

EXCELENTÍSSIMO SENHOR DOUTOR JUIZ DE DIREITO DA 2ª VARA CÍVEL DA
COMARCA DE SANTANA DE PARNAÍBA, ESTADO DE SÃO PAULO

Processo nº 1005335-16.2021.8.26.0529

MARCOS MOLITERNO, Mestre em Tecnologia Ambiental, Engenheiro Civil e de
Segurança do Trabalho, registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia
sob o número 060.157.9548, na qualidade de Perito Judicial nomeado nos autos da ação
CARTA PRECATÓRIA CÍVEL – CONSTRIÇÃO / PENHORA / AVALIAÇÃO proposta por
ENTHEOS GESTÃO DE BENS PRÓPRIOS EIRELLI contra **IGREJA MUNDIAL DO
PODER DE DEUS** vem, respeitosamente à presença de Vossa Excelência, após
completar todos os estudos atinentes ao caso, apresentar suas conclusões,
consubstanciadas no seguinte

LAUDO DE ENGENHARIA CIVIL

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: 2ª Vara Cível de S. Parnaíba
processo: 1005335-16.2021.8.26.0529
data: 05/04/2023 folha: 14/20

QUADRO RESUMO

<p>CARTA PRECATÓRIA CÍVEL</p> <p>ENTHEOS GESTÃO DE BENS PRÓPRIOS EIRELLI</p> <p>X</p> <p>IGREJA MUNDIAL DO PODER DE DEUS</p>
<p>IMÓVEL: Matrícula 133.667 – Cartório de Registro de Imóveis de</p> <p>Barueri</p> <p>Alameda Everest, nº 176 – Residencial Tamboré 2</p> <p>Lote 5 / Quadra 20</p>
<p>VALOR DO IMÓVEL: R\$ 12.534.031,46</p> <p>ABRIL DE 2.023</p>

1. INTRODUÇÃO

O escopo do presente trabalho é a determinação criteriosa do justo valor praticado pelo mercado imobiliário local para o imóvel residencial descrito na matrícula nº 133.667, acostada ao Cartório de Registro de Imóveis de Barueri, estando situado à Alameda Everest, nº 176 (Lote 5 da Quadra 20), integrante do Residencial Tamboré 2, no município e comarca de Santana de Parnaíba.

O estudo patrimonial faz-se necessário em vista de a parte Autora, em sua Petição Inicial, requerer a penhora do bem imóvel como forma de cobrir os valores devidos de taxas condominiais pelo Requerido. Deste modo, Vossa Excelência determinou, às fls. 240, a realização de Perícia de Engenharia Civil, 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.

2.1. MÉTODO AVALIATÓRIO APLICADO

No caso em tela, o procedimento metódico mais apropriado é a aplicação do Método Comparativo de Dados de Mercado para a apuração do valor unitário básico de locação, fundamentado na Norma de Avaliações de Imóveis Urbanos do IBAPE/SP. Contemplando:

- *Planejamento de pesquisa*
- *Identificação das variáveis do modelo;*
- *Levantamento de dados do mercado;*
- *Tratamento de dados (por fatores ou inferência estatística).*

Às benfeitorias computáveis, será aplicado o método da Quantificação do Custo de Reprodução, em que o custo de reprodução destas benfeitorias resultará de sua classificação no estudo Valores de Edificações de Imóveis Urbanos - Unidades Padronizadas (IBAPE, 2019), o qual considera o padrão construtivo, a manutenção e a obsolescência da edificação e de projeto.

2.2. DO TRATAMENTO DE DADOS

Para a homogeneização dos valores unitários dos elementos comparativos, aplicaremos o tratamento de dados por fatores.

Segundo a Norma de Avaliações de Imóveis Urbanos do IBAPE/SP *“no tratamento por fatores, devem ser utilizados os elementos amostrais mais semelhantes possíveis ao avaliando, em todas as suas características, cujas diferenças perante o mesmo, para mais ou para menos, são levadas em conta. É admitida, a priori, a existência de relações fixas entre as diferenças dos atributos específicos e os respectivos preços.”*

Na aplicação dos fatores, para homogeneização do tratamento dos dados da pesquisa, as fórmulas dos fatores devem ser aplicadas na forma de somatória, após a consideração do fator Oferta.

