

**FABIO
FERNANDES**

Avaliações e Perícias de Engenharia

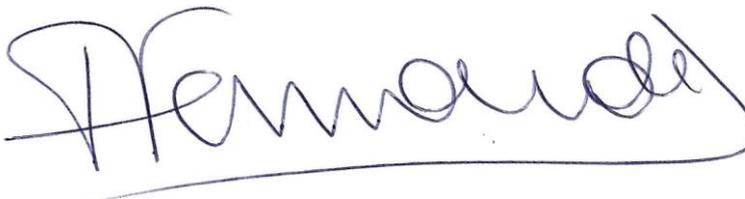
EXMO. Sr. Dr. JUÍZO DE DIREITO DA 28ª VARA CIVEL DO FORUM
CENTRAL – SÃO PAULO.

Processo nº 1042652-45.2019.8.26.0100

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 **AÇÃO EXECUÇÃO EXTRAJUDICIAL** ajuizado por **JBS S/A.**, como requerente, contra **FROGORIFICO CAMBUI LTDA.**, como requerido, tendo efetuado às 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, 25 de Janeiro de 2.022.



Fabio C. Fernandes
Engenheiro civil
Crea – 060.134.589-5
Membro do Ibape nº 793

FABIO **FERNANDES**

Avaliações e Perícias de Engenharia

INDICE

I	I - CAPÍTULO	4
II.1	PRELIMINARES	4
II.2	OBJETIVO:	6
II.3	VISTORIA:	6
II.4	- 01 (um) IMÓVEL SITUADO NA AVENIDA MARCOS PAULO GONÇALVES, nº 47 – LOTE nº 28 DA QUADRA nº 66 – BAIRRO DO BONSUCESSO L – MUNICIPIO E COMARCA DE GUARULHOS – ESTADO DE SÃO PAULO.	7
II.5	- DESCRIÇÃO	10
II.5.i	- LOCAL	10
II.5.ii	- MELHORAMENTOS PÚBLICOS	10
II.5.iii	- O IMÓVEL VISTORIADO	11
II.5.iv	RELATÓRIO FOTOGRÁFICO	12
III	CAPÍTULO	17
III.1	CRITÉRIOS E METODOLOGIA	17
III.2	Método Comparativo	17
III.2.i	Verificação do Grau de Ajustamento	19
III.2.ii	Grau de precisão:	19
III.3	AVALIAÇÃO	21
III.3.i	Obtenção do valor metro quadrado do Terreno	21
III.3.ii	Pesquisa de Campo:	21
III.3.iii	Fatores homogeneizantes:	21
III.3.iv	- Grau de Precisão:	25
III.3.v	Grau de Fundamentação:	27
V	APURAÇÃO DO VALOR DA ÁREA OBJETIVADA	29
V.1	- 01 (um) IMÓVEL SITUADO NA AVENIDA MARCOS PAULO GONÇALVES, nº 47 – LOTE nº 29 DA QUADRA nº 66 – BAIRRO DO BONSUCESSO – MUNICIPIO E COMARCA DE GUARULHOS – ESTADO DE SÃO PAULO.	30
V.2	- DESCRIÇÃO	33
V.2.i	- LOCAL	33
V.2.ii	- MELHORAMENTOS PÚBLICOS	33
V.2.iii	- O IMÓVEL VISTORIADO	34
V.2.iv	RELATÓRIO FOTOGRÁFICO	35
VI	CAPÍTULO	45
VI.1	CRITÉRIOS E METODOLOGIA	46
VI.2	Método Comparativo	46
VI.2.i	Verificação do Grau de Ajustamento	48
VI.2.ii	Grau de precisão:	48
VI.3	AVALIAÇÃO	50
VI.3.i	Obtenção do valor metro quadrado do Terreno	50
VI.3.ii	Pesquisa de Campo:	50
VI.3.iii	Fatores homogeneizantes:	50
VI.3.iv	- Grau de Precisão:	54
VI.3.v	Grau de Fundamentação:	56
VII	APURAÇÃO DO VALOR DA ÁREA OBJETIVADA	58
VII.1	Cálculo da Edificação denominada Edificação;	60
VII.2	Cálculo do Valor do Capital Terreno e Capital Benfeitoria	61

