



EXMA DOUTORA JUIZA DE DIREITO DA 3ª VARA CÍVEL DO FORO REGIONAL III – JABAQUARA/SP

Processo: 0002540-22.2017.8.26.0003
Referência: Despesas Condominiais
Exequente: Condomínio Edifício San Francisco
Executada: Espólio de Sérgio Aldred

FABRICIO MARQUES VERONESE, engenheiro, perito judicial nomeado nos autos do processo em epígrafe, dando por terminadas as suas diligências, vistorias e estudos, vem apresentar suas conclusões, expressas no presente **LAUDO** em anexo, pelo qual chegou ao valor de mercado de **R\$ 205.000,00 (duzentos e cinco mil reais)**, para o imóvel objeto da **matrícula nº 30.732 do 8º CRI de São Paulo/SP**, ou seja, o **Apto 104 do Bloco II do Condomínio San Francisco, localizado na Avenida José Estevão de Magalhães, nº146, Jabaquara, São Paulo/SP, com área privativa de 52,47 m² e 01 vaga de garagem.**

Termos em que,
pede deferimento.

São Paulo, 1 de março de 2020.

ENGº FABRICIO M. VERONESE
CREA 5060482415



LAUDO DE AVALIAÇÃO

IMÓVEL: Apto 104 do Bloco II do Condomínio San Francisco

ENDEREÇO: Av. José Estevão de Magalhães, nº146, Jabaquara, 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 MICRO REGIÃO	6
2	IMÓVEL	8
2.1	TERRENO	8
2.2	BENFEITORIAS.....	9
2.3	CARACTERÍSTICAS DO IMÓVEL AVALIANDO	16
III.	DIAGNÓSTICO DE MERCADO	17
IV.	CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO	18
3	REFERÊNCIAS NORMATIVAS	18
4	METODOLOGIA ADOTADA	18
V.	AVALIAÇÃO.....	23
5	PESQUISA IMOBILIÁRIA.....	23
6	AMOSTRA ANALISADA.....	30
7	APLICAÇÃO DOS FATORES DE HOMOGENEIZAÇÃO	31
8	VALIDAÇÃO DOS FATORES DE HOMOGENEIZAÇÃO	33
9	SANEAMENTO DA AMOSTRA	34
10	ANÁLISE DE PRECISÃO DA AVALIAÇÃO	35
11	GRAU DE FUNDAMENTAÇÃO	37
12	CÁLCULO DO VALOR DO IMÓVEL	38
12.1	VALOR UNITÁRIO POR METRO QUADRADO	38
12.2	CÁLCULO AVALIATÓRIO	39
VI.	CONCLUSÃO.....	40
VII.	ENCERRAMENTO	41



I. CONSIDERAÇÕES PRELIMINARES

Trata-se de ação de cobrança de despesas e encargos condominiais, autos n.º 0002540-22.2017.8.26.0003, em trâmite perante a 3ª Vara Cível - Foro Regional III - Jabaquara, promovida pelo Condomínio Edifício San Francisco em face do Espólio de Sérgio Aldred, por meio da qual o exequente pretende satisfazer crédito no valor de R\$ 49.604,71, conforme indicado na fl. 2 dos autos.

Finalidade: **Penhora para satisfazer ação de cobrança.**

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

Bem avaliado: **Apto 104 do Bloco II do Condomínio San Francisco, localizado na Avenida José Estevão de Magalhães, nº146, Jabaquara, São Paulo/SP, com área privativa de 52,47 m² e 01 vaga de garagem.**

A vistoria ocorreu em 29/02/2020 às 10:00 hs. O imóvel avaliando, quando da realização da vistoria para esta avaliação, encontrava-se desocupado. A vistoria do interior da unidade e das áreas comuns do condomínio foram acompanhadas pelo Zelador, Sr Mariano Silva, que também proveu informações complementares acerca do condomínio.

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



II. VISTORIA

1 REGIÃO

1.1 LOCALIZAÇÃO

O imóvel, objeto desta avaliação, situa-se no Condomínio Residencial San Francisco, na Avenida José Estevão de Magalhães, nº146, situado no bairro Vila Campestre, distrito e subprefeitura do Jabaquara, na cidade de São Paulo/SP.

Trata-se de região centro-sul de São Paulo e que fica em região sul do distrito do Jabaquara.