Segundo as Normas de Avaliação de Imóveis, o preço unitário homogeneizado resultará do seguinte tratamento matemático:

$$Vu = Vo/At \times \{1 + [(F1-1) + (F2-1) + (F3-1)]\} \text{ onde:}$$

Vu= Valor Básico unitário (estimado na situação paradigma, após ajuste por fatores).

Vo= Valor de oferta observado (deduzido após a incidência d fator oferta) .

At = Área do terreno

F1, F2, F3, = Fatores ou Coeficientes de Localização, Padrão, Foc

3. REGISTROS LEGAIS E LEGISLAÇÃO URBANA

O domínio do imóvel objeto da demanda está depositado no Cartório de Registro de Imóveis da Comarca de Barueri sob o número de matrícula nº 133.667. No cadastro fiscal, o imóvel é identificado pelo número 24451.61.34.0081.00.000, para lançamento de IPTU. Segundo a Lei de Uso e Ocupação do Solo do Município de Santana de Parnaíba – Lei nº 2.462/2003, o imóvel está inserido em Zona Residencial de Baixa Densidade (ZRBD-1).

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 11 de fevereiro de 2.023.

4.1. A REGIÃO DO IMÓVEL

A região na qual se localiza o imóvel é caracterizada, principalmente, pela implantação de condomínios residenciais horizontais de alto padrão. O referido logradouro público apresenta-se em nível 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) *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.*

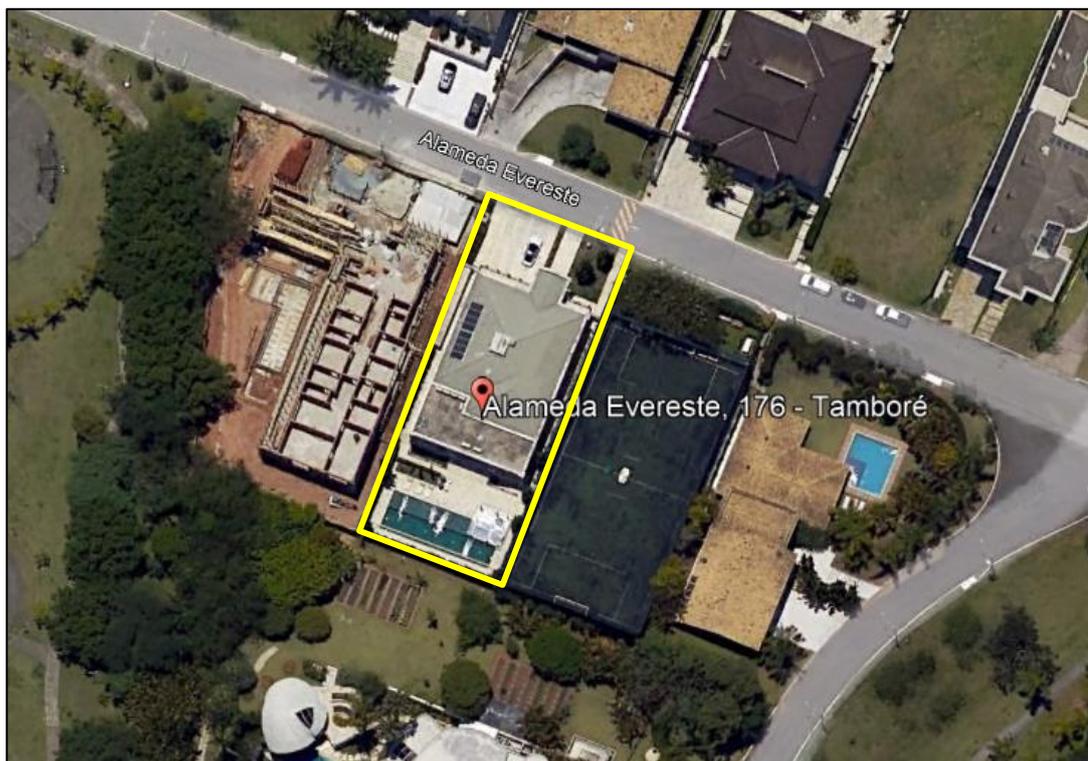


IMAGEM 01: Vista do imóvel objeto e seu entorno. (Fonte: Google Earth).

