

destinadas à população de rendas mais altas.

A Norma recomenda que para a referida Zona a área de referência do Lote é de 480,00m² mínimo:

GRUPO	ZONA	Fatores de Ajustes						Características e Recomendações			
		Frente e Profundidade						Área	Área de referência do lote (m ²)	Intervalo característico de áreas (m ²)	Observações gerais
		Referências			Expoente do Fator Frente	Expoente do Fator Profundidade	Múltiplas frentes ou esquina				
Fr	Prof. Mínima Pmi	Prof. Máxima Pma	"f"	"p"	Ce	Ca	(m ²)	(m ²)			
I	1ª Zona Residencial Horizontal Simples	10	20	30	0,10	0,20	Não se aplica	Não se aplica dentro do intervalo	240,00	200 a 300	Para terrenos com áreas fora do intervalo definido, estudar a influencia da área
	2ª Zona Residencial Horizontal Médio e Alto	10	25	40	0,10	0,25	Não se aplica	Não se aplica dentro do intervalo	280,00	150 a 400	
II	3ª Zona Incorporações Residenciais e de Comercio	12 mínimo	Não se aplica	Não se aplica	Não se aplicam		1,10	Não se aplica dentro do intervalo	480,00 mínimo	(1)	(1) - Para este grupo, o intervalo varia de 480m ² ate um limite superior indefinido Para terrenos com áreas fora do intervalo definido, estudar a influencia da área e analisar a eventual influencia da esquina ou frentes múltiplas.
III	4ª Zona Comercio e Serviços	6	30	50	0,10	0,20	1,10	Não se aplica dentro do intervalo	400,00	200 a 600	Para terrenos com áreas fora do intervalo definido, estudar a influencia da área e analisar a eventual influencia da esquina ou frentes múltiplas.
	5ª Zona Armazéns e Galpões	Não se aplica	Não se aplica	Não se aplica	Não se aplicam		Não se aplica	Não se aplica dentro do intervalo	200,00	200 a 4500	Para terrenos com áreas fora do intervalo definido, estudar a influencia da área

Acima, temos as características para a 3ª Zona, de acordo com a Norma para Avaliação de Imóveis Urbanos - Santos- IBAPE/SP – 2011.

IV.4 Verificação do Grau de Ajustamento

O grau de ajuste do tratamento é verificado através do atendimento aos itens da tabela 4 da NBR 14653-2, sendo que pode-se atingir Grau III, Grau II ou Grau I. A obtenção de um maior ou menor grau depende sobretudo da qualidade 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,

ao atendimento integral dos itens considerados mais importantes, sem os quais, mesmo com uma soma elevada, não se consegue atingir graus elevados.

IV.5 Grau de precisão

A normalização estabelece uma precisão em função da amplitude do intervalo de confiança de 80% em torno do centróide amostral, cujos valores encontram-se expostos na tabela 6 da norma.

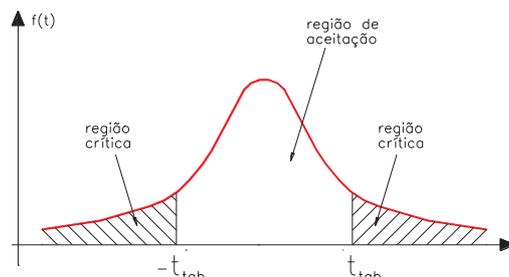
Tal intervalo de confiança, em se tratando de amostra, deve ser calculado com base na função densidade t-student, ilustrada abaixo:

$$f(t) = \frac{\Gamma\left(\frac{\nu+1}{2}\right)}{\Gamma\left(\frac{\nu}{2}\right) \cdot \sqrt{\pi\nu}} \left(1 + \frac{t^2}{\nu}\right)^{-\frac{(\nu+1)}{2}}, -\infty \leq t \leq \infty$$

Os valores de t advindos da função densidade, para probabilidades conhecidas, encontram-se tabelados, em função do nível de significância adotada (que vai depender do grau de fundamentação que se queira atingir) e do número de graus de liberdade.

O gráfico a seguir representa a função densidade de t-

Student:



Uma vez obtida a estatística t-student (função do nível de confiança e do número de graus de liberdade), pode-se calcular o intervalo de confiança pela expressão apresentada a seguir:

$$\bar{X} - \frac{S \cdot t}{\sqrt{n}} \leq \mu \leq \bar{X} + \frac{S \cdot t}{\sqrt{n}}$$

Onde:

\bar{X} = centróide amostral;

S = desvio-padrão amostral;

t = estatística t-Student para $\alpha = 20\%$ e um GL definido;

n = número de elementos da amostra;

IV.6 Método Ross/Heidecke

Para a determinação do justo e real valor da benfeitoria ora avalianda, o Perito se louvará no conhecido e consagrado estudo **“VALORES DE EDIFICAÇÕES DE IMÓVEIS URBANOS – IBAPE/2006”**.

