

**FABIO
FERNANDES**

Avaliações e Perícias de Engenharia

EXMO. Sr. Dr. JUÍZO DE DIREITO DA 39ª VARA CÍVEL DO FORUM DA
CAPITAL – SÃO PAULO.

Processo nº 1086402-39.2015.8.26.0100

Fabio Costa Fernandes, engenheiro civil, devidamente registrado no CREA sob nº 060.134.589-5, Membro Titular do IBAPE nº 793, Jurisperito, louvado e compromissado nos autos em epígrafe, onde tem curso o processo de **EXECUÇÃO DE TÍTULO EXTRAJUDICIAL** ajuizada por *BANCO ITÁU S/A.*, contra *ORCIMED Industria e Comercio Ltda e outros*, diligências ao cumprimento de sua missão e compulsadas atentamente as peças que instruem o feito, vem apresentar a **VOSSA EXCELENCIA** o resultado de seu trabalho, fundamentado no presente;

LAUDO TÉCNICO

São Paulo, 29 de Janeiro de 2019.



Fabio C. Fernandes

Engenheiro civil
Crea – 060.134.589-5
Membro do Ibape nº 793

INDICE

CAPÍTULO	3
I.1 PRELIMINARES	3
I.2 OBJETIVO:	4
I.3 VISTORIA:	5
I.4 – 01 (um) IMÓVEL SITUADO NA RUA ROBERTO BURLE MAX – BAIRRO DE SANTO ANTONIO – MUNICÍPIO E COMARCA DE SÃO ROQUE - ESTADO DE SÃO PAULO.....	5
I.5 - DESCRIÇÃO	7
I.5.i – LOCAL	7
I.5.ii – MELHORAMENTOS PÚBLICOS EXISTENTES	8
I.5.iii – O IMÓVEL VISTORIADO (AVALIANDO)	8
I.6 RELATÓRIO FOTOGRÁFICO	9
II CAPÍTULO	11
II.1 CRITÉRIOS E METODOLOGIA	11
II.2 Método Comparativo.....	11
II.2.i Verificação do Grau de Ajustamento	14
II.2.ii Grau de precisão:	14
II.3 AVALIAÇÃO.....	17
II.3.i Obtenção do valor metro quadrado do Terreno	17
II.3.ii Pesquisa de Campo:	17
II.3.iii Fatores homogeneizantes:	18
II.3.iv – Grau de Precisão:.....	22
II.3.v Grau de Fundamentação:.....	24
III APURAÇÃO DO VALOR DA ÁREA OBJETIVADA	26
III.1 Cálculo do Valor do Capital Terreno e Capital Benfeitoria	27
III.1.i Grau de fundamentação do Laudo:.....	27
III.2 Cálculo do valor do imóvel;	29
CONCLUSÃO.....	29
- ENCERRAMENTO	30

CAPÍTULO

I.1 PRELIMINARES

Refere-se o presente Laudo Técnico a ação de **EXECUÇÃO DE TÍTULO EXTRAJUDICIAL** decorrente do **processo nº 1086402-39.2015.8.26.0100**, cujo requerente é **Banco Itaú S/A.**, contra a requerida **ORCIMED Industria e Comércio Ltda. e outros.**

Conforme exordial de fls. 01/03 dos autos o requerente solicita ação de Execução de título extrajudicial contra o requerido, alegando ter firmado junto ao mesmo contratação de empréstimo junto a instituição financeira, na quantia de R\$ 4.970.000,00 (quatro milhões, novecentos e setenta mil reais), conforme documentação inserida as fls. 07/14 dos autos.

Ocorre que a requerida possui imóveis registrados em seu nome, conforme matriculas imobiliárias inseridas as fls. 15/25 dos autos.

A requerente solicita a penhora do imóvel proveniente da Matrícula nº 18.181 do CRI de São Roque, conforme petição e documentos inseridos as fls. 88/91 dos autos.

Nomeado Perito Judicial as fls. 126 dos autos, para a realização do laudo técnico proveniente do imóvel descrito as fls. 88/91 dos autos, , assumiu o signatário o compromisso geral em cartório, de bem e fielmente, sem dolo, nem malícia, apresentar seu Laudo Técnico sobre a lide focalizada, e que ora submete à apreciação do E. JULGADOR, conforme segue:

Laudo de Avaliação

I.2 OBJETIVO:

O presente Laudo Técnico tem por escopo:

-  Proceder a Localização do Imóvel
-  Proceder Vistoria Técnica
-  Elaborar Relatório Fotográfico
-  Elaborar Levantamento de Campo
-  Proceder a cálculos para a elucidação do feito Através de Metodologia determinada conforme NBR 14653-2
-  Apresentar valor por metro quadrado do imóvel objeto da lide através das diretrizes impostas na NBR 14653-2
-  Informar a este D. Juízo o valor total da Faixa Desapropriada objeto da demanda.

I.3 VISTORIA:

Após o estudo acurado da matéria, procedeu ao signatário à vistoria do imóvel, quando então buscou observar sua situação, dimensionamento, características aparentes, benfeitorias existentes e demais detalhes de interesse a mais completa e perfeita conceituação de seus valores na moderna técnica de Vistoria.

Foi efetuada vistoria do imóvel em questão na data de 22/01/2019, as 10:00 horas, quando este signatário juntamente com seu assistente tecnico (Sidney Machado), se dirigiu ao imóvel localizado na Rua Roberto Burle Max, s/nº - Bairro de Santo Antônio – Município e Comarca de São Roque – Estado de São Paulo. A vistoria findou no mesmo dia.

