

**Sala**

A sala apresenta paredes revestidas em massa fina pintadas, teto com acabamento em gesso, piso com revestimento cerâmico, porta de madeira com folhas de vidro e bar com balcão de mármore.

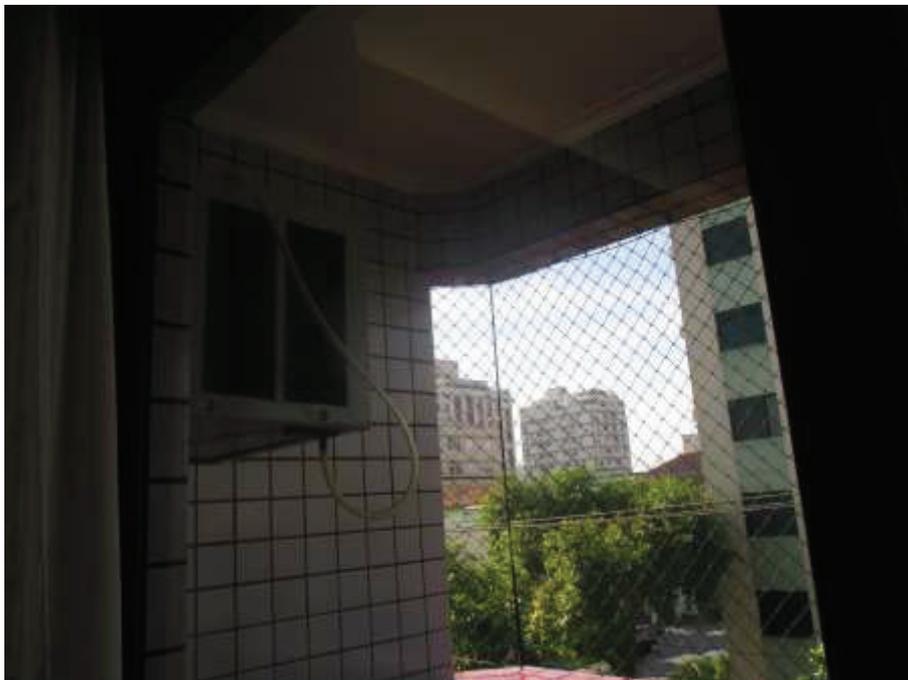


Acima e abaixo, nota-se o piso em cerâmica e as paredes revestidas com massa fina pintada, o teto com acabamento em gesso, a porta de madeira e vidro e o bar.



**Sacada**

A sacada apresenta paredes totalmente azulejadas, teto revestido com massa fina pintada, piso em cerâmica e porta de vidro com caixilho de alumínio.



Acima e abaixo, nota-se o piso em cerâmica, a porta de vidro com caixilho de alumínio, as paredes revestidas com azulejos e o teto revestido com massa fina pintada.



### Dormitório 1 - Suíte

O dormitório 1 apresenta piso e rodapés em cerâmica, paredes e o teto revestidos com massa fina pintada, janela de vidro e alumínio e porta de madeira.



Acima e abaixo, nota-se o piso em cerâmica e as paredes e o teto revestidos com massa fina pintada



## Dormitório 2

O dormitório 2 apresenta paredes e teto revestidos em massa fina pintada, janela de vidro e alumínio, piso e rodapés revestidos em cerâmica e porta de madeira.

