praça:	Existe
Iluminação Pública:	Existe
Guia:	Existe
Sarjeta:	Existe
Pavimentação:	Existe
Rede de Telefonia / Dados:	Existe

4.3 - EQUIPAMENTOS COMUNITÁRIOS

Comércio:	Até 300m
Escola:	De 300m a 500m
Serviços Médicos:	Acima de 1.000 m
Recreação e Lazer:	Acima de 1.000 m
Correio:	Acima de 1.000 m
Agências Bancárias:	Acima de 1.000 m
Transporte:	De 300m a 500m

4.4 - DESCRIÇÃO DO ENTORNO

Ocupação da Região:	Homogênea
Ocupação Industrial:	Inexpressiva
Ocupação Comercial:	existente
Ocupação Residencial:	Padrão médio
Distância do Centro:	2 km
Principal Via de Acesso:	Rua do Retiro

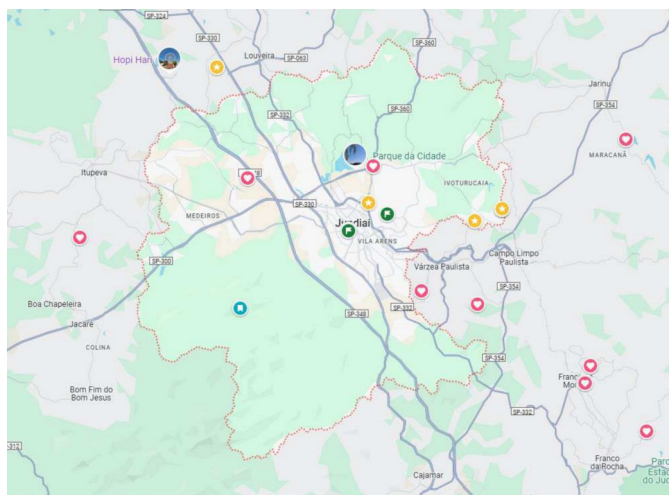
Pontos de Destaque:	Faculdade Anhanguera
---------------------	----------------------

5 – LOCALIZAÇÃO

O imóvel urbano situa-se na Rua Adelino Martins, 1935 - Jardim das Tulipas, Jundiaí - SP, 13212-600



Fonte: <https://www.google.com/maps>



Vista aérea da Cidade e região.

6 - NORMAS OBSERVADAS

Para a elaboração desse trabalho foram consideradas as seguintes normativas:

Para a elaboração desse trabalho foram consideradas as seguintes normativas:

- da NBR 14653 – Normas para Avaliação de Bens da ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas) Partes 1 - Procedimentos Gerais e 2 – Imóveis Urbanos.

7 - DESCRIÇÃO DO IMÓVEL

Conforme Imóvel Apartamento nº 81 – Bloco 08, de Matrícula nº 130.802, do 1º Oficial de Registro de Imóveis de Jundiaí -SP, é descrito e caracterizado como segue:

LIVRO N.º 2 - REGISTRO GERAL			1º Oficial de Registro de Imóveis, Títulos e Documentos e Civil de Pessoa Jurídica de Jundiaí	
matrícula 130.802	ficha 01		Jundiaí, 24 de agosto de 2012	
IMÓVEL:- UM APARTAMENTO sob número oitenta e um (81), “tipo 1-B”, localizado no oitavo (8º) pavimento do Edifício “Bloco 8”, integrante do Condomínio CONJUNTO RESIDENCIAL PASARGADA IV, situado na Rua do Retiro, número dois mil cento e setenta e dois (2.172), nesta cidade e comarca, com a área útil privativa de 95,6500m², com a área comum de 43,7254m², totalizando a área construída de 139,3754m², correspondente a 0,6971% equivalente a 74,8361m² do terreno e coisas de uso comum do condomínio, cabendo-lhe o direito ao uso de duas (02) vagas indeterminadas de garagem no estacionamento coberto, as quais são inalienáveis, indivisíveis, acessórias e indissoluvelmente ligadas a unidade autônoma. PROPRIETÁRIA:- GIASSETTI ENGENHARIA E CONSTRUÇÃO LTDA., com sede nesta cidade, na Avenida Antonio Frederico Ozanan, n.º 8.035, Bloco A, Vila das Hortências, inscrita no CNPJ/MF. sob n.º 47.506.597/0001-04. REGISTRO ANTERIOR:- R.8 feito em 23 de dezembro de 1993 na Matrícula n.º 41.659, R.3 feito em 16 de agosto de 1993 na Matrícula n.º 55.316, Matrícula n.º 55.317 datada de 16 de agosto de 1993, Matrícula n.º 55.989 datada de 14 de janeiro de 1994 e R.7 feito em 31 de outubro de 1997 na Matrícula n.º 60.901. A Substituta do Oficial, 				

Conforme Imóvel Apartamento nº 71 – Bloco 10 de Matrícula nº 130.810, do 1º Oficial de Registro de Imóveis de Jundiaí -SP, é descrito e caracterizado como segue:

LIVRO N.º 2 - REGISTRO GERAL

matrícula **130.810** ficha **01**

Jundiaí, **24** de **agosto** de **2012**

1º Oficial de Registro de Imóveis,
Títulos e Documentos e
Civil de Pessoa Jurídica de Jundiaí

IMÓVEL:- UM APARTAMENTO sob número **setenta e um (71)**, “tipo 1-B”, localizado no sétimo (7º) pavimento do Edifício “**Bloco 10**”, integrante do Condomínio **CONJUNTO RESIDENCIAL PASARGADA IV**, situado na Rua do Retiro, número dois mil cento e setenta e dois (2.172), nesta cidade e comarca, com a área útil privativa de **95,6500m²**, com a área comum de **43,7254m²**, totalizando a área construída de **139,3754m²**, correspondente a **0,6971%** equivalente a **74,8361m²** do terreno e coisas de uso comum do condomínio, cabendo-lhe o direito ao uso de duas (02) vagas indeterminadas de garagem no estacionamento coberto, as quais são inalienáveis, indivisíveis, acessórias e indissolúvelmente ligadas a unidade autônoma.

PROPRIETÁRIA:- GIASSETTI ENGENHARIA E CONSTRUÇÃO LTDA., com sede nesta cidade, na Avenida Antonio Frederico Ozanan, n.º 8.035, Bloco A, Vila das Hortências, inscrita no CNPJ/MF. sob n.º 47.506.597/0001-04.

REGISTRO ANTERIOR:- R.8 feito em 23 de dezembro de 1993 na Matrícula n.º 41.659, R.3 feito em 16 de agosto de 1993 na Matrícula n.º 55.316, Matrícula n.º 55.317 datada de 16 de agosto de 1993, Matrícula n.º 55.989 datada de 14 de janeiro de 1994 e R.7 feito em 31 de outubro de 1997 na Matrícula n.º 60.901.

A Substituta do Oficial, 

7.1 – BENFEITORIA.

Apartamentos de padrão médio, numerado em nº 71 - Bloco 10 e numerado em nº 81 - Bloco 08, cada apartamento com garagem coberta para dois veículos, com 2 banheiros, 3 dormitórios, 1 cozinha, sala de jantar e estar, área de serviço, situados no Conjunto Residencial Pasárgada.

8 – DIAGNÓSTICO DO MERCADO.

Considerando o cenário com expectativa para o primeiro semestre de 2025, está alinhada com algumas tendências observadas no mercado imobiliário local, mas também é influenciada pela situação econômica geral e as características específicas desse segmento.

Taxa de Juros e Crédito Imobiliário: O cenário de juros elevados pode continuar a impactar a demanda por imóveis financiados, tornando os financiamentos mais caros e limitando o poder de compra de muitos compradores. Isso pode resultar em uma menor valorização para apartamentos usados de médio padrão.

Pressão Inflacionária e Custos de Construção: A inflação e os altos custos de materiais podem impactar a oferta de novos lançamentos na faixa de preço dos imóveis usados de médio padrão. Isso pode resultar em uma oferta mais limitada, o que, paradoxalmente, pode manter ou até aumentar a demanda por apartamentos usados que ainda apresentem boa localização e infraestrutura, como é o caso do imóvel avaliando.

O município encontra-se com um desempenho, absorção e número de transações imobiliárias médio. A liquidez do imóvel avaliando é considerada como média, o público-alvo para absorção do bem, são Pessoas Físicas, de classe média, com fácil acesso a financiamento imobiliário.

9- VISTORIA

O Expert realizou a vistoria dos imóveis urbanos, Apartamento nº 71 - (7º Andar) - bloco 10 e Apartamento nº 81 - (8º Andar) - bloco 08, as 14:45 no dia 08/01/2025, todos situados na Rua do Retiro, 2172 - Vila das Hortênsias, Jundiaí – SP, Condomínio Pasargada, com a presença do Sr Almir, síndico do condômino.

Constatei que os apartamentos são em andares altos, mas não foi possível acesso, pois os ocupantes não permaneciam no local para acesso do perito, mas o expert realizou oitiva com o Sr Almir (síndico), então foi possível caracterizar as unidades habitacionais como apartamentos acabados, que estão ocupados como moradores, com acesso às unidades habitacionais por elevadores, cada apartamento tem garagem coberta para com (02) duas vagas veículos, com 2 banheiros, 3 dormitórios, 1 cozinha, sala de jantar e estar, área de serviço,

compreendendo a soma da área útil privativa e garagem coberta, conforme a matrícula é igual a 95,65m².

O solo onde se insere o imóvel, é aparentemente seco de boa consistência, a topografia atual do condomínio é declive .

A vistoria se encerra as 16:00 no mesmo dia.

10- EQUIPAMENTOS UTILIZADOS.

Foram utilizados durante a vistoria: Câmera digital Profissional.

11 – GRAU DE FUNDAMENTAÇÃO E PRECISÃO.

O GRAU DE FUNDAMENTAÇÃO de ajuste do tratamento é verificado através do atendimento da Norma NBR 14653-2, da tabela 3 e 4, podendo atingir Grau III, Grau II ou Grau I. A obtenção de um maior ou menor grau depende sobretudo da similaridade da amostra obtida. A atribuição do grau de ajuste leva em conta uma soma relacionada ao atendimento total ou parcial a todos os itens e, além disso, atendendo integralmente os itens considerados mais importantes, sem os quais, mesmo com uma soma elevada, não se consegue atingir o grau mais elevado.

Grau de precisão:

A normalização estabelece uma precisão em função da amplitude do intervalo de confiança de 80% em torno do centroide amostral, cujos valores encontram-se expostos na tabela 5 da norma NBR 14653-2. Tal intervalo de confiança, em se tratando de amostra, deve ser calculado com base na fórmula conforme planilha de cálculo.

12 – HOMOGENEIZAÇÃO.

12.2 - Fator Oferta

Aplicado no caso de lotes urbanos, um desconto de 10% para compensar a superestimativa de valor normalmente atribuída pelas Imobiliárias.

FO = Fator Oferta = > Valor Unitário (R\$/m²) x 0,90

12.4 - Valores e Limites da Homogeneização

Homogeneizar é o fato de tornar-se homogêneo, assemelhar, igualar.

Pela expressão abaixo e, após isso, calcular a média aritmética normalmente.

Valor Unitário Homogeneizado (R\$/m²) = Valor por m² (metro quadrado) unitário (R\$/m²), multiplicado pelo Fator Oferta, em R\$/m²; e outros fatores aplicados, resultando Fator Final = **(ΣFi – n) + 1** (onde **n** é o número de fatores utilizados).