FABIO FERNANDES

Avaliações e Perícias de Engenharia

VII.3	01 (um) IMÓVEL SITUADO NA AVENIDA PASCHOAL TOMEU – LOTE nº 01 DA QUADRA nº 66 – BAIRRO DO BONSUCESSO – MUNICÍPIO E COMARCA DE GUARULHOS – ESTADO DE SÃO PAULO.	62
VII.4	- DESCRIÇÃO	65
VII.4.i	- LOCAL	65
VII.4.ii	- MELHORAMENTOS PÚBLICOS	65
VII.4.iii	- O IMÓVEL VISTORIADO	66
VII.4.iv	RELATÓRIO FOTOGRÁFICO	67
VIII	CAPÍTULO	71
VIII.1	CRITÉRIOS E METODOLOGIA	71
VIII.2	Método Comparativo	71
VIII.2.i	Verificação do Grau de Ajustamento	73
VIII.2.ii	Grau de precisão:	74
VIII.3	AVALIAÇÃO	76
VIII.3.i	Obtenção do valor metro quadrado do Terreno	76
VIII.3.ii	Pesquisa de Campo:	76
VIII.3.iii	Fatores homogeneizantes:	76
VIII.3.iv	- Grau de Precisão:	80
VIII.3.v	Grau de Fundamentação:	82
IX	APURAÇÃO DO VALOR DA ÁREA OBJETIVADA	84
IX.1	01 (um) IMÓVEL SITUADO NA AVENIDA PASCHOAL TOMEU – LOTE nº 02 DA QUADRA nº 66 – BAIRRO DO BONSUCESSO – MUNICÍPIO E COMARCA DE GUARULHOS – ESTADO DE SÃO PAULO.	85
IX.2	- DESCRIÇÃO	88
IX.2.i	- LOCAL	88
IX.2.ii	- MELHORAMENTOS PÚBLICOS	88
IX.2.iii	- O IMÓVEL VISTORIADO	89
IX.2.iv	RELATÓRIO FOTOGRÁFICO	90
X	CAPÍTULO	92
X.1	CRITÉRIOS E METODOLOGIA	92
X.2	Método Comparativo	92
X.2.i	Verificação do Grau de Ajustamento	94
X.2.ii	Grau de precisão:	95
X.3	AVALIAÇÃO	97
X.3.i	Obtenção do valor metro quadrado do Terreno	97
X.3.ii	Pesquisa de Campo:	97
X.3.iii	Fatores homogeneizantes:	97
X.3.iv	- Grau de Precisão:	101
X.3.v	Grau de Fundamentação:	103
XI	APURAÇÃO DO VALOR DA ÁREA OBJETIVADA	105
XII	Valores dos Imóveis Avaliados;	106
XII.1	Grau de fundamentação do Laudo:	107
XIII	- CONCLUSÃO	108
XIV	- ENCERRAMENTO	109

**FABIO
FERNANDES**

Avaliações e Perícias de Engenharia

CAPÍTULO

PRELIMINARES

Refere-se o presente Laudo Técnico a **AÇÃO EXECUÇÃO DE TÍTULO EXTRAJUDICIAL**, decorrente do **processo nº 1042652-45.2019.8.26.0100**, cujo requerente é **JBS S/A.**, contra a requerida **FRIGORIFICO CAMBUI LTDA.**

Em apertada síntese o requerente informa as fls. 01/06 dos autos o requerente impetra com demanda de Execução de título extrajudicial, contra o requerido, relatando ter realizado contrato de fornecimento de cornes, conforme documento de fls. 18/32 dos autos na quantia de R\$ 1.684.882,36 datado de 06 de maio de 2.019.

O requerente informa que o valor da causa é de R\$ 1.684.882,36, datado de 06 de maio de 2.019, sendo fornecido como garantia de penhora os imóveis inseridos as fls. 32/74 dos autos.

O requerido apresenta contestação da exordial, informando o falecimento dos requeridos, conforme fls. 124/127 dos autos, inserindo documentos as fls. 140/209 dos autos.

**FABIO
FERNANDES**

Avaliações e Perícias de Engenharia

Anexa as fls. 270/321 dos autos matriculas nº 52.401, 58.377, 52.279 e 52.280 do 2º CRI de Guarulhos.

