

Exmo. Sr. Dr. Juiz de Direito da 3ª Vara Cível do Fórum Regional III  
Jabaquara – São Paulo - SP.

*M. Monaco Fontes*

*Perito*

*S.P., 12/4/13*

ANA LITRA VILA NOVA  
Perito

Processo: - Nº 583.03.2007.106541-7

**MARCIO MONACO FONTES**, Perito Judicial, devidamente habilitado e honrado com a sua nomeação para atuar nos Autos da Ação de Procedimento Ordinário (Cobrança de Condomínio), que **CONDOMINIO EDIFICIO NEW LIFE**, move contra **OLINDA DA GRAÇA MENACHO** em curso perante esse R. Juízo e tendo concluído seus estudos, vistorias, análises e exames necessários, vem, respeitosamente a presença de Vossa Excelência apresentar as conclusões a que chegou, através do seguinte:-

115P-3ª OF. CÍVEL, JABAQUARA - SP, 12/04/2013, 17:47:01, 2470

*A*

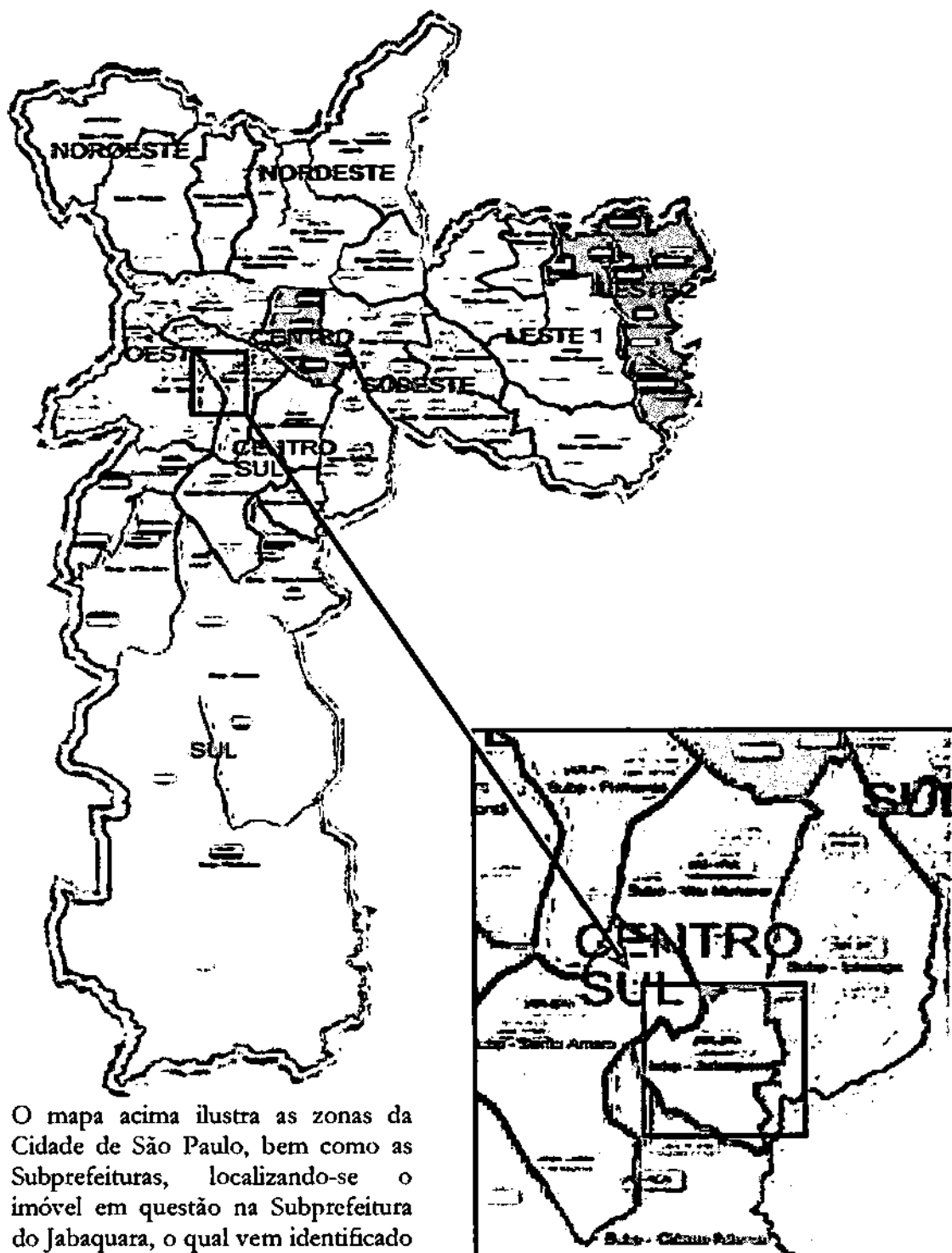
**L A U D O**  
**P E R I C I A L**  
**D E A V A L I A Ç Ã O**



# SUMÁRIO

<b>I</b>	<b>CONSIDERAÇÕES PRELIMINARES.....</b>	<b>3</b>
<b>II</b>	<b>VISTORIA .....</b>	<b>5</b>
II.1	Situação e Características Gerais.....	5
II.1.i	Zoneamento.....	9
<b>III</b>	<b>DESCRIÇÃO DO IMÓVEL.....</b>	<b>11</b>
III.1	Descrição do Edifício.....	11
III.2	Descrição da Unidade Habitacional .....	16
<b>IV</b>	<b>CRITÉRIOS E METODOLOGIA.....</b>	<b>21</b>
IV.1	Método Comparativo .....	21
IV.2	Tratamento por fatores .....	23
IV.3	Zonas de características homogêneas.....	27
IV.1	Verificação do Grau de Ajustamento.....	29
IV.2	Grau de precisão .....	29
IV.3	Método Ross/Heidecke .....	30
<b>V</b>	<b>AVALIAÇÃO.....</b>	<b>33</b>
V.1	Obtenção do valor metro quadrado do Conjunto Comercial.....	33
V.1.i	Pesquisa de Campo: .....	33
V.2	Fatores Homogeneizantes .....	38
V.2.i	Grau de Precisão .....	41
V.2.ii	Grau de Fundamentação.....	42
<b>VI</b>	<b>VALOR TOTAL DA UNIDADE HABITACIONAL.....</b>	<b>44</b>
VI.1	Grau de Fundamentação.....	45
<b>VII</b>	<b>ENCERRAMENTO.....</b>	<b>46</b>
<b>Anexo 01</b>	<b>Arquivos Digitais</b>	





O mapa acima ilustra as zonas da Cidade de São Paulo, bem como as Subprefeituras, localizando-se o imóvel em questão na Subprefeitura do Jabaquara, o qual vem identificado pelo quadrado em vermelho. Ao lado, temos uma imagem mais aproximada da região em que se insere o imóvel.