12.5 - Medidas de Tendência Central

Média aritmética simples é a soma de todos os elementos da amostra dividida pelo número de elementos.

$$x_a = (x_1 + x_2 + + x_n)/n$$

12.6 - Medidas de Dispersão

São instrumentos matemáticos que permitem aferir os desvios dos elementos da amostragem em relação à medida de tendência central - No processo avaliatório,

as duas medidas de dispersão mais importantes são o *desvio padrão* e o *coeficiente de variação*.

O desvio padrão (**s**) no caso de estudos com amostragem é calculado por:

$$s = (\sum (x_i - x_a)^2 / (n - 1))^{0,5}$$

O coeficiente de variação **Cv** é a relação entre o desvio padrão e a média aritmética, e os valores baixos de **Cv** indicam melhor condição de amostragem. Se **Cv** é inferior a 15%, há indicação de baixa dispersão, acima de 15% até 30% coerência relativa e acima de 30% indicação de nível de heterogeneidade.

12.7- Saneamento amostral (Critério da Média Aritmética)

Este critério consiste na definição de um limite inferior (Li) e outro superior (Ls) para a variação dos dados amostrais, devendo-se desconsiderar os valores que não se encontram contidos neste intervalo estabelecido, que são dados considerados discrepantes.

Descrição das etapas de cálculo:

- a) cálculo da média aritmética (x_m) do conjunto amostral; $x_m = \sum x_i / n$

Onde: x_m = média aritmética; $\sum x_i$ = somatória dos dados amostrais; n = número de elementos amostrais.

- b) cálculo do desvio-padrão (S) do conjunto amostral; $S = \sqrt{[\sum (x_m - x_i)^2 / (n - 1)]}$

Onde: S = desvio-padrão; x_m = média aritmética; x_i = valor de um dado amostral; n = número de elementos amostrais

- c) cálculo dos limites inferior e superior;

A definição dos limites leva em conta a média aritmética da amostra multiplicada por um coeficiente de variação de 30% (trinta por cento) para menos e para mais.
 $Li = 0,70 * xm$; $Ls = 1,30 * xm$

Onde: Li = limite inferior do intervalo; Ls = limite superior do intervalo; xm = média aritmética.

d) saneamento dos dados amostrais;

Após a determinação dos limites, utiliza-se como critério de saneamento a eliminação de todos os elementos que se encontrarem fora deste intervalo, ou seja, trinta por cento acima ou abaixo da média são excluídos durante o processo de saneamento.

e) cálculo da nova média aritmética e do novo desvio-padrão.

Quando existir elementos amostrais eliminados, deve-se proceder ao cálculo da nova média aritmética e do novo desvio-padrão.

Ao final do procedimento, obtêm-se um novo conjunto amostral, denominado de saneado, com uma média aritmética, denominada média saneada (xms) e um desvio-padrão, também denominado de desvio-padrão saneado (Ss).

Este procedimento é aplicado uma única vez, ou seja, possui somente uma operação de saneamento, não podendo ser repetido

12.8 - Distribuição t de Student

Quando se trabalha pequenas amostras ($n < 30$) utiliza-se a distribuição **t** de Student, ao invés da curva de GAUSS, adotando-se a tabela de distribuição de Student, para o intervalo de confiança máximo de 80%. tabelado no ANEXO I.

Neste caso, a fórmula que expressa os extremos do intervalo de confiança é a seguinte:

$$\sigma = t_p [s / (n - 1)^{0,5}]$$

onde,

tp – extraído da tabela de Student partindo-se da confiança desejada e graus de liberdade $n - 1$.

12.9 - Intervalo de Confiança e Campo de Arbítrio

O alicerce do trabalho de avaliação é a pesquisa consistente, que permita um tratamento estatístico do conjunto amostral que ofereça aos avaliadores a segurança de que o valor por ele adotado esteja dentro do intervalo de confiança, ou do campo de arbítrio.

O intervalo de confiança (I_c) representa o intervalo de variação dos dados amostrais em torno da média, obtido por meio da subtração ou adição do erro padrão da média, multiplicado por um coeficiente de probabilidade, que pode ser resumido na seguinte equação:

$$I_c = x_{ms} \pm t_c * [S_s / \sqrt{(n_s - 1)}]$$

Onde: I_c = intervalo de confiança para a média populacional ou verdadeira; x_{ms} = média aritmética saneada;

t_c = percentil da distribuição de Student, com grau de liberdade ($V = n - 1$) e 80% de confiança; S_s = desvio-padrão saneado; n_s = número de elementos do conjunto saneado.

Isto significa que com um coeficiente de confiança de 80% de certeza esse intervalo calculado contém a média populacional ou verdadeira.

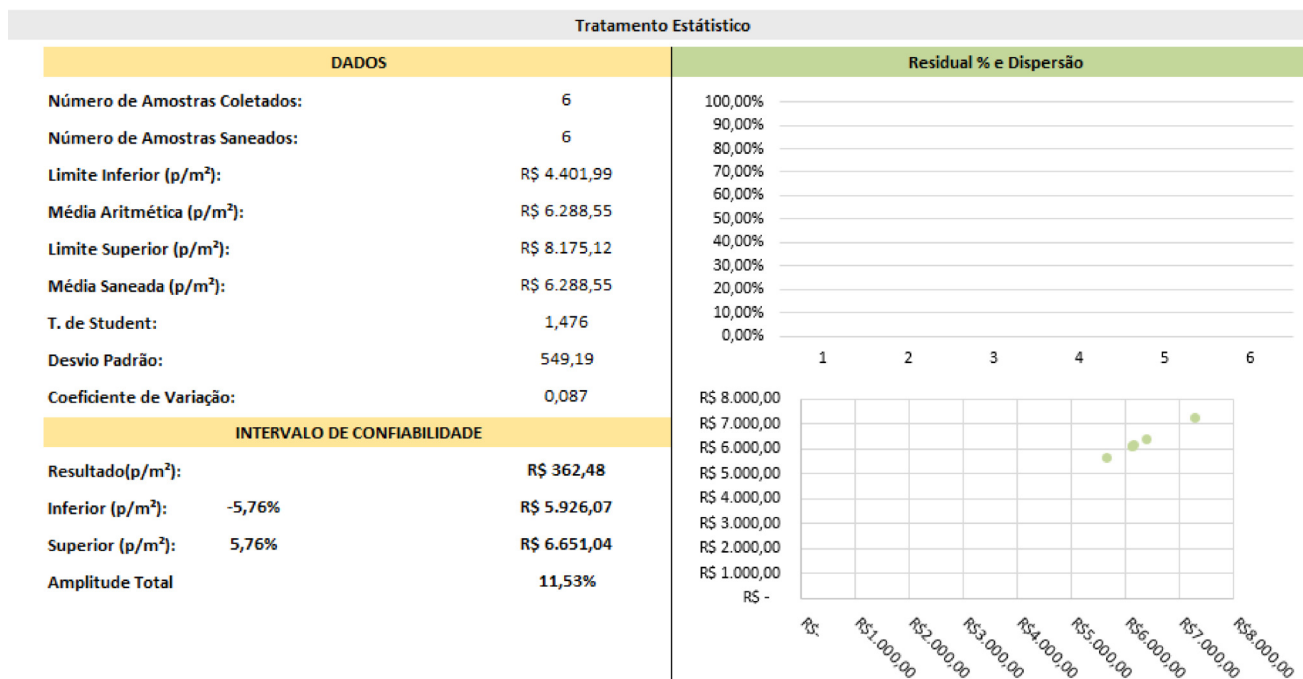
O valor de t_c , ou percentil da distribuição de Student, pode ser encontrada no ANEXO I, sendo estabelecido pela norma que devemos trabalhar com o nível de confiança de 80%.

12.10 - Valor unitário do m^2 do Imóvel Avaliando.

Valor unitário (R\$) = Valor Unitário Médio Saneado (R\$/m²) x Área (m²), pode sofrer pequenas variações de arredondamento, diante da soma dos fatores e posterior, arredondamento menor que 1%.

13 – PLANILHA DAS AMOSTRAS E VALOR DE APARTAMENTO SANEADO = Vt.

Homogeneização de Dados														
A	Preço Anunciado	Á. De Terreno	Valor das Construções (VEIU)	F. Oferta	Unit/m²		N/A					Soma Fatores	Unit-m² Homo	
1	R\$ 680.000,00	95,65		0,900	R\$ 6.398,33	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	R\$ 6.398,33	
2	R\$ 650.000,00	95,65		0,900	R\$ 6.116,05	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	R\$ 6.116,05	
3	R\$ 775.000,00	95,65		0,900	R\$ 7.292,21	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	R\$ 7.292,21	
4	R\$ 600.000,00	95,65		0,900	R\$ 5.645,58	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	R\$ 5.645,58	
5	R\$ 650.000,00	95,65		0,900	R\$ 6.116,05	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	R\$ 6.116,05	
6	R\$ 655.000,00	95,65		0,900	R\$ 6.163,09	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	R\$ 6.163,09	
				Média	R\$ 6.288,55					Média	R\$ 6.288,55			
				Desvio	549,190					Desvio	549,190			
				Coef. de variação	0,087					Coef. de variação	0,087			
												Média Saneada	R\$ 6.288,55	
												Limite Inferior	R\$ 4.401,99	
												Limite Superior	R\$ 8.175,12	
												Amostras Saneadas	6	
												Amostras Descartadas	0	
Valor do Terreno		Área		x	Unit/m²		x	Fator Ajuste		=		R\$ 601.500,00		
		95,65			R\$6.288,55			1,00						



Fundamentação do Terreno

Tabela 3 - Grau de fundamentação no caso de utilização do tratamento por fatores

Item	Descrição	
1	Caracterização do imóvel Avaliando Adoção de situação paradigma	1 Ponto
2	Quantidade mínima de dados de mercado, efetivamente utilizados 5	2 Pontos
3	Identificação dos dados de mercado Apresentação de informações relativas a todas as características dos dados analisadas	2 Pontos
4	Intervalo admissível de ajuste para o conjunto de fatores 0,80 a 1,25	3 Pontos

Tabela 4 - Enquadramento do laudo segundo seu grau de fundamentação no caso de utilização de tratamento por fatores

Item	Descrição
1	Pontos obtidos 8 Pontos
2	Itens Obrigatórios Itens 2 e 4 no mínimo no grau II e os demais no mínimo no grau I
3	Grau de Fundamentação Obtido Grau II

Precisão do Terreno

Tabela 5 - Grau de precisão no caso de homogeneização através de tratamento por fatores ou da utilização de inferência estatística

- 1 Amplitude do Intervalo de Confiança Obtido
5%
- 2 Amplitude do intervalo de confiança de 80% em torno da estimativa de tendência central
30%
- 3 Grau de Precisão de Atingido
Grau III

Valor unitário médio saneado (R\$/m²) = **R\$ 6.288,55/m²**

14 – GRAU DE FUNDAMENTAÇÃO E PRECISÃO DO LAUDO.

TABELA 3 – GRAUS DE FUNDAMENTAÇÃO NO CASO DE UTILIZAÇÃO DO TRATAMENTO POR FATORES – Item 9.2.2 – ABNT NBR 14653-2/2011

ITEM	DESCRIÇÃO	GRAU		
		III	II	I
1	Caracterização do imóvel avaliando	Completa quanto a todas as variáveis analisadas	Completa quanto aos fatores utilizados no tratamento	Adoção de situação paradigma
2	Quantidade mínima de dados de mercado efetivamente utilizados	12	5	3
3	Identificação dos dados de mercado	Apresentação de informações relativas a todas as características dos dados analisadas, com foto e	Apresentação de informações relativas a todas as características dos dados analisadas	Apresentação de informações relativas a todas as características dos dados correspondentes

		características observadas pelo autor do laudo		aos fatores utilizados
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*
*No caso de utilização de menos de cinco dados de mercado, o intervalo admissível de ajuste é de 0,80 a 1,25, pois é desejável que, com um número menor de dados de mercado, a amostra seja heterogênea.				