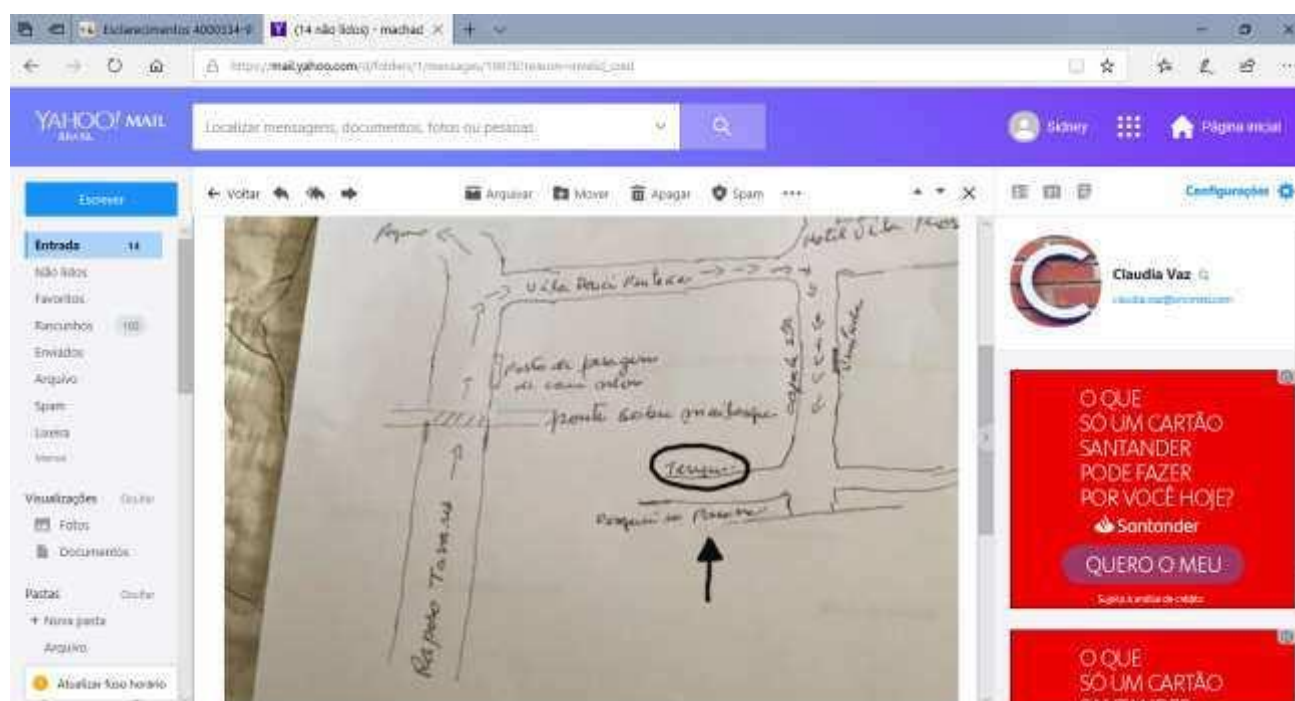
I.4 – 01 (um) IMÓVEL SITUADO NA RUA ROBERTO BURLE MAX – BAIRRO DE SANTO ANTONIO – MUNICIPIO E COMARCA DE SÃO ROQUE - ESTADO DE SÃO PAULO.

- O imóvel avaliando é constituído de área rural, sem benfeitorias, situado na Rua Roberto Burle Max, s/nº - Bairro de Santo Antônio – Município e Comarca de São Roque – Estado de São Paulo, conforme quadrilátero formado pela citada via, conforme segue recorte do GUIA.

**FABIO
FERNANDES**

Avaliações e Perícias de Engenharia

“M A P A D O G O O G L E E A R T H”



O Objeto do referido processo possui uma área de terreno com 33.221,00m² situada de frente para a Rua Roberto Burle Max, s/nº - sem área edificada - é composto de um terreno como segue abaixo;

Área Avaliada

33.221,00m²

Área Construída

0,00m²

Bairro São Francisco

Município de São Roque

I.5 - DESCRIÇÃO

I.5.i – LOCAL

O Local onde se situa a área objeto da demanda objetivado no presente Laudo Técnico não apresentam os principais melhoramentos públicos tais como, água, energia elétrica e transporte coletivo, sem gás encanado.

I.5.ii – MELHORAMENTOS PÚBLICOS EXISTENTES

- Água;
- Luz;
- Energia Elétrica;
- Rede de Telefonia;
- Asfalto;
- Guias;
- Sarjetas;
- Transporte Público;
- Sistema de Iluminação Pública;
- Esgoto;

I.5.iii – O IMÓVEL VISTORIADO (AVALIANDO)

O terreno possui formato regular e topografia em declive para os fundos. O solo aparenta ser seco e firme, podendo receber construções de qualquer porte, obedecidas evidentemente às posturas municipais.

A medida do imóvel Avaliando é de

ÁREA TOTAL DO IMÓVEL 33.221,00M²

(Trinta e três mil, duzentos e vinte e um metros quadrados)

I.6 RELATÓRIO FOTOGRÁFICO

Vista da entrada do imóvel objeto da lide de frente para Rua Roberto Burle Max – Jardim Santo Antônio – Município e Comarca de São Roque – SP.



