

582

IV.3 Zonas de características homogêneas

A retro mencionada Norma classifica os bairros da Região Metropolitana de Santos de acordo com suas características de diferenciação em três grupos, totalizando cinco zonas, cujos critérios e recomendações servem para o ajuste do imóvel avaliando em relação à região geoeconômica em que se insere.

Quando da vistoria empreendida, este Profissional analisou as características geoeconômicas do imóvel em questão, assim como da região, enquadrando o imóvel avaliando no Grupo I, bem como na 2ª Zona, Residencial Horizontal Médio e Alto.

A 2ª Zona é dotada de infraestrutura completa, com população concentrada em renda média/alta, com predominância de edificações horizontais de padrão médio a alto, podendo ser térreas ou assobradadas, isoladas ou geminadas, com arquitetura das edificações diferenciada, geralmente com projetos personalizados; além da presença de empreendimentos residenciais verticais e de comércio, atividades recreativas e turísticas.

A norma recomenda que para a referida Zona sejam aplicados os fatores frente e profundidade, onde a área de referência do Lote é de 280,00m².

GRUPO	ZONA	Fatores de Ajustes						Características e Recomendações			
		Frente e Profundidade						Área	Área de referência do lote	Intervalo característico de áreas	Observações gerais
		Referências			Expoente do Fator Frente	Expoente do Fator Profundidade	Múltiplas frentes ou esquina				
Frente de Referência	Prof. Mínima	Prof. Máxima	"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 influência 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 até um limite superior indefinido. Para terrenos com áreas fora do intervalo definido estudar a influência da área e analisar a eventual influência 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 influência da área e analisar a eventual influência 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 influência da área

Acima, temos as características para a 2ª 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.

74V

IV.5 Grau de precisão

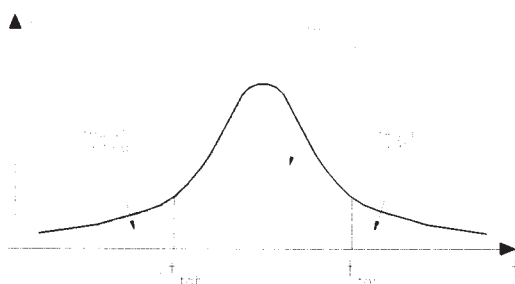
A normalização estabelece uma precisão em função da amplitude do intervalo de confiança de 80% em torno do centróide amostral, cujos valores encontram-se expostos na tabela 6 da norma.

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

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

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;

54

V AVALIAÇÃO

V.1 Obtenção do valor metro quadrado do Terreno

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 padrões construtivos, estados de conservação, idades estimadas, localizações e demais detalhes julgados importantes no mercado imobiliário.

Desta forma, foi possível obter, a princípio, 08 (oito) elementos, os quais foram tratados posteriormente por tratamento por fatores, como segue:

502

ELEMENTO 01					
Endereço: <u>Morro Santa Therezinha</u> Cidade: <u>Santos</u> Bairro: <u>José Menino</u> IF: <u>1</u>		Ofertante: <u>Bellar Imóveis</u> Informante: <u>Rogério</u> Tipo: <u>oferta</u> Telefone: <u>(13) 3202-5770</u> Data: <u>set/14</u> Site: <u>http://www.bellarimoveis.com.br/casa-em-santos-bairro</u>			
DADOS DO ELEMENTO		DADOS DA REGIÃO			
Área Total (m²): 800,00m² Testada Principal (m): 20,00m Testada Secundária (m): - Profundidade Equivalente (m): 40,00m Topografia: Terreno Plano Consistência do terreno: Terreno Seco		Zona de Ocupação: Zona Residencial Horizontal Médio e Alto Uso predominante na região: Zona Urbana Localização na Quadra: Meio Observação:			
BENFEITORIAS					
Construção 1			Construção 2		
Padrões	Área	Idade	Padrões	Área	Idade
Residencial Casa Fino	750,00m²	20	Sem Edificação	0,00m²	0
Classe de Conservação	d		Classe de Conservação	0	
Termo	mínimo 1		Termo	0	
Ir = 60	%oída: 33		Ir = 6	%oída: 0	
K = 0,718	R = 20		K = 0,000	R = 7	
Foc: 0,774			Foc: 0		
Fator de ponderação do padrão: 1,61			Fator de ponderação do padrão: 0		
R8N: R\$ 1.167,54/m²			R8N: R\$ 1.167,54/m²		
VALOR DA CONSTRUÇÃO			VALOR DA CONSTRUÇÃO		
R\$ 1.091.188,72			R\$ 0,00		
Construção 3			ELEMENTO		
Padrões	Área	Idade			
Sem Edificação	0,00	0			
Classe de Conservação	0				
Termo	0				
Ir = 6	%oída: 0				
K = 0,000	R = 7				
Foc: 0					
Fator de ponderação do padrão: 0					
R8N: R\$ 1.167,54/m²					
VALOR DA CONSTRUÇÃO					
R\$ 0,00					
VALOR TOTAL			VALOR UNITÁRIO DE TERRENO		
R\$ 3.200.000,00			R\$ 2.636,01/m²		