O atendimento a cada exigência do Grau I vale um ponto, do Grau II dois pontos, do Grau III três pontos. O enquadramento global do Laudo deve considerar a soma de pontos obtidos para o conjunto de itens, atendendo a tabela 4.

Neste trabalho foram contabilizados **08 pontos**, correspondentes a soma de pontos dos itens atingidos e acima destacados.

TABELA 4 – ENQUADRAMENTO DOS LAUDOS SEGUNDO SEU GRAU DE FUNDAMENTAÇÃO NO CASO DE UTILIZAÇÃO DO TRATAMENTO POR FATORES – Item 9.2.2.2 – ABNT NBR 14653-2/2011

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

14.1 - GRAU DE FUNDAMENTAÇÃO

Com base nos parâmetros especificados pelas tabelas 3 e 4 da ABNT, NBR 14653-2/2011, embora tenhamos alcançado **08 pontos** e atendido as exigências

da norma no grau II todos os itens atendem a exigência da norma no grau II, consequentemente, o trabalho avaliatório também será enquadrado no **GRAU II**.

TABELA 5 – GRAUS DE PRECISÃO NOS CASOS DE MODELO DE REGRESSÃO LINEAR OU DO TRATAMENTO POR FATORES – Item 9.2.3 – ABNT NBR 14653-2/2011:

DESCRIÇÃO	GRAU		
	III	II	I
Amplitude do intervalo de confiança de 80% em torno da estimativa de tendência central	≤ 30%	≤ 40%	≤ 50%

14.2 - GRAU DE PRECISÃO

Considerando os parâmetros especificados na tabela 5 da ABNT NBR 14653-2/2011, referente ao grau de precisão, o presente trabalho está enquadrado no **Grau III, conforme Planilha**.

15 – AVALIAÇÃO DO VALOR DA BENFEITORIA = Vb.

De acordo com o estudo intitulado “Valores de Edificações de Imóveis Urbanos - SP” e IUP – ÍNDICE – UNIDADE PADRONIZADA, IBAPE todas de 2019, as construções do posto podem ser valoradas nas seguintes bases:

Fonte: https://www.ibape-sp.org.br/adm/upload/uploads/1622144551-1571834393-IUP_0410__baixa.pdf

Então:

Para o cálculo de depreciação e obsolescência, é usado o Método de ROSS-HEIDECKE

Método de ROSS-HEIDECKE - É um método misto, que combina o estado de conservação do imóvel com a idade em percentual da vida útil provável.

Como não foi possível o acesso ao interior dos imóveis para verificar o estado de conservação, não foi considerado a depreciação no cálculo do valor do imóvel

Área construída do Apartamento : 95,65m², já com área de garagem.

Valor de cada Imóvel -Apartamento = 95,65m² x R\$ 6.288,55/m² = R\$ 601.499,81, Arredondando R\$ 602.000,00. (seiscentos e dois mil Reais).

16- RELATÓRIO FOTOGRÁFICO

O relatório fotográfico a seguir evidencia os imóveis, bem como as torres no interior do condômino que estão os apartamentos.

Porta do Apartamento Nº 71 – 7º Andar – Bloco 10

Apartamento nº 71



Apartamento nº 71

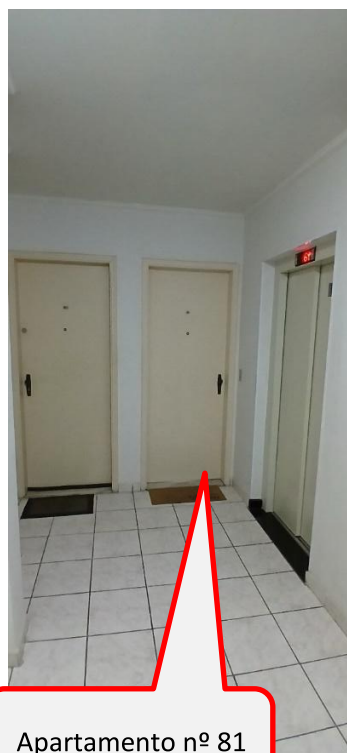


Bloco 10

Porta do Apartamento Nº 81 - 8º Andar – Bloco 08



Apartamento nº 81



Apartamento nº 81



17- QUESITOS

Não há Quesitos.

18 - CONCLUSÃO

Conclui o Expert, com a vistoria visual da edificação, documentação, contidas nos autos e de acordo com a análise do diagnóstico de mercado apurado e levantamentos realizados, com base na identificação da realidade mercadológica atual da região onde se encontra situado o imóvel urbano, **o valor do Imóvel é:**

Matrícula nº 130.810, do 1º Oficial de Registro de Imóveis de Jundiaí -SP , Apartamento Nº 71 – 7º Andar – Bloco 10 = **R\$ 602.000,00. (seiscentos e dois mil Reais).**

Matrícula nº 130.802, do 1º Oficial de Registro de Imóveis de Jundiaí -SP , Apartamento Nº 81 - 8º Andar – Bloco 08 = **R\$ 602.000,00. (seiscentos e dois mil Reais).**

19 - ENCERRAMENTO

À disposição de Vossa Excelência para outras informações que julgar pertinentes, me despeço encerrando o presente laudo que é composto de 24 páginas digitalizadas no anverso mais fotos e 03 (três) anexos, todas rubricadas sendo está assinada pelo autor.

ANEXO I : Tabela de "T" - Student

ANEXO II: PESQUISAS IMOBILIÁRIAS.

ANEXO III: IUP – ÍNDICE – UNIDADE PADRONIZADA, IBAPE todas de 2019

Jundiaí, 12 de março de 2025.

Rafael Savietto - Engenheiro Civil
CREA: 5063788125

ANEXO I

Tabela de "T" - Student

Unilateral α	0,25	0,10	0,05	0,025	0,01	0,005
Bilateral α	0,50	0,20	0,10	0,05	0,02	0,01
c	0,50	0,80	0,90	0,95	0,98	0,99
G.L						
1	1,000	3,078	6,314	12,706	31,821	63,657
2	0,816	1,886	2,920	4,303	6,965	9,925
3	0,765	1,638	2,353	3,182	4,541	5,841
4	0,741	1,533	2,132	2,776	3,747	4,604
5	0,727	1,476	2,015	2,571	3,365	4,032
6	0,718	1,440	1,943	2,447	3,143	3,707
7	0,711	1,415	1,895	2,365	2,998	3,499
8	0,706	1,397	1,860	2,306	2,896	3,355
9	0,703	1,383	1,833	2,262	2,821	3,250
10	0,700	1,372	1,812	2,228	2,764	3,169
11	0,697	1,363	1,796	2,201	2,718	3,106
12	0,695	1,356	1,782	2,179	2,681	3,055
13	0,694	1,350	1,771	2,160	2,650	3,012
14	0,692	1,345	1,761	2,145	2,624	2,977
15	0,691	1,341	1,753	2,131	2,602	2,947
16	0,690	1,337	1,746	2,120	2,583	2,921
17	0,689	1,333	1,740	2,110	2,567	2,898
18	0,688	1,330	1,734	2,101	2,552	2,878
19	0,688	1,328	1,729	2,093	2,539	2,861
20	0,687	1,325	1,725	2,086	2,528	2,845
21	0,686	1,323	1,721	2,080	2,518	2,831
22	0,686	1,321	1,717	2,074	2,508	2,819
23	0,685	1,319	1,714	2,069	2,500	2,807
24	0,685	1,318	1,711	2,064	2,492	2,797
25	0,684	1,316	1,708	2,060	2,485	2,787
26	0,684	1,315	1,706	2,056	2,479	2,779
27	0,684	1,314	1,703	2,052	2,473	2,771
28	0,683	1,313	1,701	2,048	2,467	2,763
29	0,683	1,311	1,699	2,045	2,462	2,756
∞	0,674	1,282	1,645	1,960	2,326	2,576

ANEXO II

PESQUISAS IMOBILIÁRIAS.

Dados considerados do Imóvel avaliando						
Imóvel Objeto da Avaliação						
Endereço:	Rua do Retiro, 2172					
Bairro:	Vila das Hortênsias,			Cidade:	Jundiaí	UF: SP
Informante:	Não se Aplica					
Área Priv./Constr	95,65	Topografia:	Plano	Testada:	0,00	
Área do Terreno:	95,65	Uso:	Residencial	Profundidade:	0,00	
Tipo:	Apartamento	Classificação:	Apartamento Médio C/ elevado		-	
Idade Aparente:	29	Padr. de Acabamento	Normal	Mult. Frontes:		
Qtde. Dorm.:	3	Est. de Conservação:	Regular	Superfície:		
Valor de Mercado:	N/A	Vagas:	2	Formato:	0	
Oferta/Transação:	N/A	Unitário/m²:	N/A	Data Amost.:	N/A	
Observações:						

Pesquisa de Dados Comparativos						
Elemento Comparativo 1						
Endereço:	Rua do Retiro, 2172					
Bairro:	Vila das Hortênsias			Cidade:	Jundiaí	UF: SP
Informante:	Jamil Giacomello Imóveis					
Área Priv./Constr	95,65	Topografia:		Testada:		
Área do Terreno:	95,65	Uso:	Residencial	Profundidade:		
Tipo:	Apartamento	Classificação:	Apartamento Médio C/ elevado		-	
Idade Aparente:	29	Padr. de Acabamento	-	Mult. Frontes:		
Qtde. Dorm.:	3	Est. de Conservação:	-	Superfície:		
Preço Anunciado:	R\$ 680.000,00	Vagas:	2	Formato:		
Oferta/Transação:	Oferta	Unitário/m²:	R\$ 6.398,33	Data Amost.:	01/02/2025	
Observações:	https://www.zapimoveis.com.br/imovel/venda-apartamento-3-quartos-com-piscina-jardim-das-hortencias-jundiai-sp-96m2-id-2708589741/					

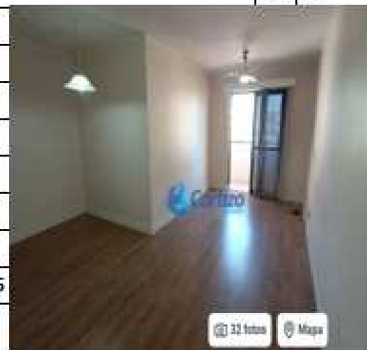


Elemento Comparativo 2						
Endereço:	Rua do Retiro, 2172					
Bairro:	Vila das Hortênsias			Cidade:	Jundiaí	UF: SP
Informante:	CORTIZO IMÓVEIS					
Área Priv./Constr	95,65	Topografia:	Plano	Testada:		
Área do Terreno:	95,65	Uso:	Residencial	Profundidade:		
Tipo:	Apartamento	Classificação:	Apartamento Médio C/ elevado		-	
Idade Aparente:	29	Padr. de Acabamento	-	Mult. Fronte:		
Qtde. Dorm.:	3	Est. de Conservação:	-	Superfície:		
Preço Anunciado:	R\$ 650.000,00	Vagas:	2	Formato:		
Oferta/ Transação:	Oferta	Unitário/m²:	R\$ 6.116,05	Data Amost.:	01/02/2025	
Observações:	https://www.zapimoveis.com.br/imovel/venda-apartamento-3-quartos-com-piscina-vila-das-hortencias-jundiai-sp-96m2-id-2732067271/					