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





Fig. 02 – Localização do imóvel no Bairro

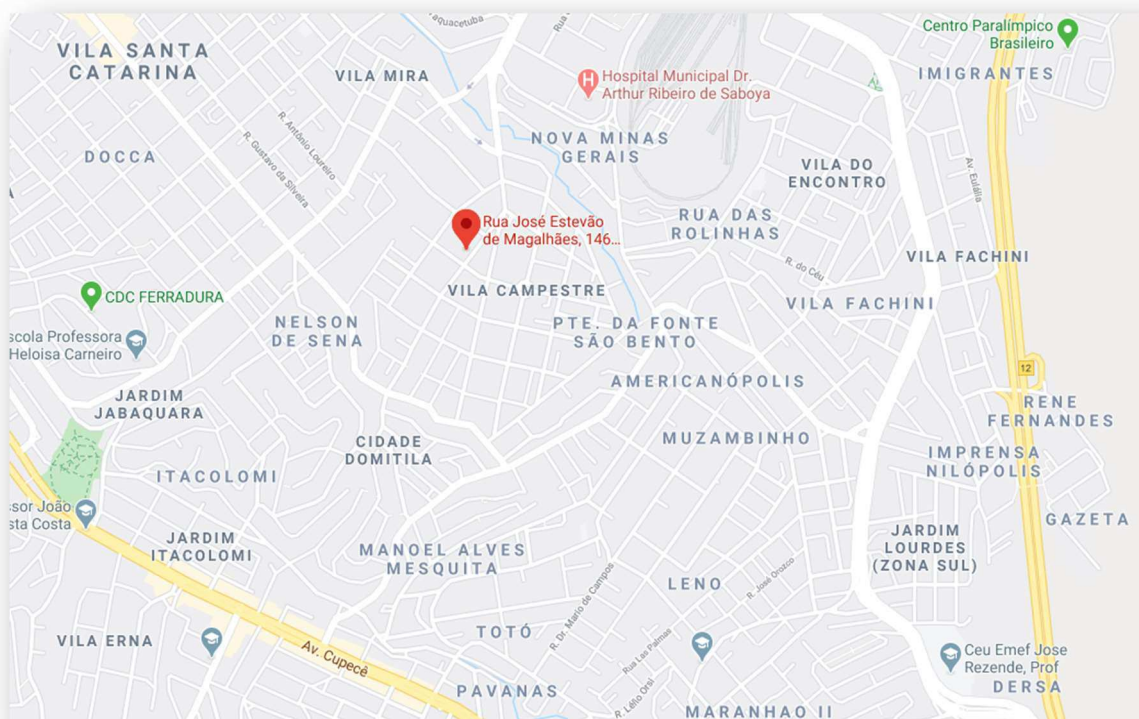
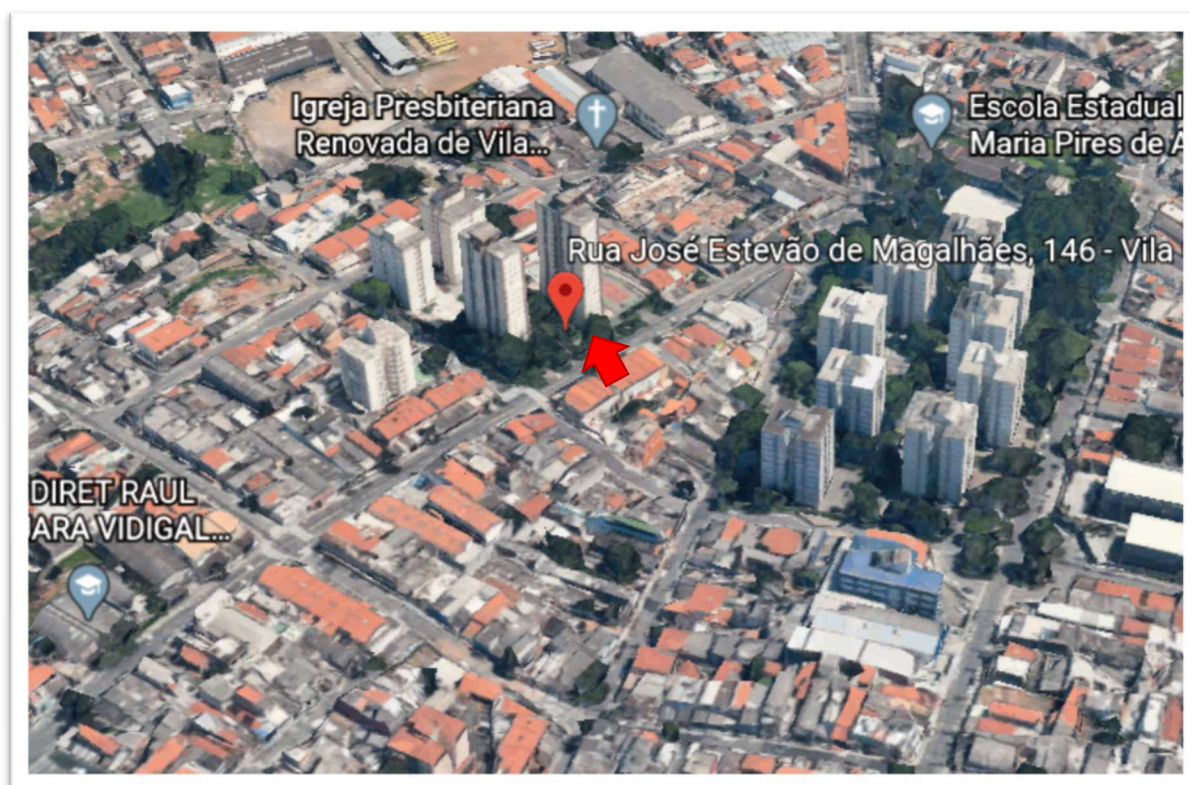


Fig. 03 – Vista aérea da região do imóvel





1.2 ZONEAMENTO

De acordo com a Lei de Zoneamento, que define o uso e ocupação do solo, o imóvel situa-se na **Zonas Especiais de Interesse Social - ZEIS**, definidas pela PMSP como porções do território destinadas, predominantemente, à moradia digna para a população da baixa renda por intermédio de melhorias urbanísticas, recuperação ambiental e regularização fundiária de assentamentos precários e irregulares, bem como à provisão de novas Habitações de Interesse Social – HIS e Habitações de Mercado Popular – HMP a serem dotadas de equipamentos sociais, infraestruturas, áreas verdes e comércios e serviços locais, situadas na zona urbana.

1.3 MELHORAMENTOS PÚBLICOS

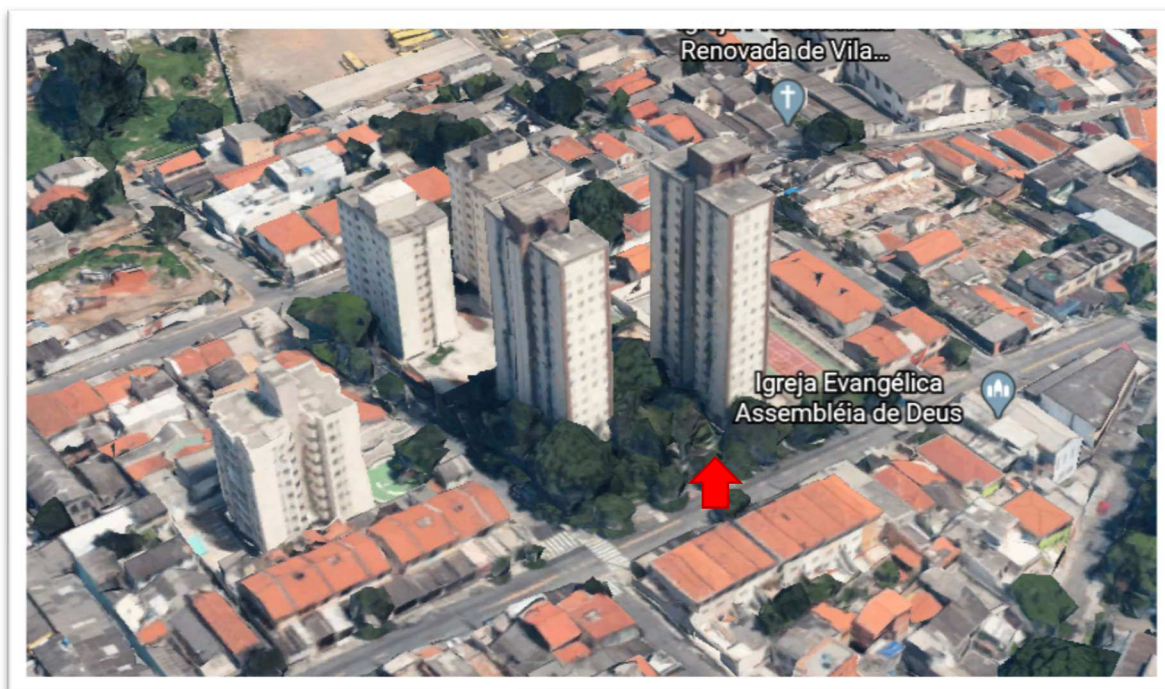
O local é dotado de todos os melhoramentos públicos essenciais; pavimentação asfáltica, guias e sarjetas, água, esgoto, coleta águas pluviais, energia elétrica, telefone, rede celular, rede de dados, TV a cabo, correio, coleta de lixo, iluminação pública, gás canalizado e transporte coletivo.