## **II VISTORIA**

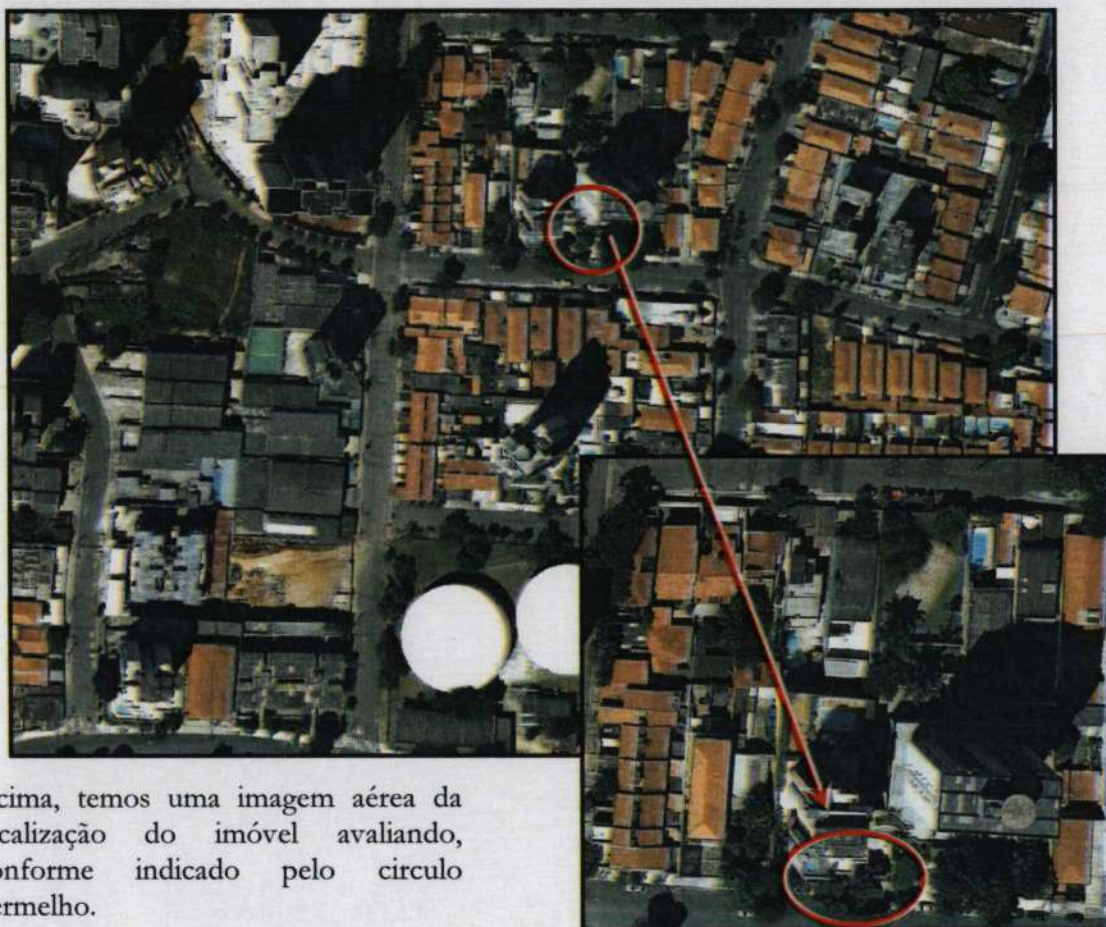
Após minudente estudo da matéria, procedeu ao jurisperito à vistoria do imóvel, podendo observar a disposição dos mesmos, vias de acesso, proximidade ao centro comercial do Município de São Paulo, assim como, características topográficas e demais detalhes de interesse a mais completa e perfeita conceituação de seu “correto” valor, sendo assim, a título de subsidiar melhor esse E. Juízo, este Signatário, no intuito de atender e honrar a missão que lhe foi designada, desta forma, passa a descrever e avaliar o imóvel objeto da lide.

**Cabe destacar, que este Profissional não entrou na unidade habitacional em questão, uma vez que a moradora não autorizou a entrada no apartamento, portanto foram colhidas imagens de um apartamento similar.**

Dessa forma, passa-se a seguir a demonstrar a localização do bem em questão, detalhando seus acabamentos internos com base nas informações, razões e pelos fatos narrados anteriormente, assim como, vai este trabalho ilustrado com fotos do local.

### **II.1 Situação e Características Gerais**

Em vistoria realizada ao imóvel avaliando, observou-se estar o mesmo situado em região com índice de ocupação alta e nível econômico médio.



Acima, temos uma imagem aérea da localização do imóvel avaliando, conforme indicado pelo círculo vermelho.

De acordo com o Sistema de Posicionamento Global, conhecido por GPS (do acrônimo do inglês *Global Positioning System*), é um sistema de posicionamento por satélite, utilizado para determinação da posição de um receptor na superfície da Terra ou em órbita. O sistema GPS pode ser utilizado por qualquer pessoa, gratuitamente, necessitando apenas de um receptor que capte o sinal emitido pelos satélites. O receptor capta os sinais emitidos pelos satélites e calcula a sua posição com base nas distâncias a estes, a qual é dada por latitude e longitude, coordenadas geodésicas referentes ao sistema WGS84.

Os receptores de GPS de hoje são extremamente precisos, onde certos fatores atmosféricos e outras fontes de erro podem afetar a precisão de receptores de GPS. Após a aquisição dos satélites, os sinais são mantidos até mesmo em mata densa ou locais urbanos, com edifícios altos.

O receptor de 12 canais paralelos da GARMIN é rápido para localizar os satélites e são precisos numa faixa de 15 metros em média, sendo assim, utilizando um receptor da marca Garmin, modelo Etrex, foi coletado em frente ao imóvel em questão, o ponto de coordenadas geodésicas como segue:-

- ✓ Latitude                   :- 23°38'40"S
- ✓ Longitude               :- 46°40'01"O
- ✓ Precisão do Ponto      :- 15 metros

O imóvel "in-situ" possui frente para a Rua Palacete das Águas, a qual é dotada dos seguintes melhoramentos públicos:

Item	Melhoramento conforme art. 32 § 1º do CTN	Melhoramento existente	Melhoramento não existente	Observação
I	Meio fio ou calçamento, com canalização de águas pluviais.	X		
II	Abastecimento de água.	X		
III	Sistema de esgotos e fossa séptica.	X		
IV	Rede de iluminação pública, com ou sem posteamento para distribuição domiciliar.	X		
V	Escola primária ou posto de Saúde (distância máxima de 3 Km)	X		