Destaca-se no entorno do imóvel avaliando a proximidade com o centro empresarial de Alphaville, assim como da Rodovia Presidente Castelo Branco (SP-280), que garante acesso à capital paulista.

4.2. O EMPREENDIMENTO – RESIDENCIAL TAMBÓRÉ 2

O referido empreendimento é caracterizado por um loteamento de alto padrão, com acesso restrito e de uso exclusivamente residencial. O acesso ao empreendimento se dá pela Avenida Yojiro Takaoka, estando inserido próximo à divisa entre os municípios de Santana de Parnaíba e Barueri.

4.3. O IMÓVEL AVALIANDO – CONJUNTO Nº 407, BLOCO A

Consta da matrícula 133.667, a seguinte descrição sobre o imóvel:

“IMÓVEL: TERRENO URBANO, situado na Alameda Everest, integrante do Quintão 01, da propriedade denominada Sítio Tamboré, designado lote nº 05, da quadra nº 20, do loteamento denominado "FAZENDA TAMBORÉ RESIDENCIAL 2" - parte "B" no Distrito e Município de Santana de Parnaíba, Comarca de Barueri, deste Estado, medindo 25,00m de frente em reta para a Alameda Everest, de quem da rua olha para o imóvel, mede do lado direito 41,44m, em reta, onde confronta com o lote nº 06 da mesma quadra; do lado esquerdo, mede 33,96m em reta, onde confronta com o lote nº 04, da mesma quadra; e, nos fundos, mede 26,19m em curva, onde confronta com o muro ou cerca de proteção junto ao Sistema de lazer do referido loteamento, sendo os lotes confrontantes da mesma quadra, encerrando a área de 925,94m².”

Segundo o cadastro fiscal do município de Santana de Parnaíba, o imóvel possui uma área construída de 813,12 m², conforme extrato do IPTU, a seguir:

Endereço	
AL EVEREST, 176 RES TAMBORE 2 - Loteamento : FAZENDA TAMBORE RESID 06543-135 - Quadra: 20 - Lote: 5 / 0	
Observações da Guia	
REF.:	IPTU/TAXAS EXERCICIO 2023
Valor Parcela	918,47
Composição do Calculo:	
Valor Imposto	10.547,74
Valor Imposto + Taxas	11.021,82
Dados Do Imóvel:	
Área Territorial	925,94
Valor Venal Territorial	240.821,34
Valor do M ² Territorial	340,57
Área Dependências:	0,00
Área Construída	813,12
Valor Venal Predial	813.952,63
Valor do M ² Predial	1.251,28
Valor Venal do Imóvel	1.054.773,97
Testada:	18,00

IMAGEM 02: Reprodução parcial do lançamento do IPTU do imóvel.

No momento da diligência pericial, o acesso ao imóvel objeto não foi permitido pelo proprietário. Assim, restou prejudicada a realização do relatório fotográfico no interior do imóvel.



FOTOGRAFIA 01: Vista do controle de acesso do Residencial Tamboré 2.