1.4 SERVIÇOS NA MICRO REGIÃO

A região do imóvel conta com acesso facilitado às principais vias da região e com boa variedade de comércios e serviços.



Fig. 05 – Vista aérea da microrregião do imóvel



Fonte: Google maps



2 IMÓVEL

O imóvel situa-se no Setor 091 e na Quadra 184. Tem facilidade de acesso e o número de Contribuinte cadastrado na PMSP é 091.184.0040-1.

2.1 TERRENO

O terreno do Condomínio San Francisco é seco e possui topografia em leve declive. O formato do terreno é indicado na figura abaixo.

Fig. 07 – Indicação do terreno do condomínio



Fonte: PMSP



2.2 BENFEITORIAS

Sobre o terreno descrito, encontra-se construído o Condomínio Residencial San Francisco, construído em 1979. O Condomínio é formado por 2 torres de 17 pavimentos (+ térreo), com 4 apartamentos por andar. As unidades tipo são de 2 dormitórios com 01 vaga de garagem.

O condomínio conta com guarita, hall de entrada, salão de festas, piscina, playground e quadra.

O apto avaliando é a unidade 104 do Bloco II, com **52,47 m² de área privativa**, 02 dormitórios, 01 banheiro social, sala, cozinha com área de serviço integrada (com banheiro de serviço) e 01 vaga de garagem.