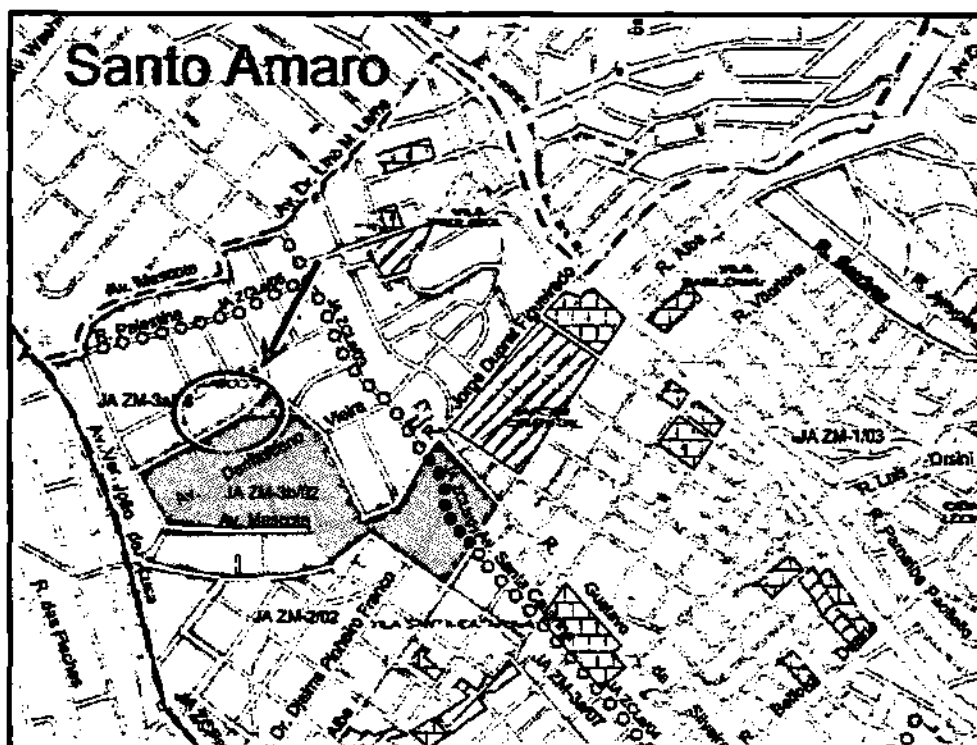
II.1.i Zoneamento

A Lei de Zoneamento 13.885, de 25 de agosto de 2004 que estabelece as normas complementares ao Plano Diretor Estratégico, onde institui os Planos Regionais Estratégicos das Subprefeituras e dispõe sobre o parcelamento que disciplina e ordena o Uso e Ocupação do Solo do Município de São Paulo, identifica e classifica como **ZM-3 a/08 – Zona Mista de Alta Densidade**, na qual, genericamente, as características e dimensionamento, ocupação e aproveitamento do terreno são as seguintes:

ZONA DE USO	CATEGORIA DE USO	CARACTERÍSTICAS DE DIMENSIONAMENTO							Aproveitamento		
		ÁREA DE OCUPAÇÃO MÁXIMA	TAXA DE OCUPAÇÃO MÁXIMA	TAXA DE COBERTURA MÁXIMA	TAXA DE COBERTURA MÁXIMA	ÍNDICE DE APROVEITAMENTO MÁXIMO	ÍNDICE DE APROVEITAMENTO MÁXIMO	ÍNDICE DE APROVEITAMENTO MÁXIMO	ÍNDICE DE APROVEITAMENTO MÁXIMO	ÍNDICE DE APROVEITAMENTO MÁXIMO	ÍNDICE DE APROVEITAMENTO MÁXIMO
ZM-3 a/08 - Zona Mista de Alta Densidade	Edifícios	4000	100%	100%	40%	400	100%	100%	100%	100%	100%
	Edifícios	4000	100%	100%	40%	400	100%	100%	100%	100%	
	Edifícios	4000	100%	100%	40%	400	100%	100%	100%	100%	
	Edifícios	4000	100%	100%	40%	400	100%	100%	100%	100%	
ZM-3 b/08 - Zona Mista de Alta Densidade	Edifícios	4000	100%	100%	40%	400	100%	100%	100%	100%	
	Edifícios	4000	100%	100%	40%	400	100%	100%	100%	100%	
ZM-3 c/08 - Zona Mista de Alta Densidade	Edifícios	4000	100%	100%	40%	400	100%	100%	100%	100%	
	Edifícios	4000	100%	100%	40%	400	100%	100%	100%	100%	
ZM-3 d/08 - Zona Mista de Alta Densidade	Edifícios	4000	100%	100%	40%	400	100%	100%	100%	100%	
	Edifícios	4000	100%	100%	40%	400	100%	100%	100%	100%	

Acima temos uma tabela de Zoneamento, onde observa-se as características aproximadas do imóvel, destacado com a seta vermelha, no qual constatou-se que o mesmo encontra-se situado em Zona Mista de Alta Densidade (ZM-3 a/08).



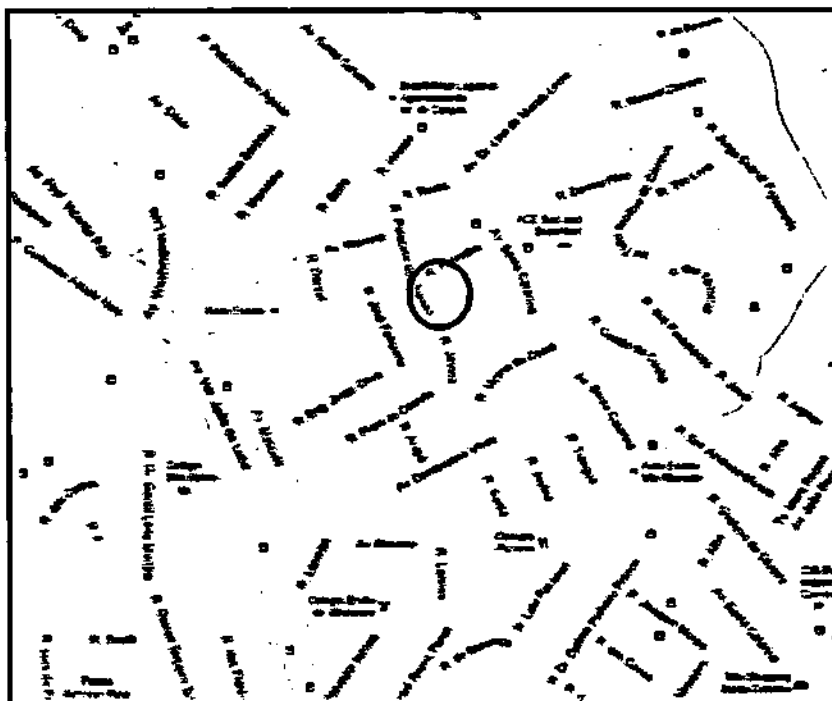


Na ilustração acima, tem-se parte da planta de Zoneamento de São Paulo, onde foi possível identificar a região na qual está situado o imóvel em questão, bem como sua classificação, com sendo de ZM - 3 a/08 - Zona Mista de Alta Densidade.

### **III DESCRIÇÃO DO IMÓVEL**

#### **III.1 Descrição do Edifício**

Após a devida vistoria *in-situ*, onde foram colhidos os elementos necessários para descrição do Condomínio Edifício New Life em questão, o qual possui Padrão Médio, estando localizado em área com concentração mista de alta densidade, com frente para a Rua Palacete das Águas, Nº 842, no Bairro Vila Mascote, Jabaquara, deste Município.



Acima, temos uma ilustração da localização do referido edifício marcado pelo círculo vermelho, em relação à quadra em que se insere, bem como suas ruas que o circundam

O Condomínio Edifício New Life é composto por 16 (dezesseis) andares, com 04 (quatro) apartamentos residenciais por andar, bem como portão de acesso aos pedestres, portão de acesso de veículos e vaga de garagem coletiva.

Nas áreas comuns, temos o hall social, escada com acesso aos pavimentos, salão de festas/reuniões e acessórios (copa e w.c.), piscina, área de recreação, academia, sauna, churrasqueira e quadra poliesportiva.

