

187
1

EXCELENTÍSSIMA SENHORA DOUTORA JUÍZA DE DIREITO DA 3ª VARA CÍVEL REGI-
ONAL IX – VILA PRUDENTE, COMARCA DA CAPITAL DO ESTADO DE SÃO PAULO

Processo nº 0101558-47.2007.8.26.0009

009 3 FVIP-19.00016273-6 21119 1410 90

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 EXECUÇÃO HIPOTECÁRIA DO SISTEMA FINANCEIRO DA HABITAÇÃO proposta por PORTO SEGURO ADMINISTRADORA DE CONSÓRCIOS LTDA. contra NOÉ VIEIRA MARCOLINO 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

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

cliente: 3ª Vara Cível de Vila Prudente
processo: 0101558-47.2007.8.26.0009
data: 14/11/2019 folha: 1/31

QUADRO RESUMO

EXECUÇÃO HIPOTECÁRIA DO SISTEMA FINANCEIRO DA HABITAÇÃO

PORTO SEGURO ADMINISTRADORA DE CONSÓRCIOS LTDA.

X

NOÉ VIEIRA MARCOLINO

IMÓVEL: Rua Miguel Borja, nº 78

Vila Cardoso Franco – Subdistrito de Vila Prudente

Município de São Paulo - SP

VALOR DO IMÓVEL: R\$ 464,924,24

NOVEMBRO DE 2019

1. INTRODUÇÃO

O escopo do presente trabalho é a determinação criteriosa do justo valor praticado pelo mercado imobiliário local do imóvel situado à Rua Miguel Borja, nº 78, no bairro denominado Vila Cardoso Franco, no Município e Comarca da Capital do Estado de São Paulo.

Deste modo, Vossa Excelência determinou a realização de Perícia de Engenharia Civil para a avaliação do bem, às fls. 155, cujo auto de penhora está disposta às fls. 91. Para tal, nomeou este signatário a este honroso encargo.

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,

M. MOLITERNO
Engenharia Civil e Ambiental
CREA Nº 049.2922

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

cliente: 3ª Vara Cível de Vila Prudente
processo: 0101558-47.2007.8.26.0009
data: 14/11/2019 folha: 3/31

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 inexistirem 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 inexistirem 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 está depositado no 6º Cartório de Registro de Imóveis do Município de São Paulo, sob o número de matrícula 159.898, de 25 de novembro de 2.003. No cadastro municipal, identifica-se como contribuinte do IPTU pelo número 153.091.0089-9. Na Legislação Urbana, está inserido na Zona Mista - ZM.

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 foi realizada em 30 de outubro de 2.019.

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 nível no trecho considerado, sendo servido pelos principais equipamentos urbanos e serviços públicos usualmente encontrados no município, quais sejam:

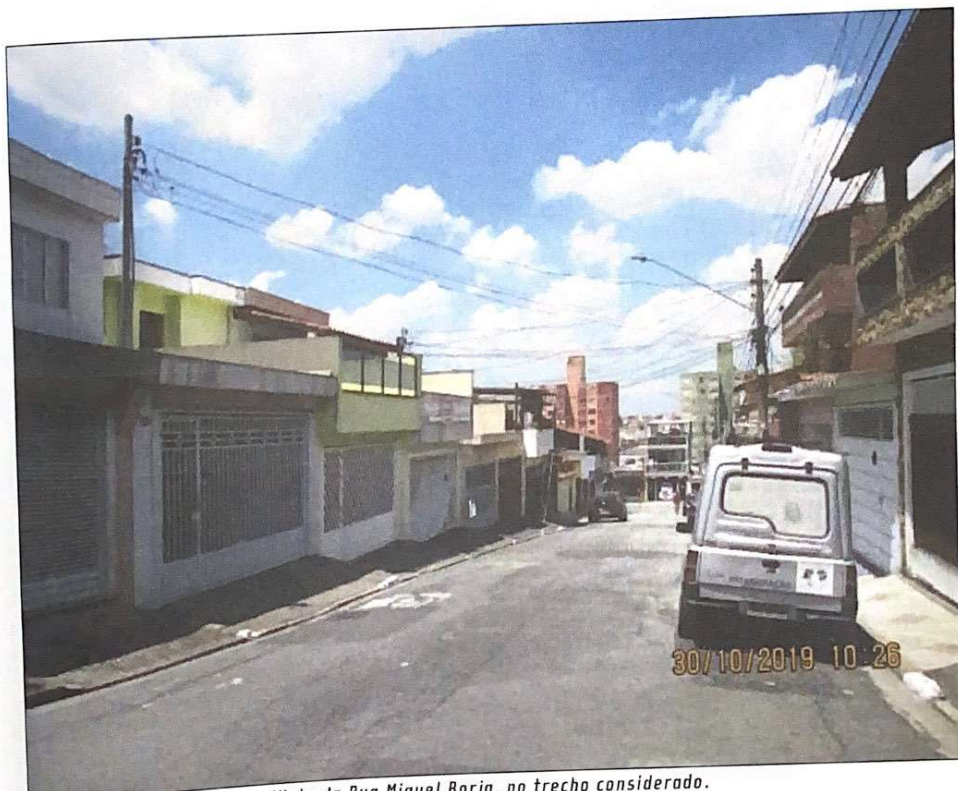
- a) infraestrutura para distribuição de energia elétrica;
- b) infraestrutura para distribuição de água potável;
- c) infraestrutura para captação de águas pluviais;
- d) infraestrutura para comunicações (telefonia, tv a cabo e internet);
- e) coleta de resíduos sólidos domiciliares;
- f) acesso por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