**FABIO
FERNANDES**

Avaliações e Perícias de Engenharia

FOTO 1 e 2) – Vistas da Rua Roberto Burle Max em ambos os sentidos.



II CAPÍTULO

II.1 CRITÉRIOS E METODOLOGIA

II.2 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.

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

Portanto a apuração do valor básico unitário do terreno 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 dos lotes.

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

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

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

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 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 testada, problema da profundidade, etc.), que são ajustados INDIVIDUALMENTE, perante uma situação de referência, adotada como paradigma. 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 adotada no presente trabalho será a seguinte:

- Área: paradigma à área erradicada (10.000,00m²);
- Frente: Não utilizada;
- Profundidade: Não Utilizada;
- Topografia: terreno plano;
- Consistência: Seco

II.2.i Verificação do Grau de Ajustamento

O grau de ajuste do tratamento é verificado através do atendimento aos itens da tabela 4 da NBR 14653-2, sendo que pode-se atingir Grau III, Grau II ou Grau I. A obtenção de um maior ou menor grau depende sobretudo da qualidade da amostra obtida.

A atribuição do grau de ajuste leva em conta uma soma relacionada ao atendimento total ou parcial 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.

II.2.ii Grau de precisão:

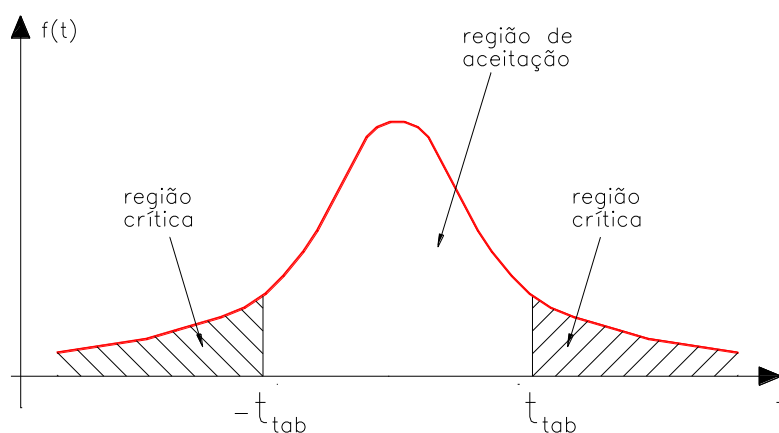
A normalização estabelece uma precisão em função da amplitude do intervalo de confiança de 80% em torno do centróide amostral, cujos valores encontram-se expostos na tabela 6 da norma.

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;

II.3 AVALIAÇÃO

II.3.i Obtenção do valor metro quadrado do Terreno

II.3.ii 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 amostra, mas também suas frentes, topografias, posições nas quadras, situação dos Imóveis, existência de construções, melhoramentos públicos e demais detalhes julgados importantes no mercado imobiliário.

Foi possível obter, a princípio, 06 (seis) elementos, os quais foram tratados posteriormente por tratamento por fatores, como segue:-

II.3.iii Fatores homogeneizantes:

Como fatores de homogeneização, o jurisperito adotou os que seguem:

Foi obtido através do Programa Statvalor um resumo dos elementos pesquisados conforme segue;

Ref.	VUt _{tot}	Nat	At	F	Pe	zona	Ac	Vc	V _{tot}	V _t	VU _{terr}	IF	Topografia	Consistência
1	40,00	oferta	50.000,00	200,0	250,0	11ª zona	0,0	0,0	2.000.000,0	2.000.000,0	40,0		declive médio	seco
2	35,42	oferta	48.000,00	200,0	240,0	11ª zona	0,0	0,0	1.700.000,0	1.700.000,0	35,4		declive médio	seco
3	42,22	oferta	45.000,00	200,0	225,0	11ª zona	0,0	0,0	1.900.000,0	1.900.000,0	42,2		declive médio	seco
4	36,36	oferta	22.000,00	100,0	220,0	11ª zona	0,0	0,0	800.000,0	800.000,0	36,4		declive médio	seco
5	28,57	oferta	35.000,00	100,0	350,0	11ª zona	0,0	0,0	1.000.000,0	1.000.000,0	28,6		declive acentuado	seco
6	25,71	oferta	35.000,00	100,0	350,0	11ª zona	0,0	0,0	900.000,0	900.000,0	25,7		declive médio	seco

• **Fator oferta:** foi aplicada, para elementos em ofertas, uma depreciação de 10% de seu valor, a fim de vislumbrar a elasticidade do mercado imobiliário. Tal fator encontra justificativa na prática profissional;

A aplicação do fator fonte forneceu os seguintes resultados (já descontados o valor da construção, quando for o caso):

Ref.	Valor total	Fator Oferta: 0,9				
		Oferta				
		Nat.	Fator	Diferença	Efeito do fator	VU Corrigido
1,00	2.000.000,00	oferta	0,90	-200.000,00	-0,10	36,00
2,00	1.700.000,00	oferta	0,90	-170.000,00	-0,10	31,88
3,00	1.900.000,00	oferta	0,90	-190.000,00	-0,10	38,00
4,00	800.000,00	oferta	0,90	-80.000,00	-0,10	32,73
5,00	1.000.000,00	oferta	0,90	-100.000,00	-0,10	25,71
6,00	900.000,00	oferta	0,90	-90.000,00	-0,10	23,14