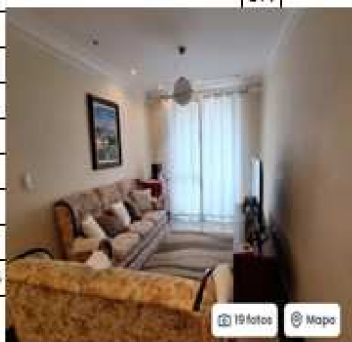
Elemento Comparativo 3						
Endereço:	Rua do Retiro, 2172					
Bairro:	Vila das Hortênsias			Cidade:	Jundiaí	UF: SP
Informante:	Êxito Imob					
Área Priv./Constr	95,65	Topografia:		Testada:		
Área do Terreno:	95,65	Uso:	Residencial	Profundidade:		
Tipo:	Apartamento	Classificação:	Apartamento Médio C/ elevado		-	
Idade Aparente:	29	Padr. de Acabamento	-	Mult. Fronte:		
Qtde. Dorm.:	3	Est. de Conservação:	-	Superfície:		
Preço Anunciado:	R\$ 775.000,00	Vagas:	2	Formato:		
Oferta/Transaçã	Oferta	Unitário/m²:	R\$ 7.292,21	Data Amost.:	01/02/2025	
Observações:	https://www.zapimoveis.com.br/imovel/venda-apartamento-3-quartos-com-piscina-vila-das-hortencias-jundiai-sp-96m2-id-2780025427/					





Elemento Comparativo 4

Endereço:	Rua do Retiro, 2172				
Bairro:	Vila das Hortênsias	Cidade:	Jundiaí	UF:	SP
Informante:	LOPES - Arca Golden - LTDA				
Área Priv./Constr	95,65	Topografia:		Testada:	
Área do Terreno:	95,65	Uso:		Profundidade:	
Tipo:	Apartamento	Classificação:	Apartamento Médio C/ elevado	-	
Idade Aparente:	29	Padr. de Acabamento		Mult. Frente:	
Qtde. Dorm.:	3	Est. de Conservação:		Superfície:	
Preço Anunciado:	R\$ 600.000,00	Vagas:	2	Formato:	
Oferta/Transaçã	Oferta	Unitário/m²:	R\$ 5.645,58	Data Amost.	01/02/2025
Observações:	https://www.vivareal.com.br/imovel/apartamento-3-quartos-vila-das-hortencias-bairros-jundiai-com-garagem-96m2-venda-R\$600000-id-2783340120/				



Elemento Comparativo 5

Endereço:	Rua do Retiro, 2172				
Bairro:	Vila das Hortênsias	Cidade:	Jundiaí	UF:	SP
Informante:	LINECKER SCARPELLI DENARDI				
Área Priv./Constr	95,65	Topografia:		Testada:	
Área do Terreno:	95,65	Uso:		Profundidade:	
Tipo:	Apartamento	Classificação:	Apartamento Médio C/ elevado	-	
Idade Aparente:	29	Padr. de Acabamento		Mult. Frente:	
Qtde. Dorm.:	3	Est. de Conservação:		Superfície:	
Preço Anunciado:	R\$ 650.000,00	Vagas:	2	Formato:	
Oferta/Transaçã	Oferta	Unitário/m²:	R\$ 6.116,05	Data Amost.	01/02/2025
Observações:	https://www.vivareal.com.br/imovel/apartamento-3-quartos-vila-das-hortencias-bairros-jundiai-com-garagem-96m2-venda-R\$650000-id-2692147162/				



Elemento Comparativo 6

Endereço:	Rua do Retiro, 2172				
Bairro:	Vila das Hortênsias	Cidade:	Jundiaí	UF:	SP
Informante:	Meu imóvel aqui.com - Creci: 26329-J-SP				
Área Priv./Constr	95,65	Topografia:		Testada:	
Área do Terreno:	95,65	Uso:		Profundidade:	
Tipo:	Apartamento	Classificação:	Apartamento Médio C/ elevado	-	
Idade Aparente:	29	Padr. de Acabamento		Mult. Frente:	
Qtde. Dorm.:	3	Est. de Conservação:		Superfície:	
Preço Anunciado:	R\$ 655.000,00	Vagas:	2	Formato:	
Oferta/Transaçã	Oferta	Unitário/m²:	R\$ 6.163,09	Data Amost.	01/02/2025
Observações:	https://www.vivareal.com.br/imovel/apartamento-3-quartos-vila-das-hortencias-bairros-jundiai-com-garagem-96m2-venda-R\$655000-id-2764974933/				





ANEXO III

IUP – ÍNDICE – UNIDADE PADRONIZADA, IBAPE todas de 2019

ÍNDICE – UNIDADES PADRONIZADAS

2019

Realização



Este documento é cópia do original, assinado digitalmente por RAFAEL SAVIETTO e Tribunal de Justiça do Estado de São Paulo, protocolado em 12/03/2025 às 15:54, sob o número WJA125700583526. Para conferir o original, acesse o site <https://esaj.tjsp.jus.br/pastadigital/pg/abrirConferenciaDocumento.do>, informe o processo 1010818-81.2016.8.26.0309 e código 5g3HlKlK.



ÍNDICE – UNIDADES PADRONIZADAS

Atualização: **2019**



REALIZAÇÃO:

**IBAPE/SP – INSTITUTO BRASILEIRO DE AVALIAÇÕES E PERÍCIAS DE
ENGENHARIA DE SÃO PAULO/SP
(NO ÂMBITO DA CÂMARA DE AVALIAÇÕES – GESTÃO 2018/2019)**

SUMÁRIO

I. PREFÁCIO	5
II. APRESENTAÇÃO	7
III. PROCEDIMENTOS DE CÁLCULO.....	9
3.1 EMPREGO DO ESTUDO NO MÉTODO COMPARATIVO	9
3.2 DEPRECIAÇÃO DAS EDIFICAÇÕES.....	9
3.3 RECOMENDAÇÕES ESPECÍFICAS	14
IV. TIPOLOGIAS CONSTRUTIVAS	15
GRUPO 1.1 – APARTAMENTO.....	16
1.1.1 PADRÃO ECONÔMICO.....	16
1.1.2 PADRÃO SIMPLES.....	17
1.1.3 PADRÃO MÉDIO.....	18
1.1.4 PADRÃO SUPERIOR.....	19
1.1.5 PADRÃO FINO.....	20
1.1.6 PADRÃO LUXO.....	21
GRUPO 2.1 – ESCRITÓRIO	22
2.1.1 PADRÃO ECONÔMICO.....	22
2.1.2 PADRÃO SIMPLES.....	23
2.1.3 PADRÃO MÉDIO.....	24
2.1.4 PADRÃO SUPERIOR.....	25
2.1.5 PADRÃO FINO.....	26
2.1.6 PADRÃO LUXO.....	27
V. TABELA DE COEFICIENTES	29
VI. EQUIPE TÉCNICA.....	30
APÊNDICE I	31



I. PREFÁCIO

O INSTITUTO BRASILEIRO DE AVALIAÇÕES E PERÍCIAS DE ENGENHARIA DE SÃO PAULO – IBAPE/SP constitui uma entidade sem fins lucrativos, fundada em 15 de janeiro de 1979 e filiada ao IBAPE – Entidade Federativa Nacional –, órgão de classe formado por Engenheiros, Arquitetos e Empresas habilitadas que atuam na área das AVALIAÇÕES, PERÍCIAS DE ENGENHARIA, INSPEÇÕES PREDIAIS E PERÍCIAS AMBIENTAIS no Estado de São Paulo.

Tem como objetivo congrega os profissionais para intercâmbio e difusão de informações e avanços técnicos. Defende, ainda, interesses profissionais e morais dos seus associados e visa o aprimoramento profissional nas áreas afetas, realizando cursos, seminários, *workshops*, palestras, reuniões técnicas, livros, artigos e normas.



O presente “Índice de Unidades Padronizadas” constitui mais um estudo oferecido à comunidade da Engenharia de Avaliações, com subsídios para a avaliação das tipologias construtivas de *Apartamentos* e de *Escritórios*, com o emprego do *Método Comparativo Direto de Dados de Mercado*, seja com o tratamento científico ou por fatores.

Este trabalho derivou do estudo “Valores de Edificações de Imóveis Urbanos”, considerando que o emprego do *Método Evolutivo* não é adequado para a avaliação de imóveis caracterizados nas referidas tipologias (*Apartamentos* e *Escritórios*).

Os índices apresentados neste trabalho são qualificados para serem utilizados como variável *proxy* ou como códigos ajustados, para representar os diferentes padrões construtivos das unidades. Foram calculados com base em pesquisas de mercado atuais, com amplo estudo do mercado imobiliário na cidade de São Paulo.

Nossos parabéns à Câmara de Avaliações do IBAPE/SP pelo trabalho relevante e de grande utilidade aos profissionais que atuam na Engenharia de Avaliações.

São Paulo, 11 de Junho de 2019.

Eng. Antonio Carlos Dolacio
Presidente
(Gestão 2018-2019)

Eng. Luiz Henrique Cappellano
Diretor Técnico do IBAPE/SP
(Gestão 2018-2019)

II. APRESENTAÇÃO

O Índice de Unidades Padronizadas (IUP) tem por objetivo subsidiar a avaliação de edificações das tipologias de *Apartamentos* e *Escritórios* – denominadas Unidades Imobiliárias Padronizadas – na Região Metropolitana de São Paulo, em complemento ao Valores de Edificações de Imóveis Urbanos (VEIU) editado pelo IBAPE/SP em 2017 e atualizado neste ano de 2019, que tratou das tipologias de *Barracos*, *Casas*, *Galpões* e *Coberturas*.

A divisão do trabalho anterior Edificações Valores de Venda (EVV) em duas novas publicações se impôs em favor do rigor técnico e com o objetivo de delimitar com clareza seus usos. O VEIU sustenta o cálculo do valor de mercado de venda de edificações, tanto na aplicação do *Método Evolutivo*, como também para a comparação de edificações de padrões distintos, na aplicação do *Método Comparativo Direto de Dados de Mercado*.

Já este estudo Índices de Unidades Padronizadas (IUP) permite apenas a comparação de edificações de padrões distintos, na aplicação do *Método Comparativo Direto de Dados de Mercado*, seja no tratamento por fatores como no tratamento científico. Isso se deve porque o *Método Evolutivo* não é apropriado ao cálculo do valor de mercado de venda de Unidades Imobiliárias Padronizadas, ou seja, das edificações das tipologias de *Apartamentos* e de *Escritórios*. Os índices publicados neste estudo são derivados de unidades imobiliárias “individuais” e não de edifícios residenciais ou corporativos “como um todo”, característica essa, que impossibilita o uso do IUP no *Método Evolutivo*.

Nestes termos, ao contrário do VEIU, os índices apresentados neste trabalho (IUP) não são múltiplos de um valor unitário básico, mas sim números puros que podem ser utilizados como *Proxy* ou como códigos ajustados, para representar os diferentes padrões construtivos das unidades padronizadas no emprego do *Método Comparativo Direto de Dados de Mercado*.

Assim como no VEIU, não integrou o escopo deste estudo a revisão das tipologias construtivas ou a validação do critério de depreciação das edificações.



