



LAUDO DE AVALIAÇÃO

IMÓVEL: Apto. 112, localizado no 11º andar do Condomínio Edifício Della

ENDEREÇO: Rua da Consolação, 3.143, Cerqueira César, São Paulo - SP



FACHADA DO PRÉDIO DO IMÓVEL AVALIANDO



SUMÁRIO

I.	CONSIDERAÇÕES PRELIMINARES	3
II.	VISTORIA.....	4
1	REGIÃO.....	4
1.1	LOCALIZAÇÃO	4
1.2	ZONEAMENTO	6
1.3	MELHORAMENTOS PÚBLICOS.....	6
1.4	SERVIÇOS NA MICRORREGIÃO	6
2	IMÓVEL	7
2.1	TERRENO	8
2.2	BENFEITORIAS.....	9
2.3	CARACTERÍSTICAS DO IMÓVEL AVALIANDO	12
III.	DIAGNÓSTICO DE MERCADO.....	13
IV.	CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO	14
3	REFERÊNCIAS NORMATIVAS	14
4	METODOLOGIA ADOTADA	14
V.	AVALIAÇÃO.....	19
5	PESQUISA IMOBILIÁRIA.....	19
6	AMOSTRA ANALISADA.....	27
7	APLICAÇÃO DOS FATORES DE HOMOGENEIZAÇÃO	28
8	VALIDAÇÃO DOS FATORES DE HOMOGENEIZAÇÃO.....	30
9	SANEAMENTO DA AMOSTRA	31
10	ANÁLISE DE PRECISÃO DA AVALIAÇÃO.....	32
11	GRAU DE FUNDAMENTAÇÃO	34
12	CÁLCULO DO VALOR DO IMÓVEL	35
12.1	VALOR UNITÁRIO POR METRO QUADRADO	35
12.2	CÁLCULO AVALIATÓRIO	36
VI.	CONCLUSÃO.....	37
VII.	ENCERRAMENTO	38



I. CONSIDERAÇÕES PRELIMINARES

Trata-se de ação de cobrança, autos n.º 1003771-67.2017.8.26.0003, em trâmite perante a 1ª Vara Cível - Foro Regional III - Jabaquara, promovida pelo Condomínio Edifício Della em face de Mariana Grassi Vieira de Souza.

Objetivo: **Definição de valor de mercado (compra e venda).**

Bem avaliado: **Apto. 112, localizado no 11º andar do Condomínio Edifício Della, localizado na Rua da Consolação, 3143, Cerqueira César, São Paulo - SP, com área privativa de 106,81 m² e 01 vaga de garagem.**

A vistoria para a perícia ocorreu em 19/12/2020 às 11:30 hs, conforme notificação prévia. Os moradores do imóvel não autorizaram a entrada do perito no condomínio. Prosseguiu-se à coleta de informações complementares junto ao porteiro, Sr. Misael.

Com base na NORMA PARA AVALIAÇÃO DE IMÓVEIS URBANOS IBAPE/SP: 2011 (item 8.4), a vistoria pode ser prescindida e a avaliação pode prosseguir com base em uma situação presumida, a partir da obtenção de elementos complementares.

As partes não indicaram assistentes técnicos para acompanhamento dos trabalhos de perícia.



II. VISTORIA

1 REGIÃO

1.1 LOCALIZAÇÃO

O imóvel, objeto desta avaliação, situa-se no Condomínio Edifício Della, na Rua da Consolação, 3.143, situado no bairro Cerqueira César, no distrito do Jardim Paulista, na subprefeitura de Pinheiros, na cidade de São Paulo/SP.

O bairro está situado em região central de São Paulo, próximo à divisa com distritos da Sé e Lapa. A região do imóvel é caracterizada por ocupação mista, onde se constata a presença de diversos edifícios de apartamentos residenciais de médio e alto padrão construtivo, imóveis comerciais e prestadores de serviço de âmbito local.

Fig. 01 – Localização do imóvel no município de São Paulo



Fonte: Google Maps

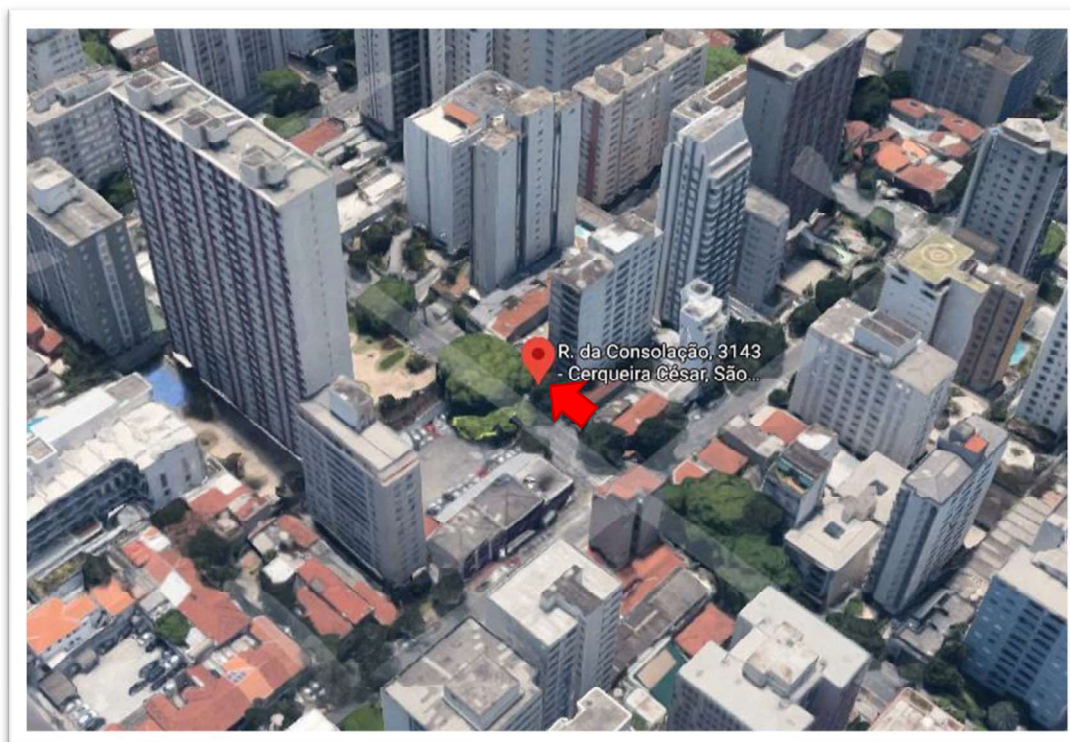


Fig. 02 – Localização do imóvel no Bairro



Fonte: Google Maps

Fig. 03 – Vista aérea da região do imóvel



Fonte: Google Maps



1.2 ZONEAMENTO

De acordo com a Lei de Zoneamento, que define o uso e ocupação do solo, o imóvel situa-se na zona “ZM”- Zona Mista, onde a taxa de ocupação máxima é de 0,70, ou seja, as construções podem ocupar no máximo 70% da área do terreno e o coeficiente máximo de aproveitamento é de 2,0 vezes a área do terreno.