A requerente solicita a Penhora dos imóveis descritos nas matriculas acima, conforme fls. 393/401 dos autos.

Nomeado Perito Judicial as fls. 488 dos autos, sendo este profissional designado para Avaliação dos Bens descritos as fls. 393/401 dos autos.

Assumi 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

FABIO FERNANDES

Avaliações e Perícias de Engenharia

OBJETIVO:

O presente Laudo Técnico tem por escopo:

- ✚ Proceder a Localização dos imóveis;
- ✚ 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 dos imóveis através das diretrizes impostas na NBR 14653-2 ;
- ✚ Informar a este D. Juízo o valor total dos Imóveis objeto da demanda;

VISTORIA:

Após o estudo acurado da matéria, procedeu ao signatário à vistoria do imóvel, quando então buscou observar sua situação, dimensionamento, características aparentes,

FABIO FERNANDES

Avaliações e Perícias de Engenharia

benfeitorias existentes e demais detalhes de interesse a mais completa e perfeita conceituação de seus valores na moderna técnica de Vistoria.

Este signatário realizou início dos trabalhos periciais na data de 19/01/2020 no imóvel localizado a Avenida Marcos Paulo Gonçalves, nº 47 – Bonsucesso – Município e Comarca de Guarulhos, estando presente este signatário juntamente com o Patrono do Requerido Dr. Abel. Houve convocação das partes, conforme documento em **anexo III** deste laudo técnico. O Trabalho técnico pericial foi realizado na data acima citada.

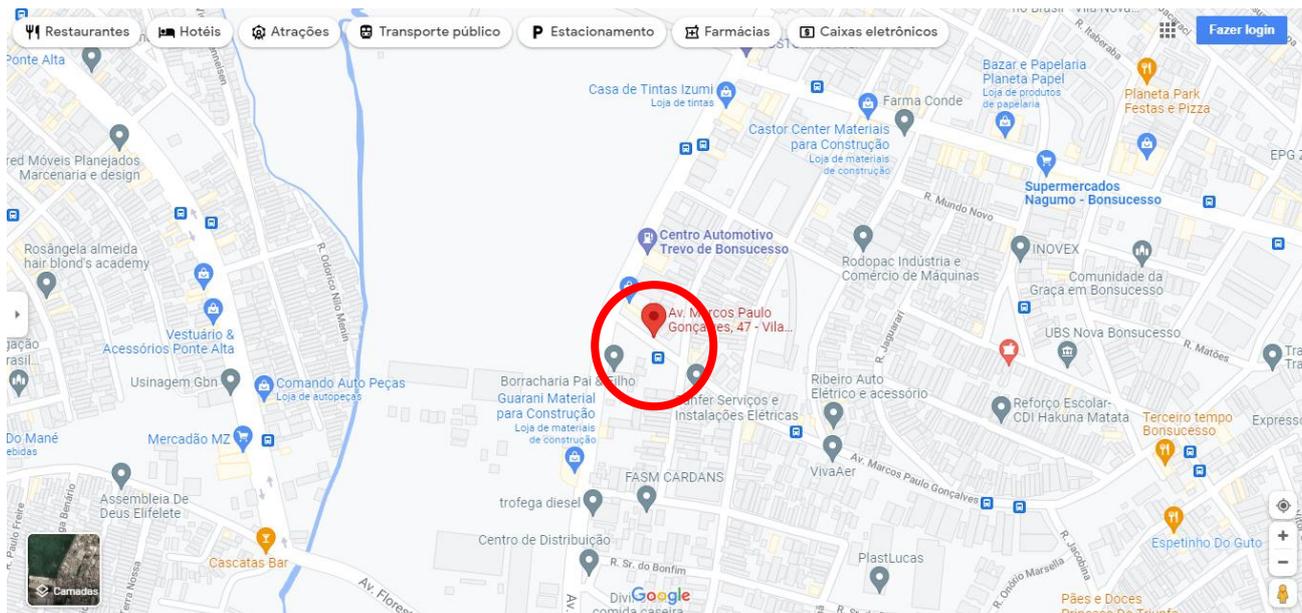
– 01 (um) IMÓVEL SITUADO NA AVENIDA MARCOS PAULO GONÇALVES, nº 47 – LOTE nº 28 DA QUADRA nº 66 – BAIRRO DO BONSUCESSO L – MUNICIPIO E COMARCA DE GUARULHOS – ESTADO DE SÃO PAULO.