FABIO FERNANDES

Avaliações e Perícias de Engenharia

- PROFUNDIDADE – 11ª Zona : Calculado segundo recomendação normativa, admitindo que o avaliando está situado em 11ª Zona para a qual as profundidades limites eficientes para aproveitamento máximo não resultam em ser utilizadas. . O fator profundidade é calculado do seguinte modo:

- Se a profundidade equivalente for inferior à mínima e estiver acima da metade da mesma ($1/2 P_{mi} \leq P_e \leq P_{mi}$), deverá ser empregada a seguinte fórmula:

$$C_p = (P_e / P_{mi})^p$$

- Se a profundidade equivalente for superior à máxima até o triplo da mesma ($P_{ma} \leq P_e \leq 3P_{ma}$), o fator somente afeta o valor unitário da parte do terreno que exceda este limite, a fórmula a ser empregada é a seguinte:

$$C_p = (P_{ma} / P_e) + [(1 - (P_{ma} / P_e)) \cdot (P_{ma} / P_e)^p]$$

A aplicação do fator profundidade forneceu o seguinte resultado:

Expoente $F_p = nd$				
Profundidade				
Profundidade comparativos	Fator	Diferença	Efeito do fator	VUcorr.
250,00	1,00	0,00	0,00	36,00
240,00	1,00	0,00	0,00	31,88
225,00	1,00	0,00	0,00	38,00
220,00	1,00	0,00	0,00	32,73
350,00	1,00	0,00	0,00	25,71
350,00	1,00	0,00	0,00	23,14

- TESTADA : Calculado segundo recomendação do item 10.3.1-b da NORMA IBAPE - 2005 não e utilizado a referência para o local não utilizado.

$$C_f = (F_p / F_r)^f, \text{ dentro dos limites: } F_r / 2 \leq F_p \leq 2F_r$$

Expoente de Ff = nd				
Frente				
Frente comparativos	Fator	Diferença	Efeito do fator	VUcorr.
200,00	1,00	0,00	0,00	36,00
200,00	1,00	0,00	0,00	31,88
200,00	1,00	0,00	0,00	38,00
100,00	1,00	0,00	0,00	32,73
100,00	1,00	0,00	0,00	25,71
100,00	1,00	0,00	0,00	23,14

Utilizando o FATOR TOPOGRAFIA teremos;

Topografia			
Fator	Diferença	Efeito do fator	VUcorr.
0,90	3,60	0,10	39,60
0,90	3,19	0,10	35,06
0,90	3,80	0,10	41,80
0,90	3,27	0,10	36,00
0,80	5,14	0,20	30,86
0,90	2,31	0,10	25,46

Desta forma obtendo as seguintes diferenças entre os fatores :

Diferenças				Fatores			
Fo	Ff	Fp	Ftop	Fo	Ff	Fp	Ftop
36	0,00	0,00	3,60	0,90	1,00	1,00	0,90
31,875	0,00	0,00	3,19	0,90	1,00	1,00	0,90
38	0,00	0,00	3,80	0,90	1,00	1,00	0,90
32,72727	0,00	0,00	3,27	0,90	1,00	1,00	0,90
25,71429	0,00	0,00	5,14	0,90	1,00	1,00	0,80
23,14286	0,00	0,00	2,31	0,90	1,00	1,00	0,90

- ATUALIZAÇÃO : Todos os elementos são válidos para o **mês de Janeiro/2019;**

• LOCAL : A transposição de valores foi feita pelo signatário, uma vez que foram coletados elementos situados na mesma região geo-econômica do avaliando;

• CONSTRUÇÕES : Os elementos com algum tipo de construção sofreram a dedução correspondente ao valor da mesma, sempre que estas edificações fossem representativas no preço do imóvel. Tal dedução se faz necessária para que o valor unitário final represente valor de terreno-nú e foi feita mediante o uso do MÉTODO RESIDUAL;

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

Comb 1	Fo	Ff		
Comb 2	Fo	Fp		
Comb 3	Fo	Ftop		
Comb 4	Fo	Ff	Fp	
Comb 5	Fo	Ff	Ftop	
Comb 6	Fo	Fp	Ftop	
Comb 7	Fo	Ff	Fp	Ftop

Para cada combinação supra, fez-se o cálculo do valor médio, do desvio-padrão, do coeficiente de variação (CV) e dos limites de Chauvenet, como mostram as tabelas a seguir:

s/n	Ref.	Vu	Comb 1	Comb 2	Comb 3	Comb 4	Comb 5	Comb 6	Comb 7
s	1	36,00	36,00	36,00	39,60	36,00	39,60	39,60	39,60
s	2	31,88	31,88	31,88	35,06	31,88	35,06	35,06	35,06
s	3	38,00	38,00	38,00	41,80	38,00	41,80	41,80	41,80
s	4	32,73	32,73	32,73	36,00	32,73	36,00	36,00	36,00
s	5	25,71	25,71	25,71	30,86	25,71	30,86	30,86	30,86
s	6	23,14	23,14	23,14	25,46	23,14	25,46	25,46	25,46
	média	31,24	31,24	31,24	34,80	31,24	34,80	34,80	34,80
	desvio	5,78	5,78	5,78	5,94	5,78	5,94	5,94	5,94
	CV	19%	19%	19%	17%	19%	17%	17%	17%
	Linferior	21,87	21,87	21,87	24,36	21,87	24,36	24,36	24,36
	Lsuperior	40,62	40,62	40,62	45,23	40,62	45,23	45,23	45,23

Após as iterações de praxe (feitas de forma automática pelo software), elencou o jurisperito como combinação representativa da formação do valor unitário do mercado local a “**combinação 07**”, exposta na tabela supra. De fato, quaisquer uma das combinações supra expostas resultariam no mesmo valor unitário de terreno, o signatário entende por adotar a **combinação 07** onde são “utilizados” os dois fatores.