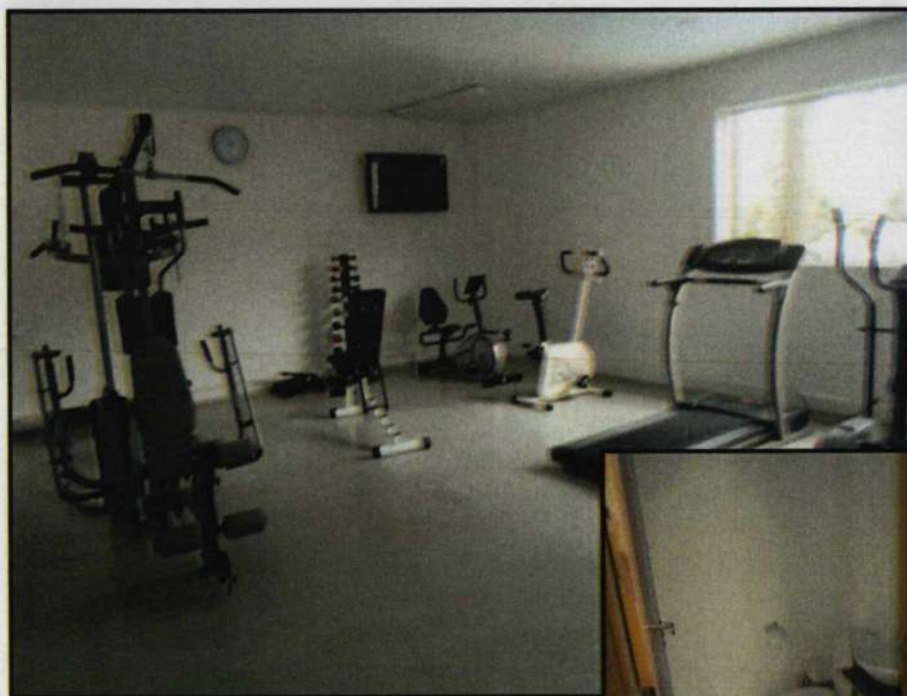


Acima, temos uma tomada da área de circulação do Condomínio Edifício New Life.



Acima, temos uma tomada das piscinas do condomínio, que apresentam piso em pedra e azulejos na área internas às piscinas, e abaixo, observa-se uma imagem da área da churrasqueira, com paredes massa fina pintada, piso cerâmico e balcão da copa em granito.





Nestas imagens tem-se uma tomada da academia, onde observa-se as paredes em massa fina pintadas, janela em alumínio e piso em cimento queimado. Ao lado temos uma imagem do banheiro da academia onde nota-se os aparelhos sanitários na cor branca, piso cerâmico e parede em massa fina pintada na cor branca.



A imagem acima demonstra a quadra esportiva e abaixo temos uma tomada do playground do Condomínio Edifício New Life.



### III.2 Descrição da Unidade Habitacional

O imóvel objeto da lide trata-se do apartamento Nº 61, localizado no 6º andar, do Condomínio Edifício New Life, situado em área urbana, à Rua Palacete das Águias, Nº 842, no Bairro Vila Mascote, Jabaquara, deste Município.

O apartamento em questão contém uma área útil de 68,709 m<sup>2</sup>, área comum de 51,141m<sup>2</sup>, onde inclui-se o direito a 01 (uma) vaga de garagem, sendo a mesma indeterminada, correspondendo-lhe uma fração ideal de 1,5625% no terreno.

**Cabe destacar novamente, que este Profissional não entrou na unidade habitacional em questão, uma vez que a moradora não autorizou a entrada no apartamento, portanto foram colhidas imagens de um apartamento similar, ou seja, apartamento Nº 61.**



### Sala de Estar

Com piso em carpete de madeira, paredes em massa fina pintadas e janela em esquadrias de alumínio.



Acima, temos uma tomada da sala de estar do apartamento, onde se nota as características retro mencionadas e abaixo temos uma tomada da sacada.



### Dormitórios

Com pisos em carpete de madeira, paredes em massa fina pintadas e janelas em alumínio.



Acima e abaixo, temos uma tomada dos dormitórios, onde se nota as características retro mencionadas, como piso em madeira, paredes em massa fina pintadas e janela em alumínio.



**Banheiro Social**

Com pisos em cerâmica e parede azulejada, janela em esquadria de alumínio e vidro e aparelhos sanitários em louça branca.



Acima, temos uma tomada do banheiro social, onde se constata o piso em cerâmica, parede azulejada e aparelhos sanitários em louça branca.

### Cozinha/Área de Serviço

Com pisos em cerâmica e paredes em azulejos, teto em massa fina pintada na cor branca, pia em granito e janela com esquadrias em alumínio e vidro.



Na tomada acima, temos uma imagem da cozinha, onde se nota o piso em cerâmica e outras características retro mencionadas. Abaixo temos uma tomada da área de serviço, onde nota-se o piso em cerâmica, paredes azulejadas, esquadrias em alumínio e louças sanitárias na cor branca.



## **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 São Paulo – IBAPE/SP e NBR 14.653-3.

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 das unidades habitacionais (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 estado de

conservação, idade aparente, padrão construtivo, melhoramentos públicos, e outros.

Portanto a apuração do valor básico unitário do conjunto comercial 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 14.653-3.

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 conjunto comercial.

Para a avaliação do conjunto comercial 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, estado de conservação, idade aparente, vagas de garagem, 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 da estado de conservação, problema da 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.

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

- Fator Frentes Múltiplas ou Esquina: Em terrenos de esquina ou de múltiplas frentes, devem ser avaliados como tendo uma só frente, principal, escolhida como sendo a que implica no seu maior valor, aplicando-se os fatores indicados na tabela abaixo:

Zona	Valorização	Fator*
4ª Zona Incorporações Padrão Popular	10%	0,91
5ª Zona Incorporações Padrão Médio	10%	0,91
6ª Zona Incorporações Padrão Alto	5%	0,95
7ª Zona Comercial Padrão Popular	10%	0,91
8ª Zona Comercial Padrão Médio	10%	0,91
9ª Zona Comercial Padrão Alto	5%	0,95

\*Fatores aplicáveis às expressões previstas em 10.6

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 Padrão Médio  
c/ Elevador;
- Idade aparente                   :- 20 (vinte) anos;
- Estado de Conservação       :- Entre Nova e Regular;
- Quantidade de Quartos:- 02 (dois)
- Vagas                               :- 01 (uma);

### IV.3 Zonas de características homogêneas

A retro mencionada Norma classifica os bairros da Região Metropolitana de São Paulo de acordo com suas características de diferenciação em quatro grupos, totalizando onze zonas, cujos critérios e recomendações servem para o ajuste do imóvel avaliando em relação à região geo-econômica 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, onde se insere Zonas de Incorporações, bem como na 5ª Zona, de Padrão Médio.

A 5ª Zona compreende as regiões onde se concentram população de renda alta, onde se deve verificar a vocação legal e a predominância de ocupação que tem que refletir a verticalização, através de edifícios de apartamentos ou escritórios de padrão médio ou superior.