RELATÓRIO DE FOTOS – VISTORIA

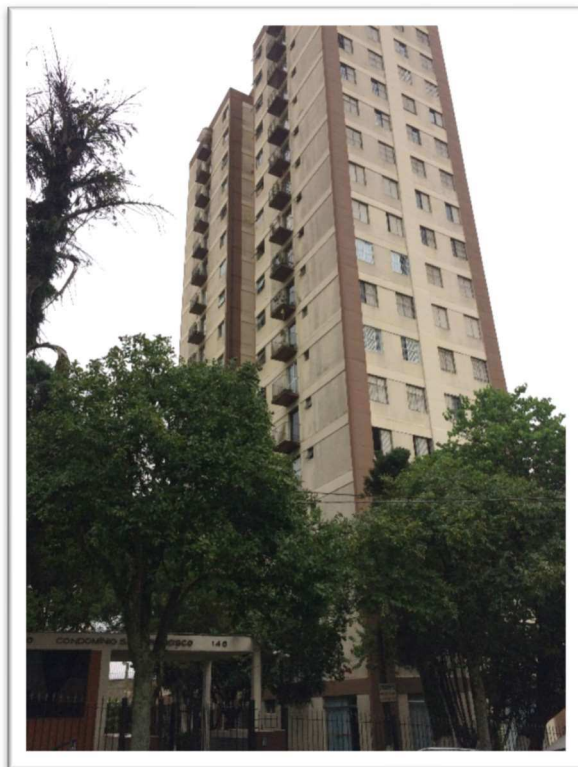


FOTO 01 – Fachada do edifício do imóvel avaliando



FOTO 02 – Entrada do Condomínio do imóvel avaliando



RELATÓRIO DE FOTOS – VISTORIA

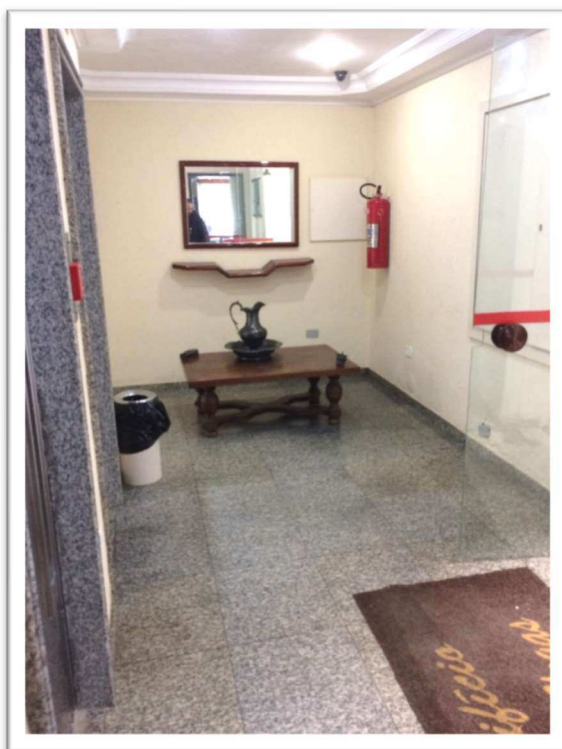


FOTO 03 – Hall social do Edifício

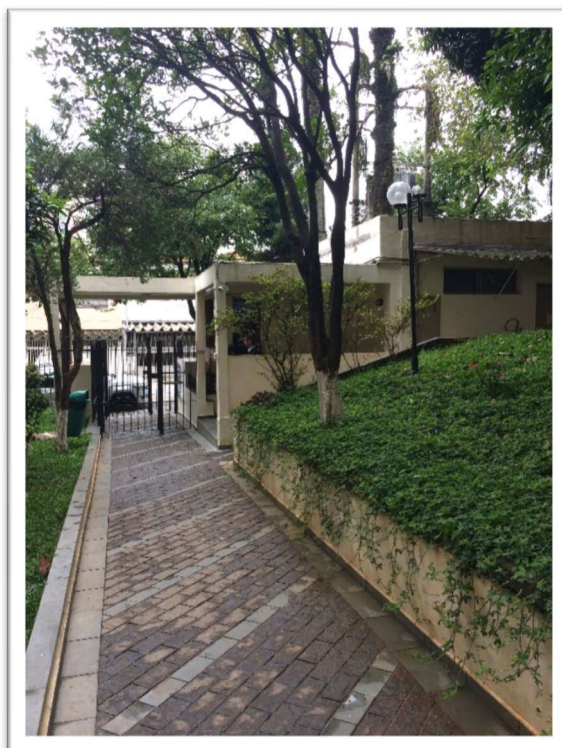


FOTO 04 – Área externa do condomínio



RELATÓRIO DE FOTOS – VISTORIA



FOTO 05 – Quadra



FOTO 06 – Playground



RELATÓRIO DE FOTOS – VISTORIA

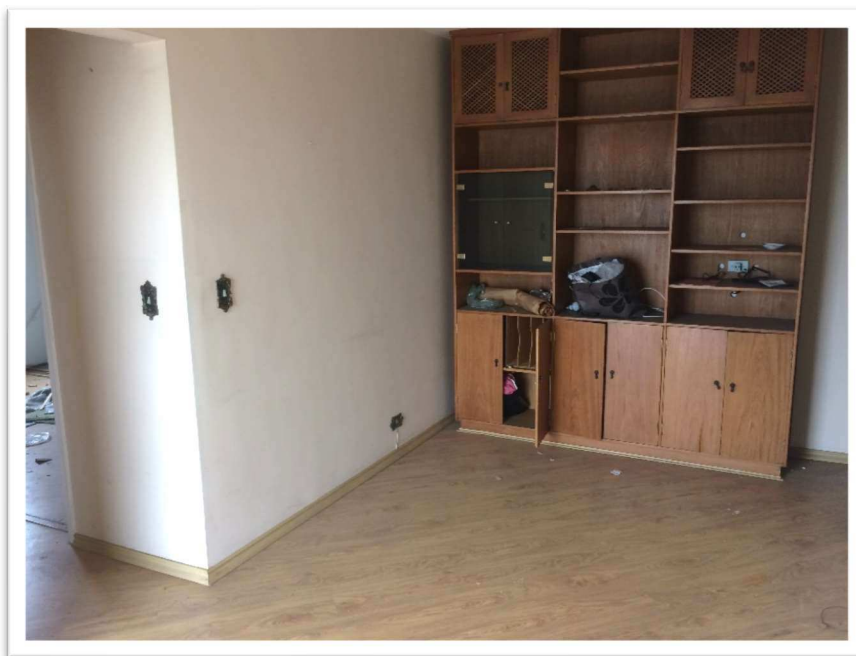


FOTO 07 – Sala do imóvel avaliando

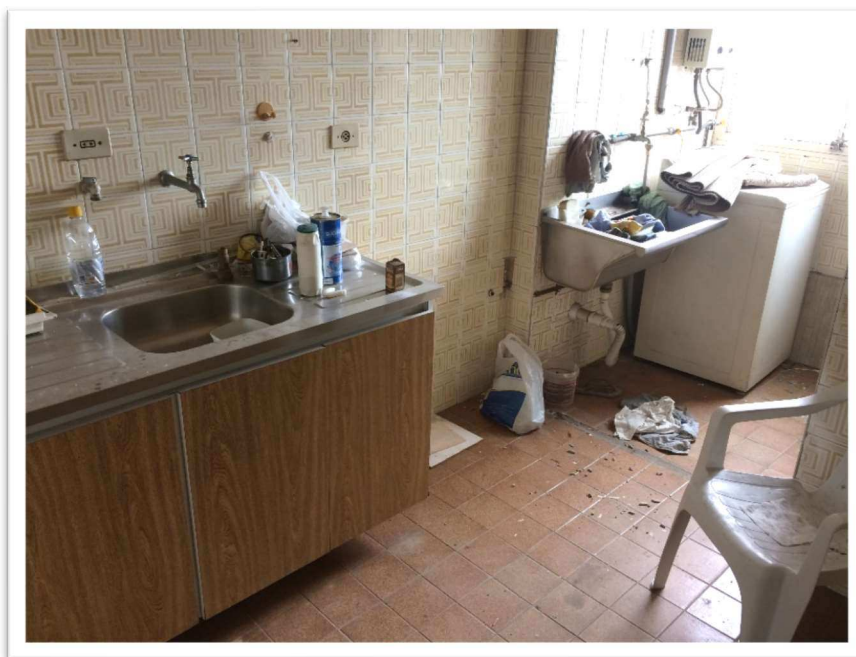


FOTO 08 – Cozinha do imóvel avaliando



RELATÓRIO DE FOTOS – VISTORIA

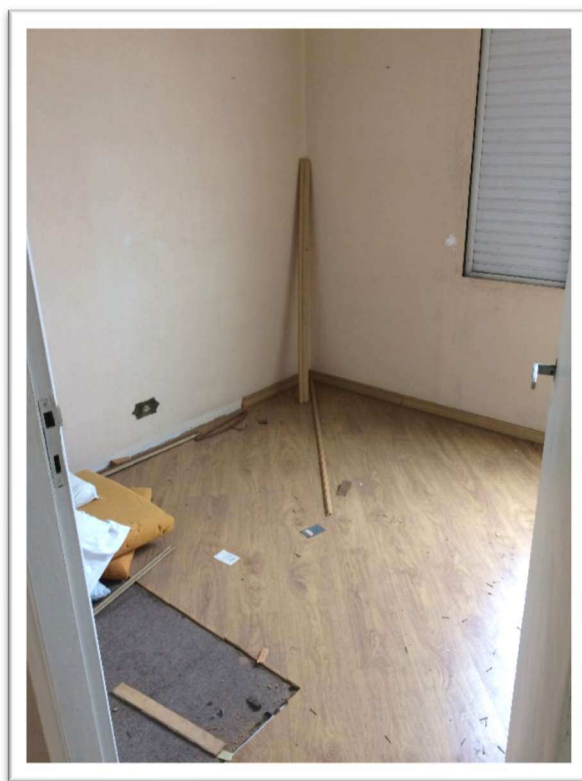


FOTO 09 – Dormitório 1 do imóvel avaliando



FOTO 10 – Dormitório 2 do imóvel avaliando



RELATÓRIO DE FOTOS – VISTORIA



FOTO 11 – Banheiro do imóvel avaliando

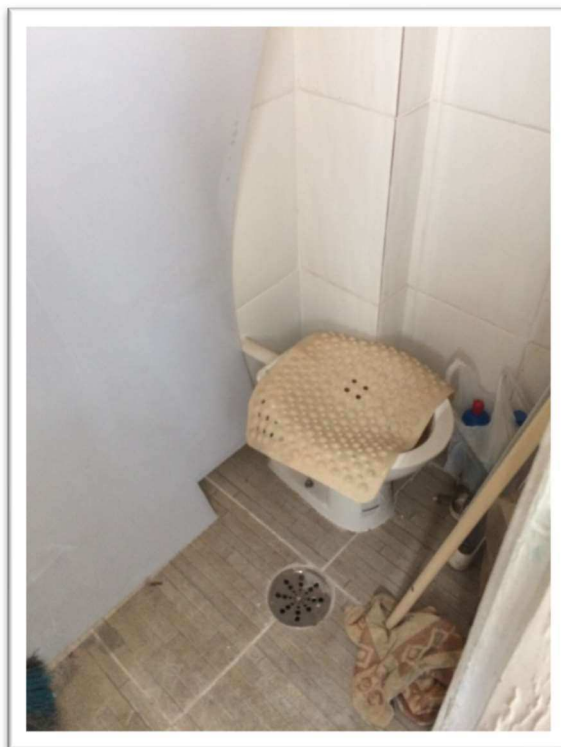


FOTO 12 – Banheiro de serviço do imóvel avaliando



2.3 CARACTERÍSTICAS DO IMÓVEL AVALIANDO

Classe	Residencial
Tipo	Apartamento
Endereço	Av José Estevão de Magalhães, 146
Setor de localização	091
Área privativa (m²)	52,47
Vagas	01
Padrão	Médio
Idade Real	41 anos
Idade referencial	60 anos
Residual	20%
Estado de conservação	Necessitando de reparos simples a importantes (Ref. "F")
Depreciação Heidecke	33,20%
Índice Depreciação (Ross-Heidecke)	0,427
Índice Padrão construtivo	1,926

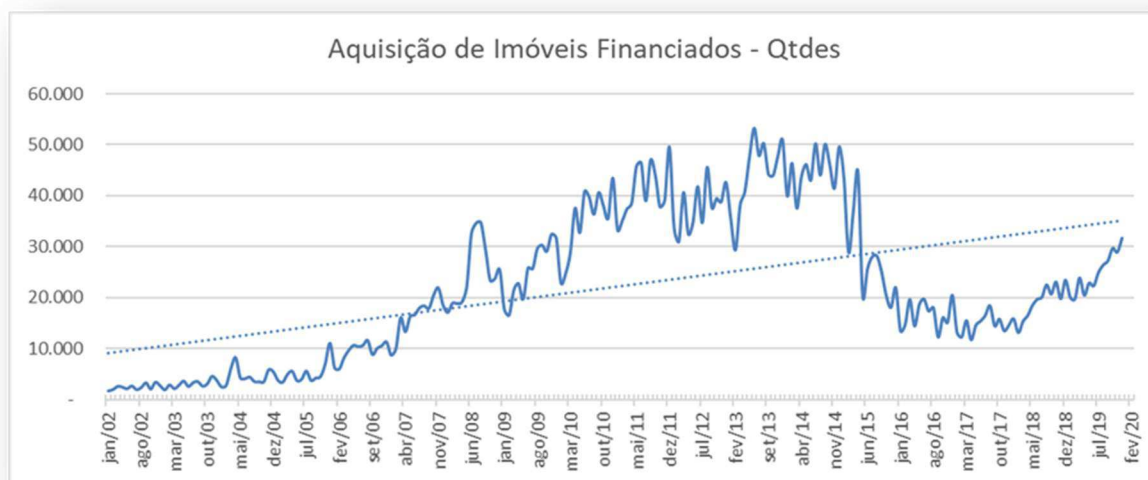


III. DIAGNÓSTICO DE MERCADO

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 vem ocorrendo nos últimos meses uma retomada gradual nas transações de compra e venda.

Assim, de forma geral, o mercado imobiliário vem sentindo, a partir de jan/2018, uma leve melhora, mas ainda se mantém longe dos patamares de 2014, sofrendo os efeitos da forte recessão, impactando na liquidez dos imóveis em geral.