O presente estudo dos Valores de Edificações de Imóveis Urbanos tem por objetivo apresentar elementos para o cálculo do valor de venda de construções de imóveis urbanos na região metropolitana de São Paulo, acrescentando conceitos que visam atender aos tipos de construção e os valores nela previsto.

O referido estudo fulcro o valor da benfeitoria do imóvel com base na sua idade, estado de conservação, padrão construtivo e custos unitários básicos de construção (CUB's) fornecidos por órgãos independentes, como o índice H82N fornecido pelo SINDUSCON.

Os principais fatores aplicáveis para a correta avaliação das benfeitorias de Imóveis Urbanos são a Idade Aparente e a Depreciação, uma vez que estes recaem somente sobre a parcela do capital benfeitoria.

O método Ross/Heidecke é um método comumente empregado para a avaliação de residências, onde deverá ser considerada a sua depreciação em face da idade aparente, obsolescência, bem como o estado de conservação e o tipo e acabamento da construção em questão.

Para se apurar um valor de uma benfeitoria de um imóvel urbano, deve-se primeiramente fixar seu padrão construtivo, de forma a obter seu valor unitário, respeitando os seus respectivos intervalos de variações para cada tipo de padrão. Este referido valor unitário está vinculado ao valor do R8N, um índice referente ao padrão construtivo que dá o valor por metro quadrado da construção.

Depois de estabelecido o padrão construtivo da benfeitoria, multiplica-se o valor unitário desta pelo Fator de Adequação ao Obsolescimento e ao Estado de Conservação (Foc), de modo que, assim, se possa levar em consideração a depreciação.

$$\text{Foc} = R + K * (1 - R)$$

Onde:

R = Coeficiente residual correspondente ao padrão, expresso em decimal;

K = Coeficiente de Ross/Heidecke

Para se obter o coeficiente "K", foi estabelecido no referido estudo uma relação percentual entre a idade da edificação na época de sua avaliação (Ie) e sua vida referencial (Ir), assim como, seu Estado de Conservação.

Uma vez obtido o Foc, pode-se calcular o valor da benfeitoria através da seguinte fórmula:

$$V_B = \text{Área (m}^2\text{)} * R8N * \text{Valor Unitário} * \text{Foc}$$

Onde:

VB = Valor da Benfeitoria (R\$);

Área = área total construída (m²);

R8N = Índice (R\$/m²);

Valor Unitário = coeficiente referente ao padrão construtivo (sem unidade);

Engenheiro Civil e Grafotécnico

Topografia e Georreferenciamento

Avaliação de Imóveis

Possessórias em Geral e Usucapião

Grafotécnica

Patologia Construtiva

Fraude ao Consumo

Foc = fator de adequação ao obsolescimento e ao estado de conservação (sem unidade).

Os custos de construção são estimados com base no custo unitário básico (CUB) acrescido do custo para fundações especiais, elevadores, taxa de administração da obra, lucro ou remuneração da construtora, etc.

V AVALIAÇÃO

V.1 Obtenção do valor metro quadrado do apartamento

V.1.i Pesquisa de Campo

Nesta importante fase do trabalho, o Perito pessoalmente percorreu diversas regiões contíguas à área do imóvel avaliando, na busca de elementos em oferta ou efetivamente transacionados, priorizando elementos que guardassem semelhança com o imóvel avaliando e sempre que possível, se situassem na mesma região geoeconômica do mesmo, com o fito de obter uma amostragem representativa e sem qualquer viés.

Como, aprioristicamente, não se sabia quais eram as variáveis importantes na formação do preço no local do imóvel avaliando, o signatário procedeu a minudente estudo, enfocando não somente a área dos elementos amostrais, mas também seus estados de conservação, suas idades aparentes, seus padrões construtivos, melhoramentos públicos e demais detalhes julgados importantes no mercado imobiliário.