III. PROCEDIMENTOS DE CÁLCULO

3.1 EMPREGO DO ESTUDO NO MÉTODO COMPARATIVO

- 3.1.1 Os índices apresentados neste estudo podem ser empregados no *Método Comparativo Direto de Dados de Mercado*, para compor variáveis *Proxy* ou códigos ajustados representativos do padrão construtivo, na busca dos valores de venda ou locativo de mercado.
- 3.1.2 Esses índices podem ser empregados em conjunto com o Fator de Obsolescência e Estado de Conservação, abordado no item 3.2 DEPRECIAÇÃO DAS EDIFICAÇÕES.
- 3.1.3 No emprego do tratamento por fatores, tanto os índices definidos por esse estudo quanto aqueles referentes ao obsolescência e estado de conservação devem compor fatores que incidam exclusivamente sobre a parcela de capital da benfeitoria, tanto nos elementos de pesquisa quanto no imóvel avaliado.
- 3.1.4 No emprego do tratamento por fatores, o efeito homogeneizante de variável composta por índices definidos neste estudo deve ser validado conforme procedimento definido para as *variáveis obrigatórias*, item 10.6.4 da *Norma para avaliação de imóveis urbanos do IBAPE/SP – 2011*.
- 3.1.5 Recomenda-se que seja evitada a utilização de imóveis de tipologias distintas em uma mesma amostra. No caso, deve ser evitada a comparação de imóveis das tipologias de *Apartamentos* e de *Escritórios*.

3.2 DEPRECIAÇÃO DAS EDIFICAÇÕES

- 3.2.1 O índice de depreciação das edificações pode ser calculado pelo critério de Ross-Heidecke, que leva em conta o obsolescência, o tipo de construção e respectivos padrões de acabamento, bem como o estado de conversão.
- 3.2.2 O *Fator de Adequação ao Obsolescência e ao Estado de Conservação* é determinado pela expressão:

$$Foc = R + K \times (1 - R) \text{ [EQUAÇÃO 1]}$$

Onde:

Foc – Fator de Adequação ao Obsolescimento e ao Estado de Conservação.

R – Valor residual corresponde ao padrão da edificação, expresso em percentagem do valor de reprodução, conforme *Tabela 1*.

K – coeficiente de Ross-Heidecke.

3.2.3 O coeficiente de Ross-Heidecke é dado pela expressão:

$$K = (1 - Ec) \times \{ 1 - [Ie / Ir + (Ie / Ir)^2] / 2 \} \text{ [EQUAÇÃO 2]}$$

Onde:

K – coeficiente de Ross/Heidecke.

Ec – Depreciação decorrente do estado de conservação, expresso em percentagem, conforme *Quadro 1*.

Ie – Idade da edificação na época de sua avaliação, definida em anos.

Ir – Vida referencial da edificação, definida em anos e que depende de sua tipologia, conforme *Tabela 1* acima.

3.2.4 A vida referencial (Ir) e o valor residual (R) estimado para os padrões especificados neste estudo são definidos na *Tabela 1*.

Tabela 1 – Vida referencial (IR) e o valor residual (R) para as tipologias deste estudo

Classe	Grupo	Padrão	Idade Referencial – Ir (anos)	Valor Residual – R (%)
1. RESIDENCIAL	1.1 APARTAMENTO	1.1.1 – Padrão Econômico	60	20%
		1.1.2 – Padrão Simples	60	20%
		1.1.3 – Padrão Médio	60	20%
		1.1.4 – Padrão Superior	60	20%
		1.1.5 – Padrão Fino	50	20%
		1.1.6 – Padrão Luxo	50	20%
2. COMERCIAL E SERVIÇO	2.1 ESCRITÓRIO	2.1.1 – Padrão Econômico	70	20%
		2.1.2 – Padrão Simples	70	20%
		2.1.3 – Padrão Médio	60	20%
		2.1.4 – Padrão Superior	60	20%
		2.1.5 – Padrão Fino	50	20%
		2.1.6 – Padrão Luxo	50	20%

- 3.2.5 A idade da edificação na época de sua avaliação (Ie) é aquela estimada em razão do obsolescimento da construção avaliada, quando deverá ser ponderada: a arquitetura, a funcionalidade e as características dos materiais empregados nos revestimentos.
- 3.2.6 A idade da edificação na época de sua avaliação (Ie) não pode ser superior à sua idade real. O estado de conservação não deve ser levado em conta em sua fixação.
- 3.2.7 O estado de conservação deve ser fixado em razão das constatações da vistoria, que deverá atentar para as condições aparentes de: sistema estrutural, de cobertura, hidráulico e elétrico; paredes, pisos e forros, inclusive seus revestimentos. Deve sopesar os custos para recuperação total da edificação.
- 3.2.8 O estado de conservação da edificação deve ser classificado segundo a graduação referencial que consta do *Quadro 1* seguinte.

Quadro 1 – Estado de Conservação – Ec

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 da 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 a 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, de um, ou de outro cômodo. Revisão da impermeabilização ou substituição de telhas da 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 a 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.

3.2.9 A Tabela 2 apresentada na sequência apresenta o coeficiente de Ross-Heidecke calculado conforme Equação 1. Para consultá-la:

- Na linha, entra-se com o número da relação percentual entre a idade da edificação na época de sua avaliação I_E – e a vida referencial I_R – relativa ao padrão dessa construção, conforme Tabela 1.
- Na coluna, utiliza-se a letra correspondente ao estado de conservação da edificação, fixando segundo as faixas específicas no Quadro 1.

Tabela 2 – Coeficiente de Ross-Heidecke – K

Idade em % da vida referencial	Estado de Conservação – Ec							
	A 0,00%	B 0,32%	C 2,52%	D 8,09%	E 18,10%	F 33,20%	G 52,60%	H 75,20%
2%	0,9898	0,9866	0,9649	0,9097	0,8106	0,6612	0,4692	0,2455
4%	0,9792	0,9761	0,9545	0,9000	0,8020	0,6541	0,4641	0,2428
6%	0,9682	0,9651	0,9438	0,8899	0,7930	0,6468	0,4589	0,2401
8%	0,9568	0,9537	0,9327	0,8794	0,7836	0,6391	0,4535	0,2373
10%	0,9450	0,9420	0,9212	0,8685	0,7740	0,6313	0,4479	0,2344
12%	0,9328	0,9298	0,9093	0,8573	0,7640	0,6231	0,4421	0,2313
14%	0,9202	0,9173	0,8970	0,8458	0,7536	0,6147	0,4362	0,2282
16%	0,9072	0,9043	0,8843	0,8338	0,7430	0,6060	0,4300	0,2250
18%	0,8938	0,8909	0,8713	0,8215	0,7320	0,5971	0,4237	0,2217
20%	0,8800	0,8772	0,8578	0,8088	0,7207	0,5878	0,4171	0,2182
22%	0,8658	0,8630	0,8440	0,7958	0,7091	0,5784	0,4104	0,2147
24%	0,8512	0,8485	0,8297	0,7823	0,6971	0,5686	0,4035	0,2111
26%	0,8362	0,8335	0,8151	0,7686	0,6848	0,5586	0,3964	0,2074
28%	0,8208	0,8182	0,8001	0,7544	0,6722	0,5483	0,3891	0,2036
30%	0,8050	0,8024	0,7847	0,7399	0,6593	0,5377	0,3816	0,1996
32%	0,7888	0,7863	0,7689	0,7250	0,6460	0,5269	0,3739	0,1956
34%	0,7722	0,7697	0,7527	0,7097	0,6324	0,5158	0,3660	0,1915
36%	0,7552	0,7528	0,7362	0,6941	0,6185	0,5045	0,3580	0,1873
38%	0,7378	0,7354	0,7192	0,6781	0,6043	0,4929	0,3497	0,1830
40%	0,7200	0,7177	0,7019	0,6618	0,5897	0,4810	0,3413	0,1786
42%	0,7018	0,6996	0,6841	0,6450	0,5748	0,4688	0,3327	0,1740
44%	0,6832	0,6810	0,6660	0,6279	0,5595	0,4564	0,3238	0,1694
46%	0,6642	0,6621	0,6475	0,6105	0,5440	0,4437	0,3148	0,1647
48%	0,6448	0,6427	0,6286	0,5926	0,5281	0,4307	0,3056	0,1599
50%	0,6250	0,6230	0,6093	0,5744	0,5119	0,4175	0,2963	0,1550
52%	0,6048	0,6029	0,5896	0,5559	0,4953	0,4040	0,2867	0,1500
54%	0,5842	0,5823	0,5695	0,5369	0,4785	0,3902	0,2769	0,1449
56%	0,5632	0,5614	0,5490	0,5176	0,4613	0,3762	0,2670	0,1397
58%	0,5418	0,5401	0,5281	0,4980	0,4437	0,3619	0,2568	0,1344
60%	0,5200	0,5183	0,5069	0,4779	0,4259	0,3474	0,2465	0,1290

Idade em % da vida referencial	Estado de Conservação – Ec							
	A 0,00%	B 0,32%	C 2,52%	D 8,09%	E 18,10%	F 33,20%	G 52,60%	H 75,20%
62%	0,4978	0,4962	0,4853	0,4575	0,4077	0,3325	0,2360	0,1235
64%	0,4752	0,4737	0,4632	0,4368	0,3892	0,3174	0,2252	0,1178
66%	0,4522	0,4508	0,4408	0,4156	0,3704	0,3021	0,2143	0,1121
68%	0,4288	0,4274	0,4180	0,3941	0,3512	0,2864	0,2033	0,1063
70%	0,4050	0,4037	0,3948	0,3722	0,3317	0,2705	0,1920	0,1004
72%	0,3808	0,3796	0,3712	0,3500	0,3119	0,2544	0,1805	0,0944
74%	0,3562	0,3551	0,3472	0,3274	0,2917	0,2379	0,1688	0,0883
76%	0,3312	0,3301	0,3229	0,3044	0,2713	0,2212	0,1570	0,0821
78%	0,3058	0,3048	0,2981	0,2811	0,2505	0,2043	0,1449	0,0758
80%	0,2800	0,2791	0,2729	0,2573	0,2293	0,1870	0,1327	0,0694
82%	0,2538	0,2530	0,2474	0,2333	0,2079	0,1695	0,1203	0,0629
84%	0,2272	0,2265	0,2215	0,2088	0,1861	0,1518	0,1077	0,0563
86%	0,2002	0,1996	0,1952	0,1840	0,1640	0,1337	0,0949	0,0496
88%	0,1728	0,1722	0,1684	0,1588	0,1415	0,1154	0,0819	0,0429
90%	0,1450	0,1445	0,1413	0,1333	0,1188	0,0969	0,0687	0,0360
92%	0,1168	0,1164	0,1139	0,1074	0,0957	0,0780	0,0554	0,0290
94%	0,0882	0,0879	0,0860	0,0811	0,0722	0,0589	0,0418	0,0219
96%	0,0592	0,0590	0,0577	0,0544	0,0485	0,0395	0,0281	0,0147
98%	0,0298	0,0297	0,0290	0,0274	0,0244	0,0199	0,0141	0,0074
100%	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000

3.3 RECOMENDAÇÕES ESPECÍFICAS

- 3.3.1 Para enquadramento nos padrões referendados neste estudo, é necessário observar o conjunto das especificações arquitetônicas, considerando a distribuição interna, a qualidade dos materiais e da execução dos acabamentos.
- 3.3.2 As especificações adotadas refletem as características de maior incidência em cada tipo, notadamente aquelas relativas à arquitetura, aos acabamentos e aos equipamentos, sendo recomendado que, nas avaliações de construções antigas, sejam levadas em conta características originais da época para efeito de enquadramento nos padrões deste estudo.
- 3.3.3 Os índices expressos neste trabalho contemplam valor de vaga de garagem recorrente para cada tipologia/padrão construtivo.
- 3.3.4 É vedado o emprego dos índices apresentados neste estudo para os grupos *Apartamentos* e *Escritórios* para a determinação da parcela do custo ou do valor das edificações no *Método Evolutivo*.

IV. TIPOLOGIAS CONSTRUTIVAS

Os índices foram revisados e atualizados conforme critérios especificados no Apêndice 1. No Quadro 2 são indicadas as tipologias construtivas prevista no estudo.