192

J



Imagem aérea do imóvel avaliando, em destaque, e seu entorno [fonte: Google Earth, 2019].



Vista da Rua Miguel Barja, no trecho considerado.

M. MOLITERNO
Engenharia Civil e Ambiental
CREA Nº 049.2922

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

cliente: 3º Vara Cível de Vila Prudente
processo: 0101558-47.2007.8.26.0009
data: 14/11/2019 folha: 6/31

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

O imóvel está localizado próximo à Rua do Oratório, assim como da Avenida Sapopemba, onde há também a linha 15 – Prata do Metrô (Monotrilho).

4.2. O IMÓVEL

Trata-se o imóvel objeto de uma edificação residencial assobradada e geminada, localizada, como dito, à Rua Miguel Borja, nº 78, no bairro denominado Vila Cardoso Franco, no Município e Comarca da Capital do Estado de São Paulo.



Vista do imóvel avaliando.

M. MOLITERNO
Engenharia Civil e Ambiental
CREA Nº 049.2922

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

cliente: 3ª Vara Cível de Vila Prudente
processo: 0101558-47.2007.8.26.0009
data: 14/11/2019 folha: 7/31

194
/

4.2.1. O LOTE DE TERRENO

Consta da matrícula nº 159.898, expedida pelo cartório de 6º Cartório de Registro de Imóveis do Município e Comarca de São Paulo a seguinte descrição:

"Um terreno situado na Rua Miguel Borja, constituído da metade do lote 7 da quadra 4 (lote 7-A do Projeto) na Vila Cardoso Franco, no 26º Subdistrito – Vila Prudente, medindo 5,00 m de frente para a citada Rua Miguel Borja, por 25,00 m do lado direito de quem da frente olha o terreno, 25,00 m do lado esquerdo e 5,00 m nos fundos, confrontando do lado direito com o remanescente (lote 7-B), do lado esquerdo com o prédio nº 82 da Rua Miguel Borja e nos fundos com o prédio nº 77 da Rua Gregório Faber, encerrando a área de 125,00 m²."

4.2.2. A EDIFICAÇÃO

Trata-se de uma edificação assobradada, com estrutura de concreto armado e fechamento dos vãos em alvenaria de blocos revestidos em argamassa fina e textura plástica. A cobertura apresenta-se com telhas de fibrocimento. O projeto arquitetônico da edificação contemplou, em seu programa de necessidades: garagem de veículos com cobertura, sala de estar, cozinha, sala de jantar, área de serviço, dois dormitórios e dois banheiros. A área construída é de aproximadamente 149,00 metros quadrados.

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.

M. MOLITERNO
Engenharia Civil e Ambiental
CREA Nº 049.2922

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

cliente: 3ª Vara Cível de Vila Prudente
processo: 0101558-47.2007.8.26.0009
data: 14/11/2019 folha: 8/31

Dependência: SALA DE TELEVISÃO E DE ESTAR

- Paredes : revestimento em argamassa fina e pintura à base de látex.
- Piso : revestimento em placas de porcelanato.
- Forro : revestimento em placas de gesso e pintura à base de látex.
- Esquadrias : porta em madeira e janelas metálicas.