Tal combinação fornece um valor unitário de R\$ 34,80/m².

II.3.iv – Grau de Precisão:

A nova norma estabelece que a combinação selecionada deve ser classificada em um grau de precisão, função da amplitude do intervalo de confiança de 80% para a média.

O intervalo de confiança é obtido por meio da seguinte formulação:

$$\bar{X} - \frac{t_p \cdot S}{\sqrt{n}} < \mu < \bar{X} + \frac{t_p \cdot S}{\sqrt{n}}$$

O valor de t_p , para um dado nível de significância, deve ser obtido com base na distribuição t-student, aplicável em inferências para pequenas amostras, cuja densidade segue representada a seguir:

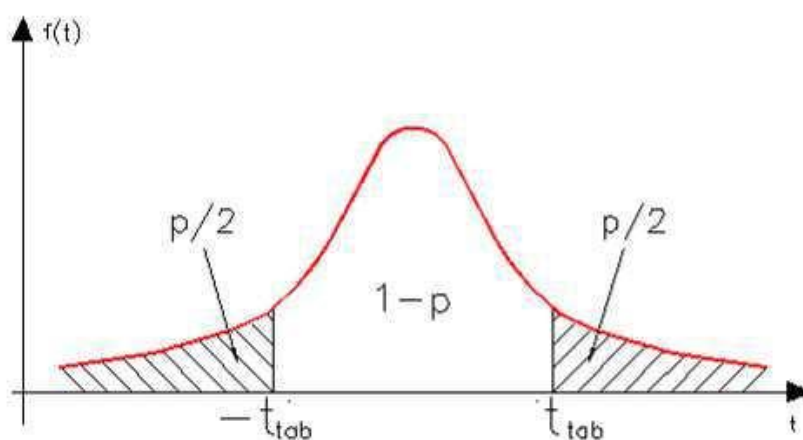


Fig.- Distribuição t-Student.

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

Ref.	Vu	Comb 7	FG
1	36,00	39,60	1,10
2	31,88	35,06	1,10
3	38,00	41,80	1,10
4	32,73	36,00	1,10
5	25,71	30,86	1,20
6	23,14	25,46	1,10

Da tabela supra, certifica o signatário que o modelo proposto atingiu **GRAU III DE PRECISÃO** (a maior precisão possível).

II.3.v 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 todos os fatores resultaram em valores dentro do intervalo 0.9 a 1.0, todos os fatores individuais atingiram **GRAU III DE FUNDAMENTAÇÃO**.

O conjunto de fatores também atingiu **GRAU III DE FUNDAMENTAÇÃO**, como mostra a tabela a seguir:

PRECISÃO - NBR 14653	
Média Saneada	34,80
Desvio-Padrão	5,94
Erro-Padrão	3,92
IC(significância=20%)	30,8759 < VUmed < 38,71636
Amplitude do IC	23%
Grau III de Precisão	

Onde:

- Ref = elemento de referência;
- Vu = valores unitários não homogeneizados;
- Comb 03 = valores unitários homogeneizados;
- FG = fator de ajuste global;

Apresenta-se a seguir o gráfico da bissetriz:

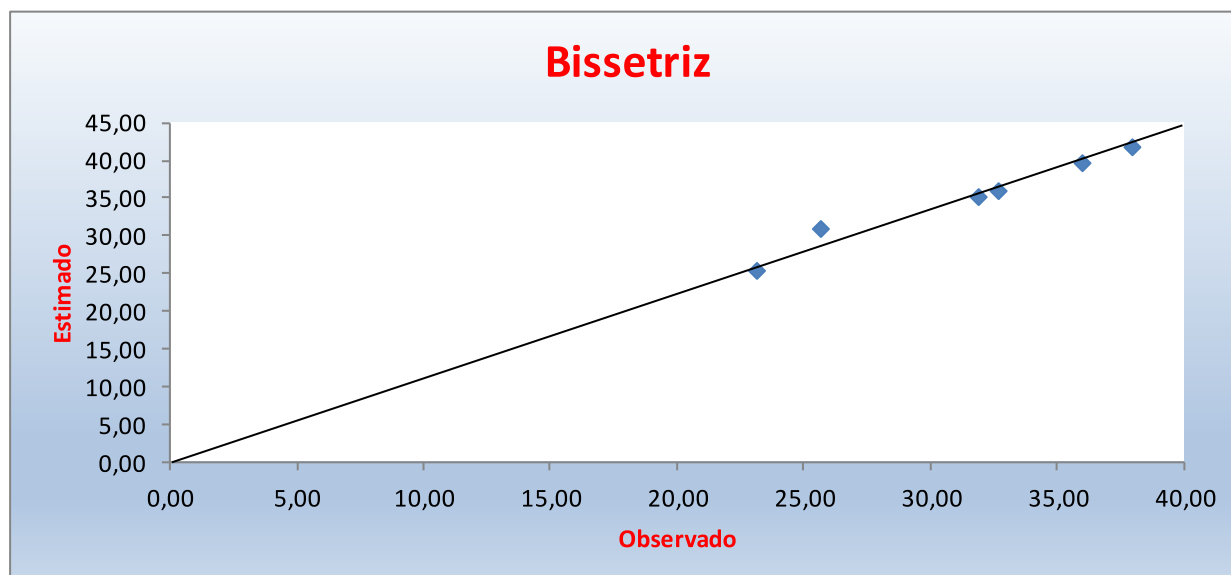


Gráfico – Bissetriz dos quadrantes ímpares.

