

EXCELENTÍSSIMO SENHOR DOUTOR JUIZ DE DIREITO DA 26ª VARA CÍVEL CENTRAL, COMARCA DA CAPITAL DO ESTADO DE SÃO PAULO.

Processo nº 0051247-55.2016.8.26.0100

MARCOS MOLITERNO, Engenheiro Civil e de Segurança do Trabalho, habilitado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia - CREA, sob o registro número 060.157.9548, na qualidade de Perito Judicial nomeado nos autos da ação de CUMPRIMENTO DE SENTENÇA – INDENIZAÇÃO POR DANO MATERIAL proposta por NÓRIO SUZUKI E OUTRO contra NIQUELAÇÃO E CROMEAÇÃO ROYAL LTDA vem, respeitosamente à presença de Vossa Excelência, após completar todos os estudos atinentes ao caso, apresentar suas conclusões, consubstanciadas no seguinte

LAUDO DE ENGENHARIA

M·MOLITERNO
Engenharia Civil e Ambiental
CREA Nº 049.2922

Celular: (11) 9.6323.3333
Escritório: (11) 9.8556.9111
e-mail: info@mmoliterno.com.br
www.mmoliterno.com.br

cliente: 26ª Vara Cível Central - SP
projeto: 0051247-55.2016.8.26.0100
data: 01/06/2017 folha: 1

QUADRO RESUMO

<p>CUMPRIMENTO DE SENTENÇA – INDENIZAÇÃO POR DANO MATERIAL</p> <p>NÓRIO SUZUKI E OUTRO</p> <p>X</p> <p>NIQUELAÇÃO E CROMOMEAÇÃO ROYAL LTDA</p>
<p>IMÓVEL: casa nº 310</p> <p>Rua dos Ciclames, Vila Bela</p> <p>Vila Prudente – 26º Subdistrito</p>
<p>VALOR DO IMÓVEL PENHORADO: R\$ 1.769.038,08</p> <p>- maio 2.017</p>

1. INTRODUÇÃO

O escopo do presente trabalho é a determinação criteriosa do justo valor praticado pelo mercado imobiliário local para o imóvel nº 317, na Vila Bela, no 26º Subdistrito – Vila Prudente, situado no Município e Comarca de São Paulo, Estado de São Paulo.

O estudo patrimonial faz-se necessário uma vez que o Autor pretende que o imóvel seja exposta em hasta pública com a finalidade de cumprimento de sentença – ação ordinária nº 0124257-45.2010.8.26.0100.

Deste modo, Vossa Excelência determinou à fl. 81 a realização de Perícia de Engenharia de Avaliações para a avaliação do imóvel penhorado à Fls. 84 e 85, missão esta que muito honrou o signatário.

2. MÉTODOS AVALIATÓRIOS

Com o intuito de se obter o justo e real valor do imóvel avaliando, adotaremos os métodos preconizados pela moderna técnica avaliatória, sintetizados nas Normas do Instituto Brasileiro de Avaliações e Perícias de Engenharia e, do Instituto de Engenharia em São Paulo – www.iengenharia.org.br.

Em avaliação de imóveis existem, fundamentalmente, duas metodologias, a saber:

- *Método Direto: método que define o valor de um imóvel de forma imediata, pela comparação direta com dados de elementos assemelhados. Compreende o Método Comparativo Básico de Dados de Mercado.*
- *Métodos Indiretos: métodos que definem o valor do imóvel por meio de processos de cálculos com o emprego de métodos auxiliares. Compreende o Método de Capitalização da Renda, o Método Evolutivo, o Método Involutivo e o Método da Quantificação do Custo de Reprodução.*

O método Comparativo Básico de Dados de Mercado é aquele em que o valor do imóvel é obtido através da comparação direta com outros imóveis de características similares, homogeneizando-se os aspectos técnicos através de tratamentos matemáticos. É aplicado preferencialmente na busca do valor de mercado de terrenos, casas padronizadas, lojas, apartamentos, escritórios, armazéns, dentre outros, sempre que houver dados semelhantes ao avaliando.

O método da Capitalização da Renda determina o valor do imóvel encarando-o como a um capital que, uma vez operado em mercado normal, produz rendimentos. Uma vez conhecida a renda líquida que um imóvel produz ou poderia produzir, pode-se, através da utilização de taxas de renda e operação, determinar o capital gerador, ou seja, o valor do bem imóvel. É aplicado preferencialmente na busca do valor de centros de compras, hotéis, hospitais etc.

O método Evolutivo deverá ser aplicado quando inexisterem elementos amostrais semelhantes ao bem avaliando, como galpões e residências de altíssimo padrão.