Vista da sala de televisão.

M. MOLITERNO
Engenharia Civil e Ambiental
CREA Nº 049.2922

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

cliente: 3º Vara Cível de Vila Prudente
processo: 0101558-47.2007.8.26.0009
data: 14/11/2019 folha: 9/31

196,



Vista da sala de estar.

M. MOLITERNO
Engenharia Civil e Ambiental
CREA Nº 049.2922

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

cliente: 3ª Vara Cível de Vila Prudente
processo: 0101558-47.2007.8.26.0009
data: 14/11/2019 folha: 10/31

197
)

Dependência: BANHEIRO SOCIAL

- Paredes : revestimento em azulejos cerâmicos.
- Piso : revestimento em placas cerâmicas.
- Forro : revestimento em argamassa fina e pintura à base de látex.
- Esquadrias : porta de madeira e janela metálica com vidro.



Vista do banheiro social

M. MOLITERNO
Engenharia Civil e Ambiental
CREA Nº 049.2922

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

cliente: 3ª Vara Cível de Vila Prudente
processo: 0101558-47.2007.8.26.0009
data: 14/11/2019 folha: 11/31

198

1

Dependência: COZINHA

- Paredes : revestimento em azulejos cerâmicos.
Piso : revestimento em placas cerâmicas.
Forro : revestimento em argamassa fina e pintura à base de látex.
Esquadrias : porta de madeira e janela metálica com vidro.



Vista da cozinha.

M. MOLITERNO
Engenharia Civil e Ambiental
CREA Nº 049.2922

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

cliente: 3ª Vara Cível de Vila Prudente
processo: 0101558-47.2007.8.26.0009
data: 14/11/2019 folha: 12/31

199
J

Dependência: SALA DE JANTAR

- Paredes : revestimento em argamassa fina e pintura à base de látex.
- Piso : revestimento em placas cerâmicas.
- Forro : revestimento em argamassa fina e pintura à base de látex.
- Esquadrias : porta em madeira e janelas metálicas.



Vista da sala de jantar.

200
,

Dependência: CIRCULAÇÃO VERTICAL

- Paredes : revestimento em argamassa fina e pintura à base de látex.
- Piso : revestimento em placas de rochas ornamentais.
- Forro : revestimento em placas de gesso e pintura à base de látex.
- Esquadrias : janelas metálicas.



Vista da circulação vertical.

M. MOLITERNO
Engenharia Civil e Ambiental
CREA Nº 049.2922

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

cliente: 3ª Vara Cível de Vila Prudente
processo: 0101558-47.2007.8.26.0009
data: 14/11/2019 folha: 14/31

201, 1

Dependência: DORMITÓRIO 1

- Paredes : revestimento em argamassa fina e pintura à base de látex.
- Piso : revestimento em piso laminado de madeira.
- Forro : revestimento em argamassa fina e pintura à base de látex.
- Esquadrias : portas em madeira e janelas em alumínio.



Vista do dormitório 1.

M. MOLITERNO
Engenharia Civil e Ambiental
CREA Nº 049.2922

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

cliente: 3ª Vara Cível de Vila Prudente
processo: 0101558-47.2007.8.26.0009
data: 14/11/2019 folha: 15/31

202
1

Dependência: DORMITÓRIO 2

- Paredes : revestimento em argamassa fina e pintura à base de látex.
- Piso : revestimento em piso laminado de madeira.
- Forro : revestimento em argamassa fina e pintura à base de látex.
- Esquadrias : portas em madeira e porta balcão em vidro.



Vista do dormitório 2.

M. MOLITERNO
Engenharia Civil e Ambiental
CREA Nº 049.2922

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

cliente: 3ª Vara Cível de Vila Prudente
processo: 0101558-47.2007.8.26.0009
data: 14/11/2019 folha: 16/31

Dependência: BANHEIRO ÍNTIMO

Paredes : revestimento em azulejos cerâmicos.
Piso : revestimento em placas cerâmicas.
Forro : revestimento em argamassa fina e pintura à base de látex.
Esquadrias : porta de madeira e janela em alumínio com vidro.



Vista do banheiro íntimo.