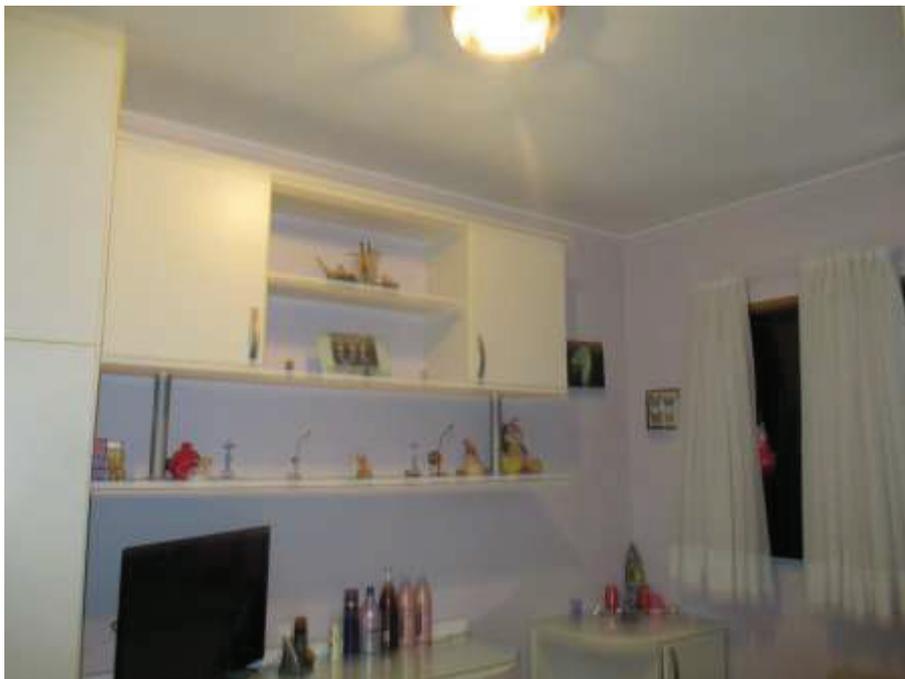


Acima e abaixo, nota-se o piso em cerâmica, a porta de madeira, a janela de vidro e alumínio e as paredes e o teto revestidos com massa fina pintada.



### Dormitório 3

O dormitório 3 apresenta paredes e teto revestidos em massa fina pintada, janela de vidro e alumínio, piso e rodapés revestidos em cerâmica e porta de madeira.

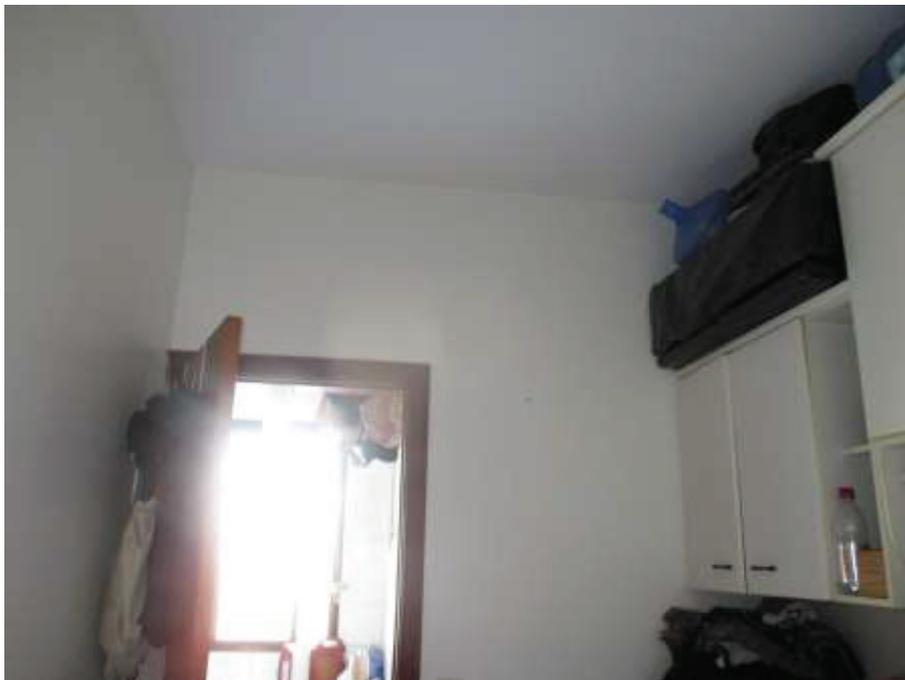


Acima e abaixo, nota-se o piso em cerâmica, a porta de madeira e as paredes e o teto revestidos com massa fina pintada.