Diretrizes básicas do zoneamento: são porções do território destinadas a promover usos residenciais e não residenciais, com predominância do uso residencial, com densidades construtivas e demográficas baixas e médias.

1.3 MELHORAMENTOS PÚBLICOS

O local é dotado de todos os melhoramentos públicos essenciais; pavimentação asfáltica, guias e sarjetas, água, esgoto, coleta águas pluviais, energia elétrica, telefone, rede celular, rede de dados, TV a cabo, correio, coleta de lixo, iluminação pública, gás canalizado e transporte coletivo.

1.4 SERVIÇOS NA MICRORREGIÃO

A região do imóvel conta com acesso facilitado às principais vias da região, com grande variedade de comércios e serviços de boa qualidade, além de estar próximo às estações Oscar Freire (Linha Amarela) e Consolação (Linha Azul) do metrô de São Paulo.



2 IMÓVEL

O imóvel situa-se no Setor 013 e na Quadra 012. Tem facilidade de acesso e o número de Contribuinte cadastrado na PMSP é 013.012.0111-1.

Fig. 04 – Dados de Integração do IPTU

Dados de Integração		Fechar painel
IPTU - Imposto Predial Territorial Urbano		
Atributo	Valor	
Nome do proprietário	ANTONIO CARLOS CAMPOS VIEIRA SOUZA	
Setor	013	
Quadra	012	
Lote	0111	
Situação	ATIVO	
Dígito SQL	1	
Condomínio	11	
Nome do Logradouro	R DA CONSOLACAO	
Número da Porta	3143	
Tipo de Uso	Apartamento em condomínio (exige fração ideal)	
Tipo do terreno	Normal	
Área do terreno	640	
Área construída	165	

1 de 1

Fonte: PMSP



2.1 TERRENO

O terreno do Condomínio Edifício Della é seco e possui topografia plana. O formato do terreno é indicado na figura abaixo.

Fig. 05 – Indicação do terreno do condomínio



Fonte: PMSP



2.2 BENFEITORIAS

Sobre o terreno descrito, encontra-se edificado o Condomínio Edifício Della, construído em 1973 e formado por 1 bloco com 12 pavimentos de apartamentos, sendo 2 apartamentos por andar, térreo e 01 subsolo. As unidades residenciais possuem entre 02 e 03 dormitórios e 01 vaga de garagem.

O condomínio conta com guarita, jardim, hall de entrada e salão de festas.

O apartamento avaliando é a unidade 112 do edifício, com **106,81 m² de área privativa**, o apartamento possui sala de estar, sala de jantar/cozinha, 02 dormitórios, 2 banheiros e área de serviço com direito a 01 vaga de garagem.