M. MOLITERNO
Engenharia Civil e Ambiental
CREA Nº 049.2922

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

cliente: 3ª Vara Cível de Vila Prudente
processo: 0101558-47.2007.8.26.0009
data: 14/11/2019 folha: 17/31

204
1

Dependência: **ÁREA DE SERVIÇOS**

- Paredes : revestimento em argamassa fina e pintura à base de látex.
- Piso : revestimento em placas cerâmicas.
- Forro : revestimento em argamassa fina e pintura à base de látex.
- Esquadrias : janelas em alumínio com vidro.



Vista da área de serviços.

M. MOLITERNO
Engenharia Civil e Ambiental
CREA Nº 049.2922

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

cliente: 3ª Vara Cível de Vila Prudente
processo: 0101558-47.2007.8.26.0009
data: 14/11/2019 folha: 18/31

4.3. ESTADO DE CONSERVAÇÃO E MANUTENÇÃO DA EDIFICAÇÃO

O padrão construtivo da edificação vistoriada é caracterizado pelas normas técnicas como "Casa Padrão Médio", sendo o estado de conservação classificado no mesmo estado pela alínea "C" (Regular), com idade de 20 anos.

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:

$Vt = At \times Vu \times Cf \times Cp \times Ft$, onde:

Vt - Valor do Terreno	
At - área do terreno	: 125 m ²
Vu - valor unitário de terreno	: R\$ 804,82/m ²
Cf - coeficiente de testada	: 0,8409
Cp - coefic. de profundidade	: 1,0000
Ft - fator de topografia	: 1,0000

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

$$Vt = 125,00 \text{ m}^2 \times \text{R\$ } 804,82 \text{ m}^2 \times 0,8409 \times 1,00 \times 1,00 \Rightarrow Vt = 84.596,64$$

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 : 149,00 m²
- i - fator de acabamento : 2,154
- Cc - custo de construção : R\$ 1.431,53/m²
- Fo - fator obsolescência : "C" / 20 anos = 0,7847
=> Foc= R + K (1-R) = 0,8278

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

$$Vb = 149,00 \text{ m}^2 \times 2,154 \times \text{R\$ } 1.431,53/\text{m}^2 \times 0,8278 \Rightarrow Vb = \text{R\$ } 380.327,60$$

5.3. VALOR DO IMÓVEL

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

valor do terreno	R\$ 84.596,64
+ valor da Edificação total	R\$ 380.327,60
valor do imóvel	R\$ 464,924,24

Valor de mercado do imóvel R\$ 465.000,00

6. DIAGNÓSTICO DO MERCADO IMOBILIÁRIO

A região da Vila Cardoso Franco, que abriga o imóvel avaliando, é dotada de infraestrutura comercial e de prestação de serviços, sendo servida por diversas linhas de

M. MOLITERNO Engenharia Civil e Ambiental CREA Nº 049.2922	Escritório: (11) 9.8556.9111 Celular: (11) 9.6323.3333 E-mail: info@mmoliterno.com.br www.mmoliterno.com.br	cliente: 3ª Vara Cível de Vila Prudente processo: 0101558-47.2007.8.26.0009 data: 14/11/2019 folha: 20/31
-------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------

207
1

ônibus urbano municipal e intermunicipal e do monotrilho, os quais atendem 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 à construção de novos edifícios e pela implantação de novos modais de transporte público, embora esta atividade neste momento esteja bastante restrita. Atualmente, viceja no mercado a revenda de imóveis consolidados como o avaliando, ainda que o segmento de locação esteja muito ativo, com volume razoável 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 situado à Rua Miguel Borja, nº 78, no bairro denominado Vila Cardoso Franco, no Município e Comarca da Capital do Estado de São Paulo, importa em R\$ 464,924,24 (quatrocentos e sessenta e quatro mil, novecentos e vinte e quatro Reais e vinte e quatro centavos), válidos para a data do Laudo de Avaliação – novembro de 2.019.