A) **ELEMENTOS DISCREPANTES** : Por não se afastarem da faixa supra.

Não houve valores discrepantes.

**B) VALOR MÉDIO SANEADO OU UNITÁRIO PROPOSTO para TERRENO
A RUA ROBERTO BURLE MAX**

$$Q = \text{R\$ } 34,80/\text{m}^2$$

**(TRINTA E QUATRO REAIS E OITENTA CENTAVOS
POR METRO QUADRADO)**

III APURAÇÃO DO VALOR DA ÁREA OBJETIVADA

Desta forma segue abaixo tabela referente ao valor indenizatório ao Imóvel objeto da lide;

Área Avalianda; 33.221,00m²

Valor por m² = R\$ 3.512,19/m²

Fator Topografia: 0,80

Assim teremos;

$$33.221,00\text{m}^2 \times \text{R\$ } 34,80/\text{m}^2 \times 0,80 =$$

$$Q = \text{R\$ } 924.872,64$$

**(Novecentos e vinte e quatro mil, oitocentos e setenta e dois
reais e sessenta e quatro centavos)**

Janeiro/2019

III.1 Cálculo do Valor do Capital Terreno e Capital Benfeitoria

Após a realização de vistoria técnica no imóvel objeto da lide, este signatário demonstrara abaixo o valor do capital terreno e capital benfeitoria do imóvel avaliando;

Item	Localidade	Área Total do Imóvel (m²)	Área Edificada (m²)	Valor unitário proposto/terreno (R\$/m²)	Valor Unitário proposto/edificação (R\$/m²)	Total (R\$)
01.	Terreno situado a Rua Roberto Burle Max, s/nº - Jardim Santo Antônio – Município e Comarca de São Roque	33.221,00	0,00	27,84	0,00	924.872,64
02.	TOTAL GERAL					924.872,64

III.1.i Grau de fundamentação do Laudo:

A tabela a seguir apresenta o cálculo da fundamentação do presente trabalho técnica de avaliação, a saber:

Item	Descrição	GRAU		
		III	II	I
1	Caracterização do imóvel	Completa quanto a todas as variáveis analisadas	Completa quanto aos fatores utilizados no tratamento	Adoção da situação paradigma
2	Coleta de dados de mercado	Características conferidas pelo autor do laudo	Características conferidas por profissional	Podem ser utilizadas características fornecidas por

			credenciado pelo autor	terceiros
3	Quantidade mínima de dados de mercado efetivamente utilizados	12	6	4
4	Identificação dos dados de mercado	Apresentação de informações relativas a todos os dados e variáveis analisados na modelagem	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
5	Extrapolação	Não admitida	Admitida apenas para uma variável	Admitida
6	Intervalo admissível de ajuste para cada fator e para o conjunto de fatores	0,9 a 1,0	0,8 a 1,2	0,5 a 1,0

Os campos identificados pela cor azul 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.

FUNDAMENTAÇÃO DOS FATORES - NBR 14653
O fator Fo atingiu grau III O fator Ff atingiu grau III O fator Fp atingiu grau III O conjunto de fatores atingiu grau III

III.2 Cálculo do valor do imóvel;

Com fulcro no valor unitário do capital terreno e capital benfeitoria calculado no item retro, pode-se calcular o valor total do imóvel da área erradicada, conforme segue:

Item	Localidade	Área Total do Imóvel (m²)	Área Edificada (m²)	Valor unitário proposto/terreno (R\$/m²)	Valor Unitário proposto/edificação (R\$/m²)	Total (R\$)
01.	Terreno situado a Rua Roberto Burle Max, s/nº - Jardim Santo Antônio – Município e Comarca de São Roque	33.221,00	0,00	27,84	0,00	924.872,64
02.	TOTAL GERAL					924.872,64

CONCLUSÃO

O processo avaliatório, muito mais que mero exercício matemático e estatístico encerra formulação de um ajustamento com bases racionais mensuráveis, pois pressupõe a aplicação de um conjunto de idéias e conceitos presentes no mercado de negociação de imóveis, cuja aceitação e invocação o uso consagrou.

**FABIO
FERNANDES**

Avaliações e Perícias de Engenharia

Foi avaliado 01 (um) terreno sem benfeitorias, caracterizados no corpo do presente laudo de avaliação e determinado os valores constantes no corpo deste laudo somam o total geral de **R\$ 924.872,64 para venda à vista, nesta data.**

(Novecentos e vinte quatro mil, oitocentos e setenta e dois reais e sessenta e quatro centavos)

- ENCERRAMENTO

Dada por encerrada a missão, apresento o presente Laudo de Avaliação em 30 (Trinta) folhas, impressas e enumeradas de um só lado, todas rubricadas, com exceção da primeira e desta ultima que vão assinadas e datadas.

Segue 01 (um) anexo.

São Paulo, 29 de Janeiro de 2.019.