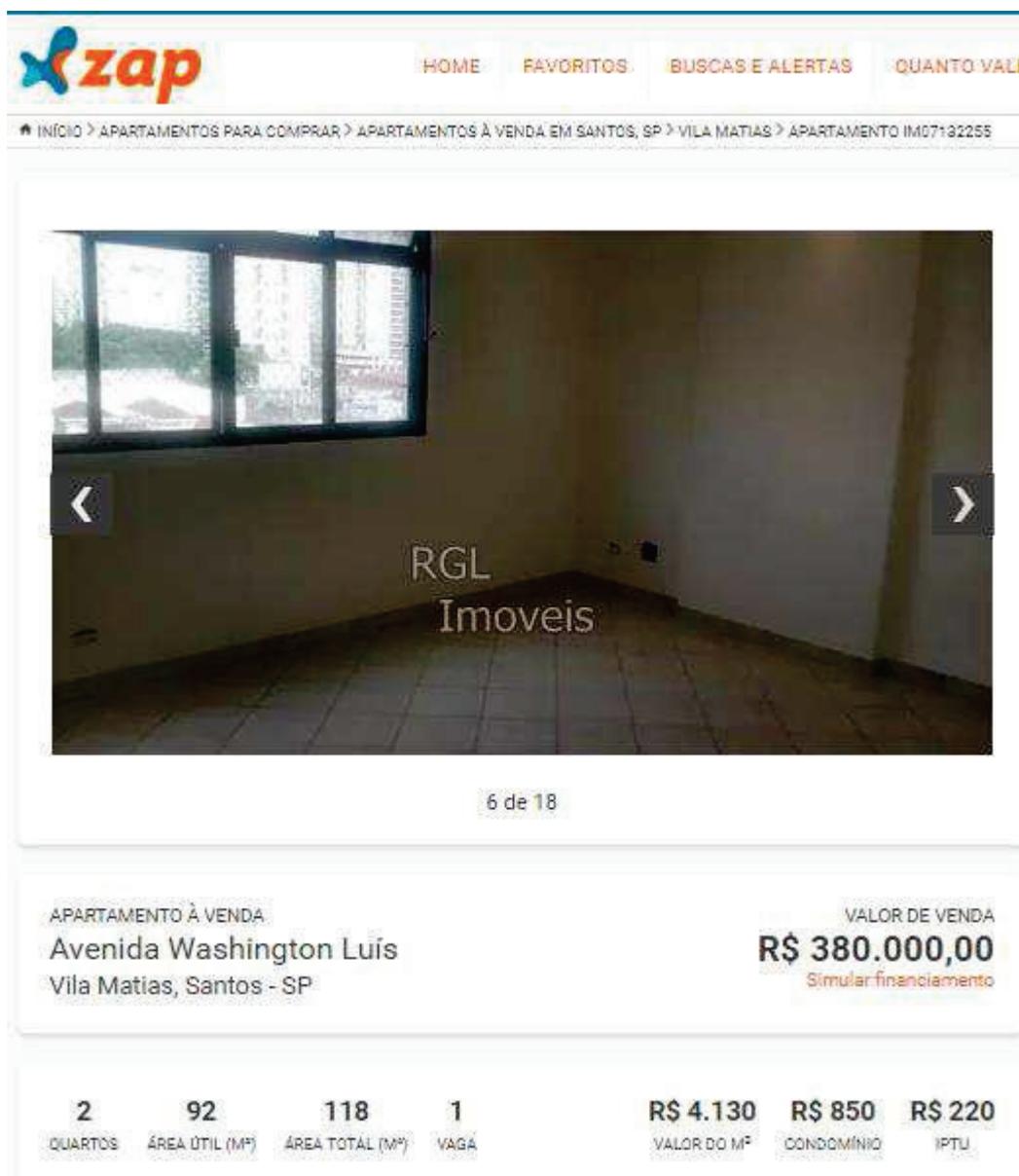
Assim, preliminarmente a esta coleta de dados de mercados, foram alvejados todos os itens que poderiam incidir variações no valor da Avaliação do Imóvel, bem como as vagas na garagem, quantidade de quartos, andar.

Desta forma, foi possível obter, a princípio, 05 (cinco) elementos, os quais foram tratados posteriormente por tratamento por fatores, como segue: -



Acima, temos uma imagem onde é possível observar a localização dos elementos comparativos em relação ao imóvel avaliando.

ELEMENTO 01			
Endereço: <u>Avenida Washington Luis, nº 210</u>		Ofertante: <u>RGL Imóveis</u>	
Cidade: <u>Santos</u>	Bairro: <u>Vila Matias</u>	Informante: <u>Raphael Giusti Lopes</u> Tipo: <u>oferta</u>	
IF: <u>2283</u>		Telefone: <u>(13) 3227 0027</u> Data: <u>ago/18</u>	
Setor <u>56</u>	Quadra <u>6</u>	Site: <u>https://www.zapimoveis.com.br/oferta/venda+apartamento+2-quartos+vila-matias-santos-192m2/ID</u>	
Lat <u>23°57'19.36"S</u>	Long <u>46°19'35.39"O</u>		
DADOS DO ELEMENTO		DADOS DO EDIFÍCIO	
Área Útil (m²):	92,00m²	Segurança:	1
Andar:	4º	Sistema de Lazer (opções)	1
Quantidade de Quartos:	2 quartos		
Vagas de Garagem:	1 vagas		
BENFEITORIAS			
Cota Parte Construção			
Padrões	Área	Idade	
Residencial Apartamento Médio Com Elevador	92,00	20	
Classe de Conservação	d		
Termo	médio		
Ir = 60	%vida: 33		
K = 0,718	R = 20		
Foc:		0,774	
Fator de ponderação do padrão:		1,510	
H82N:		R\$ 1.361,56/m²	
VALOR DA CONSTRUÇÃO			
R\$ 146.400,49			
VALOR TOTAL		VALOR UNITÁRIO DE TERRENO	
R\$ 380.000,00		R\$ 2.539,13/m²	
			



Na imagem acima, observa-se o anúncio referente a oferta do Elemento Comparativo 01.