**A norma recomenda que para a referida Zona seja aplicado somente o fator Frente Múltiplas ou Esquina, onde a área de referencia do Lote é de 1.500,00m<sup>2</sup> (um mil e quinhentos metros quadrados):**

**ibape SP** INSTITUTO BRASILEIRO DE AVALIAÇÃO DE IMÓVEIS E INCORPORAÇÃO DE SOLO URBANO

**TABELAS - Resumo dos Valores de ajuste e respectivas intervenções recomendadas para São Paulo-Capital.**

**Tabela 1 - Grupos I e II**

ZONA	Fatores de Ajuste						Características e Recomendações				
	Forma e Profundidade						Área de referência (m <sup>2</sup> )	Intervenção recomendada (m <sup>2</sup> )	Classificação geral		
	Frente de Referência (F <sub>r</sub> )	Prof. Mínima (F <sub>m</sub> )	Prof. Máxima (F <sub>M</sub> )	Esp. do Fator Frente (T)	Esp. do Fator Prof. (T')	Múltiplos de áreas (C <sub>1</sub> )				Coef. de área (C <sub>2</sub> )	
							Referências	Expon. do Fator Frente	Expon. do Fator Prof. (T')		Múltiplos de áreas (C <sub>1</sub> )
Grupo I Zonas de alta residencial horizontal	1ª Zona Residencial Horizontal Popular	5	25	30	Não se aplica	Não se aplica	Não se aplica	Aplica-se Item III.3.2	125	100-400	Fazer terrenos com áreas livres de estacionamentos, calçadas e infraestrutura de áreas.
	2ª Zona Residencial Horizontal Média	10	25	40	0,25	0,30	Não se aplica	Não se aplica dentro da intervenção	250	200-500	Fazer terrenos com áreas livres de estacionamentos, calçadas e infraestrutura de áreas.
	3ª Zona Residencial Horizontal Alta	15	30	60	0,25	0,30	Não se aplica	Não se aplica dentro da intervenção	300	400-1000	
Grupo II Zonas de baixa residencial horizontal	4ª Zona Residencial Horizontal Popular	10	-	-	-	-	Aplica-se Item III.3	-	1000	2000 (*)	Observar as recomendações III.3.2. Para terrenos com áreas livres de estacionamentos, calçadas e infraestrutura de áreas.
	5ª Zona Residencial Horizontal Média	15	-	-	-	-	Não se aplica	Aplica-se Item III.3 dentro da intervenção	2000	800-2.000 (*)	Observar as recomendações III.3.2. Para terrenos com áreas livres de estacionamentos, calçadas e infraestrutura de áreas.
	6ª Zona Residencial Horizontal Alta	20	-	-	-	-	Aplica-se Item III.3	-	3000	1.000-4.000 (*)	Observar as recomendações III.3.2. Para terrenos com áreas livres de estacionamentos, calçadas e infraestrutura de áreas.

Acima, temos as características para a 5ª Zona, de acordo com a Norma para Avaliação de Imóveis Urbanos – IBAPE/SP – 2011.

#### IV.1 Verificação do Grau de Ajustamento

O grau de ajuste do tratamento é verificado através do atendimento aos itens da tabela 4 da NBR Nº 14.653-2, 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 à todos os itens e, além disso, ao atendimento integral do itens considerados mais importantes, sem os quais, mesmo com uma soma elevada, não se consegue atingir graus elevados.

#### IV.2 Grau de precisão

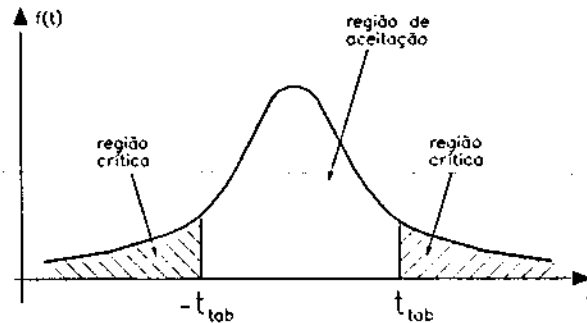
A normalização estabelece uma precisão em função da amplitude do intervalo de confiança de 80% em torno do centróide amostral, cujos valores encontram-se expostos na tabela 6 da norma.

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;

### IV.3 Método Ross/Heidecke

Para a determinação do justo e real valor da benfeitoria ora avalianda, o Jurisperito se louvará no conhecido e consagrado estudo **“VALORES DE EDIFICAÇÕES DE IMÓVEIS URBANOS – IBAPE/2011”**.

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, obsolescimento, 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:

$$V_B = \text{Área (m}^2\text{)} * R_{8N} * \text{Valor Unitário} * \text{Foc}$$

Onde:

VB = Valor da Benfeitoria (R\$);

Área = área total construída (m<sup>2</sup>);

R<sub>8N</sub> = Índice (R\$/m<sup>2</sup>);

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

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 Conjunto Comercial**

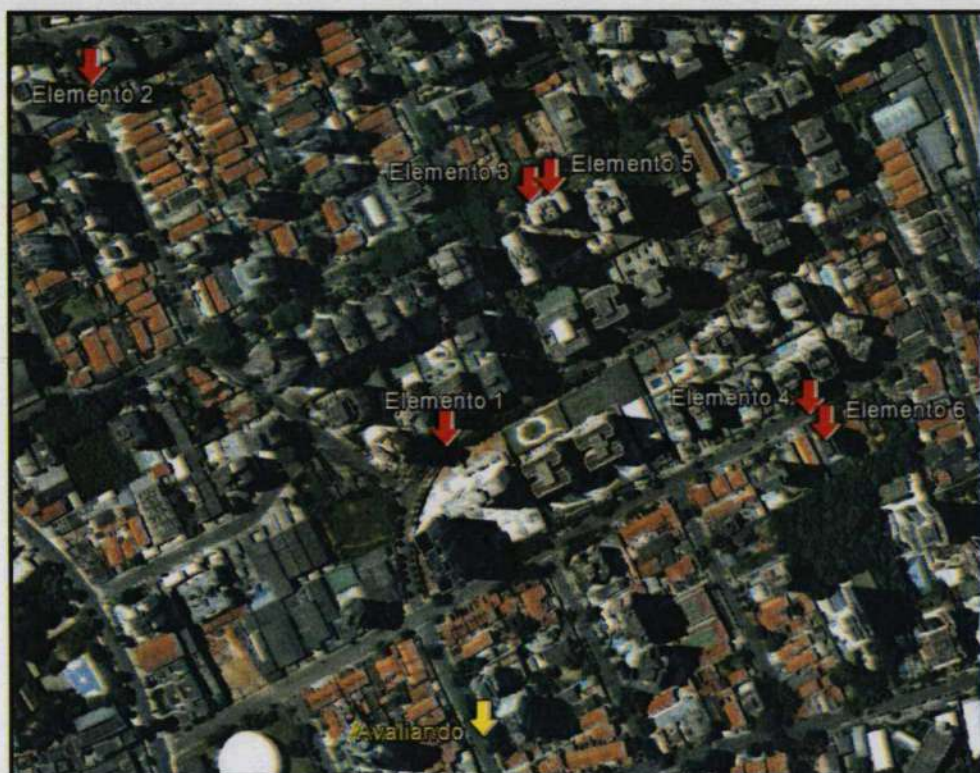
#### **V.1.i Pesquisa de Campo:**

Nesta importante fase do trabalho, o Jurisperito 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 geo-econômica 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, 06 (seis) elementos, os quais foram tratados posteriormente por tratamento por fatores, como segue:-**



Acima, temos uma imagem onde se pode ilustrar o imóvel avaliando, bem como os elementos comparativos.