### Dormitório 4

O dormitório 4 apresenta paredes e teto revestidos em massa fina pintada, porta de madeira e piso em cerâmica.



Acima e abaixo, nota-se o piso em cerâmica, a porta de madeira e as paredes e o teto revestidos com massa fina pintada.



### **Banheiro 1 - Suíte**

O banheiro 1 apresenta paredes totalmente azulejadas, janela de vidro com caixilho de alumínio, piso e rodapés revestidos em cerâmica, porta de madeira e teto revestido com massa fina pintada com acabamento em gesso.



Acima e abaixo, nota-se o piso em cerâmica, a janela de vidro e alumínio, as paredes azulejadas e o teto revestido com massa fina pintada com acabamento em gesso.

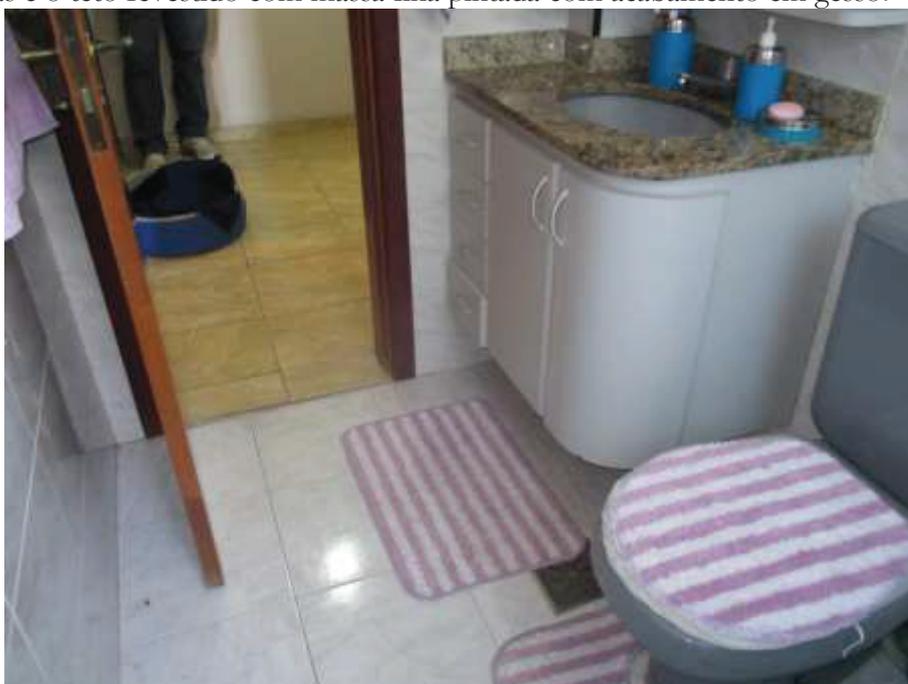


## **Banheiro 2**

O banheiro 2 apresenta paredes totalmente azulejadas, janela de vidro com caixilho de alumínio, piso revestidos em cerâmica, porta de madeira e teto revestido com massa fina pintada com acabamento em gesso.



Acima e abaixo, nota-se o piso em cerâmica, a janela de vidro e alumínio, as paredes azulejadas e o teto revestido com massa fina pintada com acabamento em gesso.