ELEMENTO 02		
Endereço: Avenida Washington Luis, nº 210 Cidade: Santos Bairro: Vila Matias IF: 2283 Setor 56 Quadra 6 Lat 23°57'19.36"S Long 46°19'35.39"O		Ofertante: Litoral House Informante: Edival Ferreira dos Santos Tipo: oferta Telefone: (13) 4141 9292 Data: ago/18 Site: https://www.zapimoveis.com.br/oferta/venda+apartamento+2-quartos+vila-matias-branco-top+100m2/ID
DADOS DO ELEMENTO		DADOS DO EDIFÍCIO
Área Útil (m²):	109,00m²	Segurança:
Andar:	8º	
Quantidade de Quartos:	3 quartos	Sistema de Lazer (opções)
Vagas de Garagem:	1 vagas	
BENFEITORIAS		
Cota Parte Construção		
Padrões	Área	Idade
Residencial Apartamento Médio Com Elevador	109,00	20
Classe de Conservação	b	
Termo	médio	2
Ir = 60	%vida:	33
K = 0,778	R = 20	
Foc:		0,8224
Fator de ponderação do padrão:		1,510
H82N:		R\$ 1.361,56/m²
VALOR DA CONSTRUÇÃO		
R\$ 184.299,15		
VALOR TOTAL		VALOR UNITÁRIO DE TERRENO
R\$ 375.000,00		R\$ 1.749,55/m²
		

[HOME](#) [FAVORITOS](#) [BUSCAS E ALERTAS](#) [QUANTO VALE?](#)

[INÍCIO](#) > [APARTAMENTOS PARA COMPRAR](#) > [APARTAMENTOS À VENDA EM SANTOS, SP](#) > [VILA MATIAS](#) > [APARTAMENTO IM017403732](#)

4 de 20

APARTAMENTO À VENDA
Avenida Washington Luís
 Vila Matias, Santos - SP

VALOR DE VENDA
R\$ 375.000,00
Simular financiamento

2	109	130	1	R\$ 3.440	R\$ 619	R\$ 190
QUARTOS	ÁREA ÚTIL (M²)	ÁREA TOTAL (M²)	VAGA	VALOR DO M²	CONDOMÍNIO	IPTU

Descrição

Excelente apartamento localizado no Bairro Encruzilhada em Santos 109m²; 2 dormitórios; Ampla sala com varanda; Ampla cozinha repleta de armários; 2 banheiros; Área de Serviço; Dependência completa de empregada; Vista livre de todos os ambientes; Apartamento de Frente; Empreendimento com portaria 24hr e Elevadores Social e de Serviço; Vaga coletiva suficiente para todas as unidades; Próximo à escolas, mercados, VLT e comércio em geral. Não perca essa oportunidade e agende já a sua visita!! - 20/08/2018

Na imagem acima, nota-se o anúncio referente a oferta do Elemento Comparativo 02.

ELEMENTO 03		
Endereço: Avenida Washington Luis, nº 210 Cidade: Santos Bairro: Vila Matias IF: 2283 Setor 56 Quadra 6 Lat 23°57'19.36"S Long 46°19'35.39"O		Ofertante: Prime Santos Imóveis Informante: Zeude Basilio Patelli Tipo: oferta Telefone: (13) 3385 2627 Data: ago/18 Site: https://www.zapimoveis.com.br/oferta/venda+apartamento+3-quartos+vila-matias-branco-top+05m2/ID
DADOS DO ELEMENTO		DADOS DO EDIFÍCIO
Área Útil (m²):	95,00m²	Segurança:
Andar:	5º	Sistema de Lazer (opções)
Quantidade de Quartos:	3 quartos	1
Vagas de Garagem:	1 vagas	
BENFEITORIAS		
Cota Parte Construção		
Padrões	Área	Idade
Residencial Apartamento Médio Com Elevador	95,00	20
Classe de Conservação	c	
Termo	médio	2
Ir = 60	%vida:	33
K = 0,761	R = 20	
Foc:		0,8088
Fator de ponderação do padrão:		1,510
H82N:		R\$ 1.361,56/m²
VALOR DA CONSTRUÇÃO		
R\$ 157.971,40		
VALOR TOTAL		VALOR UNITÁRIO DE TERRENO
R\$ 415.000,00		R\$ 2.705,56/m²



HOME FAVORITOS BUSCAS E ALERTAS QUANTO VALE?

INÍCIO > APARTAMENTOS PARA COMPRAR > APARTAMENTOS À VENDA EM SANTOS, SP > VILA MATIAS > APARTAMENTO IM016556146

1 de 20

APARTAMENTO À VENDA
Avenida Washington Luís
 Vila Matias, Santos - SP

VALOR DE VENDA
R\$ 415.000,00
 Simular financiamento

3	95	95	1	R\$ 4.368	R\$ 750	R\$ 230
QUARTOS	ÁREA ÚTIL (M²)	ÁREA TOTAL (M²)	VAGA	VALOR DO M²	CONDOMÍNIO	IPTU

Na imagem acima, nota-se o anúncio referente a oferta do Elemento Comparativo 03.