4.4. ESTADO DE CONSERVAÇÃO E MANUTENÇÃO DA EDIFICAÇÃO

O padrão construtivo da edificação é caracterizado pelo estudo Valores de Edificações de Imóveis Urbanos – Unidades Isoladas (IBAPE, 2019), como: 2.8 – “Casa Padrão Luxo – Com elevador”, sendo o estado de conservação classificado no mesmo estudo pela alínea “C” (Regular), aparentando a idade de 10 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	: 925,94 m ²
Vu - valor unitário de terreno	: R\$ 2.415,70/m ²
Cf - coeficiente de testada	: 1,2574
Cp - coefic. de profundidade	: 1,4394
Ft - fator de topografia	: 1,000

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

$$Vt = 925,94 \text{ m}^2 \times R\$ 2.415,70 \text{ m}^2 \times 1,2574 \times 1,4394 \times 1,00 \Rightarrow Vt =$$

$$Vt = R\$ 4.048.375,61$$

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:

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

Vb - valor da benfeitoria	
Sc - área construída	: 813,12 m ²
i - fator de acabamento	: 4,843
Cc - custo de construção	: R\$ 1.909,14/m ² (CUB SindusCon/SP)
Fo - fator obsolescência	: "C" / 10 anos = 0,8713
	=> Foc= R + K (1-R) = 1,1287

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

$$Vb1 = 813,12 \text{ m}^2 \times 4,843 \times \text{R\$ } 1.909,14/\text{m}^2 \times 1,1287 \Rightarrow Vb = \text{R\$ } 8.485.655,85$$

5.3. VALOR DO IMÓVEL

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

valor do terreno:	R\$ 4.048.375,61
valor da edificação:	R\$ 8.485.655,85 +
valor do imóvel:	R\$ 12.534.031,46

Valor do imóvel: R\$ 12.534.031,46

6. DIAGNÓSTICO DO MERCADO IMOBILIÁRIO

A região do Residencial Tamboré 2 é caracterizada pela existência de diversos loteamentos de alto padrão, o que ocasionou também o surgimento de comércio e serviços que atendessem a esse público.

A legislação incidente por sobre tais empreendimentos limita apenas a implantação de novas edificações residenciais unifamiliares. Assim, verifica-se que a revenda de imóveis já consolidados seja predominante no mercado imobiliário local.

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 dos bens em estudo.

Isto posto, o valor de mercado para o imóvel residencial descrito na matrícula nº 133.667, acostada ao Cartório de Registro de Imóveis de Barueri, estando situado à Alameda Everest, nº 176 (Lote 5 da Quadra 20), integrante do Residencial Tamboré 2, no município e comarca de Santana de Parnaíba, importa em **R\$ 12.534.031,46 (doze milhões, quinhentos e trinta e quatro mil, trinta e um Reais e quarenta e seis centavos)**, válidos para a data do Laudo de Avaliação, abril de 2.023.

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 e Grau de Precisão I.

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 ao disposto nos Artigos 156 e seguintes do C.P.C., e à Resolução nº 233/CNJ, como também ao Provimento CSM 2306/2015 do Conselho Superior da Magistratura, encontra-se à disposição das partes e interessados, o "curriculum vitae" do signatário, acompanhado da Carteira de Habilitação Profissional (CREA), Diplomas de Engenharia Civil (Graduação) e Tecnologia Ambiental (Mestrado) e, de Técnico em Mecânica de Automóveis, além das devidas certidões atualizadas (fiscal, cível e criminal) no PORTAL DE AUXILIARES DA JUSTIÇA, com acesso pelo seguinte endereço eletrônico: <<http://www.tjsp.jus.br/AuxiliaresdaJustica>>.

São Paulo, 23 de fevereiro de 2.023.



Engº Marcos Moliterno

Engenheiro Civil e de Segurança do Trabalho
CREA/SP Nº 060.157.9548 / R.N.P. 260.402.2010
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/

PESQUISA E CÁLCULOS DE HOMOGENEIZAÇÃO DO VALOR UNITÁRIO BÁSICO DO IMÓVEL

Matrícula nº 133.667, C.R.I. de Barueri
Alameda Everest, nº 176 (Lote 5 da Quadra 20)
Residencial Tamboré 2

Município de Santana de Parnaíba – SP
Abril de 2.023

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: Casa Padrão Luxo – Intervalo mínimo

Fator Padrão: 4,843

IDADE APARENTE DO IMÓVEL:

Considera a valia inversamente proporcional à idade aparente.