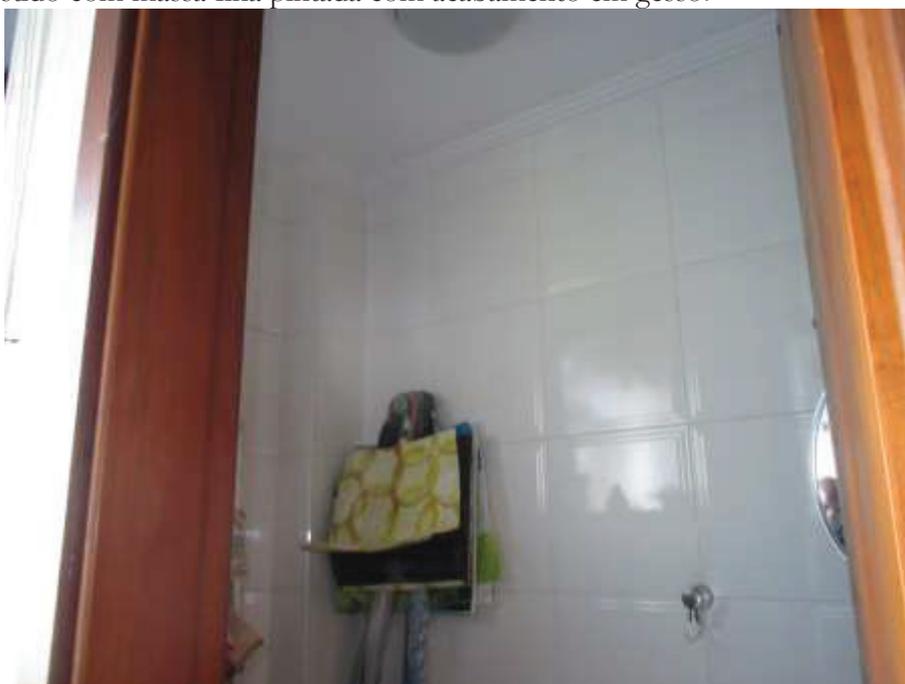


### **Banheiro 3**

O banheiro 3 apresenta paredes totalmente azulejadas, janela de vidro com caixilho de alumínio, piso revestido em cerâmica, porta de madeira e teto revestido com massa fina pintada com acabamento em gesso.



Acima e abaixo, nota-se o piso em cerâmica, a porta de madeira, as paredes azulejadas e o teto revestido com massa fina pintada com acabamento em gesso.

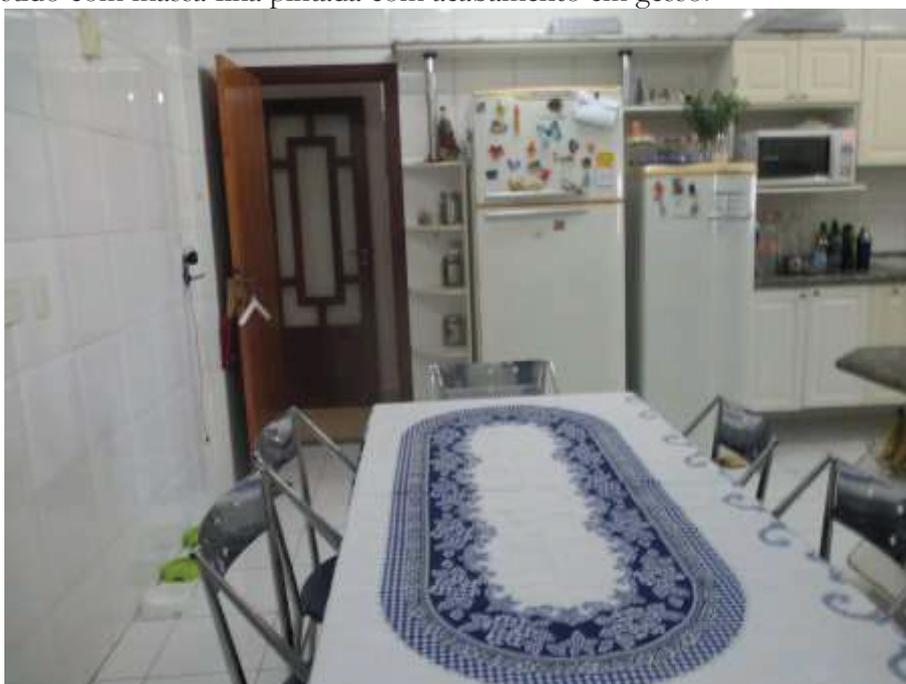


**Cozinha**

A cozinha apresenta paredes totalmente azulejadas, janela de vidro com caixilho de alumínio, piso revestido em cerâmica, porta de madeira e teto revestido com massa fina pintada com acabamento em gesso.