ELEMENTO 04			
Endereço: Avenida Washington Luis, nº 210 Cidade: Santos Bairro: Vila Matias IF: 2283 Setor 56 Quadra 6 Lat 23°57'19.36"S Long 46°19'35.39"O		Ofertante: Progresso Imóveis Informante: Milton de Oliveira Tipo: oferta Telefone: (13) 3321-6009 Data: ago/18 Site: https://www.zapimoveis.com.br/oferta/venda+apartamento+2-quartos+conceitual+contendo+105m2/ID	
DADOS DO ELEMENTO		DADOS DO EDIFÍCIO	
Área Útil (m²):	105,00m²	Segurança:	1
Andar:	9º	Sistema de Lazer (opções)	0
Quantidade de Quartos:	2 quartos		
Vagas de Garagem:	1 vagas		
BENFEITORIAS			
Cota Parte Construção			
Padrões	Área	Idade	
Residencial Apartamento Médio Com Elevador	105,00	20	
Classe de Conservação	d		
Termo	médio	2	
Ir = 60	%vida:	33	
K = 0,718	R = 20		
Foc:		0,774	
Fator de ponderação do padrão:		1,510	
H82N:		R\$ 1.361,56/m²	
VALOR DA CONSTRUÇÃO			
R\$ 167.087,51			
VALOR TOTAL		VALOR UNITÁRIO DE TERRENO	
R\$ 390.000,00		R\$ 2.122,98/m²	
		ELEMENTO 	

zap

HOME FAVORITOS BUSCAS E ALERTAS QUANTO VALE?

INÍCIO > APARTAMENTOS PARA COMPRAR > APARTAMENTOS À VENDA EM SANTOS, SP > ENCRUZILHADA > APARTAMENTO #M010238279

7 de 16

APARTAMENTO À VENDA
Avenida Washington Luís
 Encruzilhada, Santos - SP

VALOR DE VENDA
R\$ 390.000,00
 Simular financiamento

2	105	105	1	R\$ 3.714
QUARTOS	ÁREA ÚTIL (M²)	ÁREA TOTAL (M²)	VAGA	VALOR DO M²

Na imagem acima, nota-se o anúncio referente a oferta do Elemento Comparativo 04.

ELEMENTO 05		
Endereço: Avenida Washington Luis, nº 152 Cidade: Santos Bairro: Vila Matias IF: 2260 Setor: 46 Quadra: 53 Lat: 23°57'11.76"S Long: 46°19'34.47"O		Ofertante: OCB Administração Informante: Francisco Jose Martins Tipo: oferta Telefone: (13) 3208.3276 Data: ago/18 Site: https://www.zapimoveis.com.br/oferta/venda+apartamento+2-quartos+vila-matias-brantop+90m2/ID
DADOS DO ELEMENTO		DADOS DO EDIFÍCIO
Área Útil (m²):	90,00m²	Segurança:
Andar:	5º	1
Quantidade de Quartos:	2 quartos	Sistema de Lazer (opções)
Vagas de Garagem:	1 vagas	0
BENFEITORIAS		
Cota Parte Construção		
Padrões	Área	Idade
Residencial Apartamento Médio Com Elevador	90,00	20
Classe de Conservação		c
Termo	médio	2
Ir = 60	%vida:	33
K = 0,761	R = 20	
Foc:		0,8088
Fator de ponderação do padrão:		1,510
H82N:		R\$ 1.361,56/m²
VALOR DA CONSTRUÇÃO		
R\$ 149.657,12		
VALOR TOTAL		VALOR UNITÁRIO DE TERRENO
R\$ 365.000,00		R\$ 2.392,70/m²
		



HOME FAVORITOS BUSCAS E ALERTAS QUANTO VALE?

INÍCIO > APARTAMENTOS PARA COMPRAR > APARTAMENTOS À VENDA EM SANTOS, SP > VILA MATIAS > APARTAMENTO IM012848172



2 de 11

APARTAMENTO À VENDA
Avenida Washington Luís
 Vila Matias, Santos - SP

VALOR DE VENDA
R\$ 365.000,00
 Simular financiamento

2	90	118	1	R\$ 4.056	R\$ 600	R\$ 181
QUARTOS	ÁREA ÚTIL (M²)	ÁREA TOTAL (M²)	VAGA	VALOR DO M²	CONDOMÍNIO	IPTU

Na imagem acima, nota-se o anúncio referente a oferta do Elemento Comparativo 05.