RELATÓRIO DE FOTOS – VISTORIA



FOTO 01 – Fachada do edifício

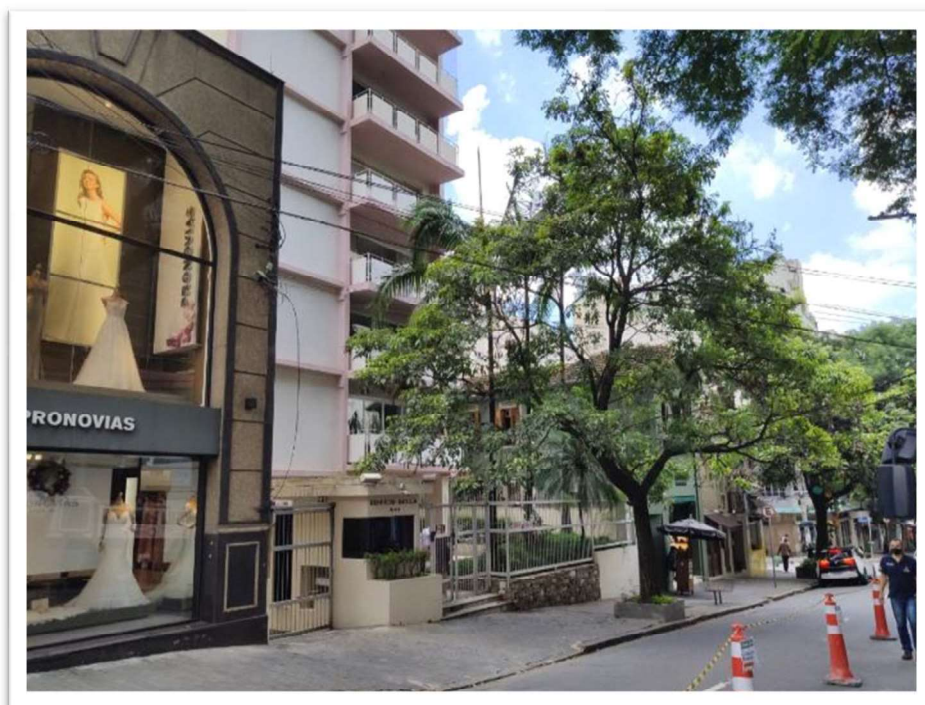


FOTO 02 – Fachada do edifício



RELATÓRIO DE FOTOS – VISTORIA



FOTO 03 – Rua da Consolação em frente ao imóvel



FOTO 04 – Rua da Consolação em frente ao imóvel



2.3 CARACTERÍSTICAS DO IMÓVEL AVALIANDO

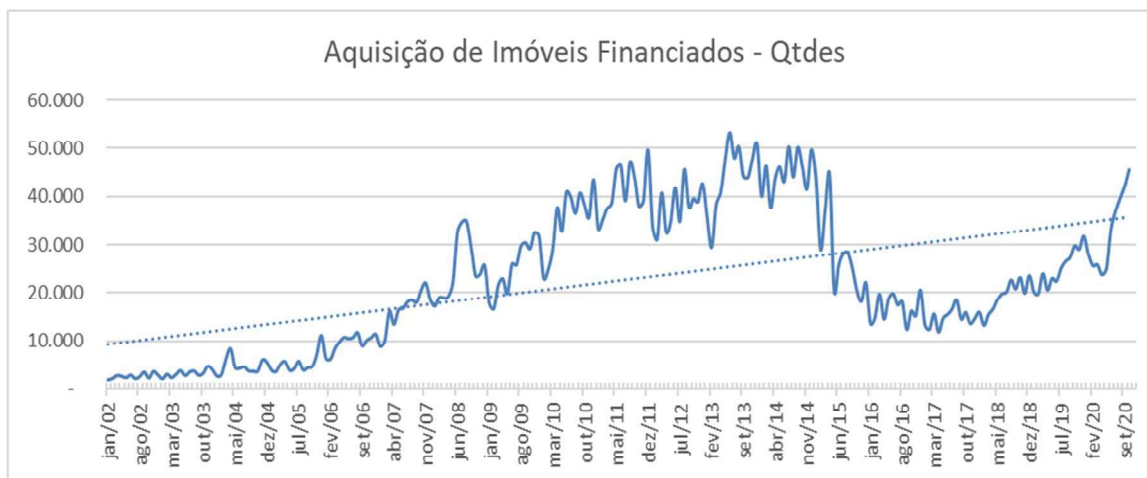
Classe	Residencial
Tipo	Apartamento
Endereço	Rua da Consolação, 3143 - Cerqueira César, São Paulo - SP
Setor de localização	013
Área privativa (m ²)	106,81
Vagas	01
Padrão	Superior
Idade Real	47 anos
Idade referencial	60 anos
Estado de conservação	Regular (Ref. "C")
Índice Depreciação (Ross-Heidecke)	0,435
Índice Padrão construtivo	2,406



III. DIAGNÓSTICO DE MERCADO

Desde 2015 o setor imobiliário brasileiro sofreu uma desaceleração brusca. Com base nas compilações de dados fornecidos pela ABECIP e pelo BACEN é possível identificar que ocorreu a partir do início de 2018 uma retomada gradual nas transações de compra e venda.

Gráfico 01 – Indicador do Mercado Imobiliário



Fonte: ABECIP



IV. CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

3 REFERÊNCIAS NORMATIVAS

O estudo objeto deste trabalho se baseou nos requisitos essenciais da NBR 13752:1996 - Perícias de engenharia na construção civil, item 4.3.2, na Norma para avaliação de imóveis urbanos do IBAPE/SP: 2011, no estudo Valores de edificações de imóveis urbanos IBAPE/SP: 2017 e na norma NBR 14.653-2: 2011.

4 METODOLOGIA ADOTADA

Será utilizado o **Método comparativo direto de mercado com tratamento por fatores** que é, segundo a classificação da ABNT - Associação Brasileira de Normas Técnicas, um método direto e permite que o valor do imóvel seja calculado a partir do tratamento adequado dos dados referentes a transações ou ofertas de venda de imóveis similares.

Para a aplicação deste método, as características básicas em que deve haver semelhança, basicamente estão relacionadas com os seguintes aspectos:

- Localização
- Tipo de Imóvel
- Dimensões compatíveis
- Padrão Construtivo
- Idade e estado de conservação
- Valores contemporâneos

O método será aplicado segundo as diretrizes estabelecidas na **Norma para avaliação de imóveis urbanos do IBAPE/SP: 2011**.



Para tanto, serão aplicados os critérios de tratamento e homogeneização, obedecendo aos seguintes fatores considerados como de aplicação obrigatória de acordo com a Norma IBAPE-SP:

- A) **OFERTA:** Conforme item 10.1 da Norma, deve-se aplicar uma dedução de 10% no preço das ofertas para cobrir risco de eventual superestimativa por parte das ofertas (elasticidade dos negócios). No caso de transcrição de valor de imóveis vendidos, não incidirá o referido fator de desconto. Esse fator é considerado obrigatório pois o valor de mercado não é o valor ofertado pelo vendedor, mas sim o valor mais provável que seria negociado e acordado entre vendedor e comprador prudentes, em situação normal de mercado.
- B) **VALORES CONTEMPORÂNEOS:** Todos os elementos comparativos serão indicados com valores atuais de preço relativos ao mês de elaboração da avaliação. Os valores de imóveis transacionados dentro de um período máximo de 1 ano serão considerados como contemporâneos.
- C) **PADRÃO CONSTRUTIVO:** A determinação do valor unitário das benfeitorias, será calculado através do estudo VALORES DE EDIFICAÇÕES DE IMÓVEIS URBANOS:2017, do IBAPE/SP (conforme tabela 01 abaixo).
- Conforme referido estudo, utilizando-se a Tabela de coeficientes em função das tipologias construtivas, o imóvel em questão enquadra-se no item “**1.3.4 – Apartamento Padrão Superior Com Elevador**”, adotar-se-á como paradigma o índice **Pc = 2,406**.



Quadro 01 – Índices de Padrão de Construção, vida referencial e valor residual IBAPE-SP