Acima e abaixo, nota-se o piso em cerâmica, a porta de madeira, as paredes azulejadas e o teto revestido com massa fina pintada com acabamento em gesso.



## **IV CRITÉRIOS E METODOLOGIA**

### **IV.1 Método Comparativo**

Para a determinação do justo e real valor do imóvel ora avaliando, o Perito valeu-se dos métodos correntes adotados pela moderna técnica avaliatória, bem como da Norma para Avaliação de Imóveis Urbanos do Instituto Brasileiro de Avaliação e Perícia de Engenharia de Santos - SP – IBAPE/SP e NBR 12.721-2006.

A referida Norma preconiza que para a escolha do método deve ser analisada a natureza do bem, a finalidade da avaliação e na disponibilidade de dados de mercado, podendo-se ser utilizado 05 (cinco) métodos: método comparativo, método evolutivo, método involutivo, método da capitalização da renda e método da quantificação do custo.

Para o caso vertente, diante das características da unidade habitacional avalianda (como área útil e localização no perímetro urbano), a metodologia mais adequada a ser aplicada à avaliação do bem em questão é o Método Comparativo, o qual é usado no caso da existência de dados amostrais semelhantes ao avaliando.

Nas avaliações, temos como base método comparativo de dados de mercado que consiste em se determinar o valor do imóvel pela comparação com outros similares, pelo preço de venda, tendo em vista as suas características semelhantes e admitindo-se que todos os que produzem a mesma renda tem valor igual ou guardam proporcionalidade linear. No processo comparativo entre o imóvel em exame e os pesquisados foi levado em conta, às características intrínsecas de cada um e adaptando-se as diversas condições de fórmulas próprias. Consideram-se também os coeficientes de

transposição, de melhoramentos públicos, de profundidade, de testada, de topografia, de depreciação e outros.

Portanto a apuração do valor básico unitário do apartamento foi feita através do metro quadrado médio, aplicando-se os fatores de valorização ou desvalorização, em consonância com a Norma de Avaliação e Perícia de Engenharia do – IBAPE/SP e NBR 12.721-2006. Para tanto se procedeu a uma cuidadosa pesquisa de elementos, colhida em imobiliárias dessa região, cujo tratamento de homogeneização encontra-se no presente trabalho.

A finalidade do presente trabalho é, pois, a de apresentar solução para a lide em questão. Abaixo resumimos o método adotado de avaliação do apartamento.

Para a avaliação da unidade habitacional em questão será utilizado o **MÉTODO COMPARATIVO DIRETO**, que consiste em uma ampla pesquisa de valores junto ao mercado imobiliário local, para a determinação do valor unitário médio por área.

A pesquisa, sempre que possível, deve compreender áreas de dimensões equivalentes e próximas ao avaliando. Em havendo necessidade os elementos de pesquisa serão homogeneizados, visando corrigir fatores tais como localização, capacidade de uso, trafegabilidade, aproveitamento da área permitida, diferentes grandezas de áreas, topografia, melhoramentos públicos disponíveis, zona de ocupação, níveis econômicos da região, bem como o potencial de crescimento, entre outros. Somente de posse disso é que poderemos determinar o que se conhece por **VALOR DE MERCADO** para uma unidade padrão (elemento paradigma).

Essa pesquisa serviu de base para o cálculo do valor unitário, tudo como recomendam as Normas em vigor, adotando-se neste trabalho o **MÉTODO COMPARATIVO DIRETO DE DADOS DE MERCADO**, com tratamento dos dados pela metodologia de **TRATAMENTO POR FATORES**.