O método Involutivo deverá ser aplicado quando for conhecido o valor final do imóvel e baseia-se na subtração do valor das benfeitorias, obtendo-se o valor do terreno nu. Deve ser aplicado quando inexisterem elementos amostrais semelhantes ao bem avaliando.

O método da Quantificação do Custo de Reprodução se caracteriza por reproduzir os custos de construção com bases em orçamentos. Uma vez que se obtenha o padrão construtivo, as medidas da parcela edificada e analisada as condições de manutenção e obsolescência, é possível reproduzir o custo construtivo da edificação.

3. REGISTROS LEGAIS E LEGISLAÇÃO URBANA

O domínio do imóvel penhorado, está depositado no 6º Cartório de Registro de Imóveis da Comarca de São Paulo, matrícula nº 170.948, ficha 1/6, de 16 de novembro de 2006.

O imóvel está cadastrado na secretaria municipal de finanças do município de São Paulo sob o nº 044.196.0052-7. A Lei de Uso e Ocupação do Solo Urbano classifica a área como estando inserida em zona de desenvolvimento econômico (ZDE-2).

4. VISTORIA AO IMÓVEL

Na vistoria, verifica-se o imóvel avaliando e seu contexto, localização, facilidades de acesso e tipo de adensamento do entorno, topografia, características da edificação e a obsolescência do projeto, bem como, todos os demais fatores que possam vir a influir no valor do bem. A vistoria ao imóvel penhorado foi realizada em 09 de maio de 2017.

4.1. A REGIÃO DO IMÓVEL

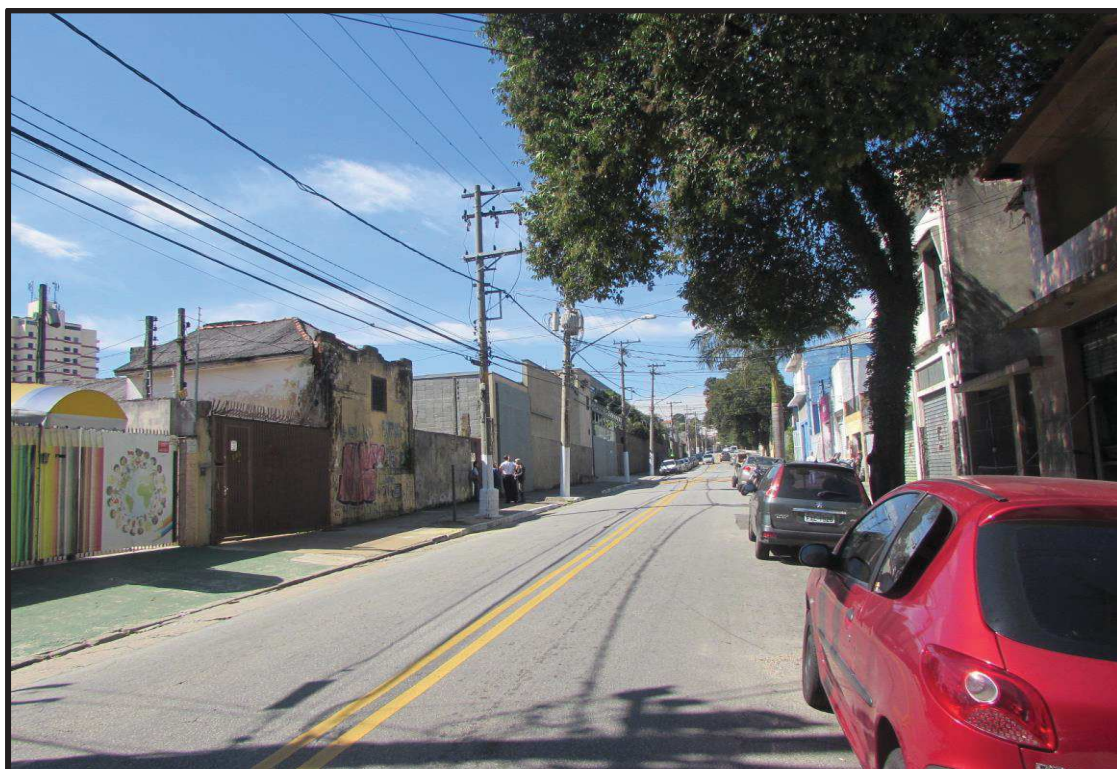
A região é suprida por prestadores de serviços e por instituições que se inserem no entorno do imóvel avaliando. O referido logradouro público apresenta-se em leve declive no trecho considerado, sendo servido por todos os equipamentos urbanos e serviços públicos usualmente encontrados no município, quais sejam:

- a) vias revestidas com pavimentação asfáltica;
- b) infraestrutura para distribuição de energia elétrica;
- c) infraestrutura para distribuição de água potável;
- d) infraestrutura para captação de águas pluviais e coleta de esgotos;
- e) infraestrutura para comunicações (telefonia, tv a cabo e internet);
- f) coleta de resíduos sólidos domiciliares;
- g) acesso por transporte público;
- h) iluminação pública, e;
- i) serviço postal.