M. MOLITERNO
Engenharia Civil e Ambiental
CREA Nº 049.2922

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

cliente: 3ª Vara Cível de Vila Prudente
processo: 0101558-47.2007.8.26.0009
data: 14/11/2019 folha: 21/31

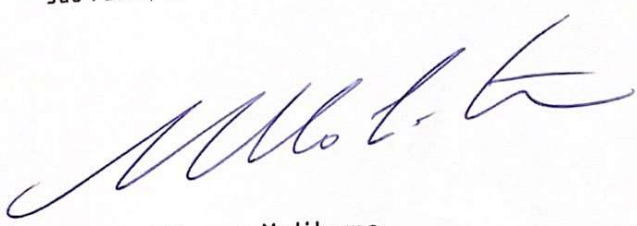
No que concerne aos aspectos técnicos da avaliação, considerando-se o item "Especificação das Avaliações" da NBR 14653-2: 2011 (ABNT) - Avaliação de Bens da Associação Brasileira de Normas Técnicas - Parte 2: Imóveis Urbanos, o presente trabalho apresentou o Grau de Fundamentação II, enquanto o Grau de Precisão foi classificado como III.

8. ENCERRAMENTO

Este Laudo de Engenharia é da lavra do signatário, que realizou 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, 14 de novembro de 2.019.



Engº Marcos Moliterno

Engenheiro Civil e de Segurança do Trabalho - CREA Nº 060.157.9548
Mestre em Tecnologia Ambiental - IPT / SP
Membro vitalício do Conselho Consultivo do Instituto de Engenharia
Membro do Conselho de Defesa do Patrimônio Histórico, Arqueológico, Artístico e Turístico do Estado - CONDEPHAAT/SP

M. MOLITERNO Engenharia Civil e Ambiental CREA Nº 049.2922	Escritório: (11) 9.8556.9111	cliente: 3ª Vara Cível de Vila Prudente
	Celular: (11) 9.6323.3333	processo: 0101558-47.2007.8.26.0009
	E-mail: info@mmoliterno.com.br	data: 14/11/2019 folha: 22/31
	www.mmoliterno.com.br	

PESQUISA E CÁLCULOS DE HOMOGENEIZAÇÃO DO VALOR UNITÁRIO BÁSICO DA UNIDADE

Rua Miguel Borja, nº 78

Vila Cardoso Franco

Município de São Paulo – SP

M. MOLITERNO
Engenharia Civil e Ambiental
CREA Nº 049.2922

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

cliente: 3ª Vara Cível de Vila Prudente
processo: 0101558-47.2007.8.26.0009
data: 14/11/2019 folha: 23/31

I - TRATAMENTOS DE HOMOGENEIZAÇÃO

ÁREA:

Considerou-se nos cálculos de avaliação a área construída dos elementos pesquisados e de seus lotes.

PADRÃO DO IMÓVEL:

Considera-se a valia diretamente proporcional ao padrão construtivo.

Padrão do avaliando: Casa Padrão Médio.

Fator Padrão: 2,154

IDADE APARENTE DO IMÓVEL:

Considera a valia inversamente proporcional à idade aparente.

Idade do avaliando: 20 anos

Razão de depreciação: "C" (2,52 % a.a.)

CONSERVAÇÃO:

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

Estado de Conservação: "C" => $K = "E" / 20 \text{ anos} = 0,7847$ => $Foc = R + K (1-R) = 0,8278$

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

II - ELEMENTOS EM OFERTA

ELEMENTO DE PESQUISA Nº 1		
Endereço: Rua Miguel Borja, 72		
Zona de uso: Zona Mista (ZM)		Data: novembro 2019
Setor: 153	Quadra: 91	IF: R\$ 140,00
Testada: 5,00 m	Profund.: 25,00 m	Área: 125,00 m ²
Área construída: 149,00 m ²		Idade: 20 anos
Padrão: Casa Padrão Médio 2,154		Obsolescência: 0
Coef. Ross/Heideck (k): 0,7399		Vida Referencial: 70
Tipo: Residência assobradada		
Valor do imóvel: R\$ 510.000,00		
Fonte: A Araújo Imóveis		
Contato: Sra. Larissa	Telefone: (11) 2862-6592	
ELEMENTO DE PESQUISA Nº 2		
Endereço: Rua Batista Fergusio, 308		
Zona de uso: Zona Mista (ZM)		Data: novembro 2019
Setor: 153	Quadra: 99	IF: R\$ 136,00
Testada: 5,00 m	Profund.: 25,00 m	Área: 125,00 m ²
Área construída: 130,00 m ²		Idade: 30 anos
Padrão: Casa Padrão Simples 1,497		Obsolescência: E
Coef. Ross/Heideck (k): 0,5595		Vida Referencial: 70
Tipo: Residência assobradada		
Valor do imóvel: R\$ 290.000,00		
Fonte: A Araújo Imóveis		
Contato: Sra. Larissa	Telefone: (11) 2862-6592	
ELEMENTO DE PESQUISA Nº 3		
Endereço: Rua Gregório Faber, 177		
Zona de uso: Zona Mista (ZM)		Data: novembro 2019
Setor: 153	Quadra: 91	IF: 140
Testada: 5,00 m	Profund.: 25,00 m	Área: 125,00 m ²
Área construída: 133,00 m ²		Idade: 30 anos
Padrão: Casa Padrão Médio		Obsolescência: E
Coef. Ross/Heideck (k): 0,5595		Vida Referencial: 70
Tipo: Residência assobradada		
Valor do imóvel: R\$ 380.000,00		
Fonte: A Araújo Imóveis		
Contato: Sra. Larissa	Telefone: (11) 2862-6592	