Classe	Grupo	Validade dos Índices*	Padrão	Intervalo de Índices - Pc			Idade Referencial - Ir (anos)	Valor Residual - R (%)
				Mínimo	Médio	Máximo		
1. RESIDENCIAL	1.1 BARRACO	A partir de 01/03/2007	1.1.1- Padrão Rústico	0,060	0,090	0,120	5	0%
			1.1.2- Padrão Simples	0,132	0,156	0,180	10	0%
	1.2 CASA	A partir de 01/11/2017	1.2.1- Padrão Rústico	0,409	0,481	0,553	60	20%
			1.2.2- Padrão Proletário	0,624	0,734	0,844	60	20%
			1.2.3- Padrão Econômico	0,919	1,070	1,221	70	20%
			1.2.4- Padrão Simples	1,251	1,497	1,743	70	20%
			1.2.5- Padrão Médio	1,903	2,154	2,355	70	20%
			1.2.6- Padrão Superior	2,356	2,656	3,008	70	20%
			1.2.7- Padrão Fino	3,331	3,865	4,399	60	20%
			1.2.8- Padrão Luxo	4,843	-	-	60	20%
	1.3 APARTAMENTO	A partir de 01/03/2007	1.3.1- Padrão Econômico	0,600	0,810	1,020	60	20%
			Sem elevador	1,032	1,266	1,500	60	20%
Com elevador			1,260	1,470	1,680	60	20%	
Sem elevador			1,512	1,746	1,980	60	20%	
Com elevador			1,692	1,926	2,160	60	20%	
Sem elevador			1,992	2,226	2,460	60	20%	
2. COMERCIAL, SERVIÇO E INDUSTRIAL	A partir de 01/03/2007	2.1.1- Padrão Superior	2,652	2,406	2,640	60	20%	
		Com elevador	3,490	3,066	3,480	50	20%	
		2.1.1- Padrão Econômico	0,600	0,780	0,960	70	20%	
		Sem elevador	0,972	1,206	1,440	70	20%	
		Com elevador	1,200	1,410	1,620	70	20%	
		Sem elevador	1,452	1,656	1,860	60	20%	
3. ESPECIAL	A partir de 01/11/2017	2.1.3- Padrão Médio	1,632	1,836	2,040	60	20%	
		Com elevador	1,872	2,046	2,220	60	20%	
		Sem elevador	2,052	2,286	2,520	60	20%	
		Com elevador	2,523	3,066	3,600	50	20%	
		2.1.5- Padrão Fino	3,610	-	-	50	20%	
		2.1.6- Padrão Luxo	0,518	0,609	0,700	60	20%	
2.2 GALPÃO	A partir de 01/11/2017	2.2.1- Padrão Econômico	0,982	1,125	1,268	60	20%	
		Com elevador	1,368	1,659	1,871	80	20%	
		Sem elevador	1,872	-	-	80	20%	
		2.2.4- Padrão Superior	0,071	0,142	0,213	20	10%	
3.1 COBERTURA	A partir de 01/11/2017	3.1.1- Padrão Simples	0,229	0,293	0,357	20	10%	
		3.1.2- Padrão Médio	0,333	0,486	0,639	30	10%	
3.1.3- Padrão Superior								



D) **IDADE E DEPRECIAÇÃO:** A depreciação levará em conta aspectos físicos de idade real e estado de conservação, sendo as diferenças observadas entre os elementos comparativos ponderadas e tratadas pela relação entre os respectivos fatores de obsolescimento indicados através do critério de Ross-Heidecke.

Quadro 02 – Estado de Conservação – Ec – VEIU IBAPE SP

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 sinais de desgaste natural de pintura externa.
B	Entre nova e regular	0,32	Edificação nova ou com reforma geral ou substancial, com menos de dois anos, que apresente necessidade apenas de uma demão leve de pintura para recompor sua aparência.
C	Regular	2,52	Edificação seminova ou com reforma geral ou substancial entre dois a cinco 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 ou substancial entre dois a cinco anos, cujo estado geral possa ser recuperado com reparos de fissuras e trincas localizadas e superficiais e pintura externa e interna.
E	Necessitando de reparos simples	18,10	Edificação cujo estado geral possa ser recuperado com pintura externa e interna 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 externa e interna 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 de cobertura.
G	Necessitando de reparos importantes	52,60	Edificação cujo estado geral possa ser recuperado com pintura externa e interna, 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 substituição de 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 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	Edificação sem valor	100,00	Edificação em estado de ruína.



O índice de depreciação será calculado pela equação:

$$D = [\alpha + (1 - \alpha) \cdot c] \cdot (1 - R)$$

Sendo:

D: índice de depreciação

c : Coeficiente de Heidecke (extraído do Quadro 02)

R: valor residual (Quadro 01)

$$\alpha = \frac{1}{2} \left(\frac{X}{n} + \frac{X^2}{n^2} \right)$$

X = Idade cronológica

n = vida útil (Quadro 01)

Por fim, o **cálculo de homogeneização** com utilização dos fatores pesquisados ajustados a uma situação paradigma será:

$$V_{uh} = V_o \times \{1 + [(F_1 - 1) + (F_2 - 1) + (F_3 - 1) \dots + (F_n - 1)]\}$$

Onde,

V_{uh} = Valor unitário homogeneizado (estimado na situação paradigma, após ajuste por fatores).