#### **IV.2 Tratamento por fatores**

O tratamento por fatores corresponde à aplicação da teoria cartesiana à engenharia de avaliações. Ou seja, nele é admitido que o problema maior pode ser dividido em vários problemas menores (problema da localização, problema do estado de conservação, problema de vagas de garagem, etc.), que são ajustados **INDIVIDUALMENTE**, perante uma situação de referência, adotada como paradigma.

Neste tratamento, devem ser utilizados fatores indicados periodicamente pelas entidades técnicas regionais reconhecidas e revisados em períodos máximos de dois anos, e devem especificar claramente a região para a qual são aplicáveis. A norma permite, alternativamente, a adoção de fatores de homogeneização medidos no mercado, desde que o estudo de mercado específico que lhes deu origem seja anexado ao Laudo de Avaliação.

O fator oferta é utilizado em face da superestimativa dos dados de oferta ocasionados pela elasticidade do mercado imobiliário, razão pela qual é descontado um valor de 10% sobre o valor original da oferta.

Para unidades habitacionais, os fatores referentes a cota parte construção aplicáveis são:

- Fator Padrão Construtivo: Corresponde a função exponencial da proporção entre o Fator Padrão Construtivo do Avaliando e o Fator Padrão Construtivo do Elemento.

$$F_{PC} = (F_{PCA} / F_{PCE})^{0,2}$$

- Fator Conservação e Obsolescência: Corresponde a função exponencial da proporção entre o Fator Conservação e Obsolescência do Avaliando e o Fator Conservação e Obsolescência do Elemento.

$$F_{FCO} = (F_{FCOA} / F_{FCOE})^{0,2}$$

- Fator Andar: Diante da variabilidade do valor unitário em face à localização do andar, e efetuando-se uma análise macro dos dados de mercado, adotou-se uma função exponencial da proporção entre Fator Andar do Imóvel Avaliando e o Fator Andar do Elemento.

$$F_A = (F_{AA} / F_{AE})^{0,2}$$

- Fator Quartos: Diante da variabilidade do valor unitário em face à quantidade de quartos, e efetuando-se uma análise macro dos dados de mercado, adotou-se uma função exponencial da proporção entre Fator Quarto do Imóvel Avaliando e o Fator Quarto do Elemento.

$$F_Q = (F_{QA} / F_{QE})^{0,2}$$

Para unidades habitacionais, os fatores referentes a cota parte terreno aplicáveis são:

- Fator Índice Fiscal: Corresponde a função exponencial da proporção entre o Índice Fiscal do Avaliando e o Índice Fiscal do Elemento.

$$F_{IF} = (F_{IFA} / F_{IFE})^{0,2}$$

- Fator Vagas de Garagem: Diante da variabilidade do valor unitário em face à quantidade de vagas de garagem, e efetuando-se uma análise macro dos dados de mercado, adotou-se uma função exponencial da proporção entre Fator Vagas de Garagem do Imóvel Avaliando e o Fator Vagas de Garagem do Elemento.

$$F_{VG} = (F_{VGA} / F_{VGE})^{0,2}$$

Todos os **fatores** se referem a essa situação paradigma, admitindo que são não-correlacionados. Portanto, devem ser aplicados na forma de ajustes somatórios ou subtrativos.

A situação paradigma média adotada no presente trabalho será a seguinte:

- Tipo de imóvel : - Apartamento Médio com elevador;
- Idade aparente : - 10 (Dez) anos;
- Estado de Conservação : - Entre Novo e Regular;
- Quantidade de Quartos : - 04 (Quatro)
- Vagas : - 01 (Uma);

### 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 II, bem como na 3ª Zona, Incorporação Prédios de Apartamentos ou de Escritórios.