212
1

ELEMENTO DE PESQUISA Nº 4

Endereço: Rua Miguel Borja, 12		
Zona de uso: Zona Mista (ZM)		Data: novembro 2019
Setor: 153	Quadra: 90	IF: R\$ 132,00
Testada: 5,00 m	Profund.: 27,40 m	Área: 137,00 m ²
Área construída: 152,00 m ²		Idade: 30 anos
Padrão: Casa Padrão Simples 1,497		Obsolescência: D
Coef. Ross/Heideck (k): 0,6660		Vida Referencial: 70
Tipo: Residência assobradada		
Valor do imóvel: R\$ 360.000,00		
Fonte: Rosa de Saron Negócios Imobiliários		
Contato: Sra. Claudete	Telefone: (11) 2324-5142	



ELEMENTO DE PESQUISA Nº 5

Endereço: Rua Sofia Castelane, 374		
Zona de uso: Zona Mista (ZM)		Data: novembro 2019
Setor: 153	Quadra: 94	IF: R\$ 136,00
Testada: 5,00 m	Profund.: 25,00 m	Área: 125,00 m ²
Área construída: 210,00 m ²		Idade: 35 anos
Padrão: Casa Padrão Simples 1,251		Obsolescência: F
Coef. Ross/Heideck (k): 0,4175		Vida Referencial: 70
Tipo: Residência assobradada		
Valor do imóvel: R\$ 300.000,00		
Fonte: Águia Imóveis		
Contato: Sr. Sidnei	Telefone: (11) 4479-8888	



ELEMENTO DE PESQUISA Nº 6

Endereço: Rua Sofia Castelane, 335		
Zona de uso: Zona Mista (ZM)		Data: novembro 2019
Setor: 153	Quadra: 90	IF: R\$ 132,00
Testada: 5,00 m	Profund.: 25,00 m	Área: 125,00 m ²
Área construída: 119,00 m ²		Idade: 35 anos
Padrão: Casa Padrão Simples 1,251		Obsolescência: F
Coef. Ross/Heideck (k): 0,4175		Vida Referencial: 70
Tipo: Residência assobradada		
Valor do imóvel: R\$ 300.000,00		
Fonte: Kalu Imóveis		
Contato: Sra. Sandra	Telefone: (11) 4479-1718	



M·MOLITERNO
Engenharia Civil e Ambiental
CREA Nº D49.2922

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

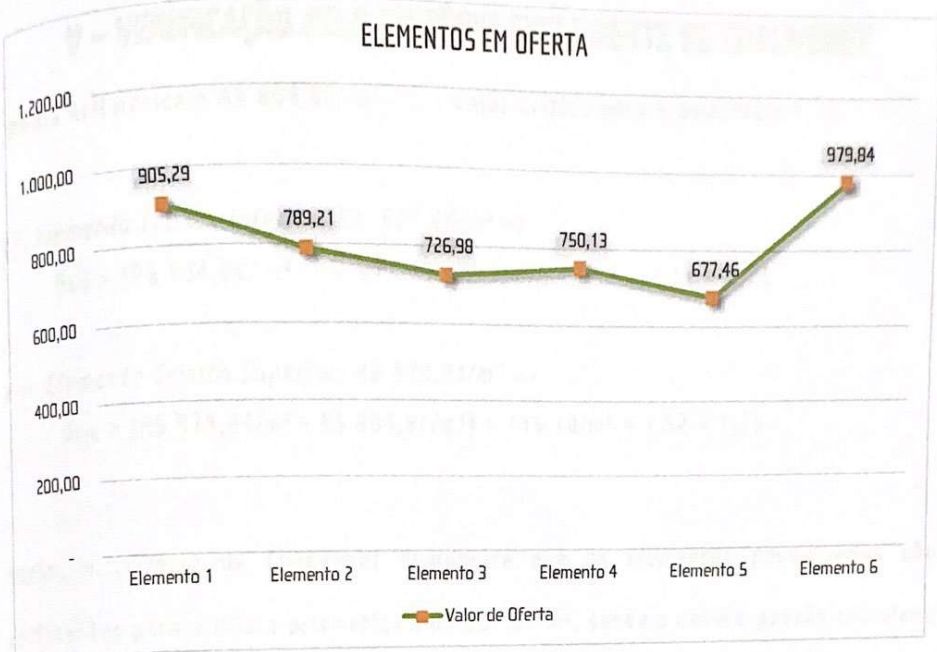
cliente: 3ª Vara Cível de Vila Prudente
processo: 0101558-47.2007.8.26.0009
data: 14/11/2019 folha: 26/31