# MARCIO MONACO FONTES


Engenheiro Civil


ELEMENTO 01			
Endereço: <b>Rua Praia do Castelo, 250</b>		Ofertante: <b>Visão Imóveis</b>	
Cidade: <b>São Paulo</b>	Bairro: <b>Vila Mascote</b>	Informante: <b>Luiza</b>	Tipo: <b>oferta</b>
Sector: <b></b>	Quadra: <b></b>	IF: <b>609.72</b>	Data: <b>dez/13</b>
Telefone: <b>11 5562-1258</b>			
DADOS DO ELEMENTO		DADOS DO EDIFÍCIO	
Área Útil (m²):	63,00m²	Segurança:	Sim
Andar:	2º	Sistema de Lazer (opções):	7
Quantidade de Quartos:	1 quarto		
Vagas de Garagem:	1 vaga		
BENEFITÓRIAS			
Cota Parte Construção		ELEMENTO	
Padrões	Área		
Residencial Apartamento Médio Com Elevador	63,00		
Classe de Conservação	b		
Termo	médio		
It = 60	%vida: 42		
K = 0,699	R = 20		
Foc: 0,7592			
Fator de ponderação do padrão: 1,926			
H82N: R\$ 1 024,63/m²			
<b>VALOR DA CONSTRUÇÃO</b>			
<b>R\$ 94.388,72</b>			
<b>VALOR TOTAL</b>		<b>VALOR UNITÁRIO DE TERRENO</b>	
<b>R\$ 430.000,00</b>		<b>R\$ 5.327,16/m²</b>	

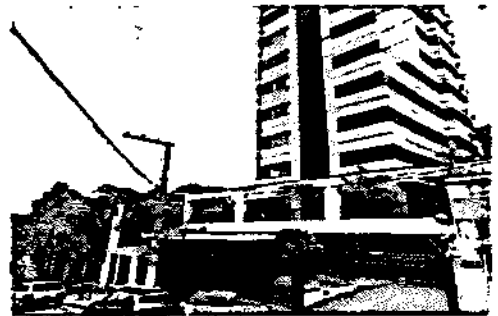
ELEMENTO 02			
Endereço: <b>Rua Josina, 368</b>		Ofertante: <b>Frosim Imobiliária</b>	
Cidade: <b>São Paulo</b>	Bairro: <b>Vila Mascote</b>	Informante: <b>João Luiz</b>	Tipo: <b>oferta</b>
Sector: <b></b>	Quadra: <b></b>	IF: <b>601.35</b>	Data: <b>dez/13</b>
Telefone: <b>11 5183-5183</b>			
DADOS DO ELEMENTO		DADOS DO EDIFÍCIO	
Área Útil (m²):	65,00m²	Segurança:	Sim
Andar:	13º	Sistema de Lazer (opções):	3
Quantidade de Quartos:	2 quartos		
Vagas de Garagem:	1 vaga		
BENEFITÓRIAS			
Cota Parte Construção		ELEMENTO	
Padrões	Área		
Residencial Apartamento Médio Com Elevador	65,00		
Classe de Conservação	c		
Termo	médio		
It = 60	%vida: 42		
K = 0,683	R = 20		
Foc: 0,7464			
Fator de ponderação do padrão: 1,926			
H82N: R\$ 1 024,63/m²			
<b>VALOR DA CONSTRUÇÃO</b>			
<b>R\$ 95.743,29</b>			
<b>VALOR TOTAL</b>		<b>VALOR UNITÁRIO DE TERRENO</b>	
<b>R\$ 424.000,00</b>		<b>R\$ 5.050,10/m²</b>	



ELEMENTO 03			
Endereço: <u>Avenida Damasceno Vieira, 928</u>		Ofertante: <u>SCUEID Imóveis</u>	
Cidade: <u>São Paulo</u>	Bairro: <u>Vila Mascote</u>	Informante: <u>Alexandre</u> Tipo: <u>oferta</u>	
Sector: _____	Quadra: _____	IF: <u>568.64</u> Telefone: <u>(11) 5564-4044</u> Data: <u>dez/13</u>	
DADOS DO ELEMENTO		DADOS DO EDIFÍCIO	
Área Útil (m²):	70,00m²	Segurança:	Sim
Andar:	5º	Sistema de Lazer (opções):	4
Quantidade de Quartos:	2 quartos		
Vagas de Garagem:	1 vaga		
BENFEITORIAS			
Cota Parte Construção		<div style="text-align: center;"><b>ELEMENTO</b></div> 	
Padrões	Área      Idade		
Residencial Apartamento Superior Com Elevador	70,00      15		
Classe de Conservação	b		
Tempo	médio      2		
Ir = 60	%avda:      25		
K = 0,844	R = 20		
Foc:      0,8724			
Fator de ponderação do padrão:      2,406			
H82N:      R\$ 1.024,63/m²			
<b>VALOR DA CONSTRUÇÃO</b>		<b>VALOR UNITÁRIO DE TERRENO</b>	
R\$ 150.548,48		R\$ 4.420,74/m²	
<b>VALOR TOTAL</b>			
R\$ 460.000,00			

ELEMENTO 04			
Endereço: <u>Rua Engenheiro Jorge Oliva, 420</u>		Ofertante: <u>SCUEID Imóveis</u>	
Cidade: <u>São Paulo</u>	Bairro: <u>Vila Mascote</u>	Informante: <u>Alexandre</u> Tipo: <u>oferta</u>	
Sector: _____	Quadra: _____	IF: <u>545.33</u> Telefone: <u>(11) 5564-4044</u> Data: <u>dez/13</u>	
DADOS DO ELEMENTO		DADOS DO EDIFÍCIO	
Área Útil (m²):	62,00m²	Segurança:	Sim
Andar:	9º	Sistema de Lazer (opções):	4
Quantidade de Quartos:	2 quartos		
Vagas de Garagem:	1 vaga		
BENFEITORIAS			
Cota Parte Construção		<div style="text-align: center;"><b>ELEMENTO</b></div> 	
Padrões	Área      Idade		
Residencial Apartamento Médio Com Elevador	62,00      25		
Classe de Conservação	b		
Tempo	médio      2		
Ir = 60	%avda:      42		
K = 0,699	R = 20		
Foc:      0,7592			
Fator de ponderação do padrão:      1,926			
H82N:      R\$ 1.024,63/m²			
<b>VALOR DA CONSTRUÇÃO</b>		<b>VALOR UNITÁRIO DE TERRENO</b>	
R\$ 92.890,49		R\$ 5.759,83/m²	
<b>VALOR TOTAL</b>			
R\$ 450.000,00			

ELEMENTO 05			
Endereço: <u>Avenida Damasceno Vieira, 928</u>		Ofertante: <u>SCHEID Imóveis</u>	
Cidade: <u>São Paulo</u>	Bairros: <u>Vila Mascote</u>	Informante: <u>Alexandre</u>	Tipo: <u>oferta</u>
Sector: _____	Quadra: _____	Telefone: <u>(11) 5564-4144</u>	Data: <u>dez/13</u>
IP: <u>568,64</u>			
DADOS DO ELEMENTO		DADOS DO EDIFÍCIO	
Área Útil (m <sup>2</sup> ):	70,00m <sup>2</sup>	Segurança:	Sim
Andar:	1 <sup>o</sup>	Sistema de Lazer (opções):	4
Quantidade de Quartos:	2 quartos		
Vagas de Garagem:	1 vaga		
BENFEITORIAS			
Cota Parte Construção			ELEMENTO 
Padrões	Área	Idade	
Residencial Apartamento Superior Com Elevador	70,00	15	
Classe de Conservação	b		
Termo	médio	2	
I <sub>e</sub> = 60	*%vida	25	
K = 0,841	R = 20		
Foc:		0,8724	
Fator de ponderação do padrão:		2,406	
H82N:		R\$ 1.024,63/m <sup>2</sup>	
VALOR DA CONSTRUÇÃO			
R\$ 150.548,48			
VALOR TOTAL		VALOR UNITÁRIO DE TERRENO	
R\$ 430.000,00		R\$ 3.992,16/m <sup>2</sup>	