Quadro 2 – Classificação das Tipologias Construtivas

Classe	Grupo	Padrão
1. RESIDENCIAL	1.1 APARTAMENTO	1.1.1 – Padrão Econômico
		1.1.2 – Padrão Simples
		1.1.3 – Padrão Médio
		1.1.4 – Padrão Superior
		1.1.5 – Padrão Fino
		1.1.6 – Padrão Luxo
2. COMERCIAL E SERVIÇO	2.1 ESCRITÓRIO	2.1.1 – Padrão Econômico
		2.1.2 – Padrão Simples
		2.1.3 – Padrão Médio
		2.1.4 – Padrão Superior
		2.1.5 – Padrão Fino
		2.1.6 – Padrão Luxo

Na sequência apresentam-se as descrições dos padrões construtivos.

GRUPO 1.1 – APARTAMENTO

1.1.1 PADRÃO ECONÔMICO

Edificações com dois ou mais pavimentos, sem elevador, executadas obedecendo à estrutura convencional e sem preocupação com o projeto arquitetônico, seja de fachada ou de funcionalidade. Hall de entrada e corredores com dimensões reduzidas e acabamentos simples, sem portaria e normalmente sem espaço para estacionamento, podendo, o térreo, apresentar destinações diversas, tais como pequenos salões comerciais, oficinas ou lojas. Fachadas sem tratamentos especiais, normalmente pintadas a látex sobre emboço ou reboco.

Unidades normalmente constituídas de sala, um ou mais dormitórios, banheiro, cozinha e área de serviço conjugada, normalmente sem dependências de empregada.

Caracterizam-se pela utilização de materiais construtivos essenciais e pelo emprego de poucos acabamentos, tais como:

- **Pisos:** cerâmica simples, caco de cerâmica, taco, forração ou até cimentado.
- **Paredes:** pintura látex sobre emboço ou reboco, barra impermeável (pintura ou azulejos comuns) nas áreas molhadas.
- **Instalações hidráulicas:** sumárias com número mínimo de pontos de água, banheiros dotados das peças sanitárias básicas, de modelo simples.
- **Instalações elétricas:** sumárias e com poucos pontos de luz, interruptores e tomadas, utilizando componentes comuns.
- **Esquadrias:** ferro, venezianas de PVC ou de alumínio do tipo econômico.



Padrão	Intervalo de Índices – Pc		
	Mínimo	Médio	Máximo
1.1.1 – Padrão Econômico	2,473	2,748	3,023

1.1.2 PADRÃO SIMPLES

Edificações com três ou mais pavimentos, dotados ou não de elevador (marca comum) e satisfazendo a projeto arquitetônico simples. Hall de entrada e corredores com dimensões reduzidas e acabamentos simples, geralmente sem portaria, podendo o térreo apresentar outras destinações, tais como pequenos salões comerciais ou lojas. Eventualmente pode haver espaço para estacionamento contendo vagas de uso coletivo. Fachadas sem tratamentos especiais, normalmente pintadas a látex sobre emboço ou reboco, podendo ter aplicação de pastilhas, cerâmica ou equivalente.

Unidades normalmente constituídas de sala, um ou mais dormitórios, banheiro, cozinha e área de serviço conjugada ou separada por meia parede, geralmente sem dependências de empregada.

Caracterizam-se pela utilização de acabamentos econômicos, porém de boa qualidade, tanto nas áreas privativas como nas de uso comum, tais como:

- **Pisos:** cerâmica simples, vinílico, taco ou forração.
- **Paredes:** pintura látex sobre emboço, reboco ou gesso, barra de azulejos (eventualmente até o teto) nas áreas molhadas.
- **Instalações hidráulicas:** sumárias, com número mínimo de pontos de água, instalação somente de água fria; peças sanitárias básicas, de modelo simples.
- **Instalações elétricas:** sumárias, com número mínimo de pontos de luz, interruptores ou tomadas, utilizando componentes comuns.
- **Esquadrias:** ferro; venezianas de PVC ou de alumínio do tipo comum.



Padrão		Intervalo de Índices – Pc		
		Mínimo	Médio	Máximo
1.1.2 – Padrão Simples	Sem elevador	3,180	3,533	3,837
	Com elevador	3,562	3,958	4,354

1.1.3 PADRÃO MÉDIO

Edifícios com quatro ou mais pavimentos apresentando alguma preocupação com a forma e a funcionalidade arquitetônica, principalmente no tocante à distribuição interna das unidades, em geral, quatro por andar. Dotados de elevadores de padrão médio (social e serviço), geralmente com acessos e circulação pelo mesmo corredor. As áreas comuns apresentam acabamentos de padrão médio e podem conter salão de festas e, eventualmente, quadras de esportes e piscinas, além de guarita e apartamento de zelador. Fachadas com pintura sobre massa corrida ou texturizada, ou com aplicação de pastilhas, cerâmicas, ou equivalentes.

Unidades contendo sala para dois ambientes, cozinha, área de serviço conjugada, dois ou três dormitórios (podendo um deles ter banheiro privativo) e uma vaga de garagem por unidade, podendo possuir, também, dependências para empregada.

Caracterizam-se pela utilização de materiais construtivos e acabamentos de boa qualidade, porém padronizados e fabricados em escala comercial, tanto nas áreas privativas como nas de uso comum, tais como:

- **Pisos:** taco, carpete de madeira ou acrílico, cerâmica, placas de granito.
- **Paredes:** pintura látex sobre corrida ou gesso, azulejos de padrão comercial.
- **Instalações hidráulicas:** completas, atendendo disposição básica, com peças sanitárias e seus respectivos componentes de padrão comercial, servidos por água fria, podendo dispor de aquecedor individual.
- **Instalações elétricas:** completas e com alguns circuitos independentes satisfazendo distribuição básica de pontos de luz e tomadas, com a possibilidade de inclusão de pontos para telefone e televisão.
- **Esquadrias:** caixilhos de ferro ou de alumínio; venezianas de alumínio ou PVC com dimensões padronizadas.



Padrão		Intervalo de Índices – Pc		
		Mínimo	Médio	Máximo
1.1.3 – Padrão Médio	Sem elevador	3,828	4,218	4,640
	Com elevador	4,568	5,075	5,583

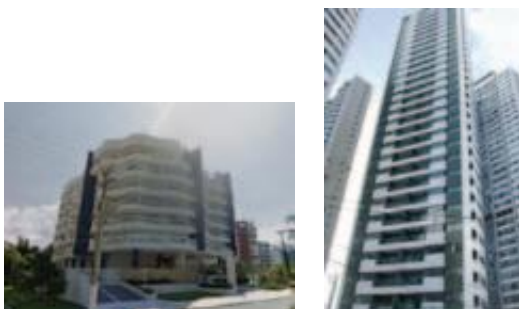
1.1.4 PADRÃO SUPERIOR

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.



Padrão		Intervalo de Índices – Pc		
		Mínimo	Médio	Máximo
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

Edifícios exibindo linhas arquitetônicas esmeradas. Normalmente compostos por um único apartamento por andar, podendo ser duplex. Elevadores de primeira linha com circulação independente para a parte social e de serviço, ambos com acesso direto aos subsolos. Hall social amplo com materiais de acabamento e de decoração esmerados e pé-direito elevado, dotados de guarita e sistema especial de segurança. Áreas externas com grandes afastamentos, planejadas e com tratamento paisagístico especial, geralmente complementada com área de lazer completo. Fachadas dotadas de tratamentos especiais em concreto aparente, massa raspada, texturizada, granito ou material equivalente.

Unidades com pelo menos quatro dormitórios (pelo menos duas suítes), sala para três ou mais ambientes, dependências de empregada, ampla área de serviço e pelo menos três vagas de estacionamento, eventualmente acrescidas de outras para visitantes.

Caracterizam-se pela utilização de materiais construtivos e acabamentos especiais, tanto nas áreas privativas como nas de uso comum, tais como:

- **Pisos:** madeira, mármore, granito polido, cerâmica especial ou similar.
- **Paredes:** pintura látex sobre massa corrida, cerâmica, epóxi, melamínico ou similar.
- **Instalações hidráulicas:** completas e obedecendo a disposição especial, com peças sanitárias e metais de qualidade superior, podendo dispor de hidromassagem e aquecimento central.
- **Instalações elétricas:** sistema especial de iluminação, projetado em circuitos independentes, utilizando componentes de qualidade, com pontos de tomadas para usos diversos, inclusive para equipamentos domésticos; eventualmente ar condicionado.
- **Esquadrias:** madeira ou de alumínio, executadas atendendo a projetos específicos e utilizando ferragens especiais.



Padrão	Intervalo de Índices – Pc		
	Mínimo	Médio	Máximo
1.1.5 – Padrão Fino	7,090	7,410	7,983

1.1.6 PADRÃO LUXO

Edifícios com linhas arquitetônicas exclusivas e estilo diferenciado, atendendo a projeto arquitetônico singular, com áreas privativas e sociais amplas e bem planejadas, caracterizadas pela natureza excepcionalmente nobre dos materiais e dos revestimentos utilizados. Elevadores de marca reputada, com acessos e circulação independentes para a parte social e de serviço. Saguão social amplo e pé direito elevado, dotado de materiais de acabamento e decoração esmerados e controlado com sistema de vigilância por TV. Áreas externas com grandes afastamentos, planejadas e atendendo projeto paisagístico, em geral contendo área de lazer completa. Fachadas com tratamento arquitetônico em concreto aparente ou revestimentos com massa raspada, massa texturizada, granito ou material equivalente.

Unidades amplas, normalmente uma por andar, podendo ser duplex ou triplex, com preocupação especialmente voltada na disposição dos ambientes caracterizada pela circulação diferenciada nas áreas sociais, íntima e de serviço. Contendo salas para diversos ambientes (estar, jantar, íntima, lareira, almoço, biblioteca), pelo menos quatro suítes, com “closet”, sendo uma máster, cozinha, despensa e área de serviço com instalações completas para empregados, além de varandas nas quais podem estar incluídas churrasqueira e piscinas privativas. Normalmente quatro ou mais vagas de estacionamento por unidade, além de outras para visitantes.

Caracterizam-se pela natureza excepcionalmente nobre e diferenciada das instalações e dos materiais de acabamentos empregados, geralmente personalizados e caracterizados por trabalhos especiais.



Padrão	Intervalo de Índices – Pc		
	Mínimo	Médio	Máximo
1.1.6 – Padrão Luxo	7,984	8,683	9,551

GRUPO 2.1 – ESCRITÓRIO

2.1.1 PADRÃO ECONÔMICO

Edificações térreas ou com mais pavimentos, executadas obedecendo à estrutura convencional e sem preocupação com a funcionalidade ou o estilo arquitetônico. Não possuem elevador e normalmente não dispõem de espaço para estacionamento. Os andares usualmente são subdivididos em salas com dimensões reduzidas, geralmente dotadas de banheiros coletivos no andar, com instalações sumárias e com aparelhos sanitários básico, de modelos simples. O térreo pode apresentar destinações diversas, tais como salões, oficinas ou lojas, sendo o acesso aos andares superiores feito através de escadas e corredores estreitos, geralmente sem portaria. Fachadas sem tratamento arquitetônico, normalmente pintadas a látex sobre emboço ou reboco, combinadas com caixilhos do tipo econômico, fabricados com material de qualidade inferior.

Caracterizam-se pela utilização de poucos acabamentos, tanto nas áreas privativas como nas de uso comum, tais como:

- **Pisos:** cerâmica comum, taco, forração, caco de cerâmica ou até cimentado liso.
- **Paredes:** pintura látex sobre emboço ou reboco, podendo dispor de barra impermeável nas áreas molhadas e, eventualmente, nas áreas de circulação e escadarias.
- **Forros:** pintura sobre emboço e reboco na própria laje.
- **Instalações elétricas:** sumárias, com número mínimo de pontos de luz, interruptores e tomadas, utilizando componentes comuns.