III - TABELA RESUMO DOS CÁLCULOS DE HOMOGENEIZAÇÃO

Elemento	Área Terreno	Área Edificada	Preço Total-R\$	Preço Final-R\$	Índice	Coef. K	R	VRI	IDADE AT/VRI*100	Foc	fator de acab	Valor Construção	Valor Terreno	V.U.Terreno
1	125,00	149,00	510.000,00	459.000,00	20	0,7399	0,2	70	28,57	0,7919	2,154	363.842,76	95.157,24	761,26
2	125,00	130,00	290.000,00	261.000,00	30	0,5595	0,2	70	42,86	0,6476	1,497	180.414,92	80.585,08	644,68
3	125,00	133,00	380.000,00	342.000,00	30	0,5595	0,2	70	42,86	0,6476	2,154	265.585,67	76.414,33	611,31
4	137,00	152,00	360.000,00	324.000,00	30	0,6660	0,2	70	42,86	0,7328	1,497	238.699,39	85.300,61	622,63
5	125,00	210,00	300.000,00	270.000,00	35	0,4175	0,2	70	50,00	0,5340	1,251	200.825,25	69.174,75	553,40
6	125,00	105,00	300.000,00	270.000,00	35	0,4175	0,2	70	50,00	0,5340	2,154	172.892,72	97.107,28	776,86
CUB	1.431,53													

Elemento	V-R\$/m²	Testada	Profundidade Equivalente	Índice Físico	F. Testada	F. Prof.	F. Transposição	F. Topograf	F. Atualiz.	Vu homog	F. Total
1	761,26	5,00	25,00	140,00	1,1892	1,0000	1,000	1,000	1,000	905,29	1,19
2	644,68	5,00	25,00	136,00	1,1892	1,0000	1,029	1,000	1,000	789,21	1,22
3	611,31	5,00	25,00	140,00	1,1892	1,0000	1,000	1,000	1,000	726,98	1,19
4	622,63	5,00	27,40	132,00	1,1892	0,9552	1,061	1,000	1,000	750,13	1,20
5	553,40	5,00	25,00	136,00	1,1892	1,0000	1,029	1,000	1,000	677,46	1,22
6	776,86	5,00	25,00	132,00	1,1892	1,0000	1,061	1,000	1,000	979,84	1,26
					média					804,82	
					desv. Padrão					115,10	
					CV					14,30	

214
J



IV - VERIFICAÇÃO QUANTO AO ENQUADRAMENTO NO INTERVALO DE ELEMENTOS HOMOGÊNEOS

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 é igual a R\$ 804,82/m², os limites impostos são:

$$\text{Limite Inferior } (-30\%) = \text{R\$ } 563,37/\text{m}^2$$

$$\text{Limite Superior } (+30\%) = \text{R\$ } 1.046,26/\text{m}^2$$

No presente caso, não havendo elementos que tenham extrapolado os limites do intervalo adotado, a saber, de 30%, o valor unitário básico obtido resulta igual a R\$ 804,82/m², sendo o desvio-padrão calculado de R\$ 115,10/m², para um coeficiente de variação de 14,30%.