V_o = Valor de Oferta

F₁, F₂, F₃,...F_n = Fatores considerados

F_n = Índice paradigma / Índice elemento n

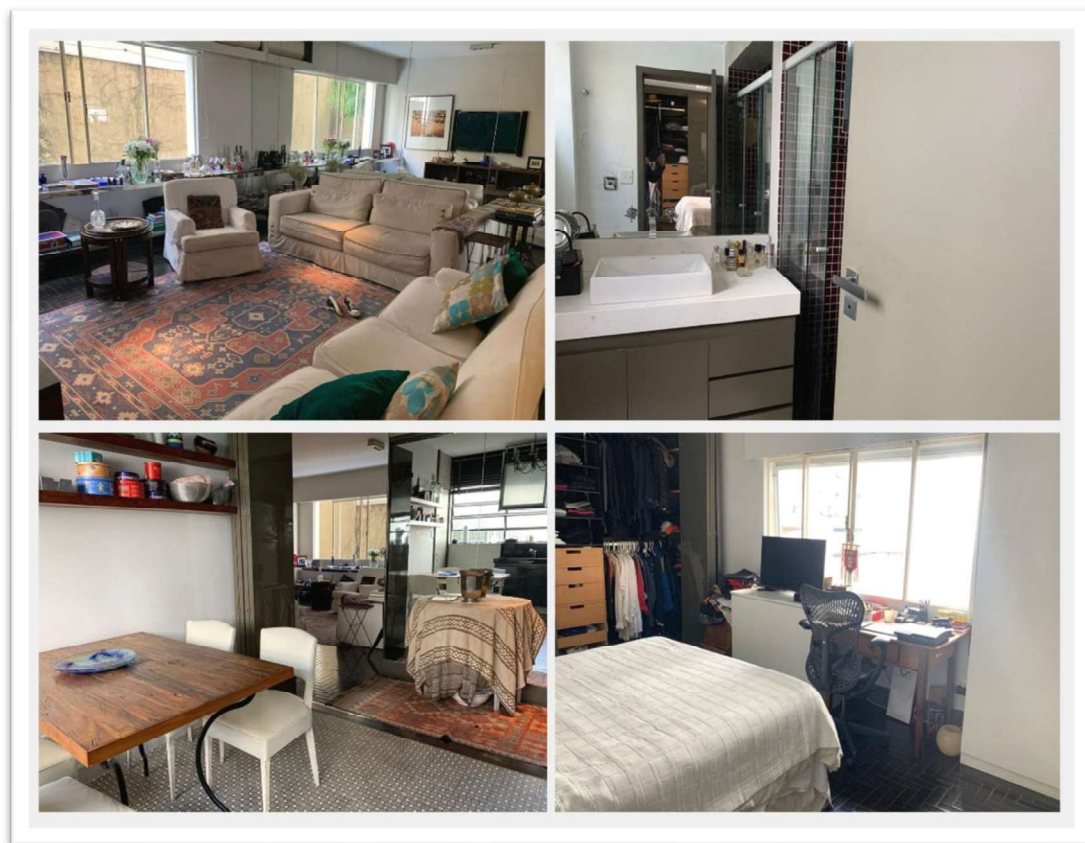


V. AVALIAÇÃO

5 PESQUISA IMOBILIÁRIA

ELEMENTO N°01

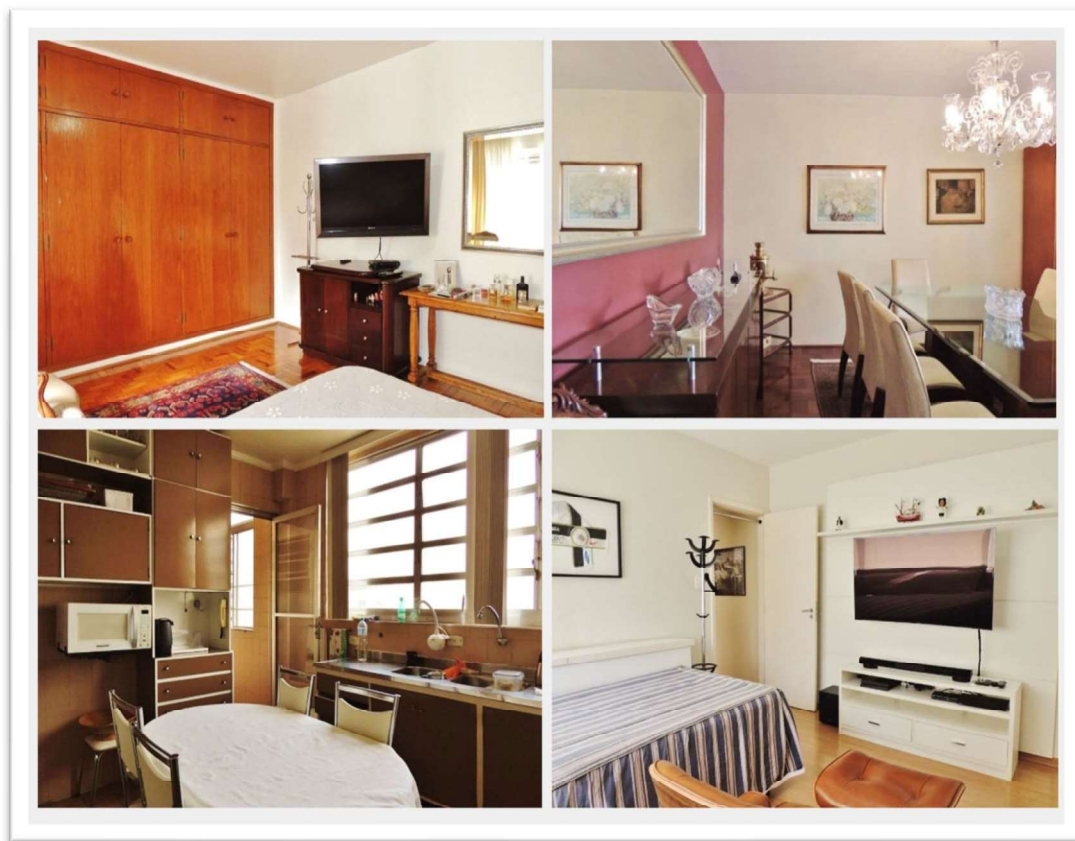
Classe:	Residencial	Valor verificado:	R\$ 1.400.000
Grupo:	Apartamento	Tipo:	Oferta
Endereço:	Rua da Consolação, 3143	Fonte Informação:	Arbo Imóveis
Setor:	13	Telefone:	(11) 4003-3012
Área Privativa:	110	Idade (anos):	47
Vagas:	1	Padrão Construtivo:	Superior
		Estado Conservação:	B





ELEMENTO N°02

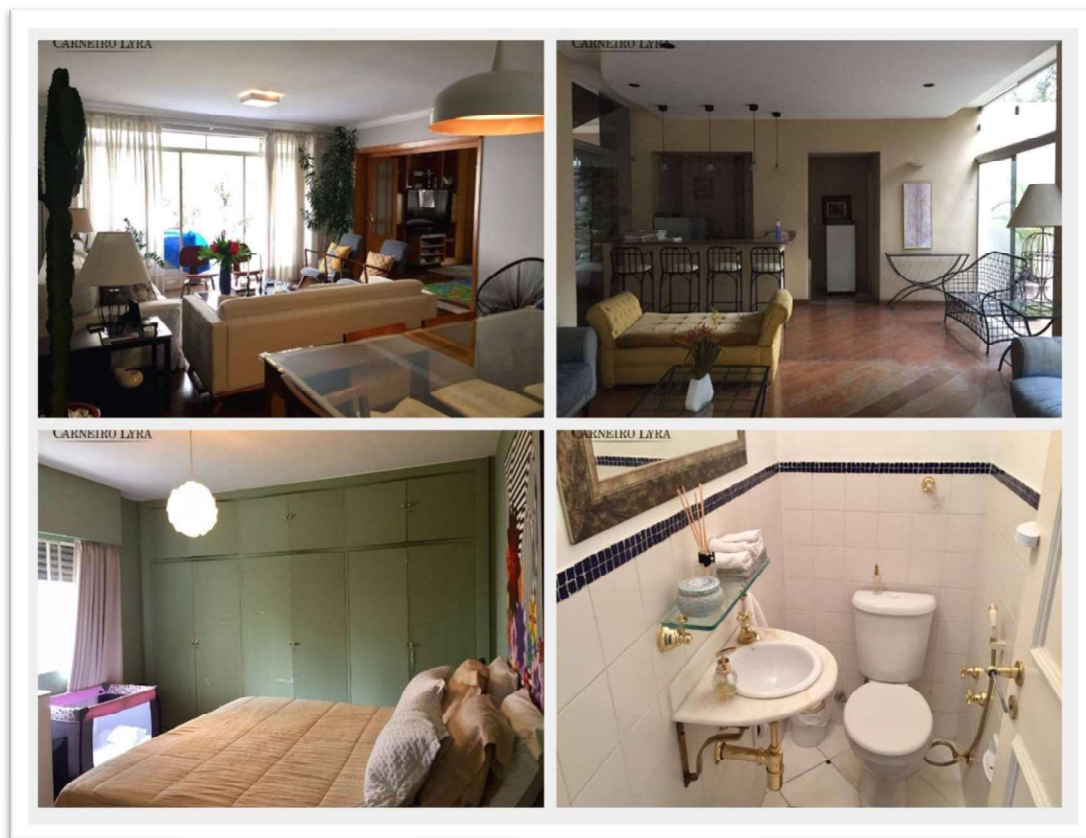
Classe:	Residencial	Valor verificado:	R\$ 1.690.000
Grupo:	Apartamento	Tipo:	Oferta
Endereço:	Rua da Consolação, 3143	Fonte Informação:	Morad Imóveis
Setor:	13	Telefone:	(11) 3060-9109
Área Privativa:	178	Idade (anos):	47
Vagas:	1	Padrão Construtivo:	Superior
		Estado Conservação:	C