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 “**1.3.3 – Apartamento padrão Médio com elevador**”, adotar-se-á como paradigma o índice médio **Pc = 1,926**.



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%
			1.3.2- Padrão Simples Sem elevador	1,032	1,266	1,500	60	20%
			1.3.2- Padrão Simples Com elevador	1,260	1,470	1,680	60	20%
			1.3.3- Padrão Médio Sem elevador	1,512	1,746	1,980	60	20%
			1.3.3- Padrão Médio Com elevador	1,692	1,926	2,160	60	20%
			1.3.4- Padrão Superior Sem elevador	1,992	2,226	2,460	60	20%
			1.3.4- Padrão Superior Com elevador	2,172	2,406	2,640	60	20%
			1.3.5- Padrão Fino	2,652	3,066	3,480	50	20%
			1.3.6- Padrão Luxo	3,490	-	-	50	20%
2. COMERCIAL, SERVIÇO E INDUSTRIAL	2.1 ESCRITÓRIO	A partir de 01/03/2007	2.1.1- Padrão Econômico	0,600	0,780	0,960	70	20%
			2.1.2- Padrão Simples Sem elevador	0,972	1,206	1,440	70	20%
			2.1.2- Padrão Simples Com elevador	1,200	1,410	1,620	70	20%
			2.1.3- Padrão Médio Sem elevador	1,452	1,656	1,860	60	20%
			2.1.3- Padrão Médio Com elevador	1,632	1,836	2,040	60	20%
			2.1.4- Padrão Superior Sem elevador	1,872	2,046	2,220	60	20%
			2.1.4- Padrão Superior Com elevador	2,052	2,286	2,520	60	20%
			2.1.5- Padrão Fino	2,523	3,066	3,600	50	20%
	2.2 GALPÃO	A partir de 01/11/2017	2.1.6- Padrão Luxo	3,610	-	-	50	20%
			2.2.1- Padrão Econômico	0,518	0,609	0,700	60	20%
			2.2.2- Padrão Simples	0,982	1,125	1,268	60	20%
			2.2.3- Padrão Médio	1,368	1,659	1,871	80	20%
			2.2.4- Padrão Superior	1,872	-	-	80	20%
3. ESPECIAL	3.1 COBERTURA	A partir de 01/11/2017	3.1.1- Padrão Simples	0,071	0,142	0,213	20	10%
			3.1.2- Padrão Médio	0,229	0,293	0,357	20	10%
			3.1.3- Padrão Superior	0,333	0,486	0,639	30	10%