ELEMENTO 02					
Endereço: <u>Morro Santa Therezinha</u> Cidade: <u>Santos</u> Bairro: <u>José Menino</u> IF: <u>1</u>		Ofertante: <u>Bellar Imoveis</u> Informante: <u>Rogério</u> Tipo: <u>oferta</u> Telefone: <u>(13) 3202-5770</u> Data: <u>set/14</u> Site: <u>http://www.bellarimoveis.com.br/casas-em-santos/casas</u>			
DADOS DO ELEMENTO		DADOS DA REGIÃO			
Área Total (m²): 720,00m² Testada Principal (m): 30,00m Testada Secundária (m): - Profundidade Equivalente (m): 24,00m Topografia: Terreno Plano Consistência do terreno: Terreno Seco		Zona de Ocupação: Zona Residencial Horizontal Médio e Alto Densidade Uso predominante na região: Zona Urbana Localização na Quadra: Meio Observação:			
BENFEITORIAS					
Construção 1			Construção 2		
Padrões	Área	Idade	Padrões	Área	Idade
Residencial Casa Fino	420,00m²	20	Sem Edificação	0,00m²	0
Classe de Conservação	d		Classe de Conservação	0	
Termo	mínimo 1		Termo	0	
Ir = 60	%ovida: 33		Ir = 6	%ovida: 0	
K = 0,718	R = 20		K = 0,000	R = 7	
Foc: 0,774			Foc: 0		
Fator de ponderação do padrão: 1,61			Fator de ponderação do padrão: 0		
R8N: R\$ 1.167,54/m²			R8N: R\$ 1.167,54/m²		
VALOR DA CONSTRUÇÃO			VALOR DA CONSTRUÇÃO		
R\$ 611.065,68			R\$ 0,00		
Construção 3			ELEMENTO		
Padrões	Área	Idade			
Sem Edificação	0,00	0			
Classe de Conservação	0				
Termo	0				
Ir = 6	%ovida: 0				
K = 0,000	R = 7				
Foc: 0					
Fator de ponderação do padrão: 0					
R8N: R\$ 1.167,54/m²					
VALOR DA CONSTRUÇÃO					
R\$ 0,00					
VALOR TOTAL			VALOR UNITÁRIO DE TERRENO		
R\$ 2.000.000,00			R\$ 1.929,08/m²		