- O imóvel avaliando é constituído de terreno sem benfeitorias, situado na Avenida Marcos Paulo Gonçalves, nº 47 – Lote nº 28 da Quadra nº 66 – Bairro Bonsucesso - Município e Comarca de Guarulhos - Estado de São Paulo, de frente para a referida via em quadrilátero formado pela citada via, conforme ilustração do O GUIA que segue abaixo;

FABIO FERNANDES

Avaliações e Perícias de Engenharia

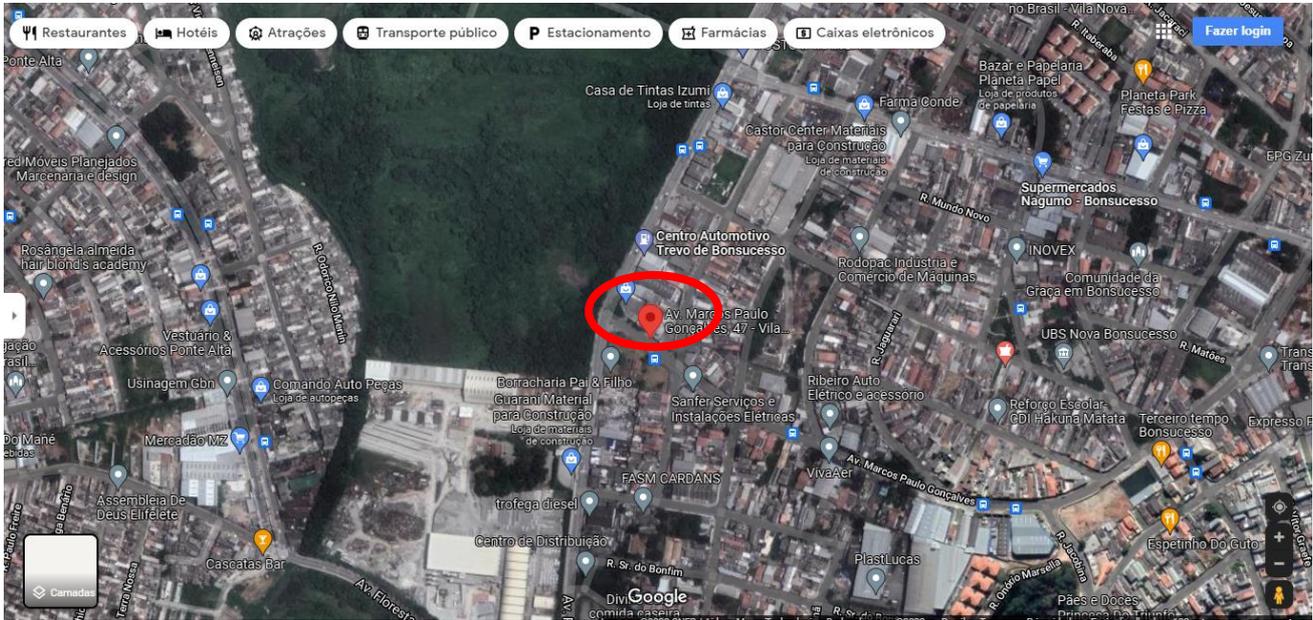
“O GUIA”



“AEROFOTO”

FABIO FERNANDES

Avaliações e Perícias de Engenharia



O terreno situado a Avenida Marcos Paulo Gonçalves, nº 47 – lote nº 28 da Quadra nº 66 – Bairro Bonsucesso – Município e Comarca de Guarulhos, é composto de um terreno como segue abaixo;

Área do Terreno

339,00m²

Bonsucesso

Município de Guarulhos

Inscrição Cadastral

064.71.34.0357.00.000-6

**FABIO
FERNANDES**

Avaliações e Perícias de Engenharia

- DESCRIÇÃO**- LOCAL**

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

- MELHORAMENTOS PÚBLICOS

- Água

- Luz

- Transporte

- Energia Elétrica

**FABIO
FERNANDES**

Avaliações e Perícias de Engenharia

- Rede de telefonia

- Guias

- Sarjetas

– O IMÓVEL VISTORIADO

O terreno possui formato regular e topografia plana 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 situado de Frente para a Avenida Marcos Paulo Goncalves

TESTADA ===== 10,00 mts.