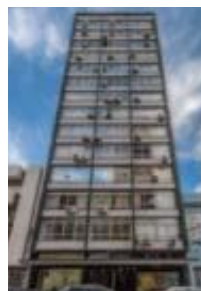
Padrão	Intervalo de Índices – Pc		
	Mínimo	Médio	Máximo
2.1.1 – Padrão Econômico	2,081	2,313	2,544

2.1.2 PADRÃO SIMPLES

Edificações com até quatro pavimentos, sem elevador, executadas obedecendo à estrutura convencional e arquitetura interior e exterior simples. Os andares, subdivididos em salas com dimensões reduzidas, possuem banheiros que podem ser privativos ou coletivos, contendo apenas instalações básicas e metais de modelo simples. Hall e corredores de larguras reduzidas, geralmente sem portaria, podendo o térreo apresentar destinações diversas, tais como salões ou lojas. Normalmente com poucas vagas de estacionamento. Fachadas com tratamento arquitetônico simples, normalmente pintadas a látex sobre emboço ou reboco, podendo ocorrer, na principal, aplicação de pastilhas, ladrilhos ou equivalentes e caixilhos comuns fabricados com material simples e vãos de pequenas dimensões.

Caracterizam-se pela utilização de itens construtivos básicos e acabamentos simples e econômicos, de qualidade inferior, tanto na área das unidades como nas de uso comum, tais como:

- **Pisos:** cerâmica comum, taco, vinílico ou forração.
- **Paredes:** pintura látex comum sobre emboço ou reboco, com barra impermeável (cerâmica ou pintura) nas áreas molhadas, nas áreas comuns e nas escadarias.
- **Forros:** pintura sobre emboço e reboco na própria laje ou sobre placas de gesso.
- **Instalações elétricas:** sumárias com número mínimo de pontos de luz, interruptores e tomadas, utilizando componentes comuns.



Padrão		Intervalo de Índices – Pc		
		Mínimo	Médio	Máximo
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

Edifícios com quatro ou mais pavimentos, atendendo a projeto arquitetônico simples, compreendendo salas ou conjuntos de salas de dimensões médias, dotadas de banheiros privativos, inclusive copa. Geralmente com número reduzido de vagas de estacionamento por unidade. Hall de entrada não necessariamente amplo, dotado de portaria e elementos decorativos simples. Quando existentes, os elevadores são de padrão médio. Áreas externas com recuos mínimos e em geral ajardinados. Fachadas com aplicação de pastilhas, texturas ou equivalentes e caixilhos de ferro, de alumínio ou similar observando vãos de dimensões médias.

Caracterizam-se pela utilização de itens construtivos e acabamentos de qualidade, mas padronizados e fabricados em escala comercial, tanto nas áreas privativas, como nas de uso comum, tais como:

- **Pisos:** cerâmica, ardósia, carpete ou similar, de padrão comercial.
- **Paredes:** pintura látex sobre massa corrida ou gesso, azulejo, pastilha cerâmica ou similar nas áreas molhadas.
- **Revestimento de forros:** pintura sobre a própria laje com massa corrida ou gesso, podendo ocorrer rebaixamento com painéis.
- **Instalações elétricas:** distribuição básica, com pontos de luz e tomadas em quantidade satisfatória para permitir alguma flexibilidade no uso dos espaços. Em geral não possuem sistema de ar condicionado central, sendo previsto local para colocação de aparelho individual.



Padrão		Intervalo de Índices – Pc		
		Mínimo	Médio	Máximo
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

Edifícios atendendo a projeto arquitetônico especial, prevendo alguma versatilidade na distribuição dos espaços internos das unidades dispostas em lajes de proporções médias. Hall social amplo e com elementos decorativos de qualidade, dotados de elevadores de padrão superior. Normalmente com duas ou mais vagas de estacionamento por unidade e, eventualmente, também para visitantes. Áreas externas, em geral, com tratamento paisagístico. Fachadas tratadas com material de qualidade, como alumínio, revestimento de cerâmica ou “fulget”, massa texturizada; caixilhos amplos e executados por projeto específico, podendo, inclusive, se constituírem nas denominadas “cortinas de vidro”.

Caracterizam-se pela utilização de itens construtivos e acabamentos de boa qualidade, tanto nas áreas privativas como nas de uso comum, tais como:

- **Pisos:** carpete de alta resistência apropriado ao uso comercial, cerâmica, placas de mármore, granito ou similar.
- **Paredes:** pintura látex sobre massa corrida ou gesso.
- **Forros:** geralmente rebaixados com placas termoacústicas.
- **Instalações elétricas:** sistema de distribuição dimensionada para o uso diversificado de pontos de luz e tomadas, com componentes de qualidade. Usualmente possuem sistema de ar condicionado central e a passagem de cabos e fios geralmente são feitas por pisos elevados.



Padrão		Intervalo de Índices – Pc		
		Mínimo	Médio	Máximo
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

Edifícios atendendo a projeto arquitetônico diferenciado, especialmente concebido em lajes de grandes proporções, superiores a 500 m², geralmente livres de alvenarias internas e com módulos de banheiros e copas em posições estratégicas e que permitem versatilidade no aproveitamento dos pavimentos, integral ou subdivido. Hall de entrada amplo, geralmente com pé direito duplo e dotado de revestimentos especiais. Áreas externas tratadas com projeto paisagístico especial. Elevadores de marca reputada, projetados com acabamentos de qualidade e especial capacidade de atendimento à circulação de pessoas. Geralmente dotados de heliponto e estacionamento com disponibilidade de diversas vagas (uma ou mais vagas a cada 40 m² de área privativa), inclusive para visitantes. Fachadas tratadas com material de grande impacto visual, com uso de materiais como o aço inoxidável ou escovado, vidros duplos, reflexivos, granito ou concreto aparente, integrando-se para se constituir as denominadas “cortinas de vidro”. Geralmente dotados de certificados de sustentabilidade ambiental e dotados de sistemas de gerenciamento automático (BMS).

Caracterizam-se pela utilização de itens construtivos e acabamentos especiais e personalizados, tanto nas áreas privativas como nas de uso comum, tais como:

- **Pisos:** geralmente elevados e revestidos com carpete de alta resistência apropriado ao uso comercial, mármore, granito polido, cerâmica ou equivalente.
- **Paredes:** pintura acrílica sobre massa corrida ou gesso ou outros revestimentos especiais.
- **Revestimento de forros:** geralmente rebaixado com painéis de gesso acartonado ou de fibra mineral, podendo ocorrer pintura a látex sobre massa corrida ou gesso.
- **Instalações:** sistema flexível na distribuição dos circuitos elétricos, com grande número de pontos de luz e tomadas, utilizando componentes de excelente qualidade e projetados especialmente para ter capacidade de incorporar os equipamentos de alta tecnologia e de informática. Sistema de ar condicionado central com Volume de Ar Variável (VAV);



Padrão	Intervalo de Índices – Pc		
	Mínimo	Médio	Máximo
2.1.5 – Padrão Fino	7,073	7,929	8,722

2.1.6 PADRÃO LUXO

Edifícios atendendo a projeto arquitetônico singular, estruturado em lajes amplas e especialmente concebido para combinar automação predial e integrar sistemas de segurança e de manutenção, além de infraestrutura adequada para receber os incrementos tecnológicos. Instalações de ar condicionado central com termoacumulação de gelo, dotado, em geral, de controles climáticos e sensores eletrônicos. Elevadores de alta velocidade e de grande capacidade, dotados de controladores de potência e tensão de acordo com a carga e de comandos especiais para atendimento a chamadas conforme necessidade dos usuários. Geralmente dotados de heliponto. Amplas áreas de estacionamento, com diversas vagas por unidade, inclusive para visitantes. Áreas externas com grandes afastamentos, atendendo projeto paisagístico especial e áreas comuns decoradas com materiais sofisticados, possuindo salões de convenções e outras dependências de apoio. Fachadas de grande impacto visual, integrando o uso do concreto armado, do aço inoxidável ou escovado, com vidros duplos ou triplos, refletivos ou semirrefletivos, especialmente projetadas sob o ponto de vista de luminosidade, conforto térmico e isolamento acústico.

Caracterizam-se pela natureza excepcionalmente nobre e diferenciada de explorar e expressar os materiais e revestimentos e as técnicas disponíveis no momento de sua concepção, personalizados e caracterizados por trabalhos especiais.

- Pisos: geralmente elevados e revestidos com carpete de alta resistência apropriado ao uso comercial, mármore, granito polido, cerâmica ou equivalente.
- Paredes: pintura acrílica sobre massa corrida ou gesso ou outros revestimentos especiais.
- Revestimento de forros: geralmente rebaixado com painéis de gesso acartonado ou de fibra mineral, podendo ocorrer pintura a látex sobre massa corrida ou gesso.
- Instalações: sistema flexível na distribuição dos circuitos elétricos, com grande número de pontos de luz e tomadas, utilizando componentes de excelente qualidade e projetados especialmente para ter capacidade de incorporar os equipamentos de alta tecnologia e de informática. Sistema de ar-condicionado central com Volume de Ar Variável (VAV);
- Área do Conjunto: Geralmente conjuntos com áreas $\geq 600 \text{ m}^2$;
- Tamanho da Laje: Geralmente edifícios com lajes $\geq 1.200 \text{ m}^2$;

- Vagas de Garagem: Geralmente com 1 vaga de garagem para uma área privativa menor ou igual a 35m²;
- Certificações: Geralmente com Certificações e Sustentabilidade;
- Gerenciamento Predial: Geralmente edifícios com sistema de gerenciamento automático (BMS);
- Pé-direito: Geralmente edifícios com pé-direito mínimo de 2,70 m;
- Gerador: Geralmente edifícios com geradores atendendo as áreas comuns e privativas.



Padrão	Intervalo de Índices – Pc		
	Mínimo	Médio	Máximo
2.1.6 – Padrão Luxo	9,935	10,376	-

V. TABELA DE ÍNDICES

Tabela 5 – Resumo dos Padrões, parâmetros e índices

Classe	Classe	Padrão	IUP		
			Mínimo	Médio	Máximo
1. RESIDENCIAL	1.1 APARTAMENTO	1.1.1- Padrão Econômico	2,473	2,748	3,023
		Sem elevador	3,180	3,533	3,827
		1.1.2- Padrão Simples	3,562	3,958	4,354
		Com elevador			
		1.1.3- Padrão Médio	3,828	4,218	4,640
		Com elevador	4,568	5,075	5,583
		1.1.4- Padrão Superior	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
		Sem elevador	3,378	3,753	4,013
		2.1.2- Padrão Simples	3,742	4,158	4,573
		Com elevador			
		2.1.3- Padrão Médio	4,014	4,330	4,763
		Com elevador	4,745	5,273	5,767
		2.1.4- Padrão Superior	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	-

VI. EQUIPE TÉCNICA

O presente trabalho foi elaborado no âmbito da Câmara de Avaliações do IBAPE/SP.
(Gestão 2018/2019)

COORDENAÇÃO:

Eng. Hermes Luiz Bolinelli Junior e Eng. Marcos Mansour Chebib Awad

REDAÇÃO:

Eng. Marco Flávio Capo Granata, Eng. Marcos Mansour Chebib Awad,
Eng. Luiz Henrique Cappellano e Eng. Hermes Luiz Bolinelli Junior

CÁLCULOS:

Eng. Marco Flávio Capo Granata, Eng. Marcos Mansour Chebib Awad e Eng. Gustavo Martins

COLABORAÇÃO:

Eng. Antônio Carlos Dolacio,

APÊNDICE I:

PROCEDIMENTO EMPREGADO PARA A DEDUÇÃO DOS ÍNDICES DE UNIDADES PADRONIZADAS – IUP

A definição dos índices médios de obedeceu ao seguinte roteiro de cálculo:

1. Definição das regiões a serem pesquisadas para cada padrão.
2. Pesquisa de eventos de mercado de apartamentos e de escritórios. Essa pesquisa abrangeu o período de 2015 a 2018.
3. Classificação do padrão das edificações destes eventos de mercado (18 tipologias), conforme Quadro A1 (pág. 32).
4. Classificação da idade estimada e estado de conservação das edificações destes eventos de mercado.
5. Cálculo do Valor Unitário Médio da Venda para cada tipologia analisada, considerada no estado atual (depreciada).
6. Análise da amostra e saneamento dos elementos atípicos com valores unitários (R\$ por m² de área privativa) fora do intervalo estipulado de +/-30% em torno da média. A pesquisa deste estudo considerou 1.199 elementos comparativos efetivamente utilizados (após saneamento).
7. Cálculo da nova média saneada do valor unitário de venda para tipologia específica.
8. Definição da parcela do valor relativo ao terreno e a construção, definindo assim o valor unitário das benfeitorias (atual/depreciado). Os percentuais adotados para a parcela de terreno foram balizados pelo Estudo de Taxas Internas de Retorno (TIR) para Empreendimentos Imobiliários Residenciais na Cidade de São Paulo (SP), publicado pelo IBAPE/SP em 2017.
9. Cálculo do Fator de Adequação ao Obsoletismo e ao Estado de Conservação (FOC) com base no valor do FOC médio referente a cada tipologia estudada.