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

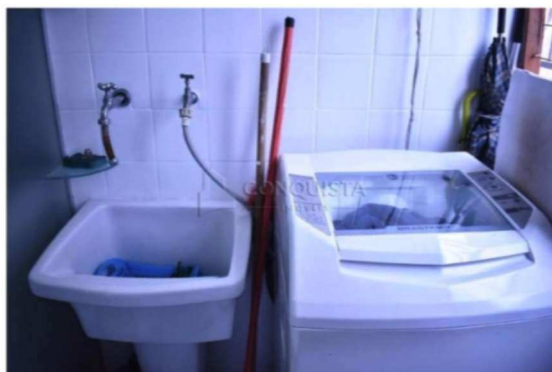


V. AVALIAÇÃO

5 PESQUISA IMOBILIÁRIA

ELEMENTO Nº01

Classe:	Residencial	Valor verificado:	R\$ 290.000
Grupo:	Apartamento	Tipo:	Oferta
Endereço:	Av José Estevão de Magalhães, 146	Fonte Informação:	Conquista Imóveis
Setor:	91	Telefone:	2577-0269
Área Privativa:	52,47	Idade (anos):	41
Vagas:	1	Padrão Construtivo:	Médio
		Estado Conservação:	C





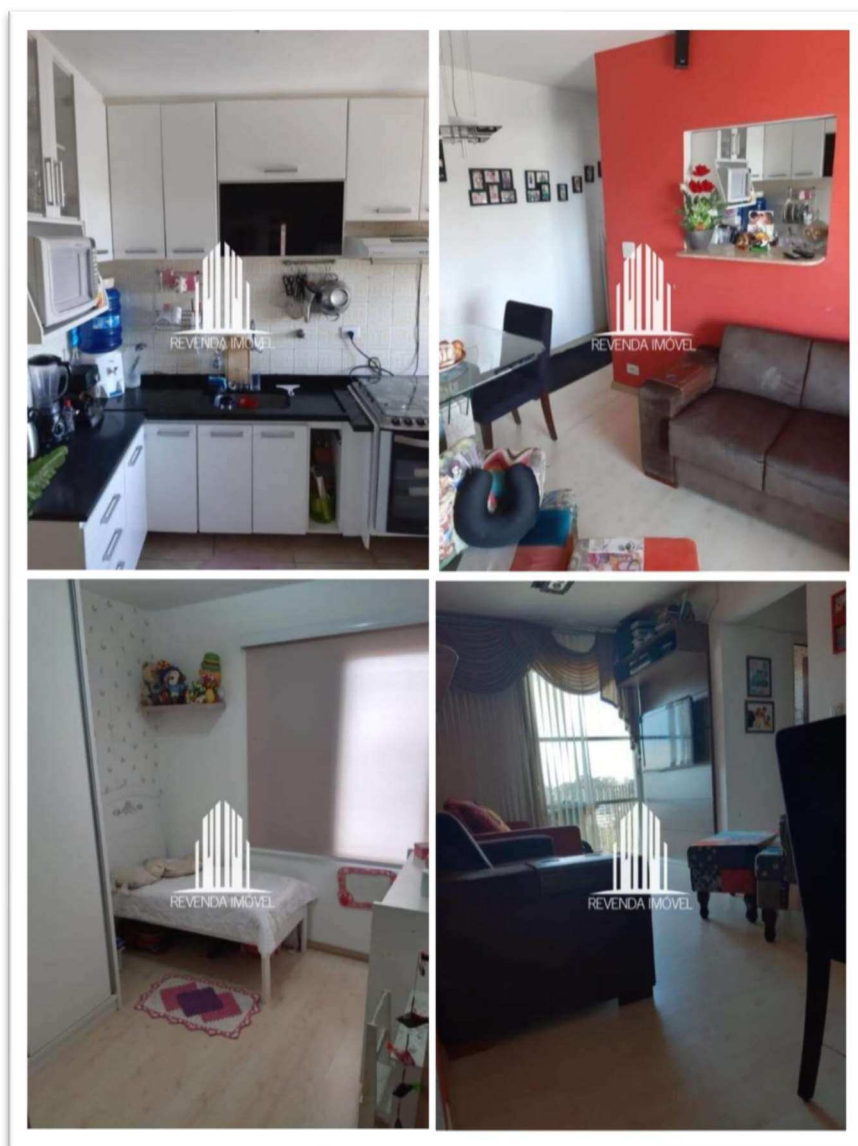
ELEMENTO Nº02

Classe:	Residencial	Valor verificado:	R\$ 340.000
Grupo:	Apartamento	Tipo:	Oferta
Endereço:	Av José Estevão de Magalhães, 146	Fonte Informação:	Arbo Imóveis
Setor:	91	Telefone:	4003-3012
Área Privativa:	52,47	Idade (anos):	41
Vagas:	1	Padrão Construtivo:	Médio
		Estado Conservação:	C



**ELEMENTO Nº03**

Classe:	Residencial	Valor verificado:	R\$ 290.000
Grupo:	Apartamento	Tipo:	Oferta
Endereço:	Av José Estevão de Magalhães, 146	Fonte Informação:	RI Neg imob
Setor:	91	Telefone:	5531-2420
Área Privativa:	52,47	Idade (anos):	41
Vagas:	1	Padrão Construtivo:	Médio
		Estado Conservação:	C





ELEMENTO Nº04

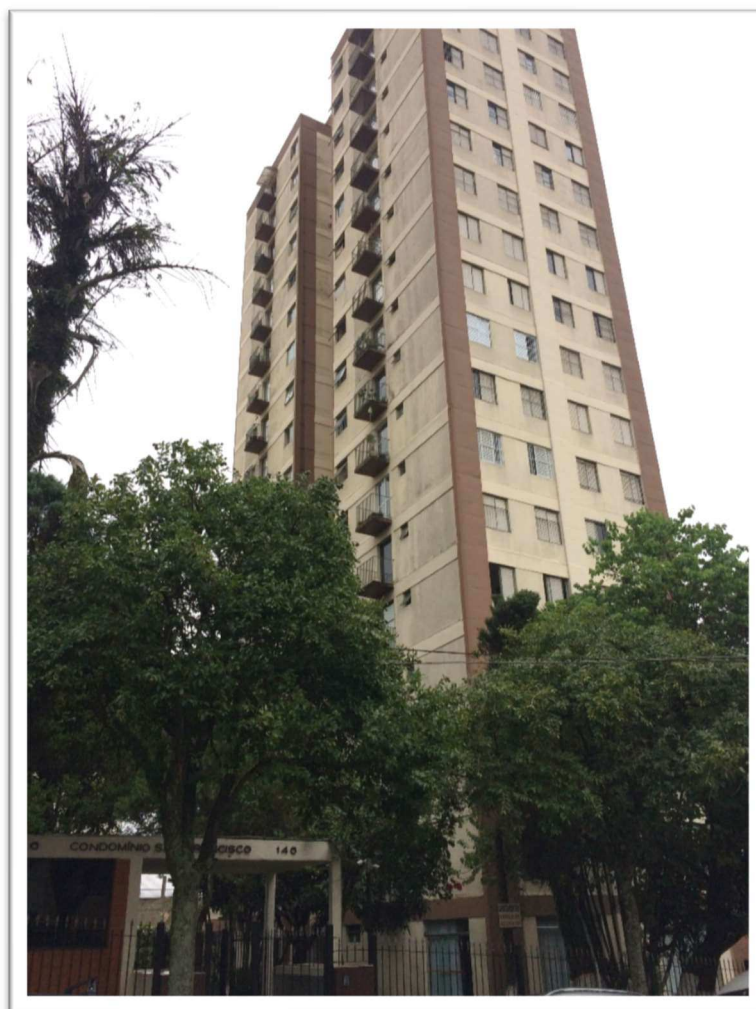
Classe:	Residencial	Valor verificado:	R\$ 307.000
Grupo:	Apartamento	Tipo:	Oferta
Endereço:	Av José Estevão de Magalhães, 146	Fonte Informação:	Dido Imóveis
Setor:	91	Telefone:	2477-2663
Área Privativa:	52,47	Idade (anos):	41
Vagas:	1	Padrão Construtivo:	Médio
		Estado Conservação:	C