A 3ª Zona é dotada de infraestrutura completa com concentração de população de renda média-alta. Para classificação nesta zona é necessário verificar a vocação legal e a predominância de ocupação que necessariamente tem que refletir verticalização, por meio de edifícios de apartamentos ou escritórios de padrão médio ou superior, atualmente com arquitetura diferenciada, projetos personalizados e de padrão elevado, destinadas à população de rendas mais altas.

**A norma recomenda que para a referida Zona seja aplica o fator Múltiplas Frentes ou Esquina, onde a área de referência do Lote é de 480,00m<sup>2</sup> mínimo:**

GRUPO	ZONA	Fatores de Ajustes						Características e Recomendações			
		Frente e Profundidade						Área	Área de referência do lote (m <sup>2</sup> )	Intervalo característico da área (m <sup>2</sup> )	Observações gerais
		Referências		Exponente do Fator Frente	Exponente do Fator Profundidade	Múltiplas frentes ou esquina	C <sub>e</sub>				
Fronte de Referência	Prof. Mínima	Prof. Máxima	"f"					"g"	C <sub>a</sub>		
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 Comércio	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 <sup>2</sup> 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 Comércio 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 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

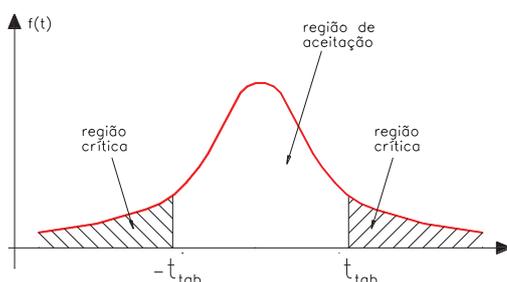
A normalização estabelece uma precisão em função da amplitude do intervalo de confiança de 80% em torno do centróide amostral, cujos valores encontram-se expostos na tabela 6 da norma.

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;

## **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, vagas de garagem, localizações 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 de garagem, mesmo porque, neste item em específico, quantidade de vagas na garagem, é um dos fatores “Valorizante” ou “Desvalorizante” do imóvel.

**Desta forma, foi possível obter, a princípio, 6 (seis) elementos, os quais foram tratados posteriormente por tratamento por fatores, como segue:**



Acima temos uma imagem aérea demonstrando a localização do imóvel avaliando e dos respectivos elementos comparativos.

ELEMENTO 01			
Endereço: <u>Rua da Liberdade, 426</u>		Ofertante: <u>Corretor</u>	
Cidade: <u>Santos</u>	Bairro: <u>Embaré</u>	Informante: <u>Adriano</u>	Tipo: <u>oferta</u>
Sector: _____	Quadra: _____	IF: <u>1</u>	Telefone: <u>1330298434</u>
		Data: <u>mai/15</u>	
DADOS DO ELEMENTO		DADOS DO EDIFÍCIO	
Área Útil (m²):	125,00m²	Segurança:	1
Andar:	5º	Sistema de Lazer (opções)	0
Quantidade de Quartos:	2 quartos		
Vagas de Garagem:	1 vagas		
BENFEITÓRIAS			
Cota Parte Construção			ELEMENTO 
Padrões	Área	Idade	
Residencial Apartamento Médio Com Elevador	125,00	15	
Classe de Conservação	b		
Termo	mínimo	1	
Ir = 60	%vida:	25	
K = 0,841	R = 20		
Foc:		0,8724	
Fator de ponderação do padrão:		1,270	
H82N:		R\$ 1.205,27/m²	
VALOR DA CONSTRUÇÃO			
R\$ 166.922,06			
VALOR TOTAL			
R\$ 480.000,00			
VALOR UNITÁRIO DE TERRENO			
R\$ 2.504,62/m²			