Idade aparente do avaliando: 10 anos

Razão de depreciação: 2,52% a.a.

CONSERVAÇÃO:

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

Estado de Conservação do avaliando (paradigma):

“C” => $K = 0,8713$

$Foc = R + K (1-R) = 1,1287$

FATOR TESTADA:

Relação entre a testada do imóvel e a testada referencial do loteamento em que se insere.

Fator testada: 1,2574

FATOR PROFUNDIDADE:

Relação entre a profundidade do imóvel e a profundidade referencial do loteamento em que se insere.

Fator profundidade: 1,4394

FATOR TOPOGRAFIA:

Correção para imóveis que possuam alto aclave ou declive, podendo influenciar positiva ou negativamente seu valor.

Fator topografia: 1,000

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 está classificado, segundo o estudo Valores de Edificações de Imóveis Urbanos – Unidades Isoladas (IBAPE, 2019), como Classe 2- Casa, Grupo 2.8-Luxo.

ELEMENTO 1					
Endereço	Al. Brasil, s/nº - Alphaville Residencial Dois - Santana de Parnaíba				
Zona de Uso	Zona Residencial de Baixa Densidade (ZRBD-1)	Data	abr/23		
Setor	-	Quadra	-	I. Fiscal	R\$ 1,00
Área Terreno (m²)	912,00	Testada	16,00	Profund.	57,00
Área Const. (m²)	0,00		Idade	0	
Padrão	-		Obsolescência	-	
Coef. Ross/Heideck (k)	0,0000				
Tipo	Lote Residencial Padrão				
Valor de Oferta	R\$ 4.049.450,00				
Fonte	Usuário New Core - Portal ZAP Imóveis (Cod. 2615610731)				
Contato	Sítio Eletrônico	Telefone	(11) 4580-4274		



ELEMENTO 2					
Endereço	Al. Campinas, nº 2.430 - Residencial Tamboré III - Santana de Parnaíba				
Zona de Uso	Zona Residencial de Baixa Densidade (ZRBD-1)	Data	abr/23		
Setor	-	Quadra	-	I. Fiscal	R\$ 1,00
Área Terreno (m²)	1000,00	Testada	12,00	Profund.	83,33
Área Const. (m²)	0,00		Idade	0	
Padrão	-		Obsolescência	-	
Coef. Ross/Heideck (k)	0,0000				
Tipo	Lote Residencial Padrão				
Valor de Oferta	R\$ 5.300.000,00				
Fonte	Connect Imóveis - Portal ZAP Imóveis (Cod. 2578075524)				
Contato	Sítio Eletrônico	Telefone	(11) 93297-2341		



ELEMENTO 3					
Endereço	Al. dos Bauhinias, s/nº - Residencial Tamboré III - Santana de Parnaíba				
Zona de Uso	Zona Residencial de Baixa Densidade (ZRBD-1)	Data	abr/23		
Setor	-	Quadra	-	I. Fiscal	R\$ 1,00
Área Terreno (m²)	1000,00	Testada	20,00	Profund.	50,00
Área Const. (m²)	0,00		Idade	0	
Padrão	-		Obsolescência	-	
Coef. Ross/Heideck (k)	0,0000				
Tipo	Lote Residencial Padrão				
Valor de Oferta	R\$ 3.500.000,00				
Fonte	Alphaville Brokers - Portal ZAP Imóveis (Cod. 2510690382)				
Contato	Sítio Eletrônico	Telefone	(11) 94145-6270		



ELEMENTO 4					
Endereço	Av. Yojiro Takaoka, s/nº - Residencial Tamboré III - Santana de Parnaíba				
Zona de Uso	Zona Residencial de Baixa Densidade (ZRBD-1)	Data	abr/23		
Setor	-	Quadra	-	I. Fiscal	R\$ 1,00
Área Terreno (m²)	1000,00	Testada	16,00	Profund.	62,50
Área Const. (m²)	0,00		Idade	0	
Padrão	-		Obsolescência	-	
Coef. Ross/Heideck (k)	0,0000				
Tipo	Lote Residencial Padrão				
Valor de Oferta	R\$ 4.500.000,00				
Fonte	Connect Imóveis (Cod. 257807636)				
Contato	Sítio Eletrônico	Telefone	(11) 93297-2341		