ELEMENTO N°03

Classe:	Residencial	Valor verificado:	R\$ 2.150.000
Grupo:	Apartamento	Tipo:	Oferta
Endereço:	Rua da Consolação, 3143	Fonte Informação:	Carneiro Lyra Imóveis
Setor:	13	Telefone:	(11) 3895-6612
Área Privativa:	180	Idade (anos):	47
Vagas:	1	Padrão Construtivo:	Superior
		Estado Conservação:	B





ELEMENTO N°04

Classe:	Residencial	Valor verificado:	R\$ 2.150.000
Grupo:	Apartamento	Tipo:	Oferta
Endereço:	Rua da Consolação, 3143	Fonte Informação:	Almeida Camargo
Setor:	13	Telefone:	(11) 3031-0874
Área Privativa:	174	Idade (anos):	47
Vagas:	1	Padrão Construtivo:	Superior
		Estado Conservação:	B





ELEMENTO N°05

Classe:	Residencial	Valor verificado:	R\$ 1.300.000
Grupo:	Apartamento	Tipo:	Oferta
Endereço:	Rua da Consolação, 3064	Fonte Informação:	Hflex Imóveis
Setor:	13	Telefone:	(11) 5080-0020
Área Privativa:	117	Idade (anos):	47
Vagas:	1	Padrão Construtivo:	Superior
		Estado Conservação:	C





ELEMENTO N°06

Classe:	Residencial	Valor verificado:	R\$ 1.500.000
Grupo:	Apartamento	Tipo:	Oferta
Endereço:	Rua da Consolação, 3268	Fonte Informação:	EmCasa Imóveis
Setor:	13	Telefone:	(21) 3195-6541
Área Privativa:	129	Idade (anos):	47
Vagas:	2	Padrão Construtivo:	Superior
		Estado Conservação:	B





ELEMENTO N°07

Classe:	Residencial	Valor verificado:	R\$ 1.500.000
Grupo:	Apartamento	Tipo:	Oferta
Endereço:	Rua da Consolação, 3268	Fonte Informação:	Ateliê dos Imóveis
Setor:	13	Telefone:	(11) 3900-2131
Área Privativa:	122	Idade (anos):	47
Vagas:	2	Padrão Construtivo:	Superior
		Estado Conservação:	B





MAPA DE LOCALIZAÇÃO DOS ELEMENTOS COMPARATIVOS

Fig. 06 – Localização dos elementos pesquisados



Fonte: Google Earth Pro

Perícia em Engenharia Civil



Engº Fabricio M Veronese
fveronese@gmail.com

6 AMOSTRA ANALISADA

Tabela 01 – Amostra coletada - Tabulação dos elementos comparativos

# Elemento	Endereço	Classe	Grupo	Cod Fiscal	Sector	Quadra	Área Privativa (m²)	Vaga garagem	Idade (anos)	Preço Verificado (R\$)	Tipo	Fonte de Informação	Telefone
1	Rua da Consolação, 3143	Residencial	Apto	2.744	13	12	110	1	47	1.400.000	Oferta	Arbo Imóveis	(11) 4003-3012
2	Rua da Consolação, 3143	Residencial	Apto	2.744	13	12	178	1	47	1.690.000	Oferta	Morad Imóveis	(11) 3060-9109
3	Rua da Consolação, 3143	Residencial	Apto	2.744	13	12	180	1	47	2.150.000	Oferta	Carneiro Lyra Imóveis	(11) 3895-6612
4	Rua da Consolação, 3143	Residencial	Apto	2.744	13	12	174	1	47	2.150.000	Oferta	Almeida Camargo	(11) 3031-0874
5	Rua da Consolação, 3064	Residencial	Apto	2.368	13	11	117	1	47	1.300.000	Oferta	Hflex Imóveis	(11) 5080-0020
6	Rua da Consolação, 3268	Residencial	Apto	2.368	13	11	129	2	47	1.500.000	Oferta	EmCasa Imóveis	(21) 3195-6541
7	Rua da Consolação, 3268	Residencial	Apto	2.411	13	18	122	2	47	1.500.000	Oferta	Ateliê dos Imóveis	(11) 3900-2131

Avaliando	Rua da Consolação, 3143	Residencial	Apto	2.744	13	12	106,81	1	47
-----------	-------------------------	-------------	------	-------	----	----	--------	---	----



7 APLICAÇÃO DOS FATORES DE HOMOGENEIZAÇÃO

Tabela 02 – Aplicação dos Fatores de homogeneização

Elemento	Valor Verificado	Fator Oferta	Área (m²)	Vu com fator oferta (R\$/m²)	1				2							desvio Fator Vuh/No					
					Padrão Constr	Índice Padrão Constr	Fator Padrão Constr	Variação Vu	Vu Ajustado (R\$/m²)	Estado Conserv	Estado Edificação	% Deprec	Residu al	Idade refer	Ross		Deprec	Fator Deprec	Vu Ajustado (R\$/m²)	Vu Final homogen (R\$/m²)	
#	V0	Ff	At	Vo	Padrão	Pc	Fpc	ΔV2	Vu2	Ref	Ec2	Ec	R	IR	α	Foc	Fp/Fe	Vu3	Vuh	C	
Paradigma					Superior	2,406				C	Regular	2,52	20%	60	0,698	0,435					
1	1.400.000	0,9	110	11.455	Superior	2,526	0,952	-545	10.909	B	Entre nova e regular	0,32	20%	60	0,698	0,440	0,99	11.317	10.771	0,94	
2	1.690.000	0,9	178	8.545	Superior	2,172	1,108	921	9.466	C	Regular	2,52	20%	60	0,698	0,435	1,00	8.545	9.466	1,11	
3	2.150.000	0,9	180	10.750	Superior	2,526	0,952	-512	10.238	B	Entre nova e regular	0,32	20%	60	0,698	0,440	0,99	10.620	10.109	0,94	
4	2.150.000	0,9	174	11.121	Superior	2,526	0,952	-530	10.591	B	Entre nova e regular	0,32	20%	60	0,698	0,440	0,99	10.987	10.457	0,94	
5	1.300.000	0,9	117	10.000	Superior	2,406	1,000	0	10.000	C	Regular	2,52	20%	60	0,698	0,435	1,00	10.000	10.000	1,00	
6	1.500.000	0,9	129	10.465	Superior	2,526	0,952	-498	9.967	B	Entre nova e regular	0,32	20%	60	0,698	0,440	0,99	10.339	9.841	0,94	
7	1.500.000	0,9	122	11.066	Superior	2,526	0,952	-527	10.539	B	Entre nova e regular	0,32	20%	60	0,698	0,440	0,99	10.932	10.405	0,94	
Média				10.486					10.244									10.391	10.150		
DP				979					482									924	435		
CV				9,3%					4,7%									8,9%	4,3%		