PARA A AVENIDA MARCOS PAULO GONÇALVES

Rua José Seno, 160 – casa 71 – Cep. 11630-000 - Reino – Ilhabela/SP – Fone/Fax: (012) 3896.6188
cel. (11) 98556.8579 - Email-fcfern@uol.com.br

**FABIO
FERNANDES**

Avaliações e Perícias de Engenharia

LATERAL DIREITA ===== 34,90 mts

LATERAL ESQUERDA ===== 32,90 mts

FUNDOS ===== 10,20 mts

ÁREA TOTAL DO IMÓVEL 339,00 M²*(Trezentos e trinta e nove metros quadrados)***RELATÓRIO FOTOGRÁFICO**

Vista da testada do imóvel objeto da lide, voltado para a Avenida Marcos Paulo Gonçalves, nº 47 – Bairro do Bonsucesso – Município e Comarca de Guarulhos – Estado de São Paulo

FABIO FERNANDES

Avaliações e Perícias de Engenharia



FOTO 1 e 2) - Vista dos confrontantes do imóvel avaliando.

Rua José Seno, 160 – casa 71 – Cep. 11630-000 - Reino – Ilhabela/SP – Fone/Fax: (012) 3896.6188
cel. (11) 98556.8579 - Email-fcfern@uol.com.br

FABIO FERNANDES

Avaliações e Perícias de Engenharia



FOTO 3 e 4) - Vista da Avenida Marcos Paulo Gonçalves em ambos os sentidos, onde podemos verificar a existência de todos os melhoramentos públicos.

Rua José Seno, 160 – casa 71 – Cep. 11630-000 - Reino – Ilhabela/SP – Fone/Fax: (012) 3896.6188
cel. (11) 98556.8579 - Email-fcfern@uol.com.br

FABIO FERNANDES

Avaliações e Perícias de Engenharia



FOTO 5 e 6) – Outras vistas do imóvel avaliando.

Rua José Seno, 160 – casa 71 – Cep. 11630-000 - Reino – Ilhabela/SP – Fone/Fax: (012) 3896.6188
cel. (11) 98556.8579 - Email-fcfern@uol.com.br

FABIO FERNANDES

Avaliações e Perícias de Engenharia



Rua José Seno, 160 – casa 71 – Cep. 11630-000 - Reino – Ilhabela/SP – Fone/Fax: (012) 3896.6188
cel. (11) 98556.8579 - Email-fcfern@uol.com.br

**FABIO
FERNANDES**

Avaliações e Perícias de Engenharia

CAPÍTULO

CRITÉRIOS E METODOLOGIA

I

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 14.653-2.

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 14.653-2. Para tanto se procedeu a uma cuidadosa pesquisa de elementos, colhida em

FABIO FERNANDES

Avaliações e Perícias de Engenharia

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

FABIO FERNANDES

Avaliações e Perícias de Engenharia

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 (250,00m²);
- Frente: 10,00 m;
- Profundidade: entre 20 a 40 m;
- Topografia: terreno plano;
- Consistência: Seco

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 dos itens considerados mais importantes, sem os quais, mesmo com uma soma elevada, não se consegue atingir graus elevados.

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:

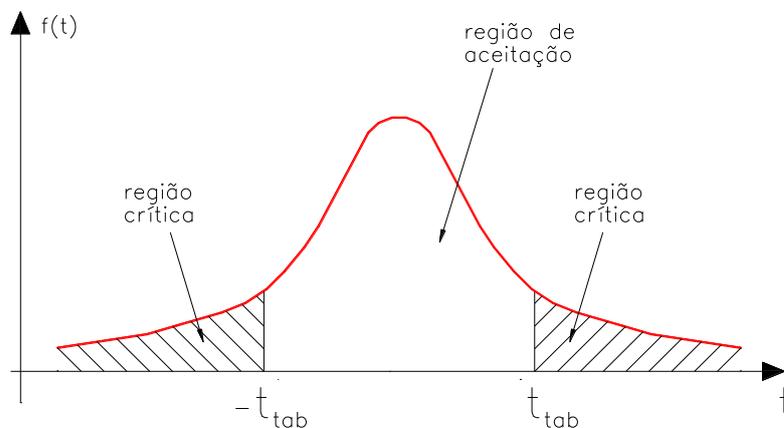
$$f(t) = \frac{\Gamma\left(\frac{\nu+1}{2}\right)}{\Gamma\left(\frac{\nu}{2}\right) \cdot \sqrt{\pi\nu}} \left(1 + \frac{t^2}{\nu}\right)^{-\frac{(\nu+1)}{2}}, -\infty \leq t \leq \infty$$