28

ELEMENTO 03				
Endereço: <u>Morro Santa Therezinha</u> Cidade: <u>Santos</u> Bairro: <u>José Menino</u> IF: <u>1</u>			Ofertante: <u>Elo Imobiliaria</u> Informante: <u>Fernando</u> Tipo: <u>oferta</u> Telefone: <u>(13) 3345-9192</u> Data: <u>set/14</u> Site: <u>http://www.imovelweb.com.br/propriedades/terreno-a</u>	
DADOS DO ELEMENTO			DADOS DA REGIÃO	
Área Total (m²): 552,00m² Testada Principal (m): 30,00m Testada Secundária (m): - Profundidade Equivalente (m): 18,40m			Zona de Ocupação: Zona Residencial Horizontal Médio e Alto	
Topografia: Terreno Plano			Uso predominante na região: Zona Urbana	
Consistência do terreno: Terreno Seco			Localização na Quadra: Meio	
			Observação:	
BENFEITORIAS				
Construção 1			Construção 2	
Padrões	Área	Idade	Padrões	Idade
Sem Edificação	0,00m²	0	Sem Edificação	0
Classe de Conservação	0		Classe de Conservação	0
Termo	0		Termo	0
Ir = 6	%ovida:	0	Ir = 6	%ovida:
K = 0,000	R = 7		K = 0,000	R = 7
Foc:		0	Foc:	
Fator de ponderação do padrão:		0	Fator de ponderação do padrão:	
R8N:		R\$ 1.167,54/m²	R8N:	
VALOR DA CONSTRUÇÃO			VALOR DA CONSTRUÇÃO	
R\$ 0,00			R\$ 0,00	
Construção 3			ELEMENTO	
Padrões	Área	Idade		
Sem Edificação	0,00	0		
Classe de Conservação	0			
Termo	0			
Ir = 6	%ovida:	0		
K = 0,000	R = 7			
Foc:		0		
Fator de ponderação do padrão:		0		
R8N:		R\$ 1.167,54/m²		
VALOR DA CONSTRUÇÃO				
R\$ 0,00				
VALOR TOTAL			VALOR UNITÁRIO DE TERRENO	
R\$ 1.000.000,00			R\$ 1.811,59/m²	

1200

ELEMENTO 04					
Endereço: <u>Morro Santa Therezinha</u> Cidade: <u>Santos</u> Bairro: <u>José Menino</u> IF: <u>1</u>		Ofertante: <u>Elo Imobiliária</u> Informante: <u>Fernando</u> Tipo: <u>oferta</u> Telefone: <u>(13) 3345-9192</u> Data: <u>set/14</u> Site: <u>http://www.imovelweb.com.br/propriedades/casa-a-ve</u>			
DADOS DO ELEMENTO		DADOS DA REGIÃO			
Área Total (m²): 807,00m² Testada Principal (m): 20,00m Testada Secundária (m): - Profundidade Equivalente (m): 40,35m Topografia: Terreno Plano Consistência do terreno: Terreno Seco		Zona de Ocupação: Zona Residencial Horizontal Médio e Alto Uso predominante na região: Zona Urbana Localização na Quadra: Meio Observação:			
BENFEITORIAS					
Construção 1			Construção 2		
Padrões	Área	Idade	Padrões	Área	Idade
Residencial Casa Fino	600,00m²	15	Sem Edificação	0,00m²	0
Classe de Conservação	b		Classe de Conservação	0	
Termo	máximo	3	Termo	0	
Ir = 60	%vida:	25	Ir = 6	%vida: 0	
K = 0,841	R = 20		K = 0,000	R = 7	
Foc: 0,8728			Foc: 0		
Fator de ponderação do padrão: 2,51			Fator de ponderação do padrão: 0		
R8N: R\$ 1.167,54/m²			R8N: R\$ 1.167,54/m²		
VALOR DA CONSTRUÇÃO			VALOR DA CONSTRUÇÃO		
R\$ 1.534.657,54			R\$ 0,00		
Construção 3			ELEMENTO		
Padrões	Área	Idade			
Sem Edificação	0,00	0			
Classe de Conservação	0				
Termo	0				
Ir = 6	%vida: 0				
K = 0,000	R = 7				
Foc: 0					
Fator de ponderação do padrão: 0					
R8N: R\$ 1.167,54/m²					
VALOR DA CONSTRUÇÃO					
R\$ 0,00					
VALOR TOTAL			VALOR UNITÁRIO DE TERRENO		
R\$ 3.700.000,00			R\$ 2.683,20/m²		