Notas explicativas

F_{pc}: Fator padrão de construção = $\frac{\text{índice de padrão do paradigma}}{\text{índice de padrão do elemento comparativo}}$

F_d: Fator depreciação = $\frac{\text{índice depreciação do paradigma}}{\text{índice depreciação do elemento comparativo}}$

V_u: Valor unitário

V_{uh}: Valor unitário homogeneizado

IR: Idade referencial

Deprec (Foc): Índice de depreciação



8 VALIDAÇÃO DOS FATORES DE HOMOGENEIZAÇÃO

Tabela 03 – Análise conjunta dos Fatores

Elemento	Vu Final homogen (R\$/m²)	1		2	
		Padrão Construtivo		Idade e Conservação	
		Variação do Vu (R\$/m²)	Vu Ajustado (R\$/m²)	Variação do Vu (R\$/m²)	Vu Ajustado (R\$/m²)
	Vuh	$\Delta V2$	Vu' $\rightarrow (-)\Delta V2$	$\Delta V3$	Vu' $\rightarrow (-)\Delta V3$
1	10.771	-545	11.317	-138	10.909
2	9.466	921	8.545	0	9.466
3	10.109	-512	10.620	-130	10.238
4	10.457	-530	10.987	-134	10.591
5	10.000	0	10.000	0	10.000
6	9.841	-498	10.339	-126	9.967
7	10.405	-527	10.932	-133	10.539
Média	10.150		10.391		10.244
Desvio Padrão	435		924		482
CV	4,3%		8,9%		4,7%

Tabela 04 – Validação dos Fatores

Coeficiente	Tipo	Utilização		Resultado	
		Isolado	Ausente		
Nenhum		9,3%			
Todos			4,3%		
Padrão Construtivo	Obrigatório	4,7%	8,9%		Usar
Idade e Conservação	Obrigatório	8,9%	4,7%		Usar

Verificação isolada e conjunta dos fatores de homogeneização conforme item 10.6.4 da norma IBAPE



9 SANEAMENTO DA AMOSTRA

Tabela 05 – Análise e Saneamento Amostral

Elemento	Valores Unitários (R\$/m ²)	
	Original	Saneamento 1
1	10.771	OK
2	9.466	OK
3	10.109	OK
4	10.457	OK
5	10.000	OK
6	9.841	OK
7	10.405	OK
Média	10.150	
Média + 30%	13.195	
Média - 30%	7.105	
Desvio padrão	435	
Elementos	7	

A partir da amostra homogeneizada, calcula-se a média e o intervalo (limites superiores e inferiores) no qual os elementos devem estar contidos para confirmar sua validade na amostra considerada.



10 ANÁLISE DE PRECISÃO DA AVALIAÇÃO

Tabela 06 – Cálculo da Amplitude amostral

Média (Vu)	10.150
Desvio Padrão	435
n	7
n-1	6
$t_{10\%(n-1)}$	1,4759
LI	9.907
LS	10.392
AP	5%

Tabela 07 – Análise do Grau de Precisão para o método comparativo - item 13.4 Norma IBAPE

Descrição	Grau		
	III	II	I
Amplitude do intervalo de confiança de 80% em torno da estimativa de tendência central	AP ≤ 30%	AP ≤ 40%	AP ≤ 50%
Resultado da análise	III		

Nota de esclarecimento:

Média (Vu): Média dos valores unitários válidos (em R\$/m²)

n: Número de elementos considerados

$t_{10\%(n-1)}$: Variável de distribuição considerando intervalo de confiança de 80% (valores tabelados em função no número de elementos de amostra)

LI: Limite inferior = $Média - t_{10\%(n-1)} \cdot \frac{desvio\ padrão}{\sqrt{n}}$

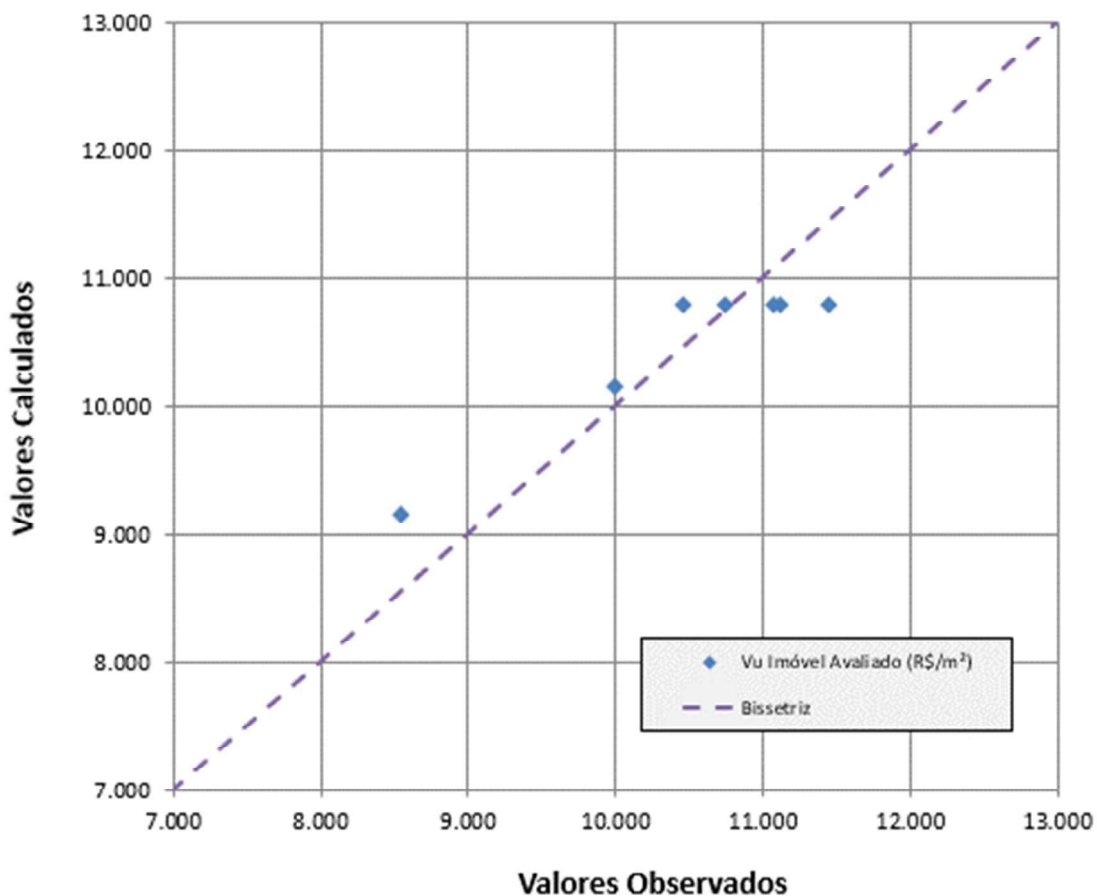
LS: Limite superior = $Média + t_{10\%(n-1)} \cdot \frac{desvio\ padrão}{\sqrt{n}}$