ELEMENTO Nº05

Classe:	Residencial	Valor verificado:	R\$ 213.000
Grupo:	Apartamento	Tipo:	Transação
Endereço:	Av José Estevão de Magalhães, 146	Fonte Informação:	Zel Mariano silva
Setor:	91	Telefone:	5677-6753
Área Privativa:	52,47	Idade (anos):	41
Vagas:	1	Padrão Construtivo:	Médio
		Estado Conservação:	C





ELEMENTO Nº06

Classe:	Residencial	Valor verificado:	R\$ 260.000
Grupo:	Apartamento	Tipo:	Transação
Endereço:	Av José Estevão de Magalhães, 146	Fonte Informação:	Zel Mariano silva
Setor:	91	Telefone:	5677-6753
Área Privativa:	52,47	Idade (anos):	41
Vagas:	1	Padrão Construtivo:	Médio
		Estado Conservação:	C





MAPA DE LOCALIZAÇÃO DOS ELEMENTOS COMPARATIVOS

Fig. 08 – Localização dos elementos pesquisados



Fonte: PMSP

Nota: Todos os elementos pesquisados fazem parte do mesmo condomínio



6 AMOSTRA ANALISADA

Tabela 01 – Amostra coletada - Tabulação dos elementos comparativos

# Elemento	Endereço	Classe	Grupo	Setor	Quadra	Área Privativa (m²)	Vaga garagem	Idade (anos)	Preço Verificado (R\$)	Tipo	Fonte de Informação	Telefone
1	Av José Estevão de Magalhães, 146	Residencial	Apto	91	184	52	1	41	290.000	Oferta	Conquista Imóveis	2577-0269
2	Av José Estevão de Magalhães, 146	Residencial	Apto	91	184	52	1	41	340.000	Oferta	Arbo Imóveis	4003-3012
3	Av José Estevão de Magalhães, 146	Residencial	Apto	91	184	52	1	41	290.000	Oferta	RI Neg imob	5531-2420
4	Av José Estevão de Magalhães, 146	Residencial	Apto	91	184	52	1	41	307.000	Oferta	Dido Imóveis	2477-2663
5	Av José Estevão de Magalhães, 146	Residencial	Apto	91	184	52	1	41	213.000	Transação	Zel Mariano silva	5677-6753
6	Av José Estevão de Magalhães, 146	Residencial	Apto	91	184	52	1	41	260.000	Transação	Zel Mariano silva	5677-6753

Avaliando	Av José Estevão de Magalhães, 146	Residencial	Apto	91	184	52	1	41
-----------	-----------------------------------	-------------	------	----	-----	----	---	----



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										Vu Final homogen (R\$/m²)	desvio Fator Vuh/Vo
					Padrão Construtivo				Idade e Conservação											
					Padrão Constr	Índice Padrão Constr	Fator Padrão Constr	Vu Ajustado (R\$/m²)	Estado Conser v	Estado Edificação	% Deprec	Residu al	Idade refer	Ross	Deprec	Fator Deprec	Vu Ajustado (R\$/m²)			
#	V0	Ff	At	Vo	Padrão	Pc	Fpc	Vu2	Ref	Ec2	Ec	R	IR	α	Foc	Fp/Fe	Vu3	Vuh	ΔC	
Paradigma					Médio	1,926			F	Necessitando de reparos simples a importantes	33,20	20%	60	0,575	0,427					
1	290.000	0,9	52	4.974	Médio	1,926	1,000	4.974	C	Regular	2,52	20%	60	0,575	0,531	0,80	3.998	3.998	0,80	
2	340.000	0,9	52	5.832	Médio	2,080	0,926	5.400	C	Regular	2,52	20%	60	0,575	0,531	0,80	4.687	4.255	0,73	
3	290.000	0,9	52	4.974	Médio	1,926	1,000	4.974	C	Regular	2,52	20%	60	0,575	0,531	0,80	3.998	3.998	0,80	
4	307.000	0,9	52	5.266	Médio	2,022	0,952	5.015	C	Regular	2,52	20%	60	0,575	0,531	0,80	4.232	3.982	0,76	
5	213.000	1,0	52	4.059	Médio	1,926	1,000	4.059	C	Regular	2,52	20%	60	0,575	0,531	0,80	3.263	3.263	0,80	
6	260.000	1,0	52	4.955	Médio	1,926	1,000	4.955	C	Regular	2,52	20%	60	0,575	0,531	0,80	3.983	3.983	0,80	
Média				5.010				4.896									4.027	3.913		
DP				574				444									462	336		
CV				11,5%				9,1%									11,5%	8,6%		



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

Vu: Valor unitário

Vuh: Valor unitário homogeneizado

IR: Idade referencial

Deprec (Foc): Índice de depreciação

Metodologia complementar de saneamento das amostras:

Nos casos de amostras com até 5 elementos, verifica-se o índice de desvio **Vuh/Vo** para descarte das amostras homogeneizadas com desvio fora do intervalo admissível de 0,85 a 1,25.