Imagem aérea do imóvel avaliando (fonte: Google Earth).

Dentre os serviços e instituições que se inserem no entorno do imóvel avaliando, destaca-se a existência de estabelecimentos comerciais de âmbito local e de prestação de serviços, além de templos religiosos e de equipamentos de educação.



Vista da Rua Ciclâmes, no trecho considerado.

4.2. O IMÓVEL

O imóvel compõe-se de lote de um terreno, com uma edificação em dois pavimentos e dois galpões industriais; situada no nº 317, na Vila Bela, no 26º Subdistrito – Vila Prudente, no Município e Comarca de São Paulo, Estado de São Paulo.



Vista frontal do imóvel

4.2.1. O LOTE DE TERRENO

O imóvel objeto desta avaliação, nº 317, na Vila Bela, no 26º Subdistrito – Vila Prudente, medindo 9,00m de frente, por 67,00m da frente aos fundos de ambos os lados, tendo nos fundos a largura de 9,20m, contendo área estimada de 609,70 metros quadrados, com perfil plano.

4.2.2. A EDIFICAÇÃO

A terreno possui dois galpões industriais e uma edificação em dois pavimentos. A área construída foi estimada visualmente em 540,00m².

O tipo do acabamento utilizado no imóvel traduz o padrão da edificação, com implicações diretas no custo de construção. Em assim sendo, apresenta-se a seguir a descrição do padrão de acabamento da construção.

4.2.2.1. EDIFICAÇÃO EM DOIS PAVIMENTOS

Acabamento interno:

Paredes : revestimento em argamassa fina e pintura látex.

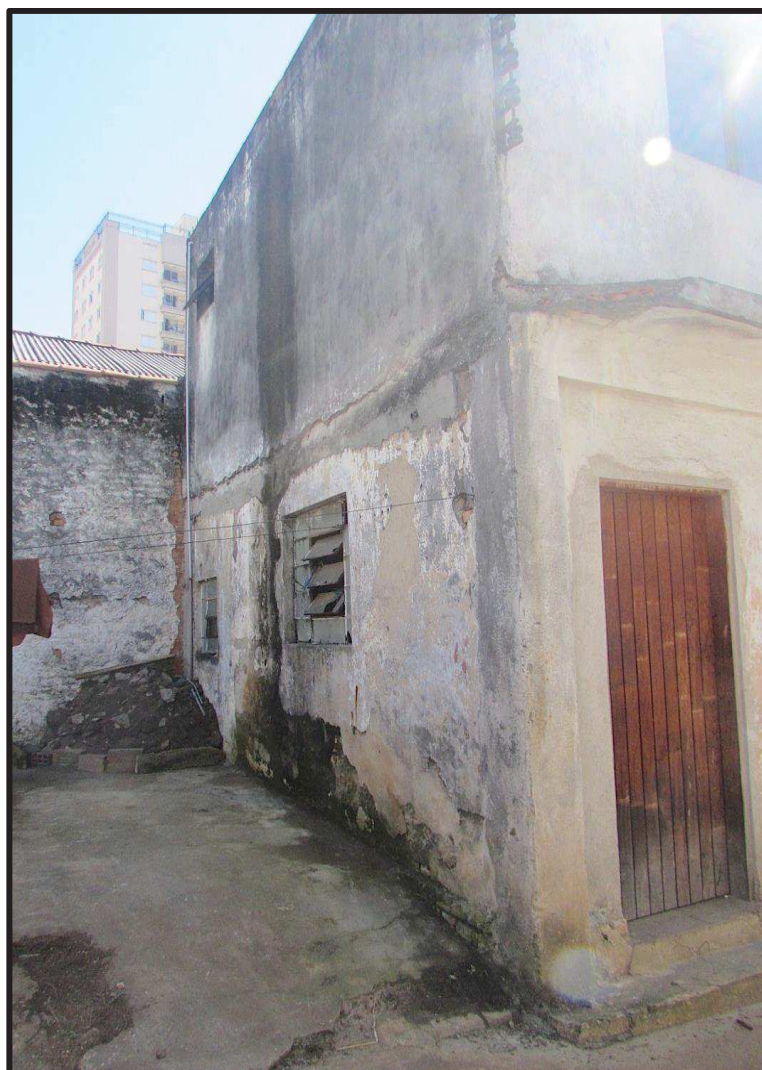
Piso : revestimento em placas cerâmicas.