V.1.ii Fatores Homogeneizantes

Os fatores aplicáveis a cota parte construção e cota parte terreno vem representados nos quadros a seguir:

- **Fator oferta:** foi aplicada, para elementos em ofertas, uma depreciação de 10% de seu valor, a fim de vislumbrar a elasticidade do mercado imobiliário, bem como em função do número expressivo de ofertas na região;

A aplicação do fator fonte forneceu os seguintes resultados para a cota parte construção e cota parte terreno:

Ref.	Valor Unitário - Construção
ELEMENTO 01	R\$ 1.591,31/m ²
ELEMENTO 02	R\$ 1.690,82/m ²
ELEMENTO 03	R\$ 1.662,86/m ²
ELEMENTO 04	R\$ 1.591,31/m ²
ELEMENTO 05	R\$ 1.662,86/m ²

Ref.	Valor Unitário - Terreno
ELEMENTO 01	R\$ 2.126,08/m ²
ELEMENTO 02	R\$ 1.405,51/m ²
ELEMENTO 03	R\$ 2.268,72/m ²
ELEMENTO 04	R\$ 1.751,55/m ²
ELEMENTO 05	R\$ 1.987,14/m ²

- **Fator Padrão Construtivo:** Calculado conforme descrito no Item "IV.2 Tratamento por fatores".

Ref.	Valor Unitário - Construção	Fator Padrão Construtivo			
		Fator	Diferença	Efeito do fator	VUcorr.
ELEMENTO 01	R\$ 1.591,31/m ²	1,00	0,00	0,00	R\$ 1.591,31/m ²
ELEMENTO 02	R\$ 1.690,82/m ²	1,00	0,00	0,00	R\$ 1.690,82/m ²
ELEMENTO 03	R\$ 1.662,86/m ²	1,00	0,00	0,00	R\$ 1.662,86/m ²
ELEMENTO 04	R\$ 1.591,31/m ²	1,00	0,00	0,00	R\$ 1.591,31/m ²
ELEMENTO 05	R\$ 1.662,86/m ²	1,00	0,00	0,00	R\$ 1.662,86/m ²

- **Fator Conservação e Obsolescência:** Calculado conforme descrito no Item “IV.2 Tratamento por fatores”.

Ref.	Valor Unitário - Construção	Fator Conservação e Obsolescência			
		Fator	Diferença	Efeito do fator	VUcorr.
ELEMENTO 01	R\$ 1.591,31/m ²	1,00	0,00	0,00	R\$ 1.591,31/m ²
ELEMENTO 02	R\$ 1.690,82/m ²	0,99	-20,39	-0,01	R\$ 1.670,43/m ²
ELEMENTO 03	R\$ 1.662,86/m ²	0,99	-14,56	-0,01	R\$ 1.648,29/m ²
ELEMENTO 04	R\$ 1.591,31/m ²	1,00	0,00	0,00	R\$ 1.591,31/m ²
ELEMENTO 05	R\$ 1.662,86/m ²	0,99	-14,56	-0,01	R\$ 1.648,29/m ²

- **Fator Andar:** Calculado conforme descrito no Item “IV.2 Tratamento por fatores”.

Ref.	Valor Unitário - Construção	Fator Andar			
		Fator	Diferença	Efeito do fator	VUcorr.
ELEMENTO 01	R\$ 1.591,31/m ²	1,04	59,10	0,04	R\$ 1.650,41/m ²
ELEMENTO 02	R\$ 1.690,82/m ²	1,00	0,00	0,00	R\$ 1.690,82/m ²
ELEMENTO 03	R\$ 1.662,86/m ²	1,00	0,00	0,00	R\$ 1.662,86/m ²
ELEMENTO 04	R\$ 1.591,31/m ²	1,00	0,00	0,00	R\$ 1.591,31/m ²
ELEMENTO 05	R\$ 1.662,86/m ²	1,00	0,00	0,00	R\$ 1.662,86/m ²

- **Fator Quarto:** Calculado conforme descrito no Item “IV.2 Tratamento por fatores”.

Ref.	Valor Unitário - Construção	Fator Quarto			
		Fator	Diferença	Efeito do fator	VUcorr.
ELEMENTO 01	R\$ 1.591,31/m ²	1,03	49,82	0,03	R\$ 1.641,13/m ²
ELEMENTO 02	R\$ 1.690,82/m ²	1,00	0,00	0,00	R\$ 1.690,82/m ²
ELEMENTO 03	R\$ 1.662,86/m ²	1,00	0,00	0,00	R\$ 1.662,86/m ²
ELEMENTO 04	R\$ 1.591,31/m ²	1,03	49,82	0,03	R\$ 1.641,13/m ²
ELEMENTO 05	R\$ 1.662,86/m ²	1,03	52,06	0,03	R\$ 1.714,92/m ²

- **Fator Índice Fiscal:** Calculado conforme descrito no Item "IV.2 Tratamento por fatores".