Quadro A1 – Bairros Pesquisados, padrões respectivos e quantidade de eventos pesquisados

Grupo	Padrão		Qt. de Eventos	Principais Bairros Pesquisados
1.1 APARTAMENTO	1.1.1 – Padrão Econômico		37	Itaquera, Cidade Tiradentes, Jd. São Paulo
	1.1.2 – Padrão Simples	Sem elevador	37	Vila Pompéia, Jd. Jaqueline, Santa Cecília
		Com elevador	231	Jd. Celeste, Vila Nova Conceição, Indianópolis
	1.1.3 – Padrão Médio	Sem elevador	19	Jd. Oriental, Campos Elíseos, Indianópolis
		Com elevador	15	Campo Belo, Indianópolis, Campos Elíseos
	1.1.4 – Padrão Superior	Sem elevador	50	Vila Nova Conceição, Alto Pinheiros, Vila Pompéia
		Com elevador	26	Vila Clementino, Itaim Bibi, Vila Leopoldina
	1.1.5 – Padrão Fino		199	Itaim Bibi, Vila Nova Conceição, Cerqueira César
1.1.6 – Padrão Luxo		144	Vila Ipojuca, Jardim Paulista, Cidade Monções	
2.1 COMERCIAL E SERVIÇO	2.1.1 – Padrão Econômico		14	Vila Prudente, República, Santa Ifigênia
	2.1.2 – Padrão Simples	Sem elevador	40	Água Branca, Penha de França, Vila Monumento
		Com elevador	36	Sé, Ipiranga, Bom Retiro
	2.1.3 – Padrão Médio	Sem elevador	69	Bosque da Saúde, Vila Mariana, República
		Com elevador	19	Broklin Novo, Pinheiros, Perdizes
	2.1.4 – Padrão Superior	Sem elevador	119	Bosque da Saúde, Pacaembu, Jd. Marajoara
		Com elevador	37	Cidade Monções, Itaim Bibi, Vila Clementino
	2.1.5 – Padrão Fino		59	Vila Olímpia, Vila São Francisco, Indianópolis
2.1.6 – Padrão Luxo		48	Broklin Paulista, Jd. Panorama, Vila Nova Conceição	

Quadro A2 – FOC médio para cada tipologia estudada

Classe	Grupo	Padrão	FOC (Médio)
1. RESIDENCIAL	1.1 APARTAMENTO	1.1.1 – Padrão Econômico	0,732
		1.1.2 – Padrão Simples	Sem elevador 0,778 Com elevador 0,813
		1.1.3 – Padrão Médio	Sem elevador 0,836 Com elevador 0,858
		1.1.4 – Padrão Superior	Sem elevador 0,769 Com elevador 0,790
		1.1.5 – Padrão Fino	0,837
		1.1.6 – Padrão Luxo	0,812
2. COMERCIAL E SERVIÇO	2.1 ESCRITÓRIO	2.1.1 – Padrão Econômico	0,675
		2.1.2 – Padrão Simples	Sem elevador 0,808 Com elevador 0,893
		2.1.3 – Padrão Médio	Sem elevador 0,747 Com elevador 0,907
		2.1.4 – Padrão Superior	Sem elevador 0,960 Com elevador 0,897
		2.1.5 – Padrão Fino	0,879
		2.1.6 – Padrão Luxo	0,933

10. Determinação do valor unitário de venda da benfeitoria (novo), obtido pela divisão do valor unitário das benfeitorias (atual/depreciado) pelo FOC médio do Quadro A2. A seguir apresenta-se o valor unitário de vendada benfeitoria (novo) para cada tipologia do estudo.

Quadro A3 – Valor Unitário de Venda da Benfeitoria (novo)

Classe	Grupo	Padrão	Valor das Benfeitorias Novo (R\$) – Médio
1. RESIDENCIAL	1.1 APARTAMENTO	1.1.1 – Padrão Econômico	3.624,97
		1.1.2 – Padrão Simples	Sem elevador 4.453,72 Com elevador 5.016,30
		1.1.3 – Padrão Médio	Sem elevador 5.376,57 Com elevador 6.456,43
		1.1.4 – Padrão Superior	Sem elevador 7.350,80 Com elevador 8.635,45
		1.1.5 – Padrão Fino	9.213,85
		1.1.6 – Padrão Luxo	10.622,97
2. COMERCIAL E SERVIÇO	2.1 ESCRITÓRIO	2.1.1 – Padrão Econômico	3.076,38
		2.1.2 – Padrão Simples	Sem elevador 4.899,77 Com elevador 5.618,04
		2.1.3 – Padrão Médio	Sem elevador 5.628,79 Com elevador 6.669,21
		2.1.4 – Padrão Superior	Sem elevador 7.569,39 Com elevador 8.208,33
		2.1.5 – Padrão Fino	10.229,40
		2.1.6 – Padrão Luxo	13.412,30

11. Cálculo dos índices pela indexação¹ do CUB (R8N²) médio ponderado da pesquisa. O Quadro A4 apresenta o CUB médio ponderado calculado para cada tipologia e o Quadro A5 o resultado dos índices para cada padrão;

¹ Divisão entre o Valor unitário de venda da benfeitoria (VBn) pelo CUB médio ponderado.

² R8N: Custo de Edifício Residencial 8 Pavimentos Padrão Normal, publicado pelo SINDUSCON SP (Sindicado das Indústrias da Construção Civil).

Quadro A4 – CUB médio ponderado

Classe	Grupo	Padrão	CUB Médio
1. RESIDENCIAL	1.1 APARTAMENTO	1.1.1 – Padrão Econômico	1.319,10
		1.1.2 – Padrão Simples	Sem elevador 1.260,64 Com elevador 1.267,45
		1.1.3 – Padrão Médio	Sem elevador 1.274,53 Com elevador 1.272,15
		1.1.4 – Padrão Superior	Sem elevador 1.230,36 Com elevador 1.264,97
		1.1.5 – Padrão Fino	1.243,48
		1.1.6 – Padrão Luxo	1.223,42
2. COMERCIAL E SERVIÇO	2.1 ESCRITÓRIO	2.1.1 – Padrão Econômico	1.330,19
		2.1.2 – Padrão Simples	Sem elevador 1.305,52 Com elevador 1.351,30
		2.1.3 – Padrão Médio	Sem elevador 1.299,99 Com elevador 1.264,85
		2.1.4 – Padrão Superior	Sem elevador 1.308,63 Com elevador 1.288,46
		2.1.5 – Padrão Fino	1.290,09
		2.1.6 – Padrão Luxo	1.292,58

Quadro A5 – Índice Médio

Classe	Grupo	Padrão	IUP Médio
1. RESIDENCIAL	1.1 APARTAMENTO	1.1.1 – Padrão Econômico	2,748
		1.1.2 – Padrão Simples	Sem elevador 3,533 Com elevador 3,958
		1.1.3 – Padrão Médio	Sem elevador 4,218 Com elevador 5,075
		1.1.4 – Padrão Superior	Sem elevador 5,974 Com elevador 6,827
		1.1.5 – Padrão Fino	7,410
		1.1.6 – Padrão Luxo	8,683
2. COMERCIAL E SERVIÇO	2.1 ESCRITÓRIO	2.1.1 – Padrão Econômico	2,313
		2.1.2 – Padrão Simples	Sem elevador 3,753 Com elevador 4,158
		2.1.3 – Padrão Médio	Sem elevador 4,330 Com elevador 5,273
		2.1.4 – Padrão Superior	Sem elevador 5,784 Com elevador 6,371
		2.1.5 – Padrão Fino	7,929
		2.1.6 – Padrão Luxo	10,376

12. Os respectivos limites máximos e mínimos foram fixados mais ou menos 10% sobre cada índice médio. Essa variação de 10% corresponde aproximadamente à variação média observada nos índices calculados com base no critério do intervalo de confiança de 80% para cada tipologia estudada.

Destaca-se que nos casos do Grupo 1.1.2 – Apartamento padrão simples sem elevador, Grupo 1.1.3 – Apartamento padrão médio sem elevador, Grupo 1.1.4 – Apartamento padrão superior com elevador, Grupo 1.1.5 – Apartamento padrão fino, Grupo 1.1.6 – Apartamento padrão luxo, Grupo 2.1.2 – Escritório padrão simples sem elevador, Grupo 2.1.3 – Escritório padrão médio sem elevador e com elevador, Grupo 2.1.4 – Escritório superior com elevador e Grupo 2.1.5 – Escritório Fino, os valores limites foram ajustados para evitar a sobreposição do índice máximo de um padrão e o índice mínimo do padrão imediatamente superior.

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

ANOTAÇÕES

38

Este documento é cópia do original, assinado digitalmente por RAFAEL SAVIETTO e Tribunal de Justiça do Estado de São Paulo, protocolado em 12/03/2025 às 15:54, sob o número WJAJ25700583526. Para conferir o original, acesse o site <https://esaj.tjsp.jus.br/pastadigital/pg/abrirConferenciaDocumento.do>, informe o processo 1010819-81.2016.8.26.0309 e código 5g3HIKIK.

ANOTAÇÕES

ANOTAÇÕES

40

Este documento é cópia do original, assinado digitalmente por RAFAEL SAVIETTO e Tribunal de Justiça do Estado de São Paulo, protocolado em 12/03/2025 às 15:54, sob o número WJAJ25700583526. Para conferir o original, acesse o site <https://esaj.tjsp.jus.br/pastadigital/pg/abrirConferenciaDocumento.do>, informe o processo 1010818-81.2016.8.26.0309 e código 5g3HIKIK.





Este documento é cópia do original, assinado digitalmente por RAFAEL SAVIETTO e Tribunal de Justiça do Estado de São Paulo, protocolado em 12/03/2025 às 15:54, sob o número WJA125700583526. Para conferir o original, acesse o site <https://esaj.tjsp.jus.br/pastadigital/pg/abrirConferenciaDocumento.do>, informe o processo 1010818-81.2016.8.26.0309 e código 5g3HIKIK.