ELEMENTO 5					
Endereço	Al. Terras Altas, s/nº - Tamboré - Santana de Parnaíba				
Zona de Uso	Zona Residencial de Baixa Densidade (ZRBD-1)	Data	abr/23		
Setor	-	Quadra	-	I. Fiscal	R\$ 1,00
Área Terreno (m²)	1000,00	Testada	16,00	Profund.	62,50
Área Const. (m²)	0,00		Idade	0	
Padrão	-		Obsolescência	-	
Coef. Ross/Heideck (k)	0,0000				
Tipo	Lote Residencial Padrão				
Valor de Oferta	R\$ 5.000.000,00				
Fonte	VP Alpha Imóveis - Portal ZAP Imóveis (Cod. 2560055033)				
Contato	Sítio Eletrônico	Telefone	(11) 93222-5057		



ELEMENTO 6					
Endereço	Residencial Tamboré II - Santana de Parnaíba				
Zona de Uso	Zona Residencial de Baixa Densidade (ZRBD-1)	Data	abr/23		
Setor	-	Quadra	-	I. Fiscal	R\$ 1,00
Área Terreno (m²)	900,00	Testada	16,00	Profund.	56,25
Área Const. (m²)	0,00		Idade	0	
Padrão	-		Obsolescência	-	
Coef. Ross/Heideck (k)	0,0000				
Tipo	Lote Residencial Padrão				
Valor de Oferta	R\$ 5.000.000,00				
Fonte	Shark Imóveis - Portal Viva Real (Cod. 2335)				
Contato	Sítio Eletrônico	Telefone	(11) 4382-8763		

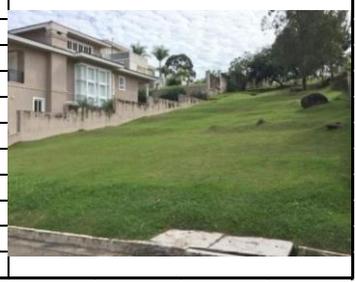


TABELA RESUMO DOS CÁLCULOS DE HOMOGENEIZAÇÃO DO VALOR UNITÁRIO BÁSICO

Elemento	Área Terreno	Área Edificada	Preço Total-R\$	Preço Final-R\$	Idade	Coef. K	R	VRI	IDADE AT/VRI*100	Foc	fator de acab	Valor Construção	Valor Terreno	V.U.Terreno
1	912,00		R\$ 4.049.450,00	R\$ 3.644.505,00				1	-	-		R\$ 0,00	R\$ 3.644.505,00	R\$ 3.996,17
2	1.000,00		R\$ 5.300.000,00	R\$ 4.770.000,00				1	-	-		R\$ 0,00	R\$ 4.770.000,00	R\$ 4.770,00
3	1.000,00		R\$ 3.500.000,00	R\$ 3.150.000,00				1	-	-		R\$ 0,00	R\$ 3.150.000,00	R\$ 3.150,00
4	1.000,00		R\$ 4.500.000,00	R\$ 4.050.000,00				1	-	-		R\$ 0,00	R\$ 4.050.000,00	R\$ 4.050,00
5	1.000,00		R\$ 5.000.000,00	R\$ 4.500.000,00				1	-	-		R\$ 0,00	R\$ 4.500.000,00	R\$ 4.500,00
6	900,00		R\$ 5.000.000,00	R\$ 4.500.000,00				1	-	-		R\$ 0,00	R\$ 4.500.000,00	R\$ 5.000,00
CUB	R\$ 1.909,14													