Fabio C. Fernandes

Engenheiro civil
Crea – 060.134.589-5
Membro do Ibape nº 793

**FABIO
FERNANDES**

Avaliações e Perícias de Engenharia

ANEXOS

ANEXO 1) – Pesquisa Imobiliária

**FABIO
FERNANDES**

Avaliações e Perícias de Engenharia

ANEXO - 1

**FABIO
FERNANDES**

Avaliações e Perícias de Engenharia

TRABALHO DE AVALIAÇÃO

Imóvel Situado a Rua Roberto Burle Max, s/nº

Jardim Santo Antônio

Município de São Roque

Estado de São Paulo

Pesquisador : Sidney Machado Vaitkevicius

**FABIO
FERNANDES**

Avaliações e Perícias de Engenharia

ELEMENTO 01

ELEMENTO : 1			
Endereço: <u>Rodovia Raposo Tavares, km 52</u> Cidade: <u>São Roque</u> Bairro: <u>São Roque</u> Sector : <u>Quadra :</u> <u>IF :</u>		Ofertante: <u>dia de Souza Rangel</u> Informante: <u>internet</u> Tipo: <u>oferta</u> Telefone: <u>3237-2797</u> Data: <u>aneiro/201</u>	
DADOS DO ELEMENTO		DADOS DO LOCAL	
Área Total (m ²) : 50.000,0		Zona de Ocupação: 11 ^a zona	
Testada Principal (m) : 200,0		Uso predominante na região: rural	
Testada Secundária (m) : -		Acessibilidade: direta	
Profundidade Equivalente (m) : 250,00		Pólo de influência:	
Topografia : declive médio		Obs:	
Consistência do terreno : seco			
Obs:			
EDIFICAÇÕES		MELHORAMENTOS PÚBLICOS	
Padrões	Área	Idade	
sem construção	0,00		Sarjetas: ☒ água: ☒
Classe de Conservação			luz domiciliar: ☒ Esgoto: ☒
Termo	médio	3	Ilum. Pública: ☒ Transp. ☒
lc =	%vida:	0	Telefone: ☒ Gás: ☒
K = 0,000	R = nd		Pavimentação: ☒ lixo: ☒
Foc:	0		Benfeitorias Diversas/Culturas:
Fator de ponderação do padrão:	0		
H82N:			
VALOR DA CONSTRUÇÃO		VALOR DO TERRENO	
R\$ 0,00		R\$ 2.000.000,00	
VALOR TOTAL		VALOR UNITÁRIO	
R\$ 2.000.000,00		R\$ 40,00 /m²	

ELEMENTO 02

ELEMENTO : 2			
Endereço: <u>Rua Padre Marchal</u> Cidade: <u>São Roque</u> Bairro: <u>São Roque</u> Sector : <u>Quadra :</u> IF :		Ofertante: <u>Internet</u> Informante: <u>internet</u> Tipo: <u>oferta</u> Telefone: <u>4713-1962</u> Data: <u>aneiro/201</u>	
DADOS DO ELEMENTO		DADOS DO LOCAL	
Área Total (m²) : 48.000,0		Zona de Ocupação: 11ª zona	
Testada Principal (m) : 200,0		Uso predominante na região: rural	
Testada Secundária (m) : -		Acessibilidade: direta	
Profundidade Equivalente (m) : 240,00		Pólo de influência:	
Topografia : declive médio		Obs:	
Consistência do terreno : seco			
Obs:			
EDIFICAÇÕES		MELHORAMENTOS PÚBLICOS	
Padrões	Área	Idade	Sarjetas: ☒ água: ☒
sem construção	0,00		luz domiciliar: ☒ Esgoto: ☒
Classe de Conservação			Ilum. Pública: ☒ Transp. ☒
Termo	médio	3	Telefone: ☒ Gás: ☒
Ic =	%vida:	0	Pavimentação: ☒ lixo: ☒
K = 0,000	R = nd		Benfeitorias Diversas/Culturas:
Foc: 0			
Fator de ponderação do padrão: 0			
H82N:			
VALOR DA CONSTRUÇÃO		VALOR DO TERRENO	
R\$ 0,00		R\$ 1.700.000,00	
VALOR TOTAL		VALOR UNITÁRIO	
R\$ 1.700.000,00		R\$ 35,42 /m²	

ELEMENTO 03

ELEMENTO : 3			
Endereço: <u>Rodovia Raposo Tavares</u> Cidade: <u>São Roque</u> Bairro: <u>São Roque</u> Sector : <u>Quadra :</u> <u>IF :</u>		Ofertante: <u>Internet</u> Informante: <u>internet</u> Tipo: <u>oferta</u> Telefone: <u>4713-1962</u> Data: <u>aneiro/201</u>	
DADOS DO ELEMENTO		DADOS DO LOCAL	
Área Total (m²) : 45.000,0		Zona de Ocupação: 11ª zona	
Testada Principal (m) : 200,0		Uso predominante na região: rural	
Testada Secundária (m) : -		Acessibilidade: direta	
Profundidade Equivalente (m) : 225,00		Pólo de influência:	
Topografia : declive médio		Obs:	
Consistência do terreno : seco			
Obs:			
EDIFICAÇÕES		MELHORAMENTOS PÚBLICOS	
Padrões	Área	Idade	Sarjetas: ☒ água: ☒
sem construção	0,00		luz domiciliar: ☒ Esgoto: ☒
Classe de Conservação			Ilum. Pública: ☒ Transp. ☒
Termo	médio	3	Telefone: ☒ Gás: ☒
lc =	%vida:	0	Pavimentação: ☒ lixo: ☒
K = 0,000	R = nd		Benfeitorias Diversas/Culturas:
Foc: 0			
Fator de ponderação do padrão: 0			
H82N:			
VALOR DA CONSTRUÇÃO		VALOR DO TERRENO	
R\$ 0,00		R\$ 1.900.000,00	
VALOR TOTAL		VALOR UNITÁRIO	
R\$ 1.900.000,00		R\$ 42,22 /m²	