8 VALIDAÇÃO DOS FATORES DE HOMOGENEIZAÇÃO

Tabela 03 – Análise conjunta dos Fatores

Elemento	Vu Final homogen (R\$/m²)	2		3	
		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	3.998	0	3.998	-976	4.974
2	4.255	-432	4.687	-1.145	5.400
3	3.998	0	3.998	-976	4.974
4	3.982	-251	4.232	-1.033	5.015
5	3.263	0	3.263	-797	4.059
6	3.983	0	3.983	-973	4.955
Média	3.913		4.027		4.896
Desvio Padrão	336		462		444
CV	8,6%		11,5%		9,1%

Tabela 04 – Validação dos Fatores

Coeficiente	Tipo	Utilização		Resultado	
		Isolado	Ausente		
Nenhum		11,5%			
Todos			8,6%		
Padrão Construtivo	Obrigatório	✓ 9,1%	✓ 11,5%	✓	Usar
Idade e Conservação	Obrigatório	✗ 11,5%	✓ 9,1%	✓	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\$/m²)	
	Original	Saneamento 1
1	3.998	OK
2	4.255	OK
3	3.998	OK
4	3.982	OK
5	3.263	OK
6	3.983	OK
Média	3.913	
Média + 30%	5.087	
Média - 30%	2.739	
Desvio padrão	336	
Elementos	6	

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)	3.913
Desvio Padrão	336
n	6
n-1	5
$t_{10\%(n-1)}$	1,4759
LI	3.711
LS	4.115
AP	10%

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	$AP \leq 30\%$	$AP \leq 40\%$	$AP \leq 50\%$
Resultado da análise			

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 = $Média - t_{10\%(n-1)} \cdot \frac{\text{desvio padrão}}{\sqrt{n}}$

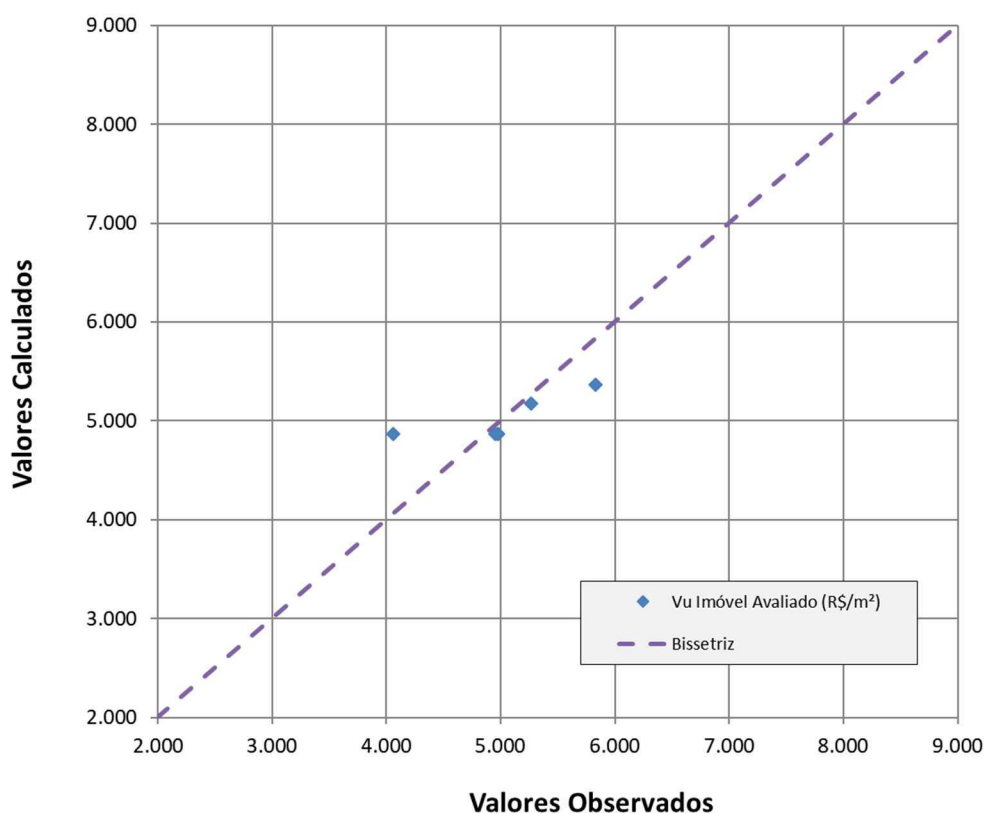
LS: Limite superior = $Média + t_{10\%(n-1)} \cdot \frac{\text{desvio padrão}}{\sqrt{n}}$

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 = 10%**, 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	3
2	Quantidade mínima de dados de mercado efetivamente utilizados	12	5	3	2
3	Identificação dos dados de mercado	Apresentação de informações relativas a todas as características dos dados 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	2
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					9

(*) 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\$ 3.913/m²** para um imóvel paradigma com as seguintes características:

Classe	Residencial
Tipo	Apartamento
Endereço	Av José Estevão de Magalhães, 146
Setor de localização	091
Vagas	01
Padrão	Médio
Idade Real	41 anos
Estado de conservação	Necessitando de reparos simples a importantes (Ref. "F")
Índice Padrão construtivo	1,926



12.2 CÁLCULO AVALIATÓRIO

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

Área da unidade: **52,47 m²**

Valor unitário médio (paradigma): **R\$ 3.913/m²**

Índice Padrão construtivo: **1,926**

Estado de Conservação: **“E”**

Índice Fiscal de Localização: **NA**

Calculando, temos:

$F_p = 1,926/1,926 = 1,00$ (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,

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

$V_i = 52,47 \text{ m}^2 \times 3.913 \text{ R\$/m}^2 \times 1/[1+(1,0-1)+(1,0-1)+(1,0-1)]$

$V_i = \text{R\$ } 205.315$

Ou, em números redondos;

$V_i = \text{R\$ } 205.000,00$ (duzentos e cinco mil reais),

válido para **março/2020**.



VI. CONCLUSÃO

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

- Matrícula nº: 30.732 do 8º CRI de SP
- Unidade: Apto 104 do Bloco II do Condomínio San Francisco
- Endereço: Avenida José Estevão de Magalhães, nº146, Jabaquara, São Paulo/SP
- Objeto de avaliação nos autos nº: 0002540-22.2017.8.26.0003

VALOR DO IMÓVEL

Vi = R\$ 205.000,00

(duzentos e cinco mil reais)

Válido para março/2020

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 **41 (quarenta e uma) páginas digitadas**.

Termos em que,
pede deferimento.

São Paulo, 1 de março de 2020.

ENGº FABRICIO M. VERONESE
CREA 5060482415