AP: Amplitude = $\frac{LS-LI}{Média}$

Conforme NBR 14.653-2:2011, quando AP < 30%, então a amostra comparativa conduz ao grau de precisão III. No caso da amostra considerada se chega a um resultado de **AP = 5%**, confirmando o Grau de precisão III alcançado.



Gráfico 02 – Poder de Predição do Modelo



A proximidade dos pontos à bissetriz indica alto poder de predição do modelo.



11 GRAU DE FUNDAMENTAÇÃO

Grau de Fundamentação Método Comparativo com Tratamento por Fatores

Uso do Tratamento por Fatores

(Conforme item 9.2.2 da NBR 14.653-2:2011 e 13.1.1 da Norma do IBAPE/SP)

Item	Descrição	Grau			Pontuação Obtida
		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	1
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 analisados, com foto e características observadas pelo autor do Laudo	Apresentação de informações relativas a todas as características dos dados analisados	Apresentação de informações relativas a todas as características dos dados correspondentes aos fatores utilizados	1
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 (*)	2
TOTAL DE PONTOS					6

(*) No caso de utilização de menos de 5 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 menos heterogênea.

Graus	III	II	I	Obtido
Pontuação mínima	10	6	4	II
Itens obrigatórios no grau correspondente	Itens 2 e 4 no grau III, com os demais no mínimo no grau II	Itens 2 e 4 no mínimo no grau II e os demais no mínimo no grau I	Todos, no mínimo no grau I	II
ENQUADRAMENTO DA AVALIAÇÃO				II

Nota: As Tabelas de cálculo e de verificação do grau de fundamentação utilizadas neste estudo foram desenvolvidas a partir de modelos do Prof. Luiz Henrique Cappellano.



12 CÁLCULO DO VALOR DO IMÓVEL

12.1 VALOR UNITÁRIO POR METRO QUADRADO

Com base na pesquisa realizada e aplicando-se os fatores de adequação para homogeneização da amostra chega-se ao valor médio de mercado de **R\$ 10.150/m²** para um imóvel paradigma com as seguintes características:

Classe	Residencial
Tipo	Apartamento
Endereço	Rua da Consolação, 3143 - Cerqueira César, São Paulo - SP
Setor de localização	013
Vagas	01
Padrão	Superior
Idade Real	47 anos
Estado de conservação	Regular (Ref. "C")
Índice Padrão construtivo	2,406



12.2 CÁLCULO AVALIATÓRIO

Pelo método comparativo direto com tratamento por fatores, o valor do imóvel (Vi) resultará das seguintes variáveis:

Área da unidade:	106,81m²
Valor unitário médio (paradigma):	R\$ 10.150/m²
Índice Padrão construtivo:	2,406
Estado de Conservação:	“C”
Índice Fiscal de Localização:	R\$2.744,00

Calculando, temos:

$$F_p = 2,406/2,406 = 1,00 \text{ (coeficiente de padrão construtivo)}$$

Os demais coeficientes também são idênticos ao paradigma definido (Estado de conservação e Localização), ou seja, $F_L=1$ e $F_{EC}=1$.

Para o valor do imóvel,

$$V_i = \text{Área (m}^2\text{)} \times V_{uh} \text{ (R\$/m}^2\text{)} \times 1/[1+(F_1-1)+(F_2-1)+(F_n-1)]$$

$$V_i = 106,81 \text{ m}^2 \times 10.150 \text{ R\$/m}^2 \times 1/[1+(1,0-1)+(1,0-1)+(1,0-1)]$$

$$V_i = \text{R\$ } 1.084.096$$

Ou, em números redondos;

$$V_i = \text{R\$ } 1.085.000,00 \text{ (um milhão, oitenta e cinco mil reais),}$$

válido para **janeiro/2021**.



VI. CONCLUSÃO

Conforme cálculos efetuados no presente laudo, o **valor de mercado** do imóvel correspondente à:

- Matrícula nº: 42.163 do 13º CRI de São Paulo/SP
- Unidade: Apto. 112 do Condomínio Edifício Della
- Endereço: Rua da Consolação, 3143, Cerqueira César, São Paulo - SP,
- Objeto de avaliação nos autos nº: 1003771-67.2017.8.26.0003

VALOR DO IMÓVEL

Vi = R\$ 1.085.000,00

(Um milhão, oitenta e cinco mil reais)

Válido para janeiro/2021

O trabalho logrou atingir o **Grau de Fundamentação II** e o **Grau de Precisão III** da NBR 14.653-2:2011, conforme demonstrado nos cálculos apresentados.



VII. ENCERRAMENTO

Dando por terminado o seu trabalho, apresenta o presente **LAUDO**, que se compõe de **38 (trinta e oito) páginas digitadas**.

Termos em que,
pede deferimento.

São Paulo, 19 de janeiro de 2021.

ENGº FABRICIO M. VERONESE
CREA 5060482415