Forro : revestimento em argamassa fina e pintura látex.

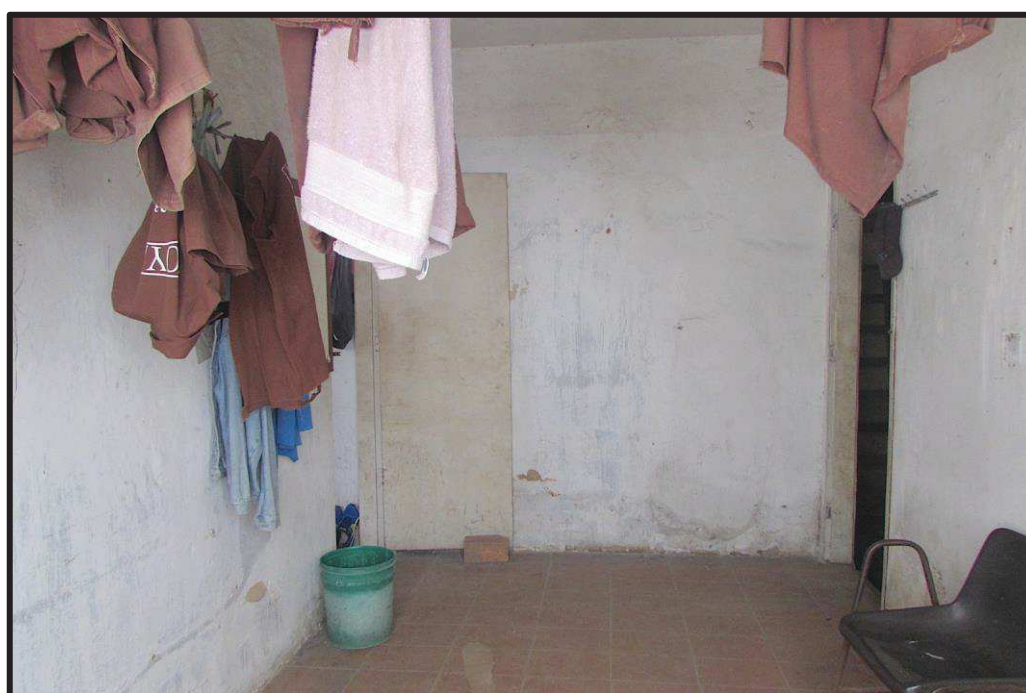
Esquadrias : portas de madeira e janelas de ferro.



Vista da fachada.



Vista da fachada.



Vista de um cômodo da construção.

4.2.2.2. GALPÃO I

Paredes : revestimento em argamassa fina e pintura látex.

Piso : revestimento em concreto.

Forro : telhado aparente.



Vista do galpão I



Vista do galpão I

4.2.2.3. GALPÃO II

Paredes : revestimento em argamassa grossa e pintura latéx.

Piso : revestimento em cimento grosso.

Forro : telhado aparente.



Vista do galpão II

5. AVALIAÇÃO DO IMÓVEL

5.1. VALOR DO TERRENO

Para a avaliação do terreno em questão, será aplicado o Método Comparativo de Dados de Mercado, seguindo-se todos os preceitos estabelecidos em suas normas.

Segundo as Normas de Avaliação de Imóveis, o valor do terreno resultará do seguinte tratamento matemático:

$$Vt = At \times Vu \times Cf \times Cp \times Ct, \text{ onde:}$$

Vt - Valor do Terreno

At - área do terreno : 609,70

Vu - valor unitário de terreno : R\$ 2.633,83/m²

Cf - coeficiente de frente : 1,00

Cp - coeficiente de profundidade: 0,94

Ct - coeficiente de topografia : 1,00

Substituindo-se na fórmula matemática os valores numéricos, tem-se que:

$$Vt = 609,70 \times 2.633,83 \times 1,00 \times 0,94 \times 1,00 \Rightarrow Vt = \text{R\$ } 1.509.495,38$$