5/11

ELEMENTO 05				
Endereço: <u>Morro Santa Therezinha</u> Cidade: <u>Santos</u> Bairro: <u>José Menino</u> IF: <u>1</u>			Ofertante: <u>Achei Imóveis</u> Informante: <u>Cirlene</u> Tipo: <u>oferta</u> Telefone: <u>(13) 3288-1140</u> Data: <u>set/14</u> Site: <u>http://www.imovelweb.com.br/propriedades/casa-a-ve</u>	
DADOS DO ELEMENTO			DADOS DA REGIÃO	
Área Total (m²): 1.300,00m² Testada Principal (m): 18,00m Testada Secundária (m): - Profundidade Equivalente (m): 72,22m			Zona de Ocupação: Zona Residencial Horizontal Médio e Alto	
Topografia: Terreno Plano			Uso predominante na região: Zona Urbana	
Consistência do terreno: Terreno Seco			Localização na Quadra: Meio Observação:	
BENFEITÓRIAS				
Construção 1			Construção 2	
Padrões	Área	Idade	Padrões	Área
Residencial Casa Luxo	1000,00m²	25	Sem Edificação	0,00m²
Classe de Conservação	c		Classe de Conservação	0
Termo	médio	2	Termo	0
Ir = 60	%vida:	42	Ir = 6	%vida:
K = 0,684	R = 20		K = 0,000	R = 7
Foc:		0,7472	Foc:	
Fator de ponderação do padrão:		2,54	Fator de ponderação do padrão:	
R8N:		R\$ 1.167,54/m²	R8N:	
VALOR DA CONSTRUÇÃO			VALOR DA CONSTRUÇÃO	
R\$ 2.215.860,16			R\$ 0,00	
Construção 3			ELEMENTO	
Padrões	Área	Idade		
Sem Edificação	0,00	0		
Classe de Conservação	0			
Termo	0			
Ir = 6	%vida:	0		
K = 0,000	R = 7			
Foc:		0		
Fator de ponderação do padrão:		0		
R8N:		R\$ 1.167,54/m²		
VALOR DA CONSTRUÇÃO				
R\$ 0,00				
VALOR TOTAL			VALOR UNITÁRIO DE TERRENO	
R\$ 4.800.000,00			R\$ 1.987,80/m²	

ELEMENTO 06					
Endereço: <u>Morro Santa Therezinha</u> Cidade: <u>Santos</u> Bairro: <u>José Menino</u> IF: <u>1</u>			Ofertante: <u>Global World Imoveis</u> Informante: <u>Gilson</u> Tipo: <u>oferta</u> Telefone: <u>0</u> Data: <u>set/14</u> Site: <u>http://www.globalwi.com.br/195/imoveis/venda-casa-c</u>		
DADOS DO ELEMENTO			DADOS DA REGIÃO		
Área Total (m²): <u>1.095,00m²</u> Testada Principal (m): <u>15,00m</u> Testada Secundária (m): <u>-</u> Profundidade Equivalente (m): <u>73,00m</u>			Zona de Ocupação: <u>Zona Residencial Horizontal Médio e A</u> Uso predominante na região: <u>Zona Urbana</u> Localização na Quadra: <u>Mcio</u> Observação:		
Topografia: <u>Terreno Plano</u> Consistência do terreno: <u>Terreno Seco</u>					
BENFEITORIAS					
Construção 1			Construção 2		
Padrões	Área	Idade	Padrões	Área	Idade
Residencial Casa Fino	950,00m²	20	Sem Edificação	0,00m²	0
Classe de Conservação	d		Classe de Conservação	0	
Termo	médio 2		Termo	0	
Ir = 60	%vida: 33		Ir = 6	%vida: 0	
K = 0,718	R = 20		K = 0,000	R = 7	
Foc: 0,774			Foc: 0		
Fator de ponderação do padrão: 2,05			Fator de ponderação do padrão: 0		
R8N: R\$ 1.167,54/m²			R8N: R\$ 1.167,54/m²		
VALOR DA CONSTRUÇÃO			VALOR DA CONSTRUÇÃO		
R\$ 1.759.908,93			R\$ 0,00		
Construção 3			ELEMENTO		
Padrões	Área	Idade			
Sem Edificação	0,00	0			
Classe de Conservação	0				
Termo	0				
Ir = 6	%vida: 0				
K = 0,000	R = 7				
Foc: 0					
Fator de ponderação do padrão: 0					
R8N: R\$ 1.167,54/m²					
VALOR DA CONSTRUÇÃO					
R\$ 0,00					
VALOR TOTAL					
R\$ 3.800.000,00			VALOR UNITÁRIO DE TERRENO		
			R\$ 1.863,10/m²		