FABIO FERNANDES

Avaliações e Perícias de Engenharia

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;

FABIO FERNANDES

Avaliações e Perícias de Engenharia

AValiação

Obtenção do valor metro quadrado do Terreno

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 geoeconômica 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:-

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.	VUtot	Nat	At	F	Pe	zona	Ac	Vc	Vtot	Vt	VUterr	IF	Topografia	Consistência
1	1.192,50	oferta	400,00	10,0	40,0	2ª zona	0,0	0,0	477.000,0	477.000,0	1.192,5		terreno plano	seco
2	1.040,00	oferta	500,00	10,0	50,0	2ª zona	0,0	0,0	520.000,0	520.000,0	1.040,0		terreno plano	seco
3	1.040,00	oferta	500,00	10,0	50,0	2ª zona	0,0	0,0	520.000,0	520.000,0	1.040,0		terreno plano	seco
4	1.166,67	oferta	300,00	10,0	30,0	2ª zona	0,0	0,0	350.000,0	350.000,0	1.166,7		terreno plano	seco
5	1.125,00	oferta	400,00	10,0	40,0	2ª zona	0,0	0,0	450.000,0	450.000,0	1.125,0		terreno plano	seco
6	1.360,54	oferta	882,00	20,0	44,1	2ª zona	0,0	0,0	1.200.000,0	1.200.000,0	1.360,5		terreno plano	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;

FABIO FERNANDES

Avaliações e Perícias de Engenharia

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	477.000,00	oferta	0,90	-47.700,00	-0,10	1.073,25
2,00	520.000,00	oferta	0,90	-52.000,00	-0,10	936,00
3,00	520.000,00	oferta	0,90	-52.000,00	-0,10	936,00
4,00	350.000,00	oferta	0,90	-35.000,00	-0,10	1.050,00
5,00	450.000,00	oferta	0,90	-45.000,00	-0,10	1.012,50
6,00	1.200.000,00	oferta	0,90	-120.000,00	-0,10	1.224,49

- **PROFUNDIDADE - 20/40** : Calculado segundo recomendação normativa, admitindo que o avaliando está situado em 2ª Zona para a qual as profundidades limites eficientes para aproveitamento máximo resultam nos seguintes valores: 20,00m (Profundidade mínima) e 40,00m (Profundidade máxima). 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:

FABIO FERNANDES

Avaliações e Perícias de Engenharia

Expoente Fp = 0,5				
Profundidade				
Profundidade comparativos	Fator	Diferença	Efeito do fator	VUcorr.
40,00	1,00	0,00	0,00	1.073,25
50,00	0,98	19,76	0,02	955,76
50,00	0,98	19,76	0,02	955,76
30,00	1,00	0,00	0,00	1.050,00
40,00	1,00	0,00	0,00	1.012,50
44,10	1,00	5,42	0,00	1.229,91

- TESTADA : Calculado segundo recomendação do item 10.3.1-b da NORMA IBAPE - 2005 admitindo 10,00m como testada de referência para o local (aproveitamento eficiente), limitada a um mínimo de 12,5m e máximo de 16,25m, calculada do seguinte modo:

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

Expoente de Ff = 0,2				
Frente				
Frente comparativos	Fator	Diferença	Efeito do fator	VUcorr.
10,00	1,00	0,00	0,00	1.073,25
10,00	1,00	0,00	0,00	936,00
10,00	1,00	0,00	0,00	936,00
10,00	1,00	0,00	0,00	1.050,00
10,00	1,00	0,00	0,00	1.012,50
20,00	1,15	-182,08	-0,15	1.042,41