5.2. VALOR DA EDIFICAÇÃO

A construção será avaliada pelo Método do Custo de Reprodução, face ao seu tipo, padrão e acabamento. Em assim sendo, considera-se a depreciação advinda do estado de conservação, da idade aparente e de projeto na seguinte equação matemática:

$$Vb = Sc \times i \times Cc \times Fo, \text{ onde:}$$

Vb - valor da benfeitoria

Sc - área construída : 540,00 m²

i - fator de acabamento : 0,360

Cc - custo de construção : R\$ 1.295,56 /m²

Fo - fator obsolescência: "G" / 20 anos = 0,389

$$\Rightarrow Foc = R + K (1-R) = 0,511$$

Substituindo na fórmula matemática os valores numéricos, tem-se que:

$$V_b = 540,00 \text{ m}^2 \times 0,726 \times \text{R\$ } 1.295,56 / \text{m}^2 \times 0,511 \Rightarrow V_b = \text{R\$ } 259.542,70$$

5.3. VALOR DO IMÓVEL

O valor do imóvel resulta da soma das parcelas acima calculadas, a saber:

valor do terreno	R\$ 1.509.495,38
+ valor da Edificação	R\$ 259.542,70
valor do imóvel	R\$ 1.769.038,08

Valor de mercado do imóvel R\$ 1.770.000,00

6. DIAGNÓSTICO DO MERCADO IMOBILIÁRIO

A região da Vila Prudente, que abriga o imóvel avaliando, é dotada de infraestrutura comercial e de prestação de serviços, sendo servida por diversas linhas de ônibus urbano municipal, que atende plenamente à população que ali reside e trabalha.

No tocante ao mercado imobiliário, a região despertou o interesse do segmento de incorporação imobiliária, face à oferta de lotes adequados a novas construções. Atualmente, viceja no mercado a revenda de imóveis, ainda que os segmentos de locação esteja muito ativo, com volume significativo de negócios.

No tocante à possibilidade de valorização do bem avaliando, enquanto não houver a retomada da economia, com linhas de crédito a longo prazo, a valorização do imóvel avaliando acompanhará o crescimento orgânico da economia.

7. RESULTADOS E CONCLUSÃO

Tendo sido considerados todos os fatores que podem influir no valor de um imóvel, o resultado advindo das operações matemáticas efetuadas no corpo deste trabalho espelha o valor praticado pelo mercado imobiliário local para o tipo e padrão do bem em estudo.

Isto posto, o valor de mercado do imóvel nº 317, Rua dos Ciclames, na Vila Bela, no 26º Subdistrito – Vila Prudente, situado no Município e Comarca de São Paulo, do Estado de São Paulo, importa em R\$ 1.769.038,08 (um milhão, setecentos e sessenta e nove mil, trinta e oito reais e oito centavos), válidos para a data do Laudo de Avaliação – maio de 2017.

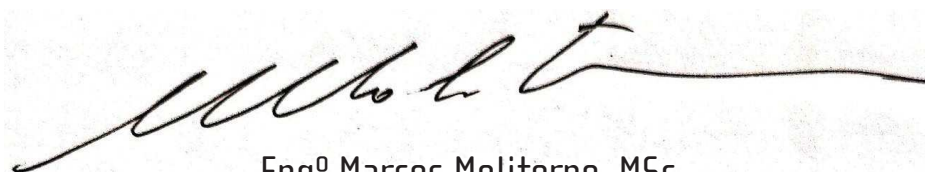
No que concerne aos aspectos técnicos da avaliação, considerando-se o item “Especificação das Avaliações” da NBR 14653-2: 2004 (ABNT) - Avaliação de Bens da Associação Brasileira de Normas Técnicas – Parte 2: Imóveis Urbanos, o presente trabalho apresentou o Grau de Fundamentação III, enquanto que o Grau de Precisão foi classificado como III.

8. ENCERRAMENTO

Este Laudo de Engenharia é da lavra do signatário, que realizou pessoalmente as diligências, inspeções, cálculos e análises apresentadas, tendo sido elaborado pelo em estrita observância aos postulados do Código de Ética do Conselho Regional de Engenharia e Agronomia - CREA/SP, e do INSTITUTO DE ENGENHARIA - iengenharia.org.br.

Nota: Em atenção à Resolução 233/CNJ, como também aos Provimentos CSM 1625/2009 e 2306/2015 do Conselho Superior da Magistratura, o signatário informa que se encontra à disposição das partes, seu "curriculum vitae", acompanhado dos documentos exigidos pelos demais artigos nos termos destes Provimentos no PORTAL DE AUXILIARES DA JUSTIÇA, com acesso no seguinte endereço eletrônico: <<http://www.tjsp.jus.br/AuxiliaresdaJustica>>.

São Paulo, 01 de junho de 2.017.



Eng^o Marcos Moliterno, MSc.