V - VERIFICAÇÃO PELO CRITÉRIO EXCLUDENTE DE CHAUVENET

Média Aritmética = R\$ 804,82/ m²

Valor Crítico para 6 amostras: 1,73

V.I. Elemento Crítico Inferior: R\$ 677,46/m² =>

$$D_{6/6} = (\text{R\$ } 804,82/\text{ m}^2 - \text{R\$ } 677,46/\text{ m}^2) \div 115,10/\text{ m}^2 = 1,11 < 1,73$$

V.II. Elemento Crítico Superior: R\$ 979,84/m² =>

$$D_{5/6} = (\text{R\$ } 979,84/\text{ m}^2 - \text{R\$ } 804,82/\text{ m}^2) \div 115,10/\text{ m}^2 = 1,52 < 1,73$$

Assim, o critério de Chauvenet demonstra que os elementos pesquisados são pertinentes para a média aritmética a R\$ 804,82/m², sendo o desvio-padrão calculado igual a R\$ 115,10/m², para um coeficiente de variação de 14,30%.

VI - LIMITES DO INTERVALO DE CONFIANÇA, PELA TEORIA ESTATÍSTICA DAS PEQUENAS AMOSTRAS, PARA GRAU DE CONFIANÇA DE 80%

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:

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

$$X_{máx, mín} = \text{R\$ } 804,82/\text{ m}^2 \pm 1,48 \times [115,10 \div (5)^{0,5}],$$

$$X_{mín} = \text{R\$ } 728,64/\text{ m}^2 \quad \text{e} \quad X_{máx} = \text{R\$ } 881,00/\text{ m}^2$$

VII - CAMPO DE ARBITRIO

O campo de arbitrio é o intervalo com amplitude de até 15%, para mais e para menos, em torno da estimativa de tendência central utilizada na avaliação.

$$V_{m\acute{a}x, m\acute{i}n.} = V_{m\acute{e}d\acute{i}o} \pm 15\% V_{m\acute{e}d\acute{i}o}$$

$$V_{m\acute{a}x, m\acute{i}n.} = 804,82 \pm 15\% 804,82$$

$$V_{m\acute{i}n.} = R\$ 684,10 \quad e \quad V_{m\acute{a}x.} = R\$ 925,54$$

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\$ 804,82/m².

VIII - CÁLCULO DA AMPLITUDE COM O INTERVALO DE CONFIANÇA DE 80%

Amplitude é a variação entre o valor mínimo e o valor máximo em função do valor médio.

$$\text{Amplitude 1(\%)} = \frac{(X_{m\acute{e}d\acute{i}o} - X_{m\acute{i}n})}{X_{m\acute{e}d\acute{i}o}} \times 100 = \frac{(804,82 - 677,46)}{804,82} \times 100 =$$

$$\text{Amplitude 1(\%)} = 15,82\%$$

$$\text{Amplitude 2(\%)} = \frac{(X_{m\acute{a}x} - X_{m\acute{e}d\acute{i}o})}{X_{m\acute{e}d\acute{i}o}} \times 100 = \frac{(979,84 - 804,82)}{804,82} \times 100 =$$

$$\text{Amplitude 2(\%)} = 21,75\%$$

$$\text{Amplitude} = \text{Amplitude 1(\%)} + \text{Amplitude 2(\%)} = 15,82\% + 21,75\% = 37,57\%$$

IX - GRAUS DE PRECISÃO E DE FUNDAMENTAÇÃO: TRATAMENTO POR FATORES

a) Grau de precisão para o tratamento por fatores

TABELA 5 - 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	≤ 40%		> 50%

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

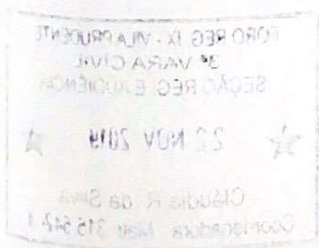
b) Graus de fundamentação no tratamento por fatores

TABELA 3 - 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	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 analisadas, com foto e características observadas pelo autor do laudo	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
4	Intervalo admissível de ajuste para cada fator e para o conjunto de fatores	0,80 a 1,25	0,50 a 2,00	0,40 a 2,50

a - 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.

Conforme a Norma NBR 14653-2:2011, no tocante à fundamentação, a avaliação enquadra-se no Grau II.



M. MOLITERNO
Engenharia Civil e Ambiental
CREA Nº 049.2922

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

cliente: 3ª Vara Cível de Vila Prudente
processo: 0101558-47.2007.8.26.0009
data: 14/11/2019 folha: 31/31