Desta forma obtendo as seguintes diferenças entre os fatores :

Diferenças			Fatores		
Fo	Ff	Fp	Fo	Ff	Fp
1073,25	0,00	0,00	0,90	1,00	1,00
936	0,00	19,76	0,90	1,00	0,98
936	0,00	19,76	0,90	1,00	0,98
1050	0,00	0,00	0,90	1,00	1,00
1012,5	0,00	0,00	0,90	1,00	1,00
1224,49	-182,08	5,42	0,90	1,15	1,00

FABIO FERNANDES

Avaliações e Perícias de Engenharia

- ATUALIZAÇÃO : Todos os elementos são válidos para o **mês de Janeiro/2022**;
- 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	Ff	Fp

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:

FABIO FERNANDES

Avaliações e Perícias de Engenharia

s/n	Ref.	Vu	Comb 1	Comb 2	Comb 3
s	1	1.073,25	1.073,25	1.073,25	1.073,25
s	2	936,00	936,00	955,76	955,76
s	3	936,00	936,00	955,76	955,76
s	4	1.050,00	1.050,00	1.050,00	1.050,00
s	5	1.012,50	1.012,50	1.012,50	1.012,50
s	6	1.224,49	1.042,41	1.229,91	1.047,83
	média	1.038,71	1.008,36	1.046,20	1.015,85
	desvio	107,35	59,32	101,97	50,43
	CV	10%	6%	10%	5%
	Linferior	727,09	705,85	732,34	711,10
	Lsuperior	1.350,32	1.310,87	1.360,06	1.320,61

Ref.	Vu	Comb 3	FG
1	1.073,25	1.073,25	1,00
2	936,00	955,76	1,02
3	936,00	955,76	1,02
4	1.050,00	1.050,00	1,00
5	1.012,50	1.012,50	1,00
6	1.224,49	1.047,83	0,86

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 03”**, exposta na tabela supra. De fato, quaisquer uma das combinações supra expostas resultariam no mesmo valor unitário de terreno, mas como a norma rege que os fatores FRENTE E PROFUNDIDADE são fatores de uso obrigatório, o signatário entende por adotar a **combinação 03** onde são “utilizados” os dois fatores.

Tal combinação fornece um valor unitário de R\$ 1.015,85/m².

– Grau de Precisão:

Rua José Seno, 160 – casa 71 – Cep. 11630-000 - Reino – Ilhabela/SP – Fone/Fax: (012) 3896.6188
cel. (11) 98556.8579 - Email-fcfern@uol.com.br

**FABIO
FERNANDES**

Avaliações e Perícias de Engenharia

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:

FABIO FERNANDES

Avaliações e Perícias de Engenharia

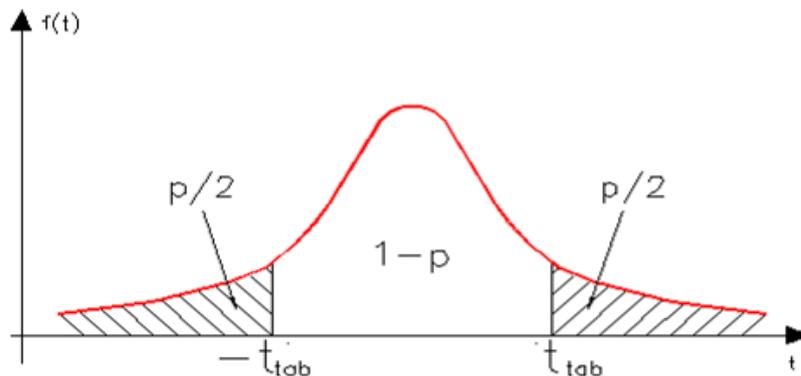


Fig.- Distribuição t-Student.

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

PRECISÃO - NBR 14653	
Média Saneada	1.015,85
Desvio-Padrão	50,43
Erro-Padrão	33,29
IC(significância=20%)	982,5658 < VUmed < 1049,137
Amplitude do IC	7%
Grau III de Precisão	

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

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.