ELEMENTO 02			
Endereço: <u>Rua Professor Torres Homem, 507</u>		Ofertante: <u>Nova São Paulo Imóveis</u>	
Cidade: <u>Santos</u>	Bairro: <u>Embaré</u>	Informante: <u>Thais</u>	Tipo: <u>oferta</u>
Sector: _____	Quadra: _____	IF: <u>1</u>	Telefone: <u>1121984999</u>
		Data: <u>mai/15</u>	
DADOS DO ELEMENTO		DADOS DO EDIFÍCIO	
Área Útil (m²):	110,00m²	Segurança:	1
Andar:	2º	Sistema de Lazer (opções)	0
Quantidade de Quartos:	3 quartos		
Vagas de Garagem:	1 vagas		
BENFEITÓRIAS			
Cota Parte Construção			ELEMENTO 
Padrões	Área	Idade	
Residencial Apartamento Médio Com Elevador	110,00	20	
Classe de Conservação	c		
Termo	mínimo	1	
Ir = 60	%vida:	33	
K = 0,761	R = 20		
Foc:		0,8088	
Fator de ponderação do padrão:		1,270	
H82N:		R\$ 1.205,27/m²	
VALOR DA CONSTRUÇÃO			
R\$ 136.182,69			
VALOR TOTAL			
R\$ 500.000,00			
VALOR UNITÁRIO DE TERRENO			
R\$ 3.307,43/m²			

ELEMENTO 03			
Endereço: <u>Rua Frei Francisco Sampaio, 231</u>		Ofertante: <u>Familia Imóveis</u>	
Cidade: <u>Santos</u>	Bairro: <u>Embaré</u>	Informante: <u>Carla</u>	Tipo: <u>oferta</u>
Sector: <u></u>	Quadra: <u></u>	IF: <u>1</u>	Data: <u>mai/15</u>
Telefone: <u>1332321954</u>			
DADOS DO ELEMENTO		DADOS DO EDIFÍCIO	
Área Útil (m²):	119,00m²	Segurança:	1
Andar:	2º	Sistema de Lazer (opções)	0
Quantidade de Quartos:	2 quartos		
Vagas de Garagem:	1 vagas		
BENFEITORIAS			
Cota Parte Construção			ELEMENTO 
Padrões	Área	Idade	
Residencial Apartamento Médio Com Elevador	119,00	25	
Classe de Conservação	c		
Termo	mínimo	1	
Ir = 60	%vida:	42	
K = 0,683	R = 20		
Foc:		0,7464	
Fator de ponderação do padrão:		1,270	
H82N:		R\$ 1.205,27/m²	
VALOR DA CONSTRUÇÃO			
R\$ 135.958,59			
VALOR TOTAL			
R\$ 460.000,00			
VALOR UNITÁRIO DE TERRENO			
R\$ 2.723,04/m²			

ELEMENTO 04			
Endereço: <u>Rua Vergueiro Steidel, 225</u>		Ofertante: <u>Ap e Casas Imóveis</u>	
Cidade: <u>Santos</u>	Bairro: <u>Embaré</u>	Informante: <u>Silvio</u>	Tipo: <u>oferta</u>
Sector: <u></u>	Quadra: <u></u>	IF: <u>1</u>	Data: <u>mai/15</u>
Telefone: <u>1330261898</u>			
DADOS DO ELEMENTO		DADOS DO EDIFÍCIO	
Área Útil (m²):	197,00m²	Segurança:	1
Andar:	5º	Sistema de Lazer (opções)	4
Quantidade de Quartos:	3 quartos		
Vagas de Garagem:	3 vagas		
BENFEITORIAS			
Cota Parte Construção			ELEMENTO 
Padrões	Área	Idade	
Residencial Apartamento Médio Com Elevador	197,00	10	
Classe de Conservação	b		
Termo	máximo	3	
Ir = 60	%vida:	17	
K = 0,898	R = 20		
Foc:		0,918	
Fator de ponderação do padrão:		1,750	
H82N:		R\$ 1.205,27/m²	
VALOR DA CONSTRUÇÃO			
R\$ 381.444,45			
VALOR TOTAL			
R\$ 995.000,00			
VALOR UNITÁRIO DE TERRENO			
R\$ 3.114,50/m²			