Elemento	V=R\$/m²	Testada	Profundidade Equivalente	Índice Fiscal	F. Testada	F. Prof.	F. Transp. ção	F. Topogr at.	F. Atualiz.	Vu homog	F. Total
1	R\$ 3.996,17	16,00	57,00	1,00	0,8891	0,6623	1,000	1,000	1,000	R\$ 2.353,13	0,59
2	R\$ 4.770,00	12,00	83,33	1,00	0,9554	0,5477	1,000	1,000	1,000	R\$ 2.496,22	0,52
3	R\$ 3.150,00	20,00	50,00	1,00	0,8409	0,7071	1,000	1,000	1,000	R\$ 1.873,00	0,59
4	R\$ 4.050,00	16,00	62,50	1,00	0,8891	0,6325	1,000	1,000	1,000	R\$ 2.277,48	0,56
5	R\$ 4.500,00	16,00	62,50	1,00	0,8891	0,6325	1,000	1,000	1,000	R\$ 2.530,54	0,56
6	R\$ 5.000,00	16,00	56,25	1,00	0,8891	0,6667	1,000	1,000	1,000	R\$ 2.963,80	0,59

Média	R\$ 2.415,70
Desvio-padrão	R\$ 357,11
Coefficiente de Variação	14,78

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, tendo em vista o valor unitário básico alcançado, os limites impostos são:

Limite Inferior (-30%) = R\$ 1.690,99

Limite Superior (+30%) = R\$ 3.140,40

No presente caso, não houve elementos que extrapolaram os limites de 30% para o valor unitário básico alcançado.

VERIFICAÇÃO PELO CRITÉRIO EXCLUDENTE DE CHAUVENET

O critério de Chauvenet demonstra se os elementos pesquisados são pertinentes para a média aritmética alcançada para o Valor Unitário Básico, de acordo com o desvio-padrão e o coeficiente de variação, considerando-se que o valor crítico para 6 amostras deve ser menor que 1,73.

Média aritmética : R\$ 2.415,70

Desvio-padrão: R\$ 357,11

Elemento Crítico Inferior: R\$ 1.873,00

$$D6/6 = (\text{Valor Unitário Básico} - \text{Elemento Crítico Inferior}) / \text{Desvio-padrão} < 1,73$$

$$D6/6 = 1,52 < 1,73$$

Elemento Crítico Superior: R\$ 2.963,80

$$D5/6 = (\text{Elemento Crítico Superior} - \text{Valor Unitário Básico}) / \text{Desvio-padrão} < 1,73$$

$$D5/6 = 1,53 < 1,73$$

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:

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

X máximo = R\$ 2.652,05

X mínimo = R\$ 2.179,34

CAMPO DE ARBÍTRIO

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

$$V_{\text{máx, mín.}} = V_{\text{médio}} \pm 15\% V_{\text{médio}}$$

V máximo = R\$ 2.778,05

V mínimo = R\$ 2.053,34

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.

$$\text{Amplitude } 1(\%) = [(X_{\text{médio}} - X_{\text{mínimo}}) / X_{\text{médio}}] \times 100 = 22,47\%$$

$$\text{Amplitude } 2(\%) = [(X_{\text{máximo}} - X_{\text{médio}}) / X_{\text{médio}}] \times 100 = 22,69\%$$

$$\text{Amplitude} = \text{Amplitude } 1 + \text{Amplitude } 2 = 45,15\%$$

GRAUS DE PRECISÃO E DE FUNDAMENTAÇÃO: TRATAMENTO POR FATORES					
Graus de precisão para o tratamento por fatores					
TABELA 5 - GRAUS DE PRECISÃO NA ESTIMATIVA DE FATOR					
DESCRIÇÃO	GRAU				
Amplitude do intervalo de confiança de 80% em torno do valor central da estimativa	III		II		I
	≤ 30%		≤ 40%		≤ 50% X
Conforme a Norma NBR 14653-2:2011, no tocante à precisão, a avaliação enquadra-se no Grau I.					
Graus de fundamentação para o 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 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 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.					