Vice-Presidente do Instituto de Engenharia

Mestre em Tecnologia Ambiental

Engenheiro Civil e de Segurança do Trabalho - crea 060.157.9548

Membro do Conselho de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável do Município de São Paulo - CADES

Membro do Conselho de Defesa do Patrimônio Histórico, Arqueológico, Artístico e Turístico do Estado - CONDEPHAAT

M·MOLITERNO
Engenharia Civil e Ambiental
CREA Nº 049.2922

Celular: (11) 9.6323.3333
Escritório: (11) 9.8556.9111
e-mail: info@mmoliterno.com.br
www.mmoliterno.com.br

cliente: 26ª Vara Cível Central - SP
projeto: 0051247-55.2016.8.26.0100
data: 01/06/2017 folha: 1

anexo

PESQUISA E CÁLCULOS DE HOMOGENEIZAÇÃO DO VALOR UNITÁRIO BÁSICO DO TERRENO

Rua dos Ciclames, 317, Vila Bela.

Município de São Paulo

M·MOLITERNO
Engenharia Civil e Ambiental
CREA Nº 049.2922

Celular: (11) 9.6323.3333
Escritório: (11) 9.8556.9111
e-mail: info@mmoliterno.com.br
www.mmoliterno.com.br

cliente: 26ª Vara Cível Central - SP
projeto: 0051247-55.2016.8.26.0100
data: 01/06/2017 folha: 1

I - TRATAMENTOS DE HOMOGENEIZAÇÃO

Área:

Considerou-se nos cálculos de avaliação a área útil dos elementos pesquisados.

Padrão do Imóvel:

Considera-se a valia diretamente proporcional ao padrão construtivo.

Padrão do avaliando: Galpão Padrão Econômico

Fator Padrão: 0,360.

Idade Aparente do Imóvel:

Considera a valia inversamente proporcional à idade aparente.

Idade aparente do avaliando: 20 anos

Razão de depreciação: 2,50 % a.a.

Conservação:

Considera a valia inversamente proporcional ao estado de conservação e de manutenção.

Estado de Conservação do avaliando (paradigma):

"F" => K = 0,389;

Foc = R + K (1-R) = 0,511

Elasticidade:

Quando os valores obtidos provêm de ofertas, aplica-se um desconto para compensar o ágio imposto a título de negociação nas mesmas.

Desconto : 0,90

Zona de Uso:

O imóvel insere-se na Zona de desenvolvimento econômico – ZDE-2.

Topografia:

Terreno plano.

Coefficiente: 1,00

Coefficiente de frente e profundidade

Coefficiente de frente = 0,98

Coefficiente de profundidade = 0,94

II – ELEMENTOS EM OFERTA

Elemento de Pesquisa nº 01

Endereço: Rua Giestas, ao lado do nº 1008, Vila Prudente		
Zona de uso: ZC	Data: maio/2017	
Setor: 51	Quadra: 50	IF: 523,42
Testada: 9,00 m.	Prof.: 53,00 m.	Área: 477,00 m ²
Tipo: terreno		
Valor de oferta: R\$ 750.000,00		
Fonte: placa no local		
Contato: Sra. Maria	Tel: (11) 2912-6714	



Elemento de Pesquisa nº 02

Endereço: Rua dos Ciclames, 483, Vila Prudente		
Zona de uso: ZDE-2	Data: maio/2017	
Setor: 44	Quadra: 196	IF: 707,81
Testada: 7,50 m.	Prof.: 60,00 m.	Área: 450,00 m ²
Área Edificada: 90,00 m ²	idade: 45 anos	
Padrão: simples (1.2.4) – 1,056 x R ₀ N	Obsolescência: G	
Coef. Residual (R): 0,20	Vida Referencial: 70	
Coef. Ross/Heideck (k): 0,225		
Tipo: Casa residencial		
Valor de oferta: R\$ 800.000,00		
Fonte: placa no local		
Contato: Sr. Luiz	Tel: (11) 9.4002-2911	



Elemento de Pesquisa nº 03

Endereço: Rua das Mimosas, 188, Vila Prudente		
Zona de uso: ZDE-2	Data: maio/2017	
Setor: 51	Quadra: 27	IF: 524,91
Testada: 10,00 m.	Prof.: 43,00 m.	Área: 430,00 m ²
Área Edificada: 140,00 m ²	idade: 40 anos	
Padrão: médio (1.2.5) – 1,386 x R ₀ N	Obsolescência: F	
Coef. Residual (R): 0,20	Vida Referencial: 70	
Coef. Ross/Heideck (k): 0,362		
Tipo: casa residencial		
Valor de oferta: R\$ 1.300.000,00		
Fonte: placa no local		
Contato: Sr. João	Tel: (11) 9.4002-2911	