ELEMENTO 06			
Endereço: <u>Rua Engenheiro Jorge Oliva, 420</u>		Ofertante: <u>SCHEID Imóveis</u>	
Cidade: <u>São Paulo</u>	Bairros: <u>Vila Mascote</u>	Informante: <u>Alexandre</u>	Tipo: <u>oferta</u>
Sector: _____	Quadra: _____	Telefone: <u>(11) 5564-4144</u>	Data: <u>dez/13</u>
IP: <u>545,43</u>			
DADOS DO ELEMENTO		DADOS DO EDIFÍCIO	
Área Útil (m <sup>2</sup> ):	62,00m <sup>2</sup>	Segurança:	Sim
Andar:	10 <sup>o</sup>	Sistema de Lazer (opções):	4
Quantidade de Quartos:	2 quartos		
Vagas de Garagem:	1 vaga		
BENFEITORIAS			
Cota Parte Construção			ELEMENTO 
Padrões	Área	Idade	
Residencial Apartamento Médio Com Elevador	62,00	25	
Classe de Conservação	b		
Termo	médio	2	
I <sub>e</sub> = 60	*%vida	42	
K = 0,699	R = 20		
Foc:		0,7592	
Fator de ponderação do padrão:		1,926	
H82N:		R\$ 1.024,63/m <sup>2</sup>	
VALOR DA CONSTRUÇÃO			
R\$ 92.890,49			
VALOR TOTAL		VALOR UNITÁRIO DE TERRENO	
R\$ 450.000,00		R\$ 5.759,83/m <sup>2</sup>	

## V.2 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	Ref.	Valor Unitário - Terreno
ELEMENTO 01	R\$ 1.411,40/m <sup>2</sup>	ELEMENTO 01	R\$ 4.731,45/m <sup>2</sup>
ELEMENTO 02	R\$ 1.472,97/m <sup>2</sup>	ELEMENTO 02	R\$ 4.397,80/m <sup>2</sup>
ELEMENTO 03	R\$ 2.150,69/m <sup>2</sup>	ELEMENTO 03	R\$ 3.763,59/m <sup>2</sup>
ELEMENTO 04	R\$ 1.498,23/m <sup>2</sup>	ELEMENTO 04	R\$ 5.034,02/m <sup>2</sup>
ELEMENTO 05	R\$ 2.150,69/m <sup>2</sup>	ELEMENTO 05	R\$ 3.377,88/m <sup>2</sup>
ELEMENTO 06	R\$ 1.498,23/m <sup>2</sup>	ELEMENTO 06	R\$ 5.034,02/m <sup>2</sup>

- **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\$ 1.411,40/m <sup>2</sup>	1,00	0,00	0,00	R\$ 1.411,40/m <sup>2</sup>
ELEMENTO 02	R\$ 1.472,97/m <sup>2</sup>	1,00	0,00	0,00	R\$ 1.472,97/m <sup>2</sup>
ELEMENTO 03	R\$ 2.150,69/m <sup>2</sup>	1,05	97,88	0,05	R\$ 2.248,57/m <sup>2</sup>
ELEMENTO 04	R\$ 1.498,23/m <sup>2</sup>	1,00	0,00	0,00	R\$ 1.498,23/m <sup>2</sup>
ELEMENTO 05	R\$ 2.150,69/m <sup>2</sup>	1,05	97,88	0,05	R\$ 2.248,57/m <sup>2</sup>
ELEMENTO 06	R\$ 1.498,23/m <sup>2</sup>	1,00	0,00	0,00	R\$ 1.498,23/m <sup>2</sup>

- **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\$ 1.411,40/m <sup>2</sup>	1,03	39,98	0,03	R\$ 1.451,38/m <sup>2</sup>
ELEMENTO 02	R\$ 1.472,97/m <sup>2</sup>	1,02	28,84	0,02	R\$ 1.501,82/m <sup>2</sup>
ELEMENTO 03	R\$ 2.150,69/m <sup>2</sup>	0,99	-25,24	-0,01	R\$ 2.125,45/m <sup>2</sup>
ELEMENTO 04	R\$ 1.498,23/m <sup>2</sup>	1,02	24,15	0,02	R\$ 1.522,39/m <sup>2</sup>
ELEMENTO 05	R\$ 2.150,69/m <sup>2</sup>	0,99	-25,24	-0,01	R\$ 2.125,45/m <sup>2</sup>
ELEMENTO 06	R\$ 1.498,23/m <sup>2</sup>	1,02	24,15	0,02	R\$ 1.522,39/m <sup>2</sup>

- **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\$ 1.411,40/m <sup>2</sup>	1,04	52,42	0,04	R\$ 1.463,82/m <sup>2</sup>
ELEMENTO 02	R\$ 1.472,97/m <sup>2</sup>	0,97	-44,72	-0,03	R\$ 1.428,25/m <sup>2</sup>
ELEMENTO 03	R\$ 2.150,69/m <sup>2</sup>	1,00	0,00	0,00	R\$ 2.150,69/m <sup>2</sup>
ELEMENTO 04	R\$ 1.498,23/m <sup>2</sup>	1,00	0,00	0,00	R\$ 1.498,23/m <sup>2</sup>
ELEMENTO 05	R\$ 2.150,69/m <sup>2</sup>	1,04	79,87	0,04	R\$ 2.230,56/m <sup>2</sup>
ELEMENTO 06	R\$ 1.498,23/m <sup>2</sup>	0,97	-45,49	-0,03	R\$ 1.452,75/m <sup>2</sup>

- **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\$ 1.411,40/m <sup>2</sup>	0,97	-42,85	-0,03	R\$ 1.368,55/m <sup>2</sup>
ELEMENTO 02	R\$ 1.472,97/m <sup>2</sup>	1,00	0,00	0,00	R\$ 1.472,97/m <sup>2</sup>
ELEMENTO 03	R\$ 2.150,69/m <sup>2</sup>	1,00	0,00	0,00	R\$ 2.150,69/m <sup>2</sup>
ELEMENTO 04	R\$ 1.498,23/m <sup>2</sup>	1,00	0,00	0,00	R\$ 1.498,23/m <sup>2</sup>
ELEMENTO 05	R\$ 2.150,69/m <sup>2</sup>	1,00	0,00	0,00	R\$ 2.150,69/m <sup>2</sup>
ELEMENTO 06	R\$ 1.498,23/m <sup>2</sup>	1,00	0,00	0,00	R\$ 1.498,23/m <sup>2</sup>

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

Ref.	Valor Unitário - Terreno	Fator Índice Fiscal			VUcorr.
		Fator	Diferença	Efeito do fator	
ELEMENTO 01	R\$ 4.731,45/m <sup>2</sup>	0,97	-122,42	-0,03	R\$ 4.609,03/m <sup>2</sup>
ELEMENTO 02	R\$ 4.397,80/m <sup>2</sup>	0,98	-101,83	-0,02	R\$ 4.295,97/m <sup>2</sup>
ELEMENTO 03	R\$ 3.763,59/m <sup>2</sup>	0,99	-45,79	-0,01	R\$ 3.717,80/m <sup>2</sup>
ELEMENTO 04	R\$ 5.034,02/m <sup>2</sup>	1,00	-19,63	0,00	R\$ 5.014,40/m <sup>2</sup>
ELEMENTO 05	R\$ 3.377,88/m <sup>2</sup>	0,99	-41,10	-0,01	R\$ 3.336,78/m <sup>2</sup>
ELEMENTO 06	R\$ 5.034,02/m <sup>2</sup>	1,00	-19,63	0,00	R\$ 5.014,40/m <sup>2</sup>