Ref.	Valor Unitário - Terreno	Fator Índice Fiscal			
		Fator	Diferença	Efeito do fator	VUcorr.
ELEMENTO 01	R\$ 2.126,08/m ²	1,00	0,00	0,00	R\$ 2.126,08/m ²
ELEMENTO 02	R\$ 1.405,51/m ²	1,00	0,00	0,00	R\$ 1.405,51/m ²
ELEMENTO 03	R\$ 2.268,72/m ²	1,00	0,00	0,00	R\$ 2.268,72/m ²
ELEMENTO 04	R\$ 1.751,55/m ²	1,00	0,00	0,00	R\$ 1.751,55/m ²
ELEMENTO 05	R\$ 1.987,14/m ²	1,00	4,03	0,00	R\$ 1.991,17/m ²

- **Fator Vagas de Garagem:** Calculado conforme descrito no Item "IV.2 Tratamento por fatores".

Ref.	Valor Unitário - Terreno	Fator Vagas de Garagem			
		Fator	Diferença	Efeito do fator	VUcorr.
ELEMENTO 01	R\$ 2.126,08/m ²	1,00	0,00	0,00	R\$ 2.126,08/m ²
ELEMENTO 02	R\$ 1.405,51/m ²	1,00	0,00	0,00	R\$ 1.405,51/m ²
ELEMENTO 03	R\$ 2.268,72/m ²	1,00	0,00	0,00	R\$ 2.268,72/m ²
ELEMENTO 04	R\$ 1.751,55/m ²	1,00	0,00	0,00	R\$ 1.751,55/m ²
ELEMENTO 05	R\$ 1.987,14/m ²	1,00	0,00	0,00	R\$ 1.987,14/m ²

- ✓ **Atualização:** Todos os elementos são válidos para o mês de **Agosto de 2018.**

O grande diferencial da nova norma é que é preciso proceder à combinação dos fatores supra a fim de selecionar uma que represente o verdadeiro valor unitário de venda de lotes na região. As combinações testadas seguem apresentadas abaixo:

Combinações Testadas

Comb. Constr.	Fpd	Fco	Fa	Fq
Comb. Terr.	Fif	Fvg	Fmult	

Para a combinação, fez-se o cálculo do valor médio, do desvio-padrão, do coeficiente de variação (CV) e dos limites de Chauvenet, como mostra a tabela a seguir:

Ref.	Combinação
1	R\$ 3.826,31/m ²
2	R\$ 3.075,94/m ²
3	R\$ 3.917,02/m ²
4	R\$ 3.392,68/m ²
5	R\$ 3.691,53/m ²
média	R\$ 3.580,70/m²
desvio	R\$ 344,91/m ²
CV	10%
Linferior	R\$ 2506,49/m²
Lsuperior	R\$ 4654,91/m²

Após as iterações de praxe elencou o Perito como combinação representativa da formação do valor unitário do exposta na tabela supra, uma vez que esta aplica todos os fatores, fornecendo um Valor Unitário de **R\$ 3.580,70/m² (Três Mil, Quinhentos e Oitenta Reais e Setenta Centavos por Metro Quadrado)**, conforme destacado na tabela.

V.1.iii Grau de Precisão

Conforme acima relatado, a nova norma estabelece que o resultado encontrado deva ser classificado em um grau de precisão, função da amplitude do intervalo de confiança de 80% para a média, que procedendo-se aos cálculos (automaticamente pelo programa), obtém-se a tabela a seguir:

PRECISÃO - NBR 14653			
Média Saneada	R\$ 3580,70/m ²		
Desvio-Padrão	R\$ 344,91/m ²		
Erro-Padrão	236,49		
IC(significância=20%)	R\$ 3344,20/m ²	< VUmed <	R\$ 3817,19/m ²
Amplitude do IC	13%		
O Conjunto dos Fatores atingiu o Grau III			

Da tabela supra, certifica o signatário que o modelo proposto atingiu **GRAU III DE PRECISÃO**.

V.1.iv Grau de Fundamentação

Conforme exposto na tabela 4 do item 9.2.2.1 da NBR 14653, há que se calcular o intervalo de ajuste para cada fator individualmente e para o conjunto de fatores, com posterior classificação segundo um grau de fundamentação.

Como o conjunto dos fatores resultou em valores dentro do intervalo 0,8 a 1,25, o conjunto dos fatores atingiu **GRAU III DE FUNDAMENTAÇÃO**.

Ref.	Vu	Combinação	FG
1	3.717,39	3.826,31	1,03
2	3.096,33	3.075,94	0,99
3	3.931,58	3.917,02	1,00
4	3.342,86	3.392,68	1,01
5	3.650,00	3.691,53	1,01

Onde:

- Ref = elemento de referência;
- Vu = valores unitários não homogeneizados;
- Comb = valores unitários homogeneizados;
- FG = fator de ajuste global;

Apresenta-se a seguir o gráfico da bissetriz:

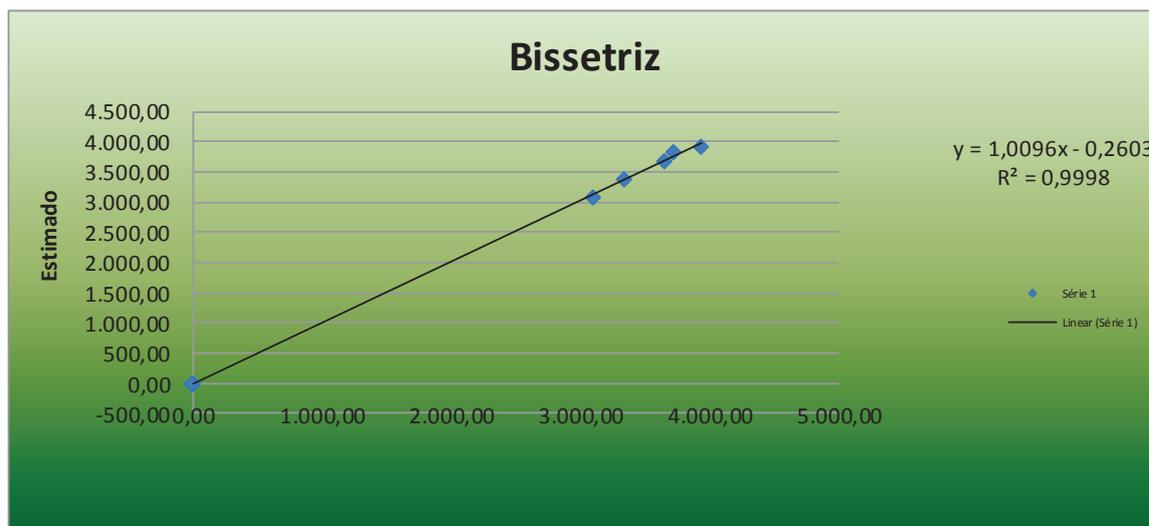


Gráfico - Bissetriz dos quadrantes ímpares.

A) ELEMENTOS DISCREPANTES: Por não se afastarem da faixa supra não houve valores discrepantes.

B) VALOR MÉDIO SANEADO OU UNITÁRIO PROPOSTO PARA A UNIDADE HABITACIONAL LOCALIZADA NO BAIRRO VILA MATIAS - SANTOS, É DE:

Q = R\$ 3.580,70/m²

(Três Mil, Quinhentos e Oitenta Reais e Setenta Centavos por Metro Quadrado)

Agosto/2018

VI VALOR TOTAL DA UNIDADE HABITACIONAL

Com fulcro no valor unitário de apartamento calculado no item retro, pode-se calcular o valor total do imóvel, conforme segue:

IMÓVEL AVALIANDO	
Área útil Avaliando	88,35 m ²
VU Homogeneizado	R\$ 3.580,70 /m ²
Padrão Construtivo	Residencial Apartamento Médio Com Elevador
Andar	7º
Quartos	3
Vagas de Garagem	1
VALOR TOTAL DO AVALIANDO	R\$ 316.354,57

Assim, conforme demonstrado na tabela acima, temos o valor para a unidade avalianda, no importe de:

V_i = R\$ 316.354,57
(Trezentos e Dezesesseis Mil, Trezentos e Cinquenta Reais e
Cinquenta e Sete Centavos)
Agosto/2018

VI.1 Grau de Fundamentação

A tabela a seguir apresenta o cálculo da fundamentação do presente trabalho técnico de avaliação, a saber:

Item	Descrição	GRAU		
		III	II	I
1	Caracterização do imóvel avaliando	Completa quanto a todos os fatores avaliados	Completa quanto aos fatores utilizados no tratamento	Adoção da situação paradigm
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 analisados, com foto e características observadas pelo Autor do Laudo	Apresentação de informações relativas a todas as características dos dados analisadas	Apresentação de informações relativas à todas as características dos dados correspondentes 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 menos heterogênea.

Os campos identificados pela cor cinza mostram os resultados obtidos no presente trabalho técnico. De posse da tabela supra, pode-se enquadrar o presente trabalho de avaliação no GRAU II DE FUNDAMENTAÇÃO.

VII ENCERRAMENTO

Dada por cumprida a missão, encerra-se o presente Laudo Pericial de Avaliação, que vai editado em 56 (cinquenta e seis) folhas, todas em seu averso, seguindo esta última datada e assinada para todos os fins de Direito, colocando-se a inteira disposição deste R. Juízo para quaisquer outros esclarecimentos que se tornarem necessários.

São Paulo, 18 de Agosto de 2018.



MARCIO MONACO FONTES
 Perito Judicial
 CREA-SP nº 5.061.409.897
 IBAPE-SP 1.283

Em atenção ao que determina o Provimento Nº 755/01 do Conselho Superior da Magistratura, Artigo 5º, publicado no Diário Oficial do Estado de São Paulo, em 07/06/01, este Signatário informa, que se encontra arquivado nesta E. Vara, à disposição das partes, seu "Curriculum Vitae", acompanhado dos documentos exigidos pelos demais Artigos.