Elemento de Pesquisa nº 04

Endereço: Rua das Mimosas, 295, Vila Prudente		
Zona de uso: ZDE-2		Data: maio/2017
Setor: 51	Quadra: 41	IF: 536,81
Testada: 5,00 m.	Prof.: 25,00 m.	Área: 125,00 m ²
Área Edificada: 210,00 m ²		idade: 15 anos
Padrão: médio (1.2.5) – 1,560 x R ₀ N		Obsolescência: E
Coef. Residual (R): 20		Vida Referencial: 70
Coef. Ross/Heideck (k): 0,721		
Tipo: Casa residencial		
Valor de oferta: R\$ 680.000,00		
Fonte: vivareal.com.br		
Contato: Sr. Ivan		Tel:(11)9.4125-0460



Elemento de Pesquisa nº 05

Endereço: Rua Giestas, 1002, Vila Prudente		
Zona de uso: ZC		Data: maio/2017
Setor: 51	Quadra: 50	IF: 523,42
Testada: 10,00 m.	Prof.: 49,00 m.	Área: 490,00 m ²
Tipo: terreno		
Valor de oferta: R\$ 1.000.000,00		
Fonte: placa no local		
Contato: Sr. Mendes		Tel:(11) 2318-1400



Elemento de Pesquisa nº 06

Endereço: Rua dos Ciclames, 824, Vila Prudente		
Zona de uso: ZDE-2		Data: maio/2017
Setor: 51	Quadra: 26	IF: 529,37
Testada: 10,00 m.	Prof.: 52,50 m.	Área: 525,00 m ²
Área Edificada: 120,00 m ²		idade: 45 anos
Padrão: simples (1.2.4) – 1,056 x R ₀ N		Obsolescência: F
Coef. Residual (R):20		Vida Referencial: 70
Coef. Ross/Heideck (k): 0,317		
Tipo: casa residencial		
Valor de oferta: R\$ 1.270.000,00		
Fonte: placa no local		
Contato: Sra. Denise		Tel:(11)2915-2222



III – TABELA RESUMO DOS CÁLCULOS DE HOMOGENEIZAÇÃO

Elemento	Área Terreno	área const.	Preço Total-R\$	Preço Final-R\$	Idade	Coef. K	R	VRI	IDADE AT/VRI*100	Foc	índice padrão	Valor Construção	Valor Terreno	V.U.Terreno
1	477,00		750.000,00	675.000,00						-		-	675.000,00	1.415,09
2	450,00	90,00	800.000,00	720.000,00	45	0,225	0,2	70	64,29	0,3800	1,056	46.789,41	673.210,59	1.496,02
3	430,00	140,00	1.300.000,00	1.170.000,00	40	0,362	0,2	70	57,14	0,4896	1,386	123.080,77	1.046.919,23	2.434,70
4	125,00	210,00	660.000,00	594.000,00	15	0,721	0,2	70	21,43	0,7768	1,560	329.693,69	264.306,31	2.114,45
5	490,00		1.000.000,00	900.000,00	0								900.000,00	1.836,73
6	529,00	120,00	1.270.000,00	1.143.000,00	45	0,317	0,2	70	64,29	0,4536	1,056	74.469,04	1.068.530,96	2.019,91
CUB	1.295,56													

abr-17

Elemento	V=R\$/m²	Testada	Profundidade	Índice Fiscal	F. Testada	F. Prof.	F. Loc	F. Topograf.	F. Atualiz.	Vu homog	F. Total
1	1.415,09	9,00	53,00	523,42	1,02	1,033	1,352	1,000	1,000	2.016,32	1,42
2	1.496,02	7,50	60,00	707,81	1,05	1,065	1,000	1,110	1,000	1.856,98	1,24
3	2.434,70	10,00	43,00	524,91	1,00	1,000	1,348	1,000	1,000	3.283,09	1,35
4	2.114,45	5,00	25,00	536,81	1,14	1,000	1,319	1,000	1,000	3.178,37	1,50
5	1.836,73	10,00	49,00	523,42	1,00	1,060	1,352	1,000	1,000	2.632,84	1,43
6	2.019,91	10,00	52,50	519,37	1,00	1,030	1,363	1,000	1,000	2.835,40	1,40
							média			2.633,83	
							desv. Padrão			590,51	
							cv			22,42	

IV – VERIFICAÇÃO DOS INTERVALOS DE CONFIANÇA DO VALOR UNITÁRIO

O valor médio obtido nos cálculos será colocado à prova no que tange à correlação com os intervalos de confiança adotados, de 30%. Assim, sendo o Valor Unitário Básico de Terreno é igual a R\$ 2.633,83 /m², os limites impostos são:

$$\text{Limite Inferior } (-30\%) = \text{R\$ } 1.843,68/\text{m}^2$$

$$\text{Limite Superior } (+30\%) = \text{R\$ } 3.423,98/\text{m}^2$$

No presente caso, não havendo elementos que tenham extrapolado os limites do intervalo adotado, a saber, de 30%, o valor unitário básico de área locada obtido resulta igual a R\$ 2.633,83/m², sendo o desvio-padrão calculado de R\$ 590,51/m², para um coeficiente de variação de 22,42%.