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

Ref.	Valor Unitário - Terreno	Fator Vagas de Garagem			VUcorr.
		Fator	Diferença	Efeito do fator	
ELEMENTO 01	R\$ 4.731,45/m <sup>2</sup>	1,00	0,00	0,00	R\$ 4.731,45/m <sup>2</sup>
ELEMENTO 02	R\$ 4.397,80/m <sup>2</sup>	1,00	0,00	0,00	R\$ 4.397,80/m <sup>2</sup>
ELEMENTO 03	R\$ 3.763,59/m <sup>2</sup>	1,00	0,00	0,00	R\$ 3.763,59/m <sup>2</sup>
ELEMENTO 04	R\$ 5.034,02/m <sup>2</sup>	1,00	0,00	0,00	R\$ 5.034,02/m <sup>2</sup>
ELEMENTO 05	R\$ 3.377,88/m <sup>2</sup>	1,00	0,00	0,00	R\$ 3.377,88/m <sup>2</sup>
ELEMENTO 06	R\$ 5.034,02/m <sup>2</sup>	1,07	331,05	0,07	R\$ 5.365,08/m <sup>2</sup>

- ✓ **Atualização:** Todos os elementos são válidos para o mês de Fevereiro de 2.013.

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**

<b>Comb. Constr.</b>	<b>Fpd</b>	<b>Fco</b>	<b>Fa</b>	<b>Fq</b>
<b>Comb. Terr.</b>	<b>Fif</b>	<b>Fvg</b>	<b>Fmult</b>	

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:

<b>Ref.</b>	<b>Combinação</b>
1	R\$ 6.069,98/m <sup>2</sup>
2	R\$ 5.753,06/m <sup>2</sup>
3	R\$ 5.941,13/m <sup>2</sup>
4	R\$ 6.536,78/m <sup>2</sup>
5	R\$ 5.639,98/m <sup>2</sup>
6	R\$ 6.822,35/m <sup>2</sup>
<b>média</b>	<b>R\$ 6.127,22/m<sup>2</sup></b>
<b>desvio</b>	<b>R\$ 461,79/m<sup>2</sup></b>
<b>CV</b>	<b>8%</b>
<b>Linferior</b>	<b>R\$ 4289,05/m<sup>2</sup></b>
<b>Lsuperior</b>	<b>R\$ 7965,38/m<sup>2</sup></b>

Após as iterações de praxe elencou o Jurisperito 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\$ 6.127,22/m<sup>2</sup>**(Seis Mil Cento e Vinte e Sete Reais e Vinte e Dois Centavos por Metro Quadrado) conforme destacado 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 91% para a média, que procedendo-se



aos cálculos (automaticamente pelo programa), obtém-se a tabela a seguir:

PRECISÃO - NBR 14653	
Média Saneada	: R\$ 6127,22/m <sup>2</sup>
Desvio-Padrão	: R\$ 461,79/m <sup>2</sup>
Erro-Padrão	: 278,24
IC(significância=20%)	R\$ 5848,98/m <sup>2</sup> < VUmed < R\$ 6405,46/m <sup>2</sup>
Amplitude do IC	9%
O Conjunto dos Fatores atingiu o 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.

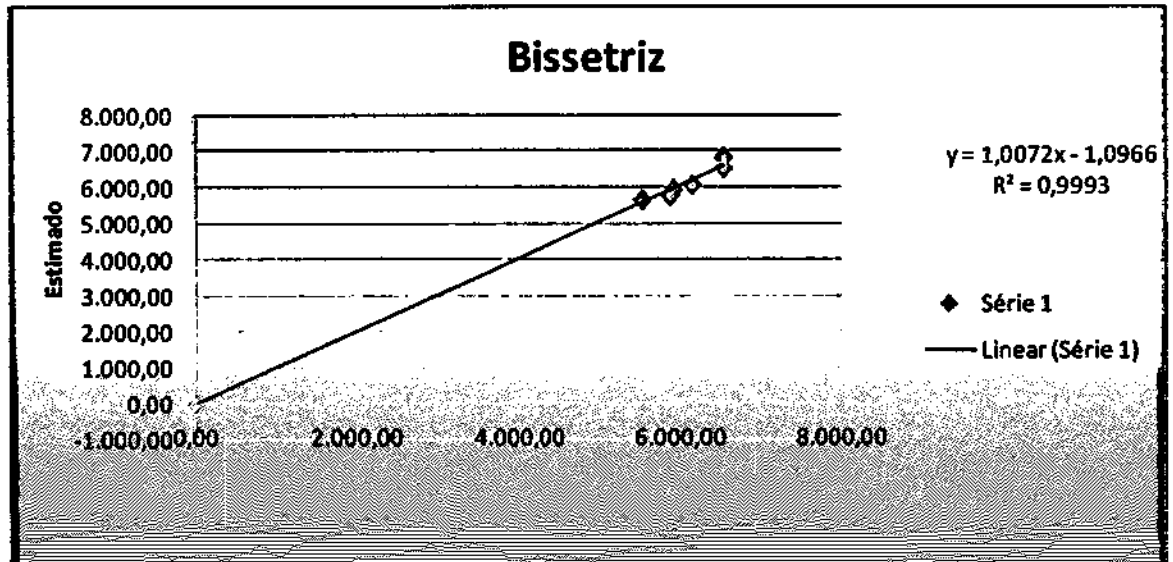
Como o conjunto dos fatores resultou em valores dentro do intervalo 0.8 a 1.25, o conjunto dos fatores atingiu **GRAU III DE FUNDAMENTAÇÃO**.

Ref.	Vu	Combinação	FG
1	6.142,86	6.069,98	0,99
2	5.870,77	5.753,06	0,98
3	5.914,29	5.941,13	1,00
4	6.532,26	6.536,78	1,00
5	5.528,57	5.639,98	1,02
6	6.532,26	6.822,35	1,04

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 VILA MASCOTE – JABAQUARA – SÃO PAULO:**

$$Q = \text{R\$ } 6.127,22/\text{m}^2$$

(Seis Mil Cento e Vinte e Sete Reais e Vinte e Dois Centavos por Metro Quadrado)

Fevereiro/2013

## **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:

<b>IMÓVEL AVALIANDO</b>	
Área útil Avaliando	68,71 m <sup>2</sup>
VU Homogeneizado	R\$ 6.127,22 /m <sup>2</sup>
Padrão Construtivo	Residencial Apartamento Médio Com Elevad
Andar	6º
Quartos	2
Vagas de Garagem	1
<b>VALOR TOTAL DO AVALIANDO</b>	<b>R\$ 420.994,93</b>

Assim, conforme demonstrado na tabela acima, temos um valor de:-

$$V_1 = \text{R\$ } 420.994,93$$

**Quatrocentos e Vinte Mil Novecentos e Noventa e  
Quatro Reais e Noventa e Três Centavos  
(Fevereiro/2013)**

## 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 paradigma
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 46 (quarenta e seis) folhas todas em seu anverso, 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 tomarem necessários.

São Paulo, 10 de Abril de 2013.



**MARCIO MONACO FONTES**  
Engenheiro Civil  
Perito Judicial  
CREA/SP Nº 3.061.409.897  
IBAPE Nº 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.*