ELEMENTO 07					
Endereço: <u>Morro Santa Therezinha</u> Cidade: <u>Santos</u> Bairro: <u>José Menino</u> IF: <u>1</u>		Ofertante: <u>Bellar Imoveis</u> Informante: <u>Rogério</u> Tipo: <u>oferta</u> Telefone: <u>(13) 3202-5770</u> Data: <u>set/14</u> Site: <u>http://www.bellarimoveis.com.br/casa-em-santos-bairro</u>			
DADOS DO ELEMENTO		DADOS DA REGIÃO			
Área Total (m²): 1.200,00m² Testada Principal (m): 15,00m Testada Secundária (m): - Profundidade Equivalente (m): 80,00m Topografia: Terreno Plano Consistência do terreno: Terreno Seco		Zona de Ocupação: Zona Residencial Horizontal Médio e Alto Uso predominante na região: Zona Urbana Localização na Quadra: Meio Observação:			
BENFEITORIAS					
Construção 1			Construção 2		
Padrões	Área	Idade	Padrões	Área	Idade
Residencial Casa Fino	680,00m²	20	Sem Edificação	0,00m²	0
Classe de Conservação	c		Classe de Conservação	0	
Termo	médio 2		Termo	0	
Ir = 60	%vida: 33		Ir = 6	%vida: 0	
K = 0,761	R = 20		K = 0,000	R = 7	
Foc: 0,8088			Foc: 0		
Fator de ponderação do padrão: 2,05			Fator de ponderação do padrão: 0		
R8N: R\$ 1.167,54/m²			R8N: R\$ 1.167,54/m²		
VALOR DA CONSTRUÇÃO			VALOR DA CONSTRUÇÃO		
R\$ 1.316.363,05			R\$ 0,00		
Construção 3			ELEMENTO		
Padrões	Área	Idade			
Sem Edificação	0,00	0			
Classe de Conservação	0				
Termo	0				
Ir = 6	%vida: 0				
K = 0,000	R = 7				
Foc: 0					
Fator de ponderação do padrão: 0					
R8N: R\$ 1.167,54/m²					
VALOR DA CONSTRUÇÃO					
R\$ 0,00					
VALOR TOTAL			VALOR UNITÁRIO DE TERRENO		
R\$ 3.800.000,00			R\$ 2.069,70/m²		

V.2 Fatores Homogeneizantes

Este Perito adotou os seguintes fatores homogeneizantes na pesquisa realizada, os quais vem descritos 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 (já descontados o valor da construção, quando for o caso):

Ref.	Valor Unitário
ELEMENTO 01	R\$ 2.236,01/m ²
ELEMENTO 02	R\$ 1.651,30/m ²
ELEMENTO 03	R\$ 1.630,43/m ²
ELEMENTO 04	R\$ 2.224,71/m ²
ELEMENTO 05	R\$ 1.618,57/m ²
ELEMENTO 06	R\$ 1.516,06/m ²
ELEMENTO 07	R\$ 1.753,03/m ²

- **Fator Frente:** Calculado segundo recomendação do item 10.3.1-b da NORMA IBAPE – 2011, possui determinação como testada de referência para o local.

Ref.	Valor Unitário	Frente				
		Frente dos Comparativos	Fator	Diferença	Efeito do fator	VUcorr.
ELEMENTO 01	R\$ 2.236,01/m ²	20,00	0,93	-149,74	-0,07	R\$ 2.086,27/m ²
ELEMENTO 02	R\$ 1.651,30/m ²	30,00	0,93	-110,58	-0,07	R\$ 1.540,72/m ²
ELEMENTO 03	R\$ 1.630,43/m ²	30,00	0,93	-109,19	-0,07	R\$ 1.521,25/m ²
ELEMENTO 04	R\$ 2.224,71/m ²	20,00	0,93	-148,98	-0,07	R\$ 2.075,73/m ²
ELEMENTO 05	R\$ 1.618,57/m ²	18,00	0,94	-92,40	-0,06	R\$ 1.526,17/m ²
ELEMENTO 06	R\$ 1.516,06/m ²	15,00	0,96	-60,24	-0,04	R\$ 1.455,82/m ²
ELEMENTO 07	R\$ 1.753,03/m ²	15,00	0,96	-69,66	-0,04	R\$ 1.683,37/m ²

- **Fator Profundidade 25/40:** Calculado segundo recomendação normativa, admitindo que o avaliando está situado em 2ª Zona para a qual as profundidades limites eficientes para aproveitamento máximo resultam nos seguintes valores. Assim, conforme a aplicação do mesmo forneceu o seguinte resultado:

Ref.	Valor Unitário	Profundidade				
		Área comparativos	Fator	Diferença	Efeito do fator	VUcorr.
ELEMENTO 01	R\$ 2.236,01/m²	800,00	1,00	0,00	0,00	R\$ 2.236,01/m²
ELEMENTO 02	R\$ 1.651,30/m²	720,00	1,00	6,75	0,00	R\$ 1.658,05/m²
ELEMENTO 03	R\$ 1.630,43/m²	552,00	1,03	50,75	0,03	R\$ 1.681,19/m²
ELEMENTO 04	R\$ 2.224,71/m²	807,00	1,00	0,02	0,00	R\$ 2.224,73/m²
ELEMENTO 05	R\$ 1.618,57/m²	1.300,00	1,03	42,52	0,03	R\$ 1.661,09/m²
ELEMENTO 06	R\$ 1.516,06/m²	1.095,00	1,03	41,10	0,03	R\$ 1.557,16/m²
ELEMENTO 07	R\$ 1.753,03/m²	1.200,00	1,03	60,73	0,03	R\$ 1.813,76/m²

- **Fatores Topografia e Consistência:** de acordo com o item 10.5 da NORMA IBAPE – 2011, resultaram nas seguintes tabelas:

Ref.	Valor Unitário	Topografia			
		Fator	Diferença	Efeito do fator	VUcorr.
ELEMENTO 01	R\$ 2.236,01/m²	1,00	0,00	0,00	R\$ 2.236,01/m²
ELEMENTO 02	R\$ 1.651,30/m²	1,00	0,00	0,00	R\$ 1.651,30/m²
ELEMENTO 03	R\$ 1.630,43/m²	1,00	0,00	0,00	R\$ 1.630,43/m²
ELEMENTO 04	R\$ 2.224,71/m²	1,00	0,00	0,00	R\$ 2.224,71/m²
ELEMENTO 05	R\$ 1.618,57/m²	1,00	0,00	0,00	R\$ 1.618,57/m²
ELEMENTO 06	R\$ 1.516,06/m²	1,00	0,00	0,00	R\$ 1.516,06/m²
ELEMENTO 07	R\$ 1.753,03/m²	1,00	0,00	0,00	R\$ 1.753,03/m²

Ref.	Valor Unitário	Consistência			
		Fator	Diferença	Efeito do fator	VUcorr.
ELEMENTO 01	R\$ 2.236,01/m²	1,00	0,00	0,00	R\$ 2.236,01/m²
ELEMENTO 02	R\$ 1.651,30/m²	1,00	0,00	0,00	R\$ 1.651,30/m²
ELEMENTO 03	R\$ 1.630,43/m²	1,00	0,00	0,00	R\$ 1.630,43/m²
ELEMENTO 04	R\$ 2.224,71/m²	1,00	0,00	0,00	R\$ 2.224,71/m²
ELEMENTO 05	R\$ 1.618,57/m²	1,00	0,00	0,00	R\$ 1.618,57/m²
ELEMENTO 06	R\$ 1.516,06/m²	1,00	0,00	0,00	R\$ 1.516,06/m²
ELEMENTO 07	R\$ 1.753,03/m²	1,00	0,00	0,00	R\$ 1.753,03/m²

Atualização: Todos os elementos são válidos para o mês de Setembro de 2.014.

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.	Ff	Fp	Fto	Fcons	Floc	Fmult
-------	----	----	-----	-------	------	-------

Para cada combinação supra, fez-se o cálculo do valor médio, do desvio-padrão, do coeficiente de variação (CV) e dos limites de Chauvenet, como mostram as tabelas a seguir:

Ref.	Combinação
1	R\$ 2.086,27/m ²
2	R\$ 1.547,47/m ²
3	R\$ 1.572,00/m ²
4	R\$ 2.075,75/m ²
5	R\$ 1.568,69/m ²
6	R\$ 1.496,92/m ²
7	R\$ 1.744,10/m ²
média	
desvio	R\$ 253,39/m ²
CV	15%
Linferior	R\$ 1209,12/m ²
Lsuperior	R\$ 2245,51/m ²

Após as iterações de praxe (feitas de forma automática pelo software), elencou o Perito como combinação representativa da formação do valor unitário do mercado local a “combinação”, exposta na tabela supra, na qual forneceu um Valor Unitário de **R\$ 1.727,32/m² (Mil Setecentos e Vinte e Sete Reais e Trinta e Dois Centavos Por Metro Quadrado)** conforme destacado em amarelo na tabela.