V – VERIFICAÇÃO PELO CRITÉRIO EXCLUDENTE DE CHAUVENET

Média Aritmética = R\$ 2.633,83/m²

Valor Crítico para 6 amostras: 1,73

V.I. Elemento Crítico Inferior: R\$ 1.843,68 /m² =>

$$D_{6/6} = (\text{R\$ } 2.633,83/\text{m}^2 - \text{R\$ } 1.843,68/\text{m}^2) \div \text{R\$ } 590,51/\text{m}^2 = 1,32 < 1,73$$

V.II. Elemento Crítico Superior: R\$ 3.423,98/m² =>

$$D_{5/6} = (\text{R\$ } 3.423,98/\text{m}^2 - \text{R\$ } 2.633,83/\text{m}^2) \div \text{R\$ } 590,51/\text{m}^2 = 1,10 < 1,25$$

Assim, o critério de Chauvenet demonstra que os elementos pesquisados são pertinentes para a média aritmética a R\$ 2.633,83/m², sendo o desvio-padrão calculado igual a R\$ 590,51/m², para um coeficiente de variação de 22,42%.

VI – LIMITES PELA TEORIA ESTATÍSTICA DAS PEQUENAS AMOSTRAS

No tocante aos Limites de Confiança calculados segundo a Teoria Estatística das Pequenas Amostras (em que $n < 30$), considerando-se $n = 6$, graus de liberdade $(n-1) = 5$ e, grau de confiança de 80%, o valor percentual para a distribuição “t” de Student é 1,48.

Assim, aplicando-se à fórmula, tem-se que:

$$X_{\text{máx,mín}} = X_{\text{médio}} \pm t_c \times [\delta \times (n - 1)^{0,5}], \text{ temos que:}$$

$$X_{\text{máx,mín}} = R\$ 2.633,83/\text{m}^2 \pm 1,48 \times [R\$ 590,51/\text{m}^2 \div (5)^{0,5}],$$

$$\Rightarrow X_{\text{mín}} = R\$ 2.242,98 / \text{m}^2 \quad \text{e} \quad X_{\text{máx}} = R\$ 3.024,67 / \text{m}^2$$

Em conformidade com os cálculos aritméticos e os intervalos de confiança dos métodos estatísticos, o Valor Unitário Básico de Terreno mais adequado para a unidade em questão resulta em R\$ 2.633,83/m².

VII – GRAUS DE FUNDAMENTAÇÃO E DE PRECISÃO: TRATAMENTO POR FATORES

a) Graus de fundamentação no tratamento por fatores

Tabela 4 - Graus de Fundamentação no caso de utilização do tratamento por fatores				
Item	Descrição	Grau		
		III	II	I
1	Caracterização do imóvel avaliando	Completa quanto a todas as variáveis analisadas	Completa quanto aos fatores utilizados no tratamento	Adoção de situação paradigma
2	Coleta de dados de mercado	Características conferidas pelo autor do laudo	Características conferidas por profissional credenciado pelo autor do laudo	Podem ser utilizadas características fornecidas por terceiros
3	Quantidade mínima de dados de mercado, efetivamente utilizados	12	6	3
4	Identificação dos dados de mercado	Apresentação de informações relativas a todas as características dos dados analisadas, com foto	Apresentação de informações relativas a todas as características dos dados analisadas	Apresentação de informações relativas a todas as características dos dados correspondentes aos fatores utilizados
5	Extrapolação conforme B.5.2 do Anexo B	Não admitida	Admitida para apenas uma variável	Admitida
6	Intervalo admissível de ajuste para cada fator e para o conjunto de fatores	0,90 a 1,10	0,80 a 1,20	0,50 a 1,50

Conforme a Norma NBR 14653-2:2007, no tocante à fundamentação, a avaliação enquadra-se no Grau III.

b) Graus de precisão para o tratamento por fatores

Tabela 6 - Graus de precisão na estimativa de fator					
Descrição	GRAU				
	III		II		I
Amplitude do intervalo de confiança de 80% em torno do valor central da estimativa	≤ 30%	X	30% a 50%		> 50%

No tocante à precisão, sendo a amplitude inferior a 30%, a avaliação enquadra-se no Grau III.