ELEMENTO 04

ELEMENTO : 4			
Endereço: Rodovia Raposo Tavares Cidade: São Roque Bairro: São Roque Sector : Quadra : IF :		Ofertante: Maia Imoveis Informante: internet Tipo: oferta Telefone: 3904-5411 Data: janeiro/201	
DADOS DO ELEMENTO		DADOS DO LOCAL	
Área Total (m²) : 22.000,0		Zona de Ocupação: 11ª zona	
Testada Principal (m) : 100,0		Uso predominante na região: rural	
Testada Secundária (m) : -		Acessibilidade: direta	
Profundidade Equivalente (m) : 220,00		Pólo de influência:	
Topografia : declive médio		Obs:	
Consistência do terreno : seco			
Obs:			
EDIFICAÇÕES		MELHORAMENTOS PÚBLICOS	
Padrões	Área	Idade	Sarjetas: ☒ água: ☒ luz domiciliar: ☒ Esgoto: ☒ Ilum. Pública: ☒ Transp. ☒ Telefone: ☒ Gás: ☒ Pavimentação: ☒ lixo: ☒
sem construção	0,00		
Classe de Conservação			
Termo	médio	3	
Ic =	%vida:	0	
K = 0,000	R = nd		
Foc:		0	
Fator de ponderação do padrão:		0	
H82N:			
VALOR DA CONSTRUÇÃO		VALOR DO TERRENO	
R\$ 0,00		R\$ 800.000,00	
VALOR TOTAL		VALOR UNITÁRIO	
R\$ 800.000,00		R\$ 36,36 /m²	

ELEMENTO 05

ELEMENTO : 5			
Endereço: <u>Rodovia Raposo Tavares</u> Cidade: <u>São Roque</u> Bairro: <u>São Roque</u> Sector : Quadra : IF :		Ofertante: <u>Maia Imoveis</u> Informante: <u>internet</u> Tipo: <u>oferta</u> Telefone: <u>3904-5411</u> Data: <u>aneiro/201</u>	
DADOS DO ELEMENTO		DADOS DO LOCAL	
Área Total (m ²) : 35.000,0		Zona de Ocupação: 11 ^a zona	
Testada Principal (m) : 100,0		Uso predominante na região: rural	
Testada Secundária (m) : -		Acessibilidade: direta	
Profundidade Equivalente (m) : 350,00		Pólo de influência:	
Topografia : declive acentuado		Obs:	
Consistência do terreno : seco			
Obs:			
EDIFICAÇÕES		MELHORAMENTOS PÚBLICOS	
Padrões	Área	Idade	
sem construção	0,00		Sarjetas: ☒ água: ☒
Classe de Conservação			luz domiciliar: ☒ Esgoto: ☒
Termo	médio	3	Ilum. Pública: ☒ Transp. ☒
Ic =	%vida:	0	Telefone: ☒ Gás: ☒
K = 0,000	R = nd		Pavimentação: ☒ lixo: ☒
Foc:	0		Benfeitorias Diversas/Culturas:
Fator de ponderação do padrão:	0		
H82N:			
VALOR DA CONSTRUÇÃO		VALOR DO TERRENO	
R\$ 0,00		R\$ 1.000.000,00	
VALOR TOTAL		VALOR UNITÁRIO	
R\$ 1.000.000,00		R\$ 28,57 /m ²	

ELEMENTO 06

ELEMENTO : 6			
Endereço: <u>Rodovia Raposo Tavares</u> Cidade: <u>São Roque</u> Bairro: <u>São Roque</u> Sector : <u>Quadra :</u> IF :		Ofertante: <u>Maia Imoveis</u> Informante: <u>internet</u> Tipo: <u>oferta</u> Telefone: <u>3904-5411</u> Data: <u>aneiro/201</u>	
DADOS DO ELEMENTO		DADOS DO LOCAL	
Área Total (m²) : 35.000,0		Zona de Ocupação: 11ª zona	
Testada Principal (m) : 100,0		Uso predominante na região: rural	
Testada Secundária (m) : -		Acessibilidade: direta	
Profundidade Equivalente (m) : 350,00		Pólo de influência:	
Topografia : declive médio		Obs:	
Consistência do terreno : seco			
Obs:			
EDIFICAÇÕES		MELHORAMENTOS PÚBLICOS	
Padrões	Área	Idade	
sem construção	0,00		Sarjetas: ☒ água: ☒
Classe de Conservação			luz domiciliar: ☒ Esgoto: ☒
Termo	médio	3	Ilum. Pública: ☒ Transp. ☒
lc =	%vida:	0	Telefone: ☒ Gás: ☒
K = 0,000	R = nd		Pavimentação: ☒ lixo: ☒
Foc:	0		Benfeitorias Diversas/Culturas:
Fator de ponderação do padrão:	0		
H82N:			
VALOR DA CONSTRUÇÃO		VALOR DO TERRENO	
R\$ 0,00		R\$ 900.000,00	
VALOR TOTAL		VALOR UNITÁRIO	
R\$ 900.000,00		R\$ 25,71 /m²	
à vista			