V.2.i 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\$ 1727,32/m²		
Desvio-Padrão	R\$ 253,39/m²		
Erro-Padrão	152,68		
IC(significância=20%)	R\$ 1574,64/m²	< VUmed <	R\$ 1879,99/m²
Amplitude do IC	18%		
Grau III			

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

V.2.ii 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	2.236,01	2.086,27	0,93
2	1.651,30	1.547,47	0,94
3	1.630,43	1.572,00	0,96
4	2.224,71	2.075,75	0,93
5	1.618,57	1.568,69	0,97
6	1.516,06	1.496,92	0,99
7	1.753,03	1.744,10	0,99

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:

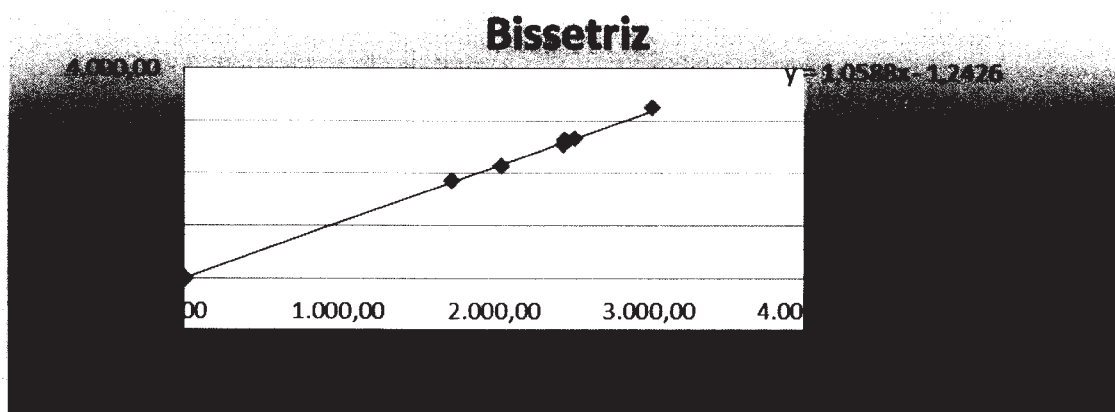


Gráfico – Bissetriz dos quadrantes ímpares.

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

B) VALOR MÉDIO SANEADO OU UNITÁRIO PROPOSTO PARA TERRENO LOCALIZADO NO BAIRRO JOSÉ MENINO - SANTOS:

$$Q = R\$ 1.727,32/m^2$$

(Um Mil Setecentos e Vinte e Sete Reais e Trinta e Dois Centavos por Metro Quadrado)

Setembro/2014

V.3 Valor do Terreno

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

IMÓVEL AVALIANDO		
Área do Avaliando	1967,61 m²	
VU Homogeneizado	R\$ 1.727,32 /m²	
Zona	2º Zona Residencial Horizontal Médio e Alto	
Topografia	Declive acima de 20%	
Consistência	Terreno Seco	
Localização	Meio de Quadra	
Aplicação do Fator Frente		
Frente	Fator	Diferença
36,6m	1,071773463	-0,066967008
Aplicação do Fator Profundidade		
Profundidade	Fator	Diferença
53,76m	0,992543672	0,007512342
Aplicação do Fator Topografia		
Topografia	Fator	Diferença
Declive acima de 20%	0,699300699	0,43
Aplicação do Fator Consistência		
Consistência	Fator	Diferença
Terreno Seco	1	0
Aplicação do Fator Frentes Múltiplas		
Frentes Múltiplas ou Esquina	Fator	Diferença
Meio de Quadra	1	0
Aplicação do Fator Área		
Área do Avaliando	Fator	Diferença
1967,61 m	1	0
VU CORRIGIDO		R\$ 1.260,31/m²
VALOR TOTAL DO AVALIANDO		R\$ 2.479.804,24