Rua José Seno, 160 – casa 71 – Cep. 11630-000 - Reino – Ilhabela/SP – Fone/Fax: (012) 3896.6188
cel. (11) 98556.8579 - Email-fcfern@uol.com.br

FABIO FERNANDES

Avaliações e Perícias de Engenharia

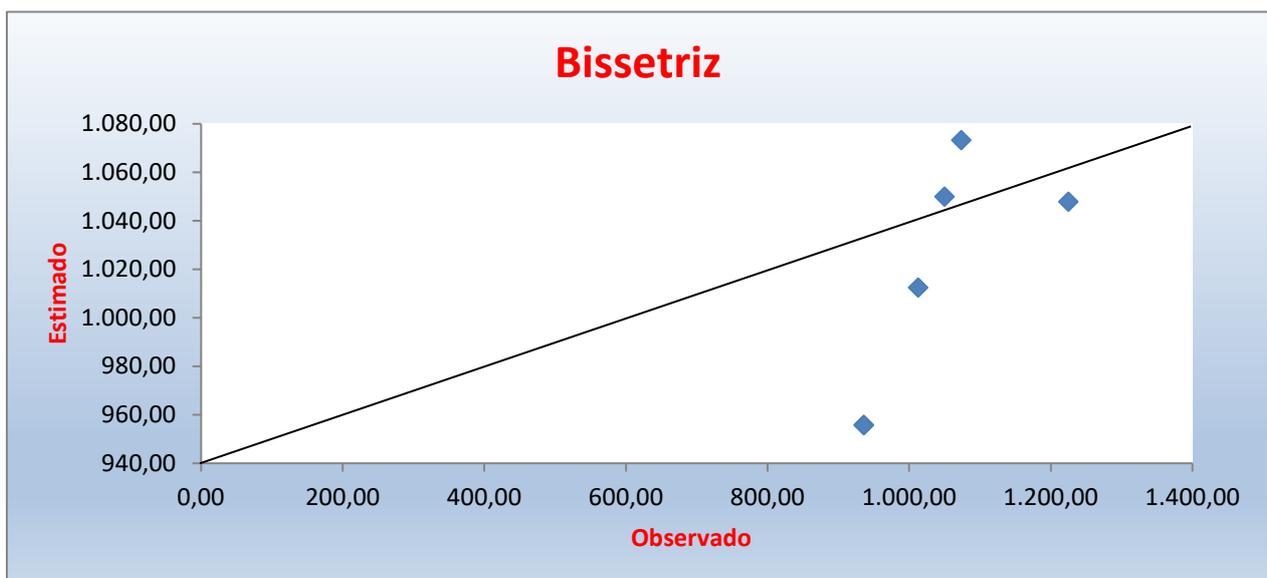
Como todos os fatores resultaram em valores dentro do intervalo 0.9 a 1.0, todos os fatores individuais atingiram GRAU III DE FUNDAMENTAÇÃO.

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

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:



**FABIO
FERNANDES**

Avaliações e Perícias de Engenharia

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
NO BAIRRO DO BAIRRO DO BONSUCESSO**

Q = R\$ 1.015,85/ m²
**(UM MIL, QUINZE REAIS E OITENTA E CINCO
CENTAVOS POR METRO QUADRADOS)**

APURAÇÃO DO VALOR DA ÁREA OBJETIVADA

Segue abaixo cálculos do terreno objeto da lide – Lote nº 28 da Quadra

nº 66;

FABIO FERNANDES

Avaliações e Perícias de Engenharia

IMÓVEL AVALIANDO		
Área do Avaliando	339	
VU Homogeneizado	1015,851257	
Topografia	terreno plano	
Consistência	seco	
Localização	meio de quadra	
Aplicação do Fator Frente		
Frente	Fator	Diferença
10	1	0
Aplicação do Fator Profundidade		
Profundidade	Fator	Diferença
33,9	1	0
Aplicação do Fator Topografia		
Paradigma	Fator	Diferença
plano	1	0
Aplicação do Fator Consistência		
Paradigma	Fator	Diferença
2ª zona	1	0
Aplicação do Fator Frentes Múltiplas		
Paradigma	Fator	Diferença
meio de quadra	1	0
VU CORRIGIDO	1.015,85	
VALOR TOTAL DO AVALIANDO	344.373,58	

Q = R\$ 344.373,58

(Trezentos e quarenta e quatro mil, trezentos e setenta e três reais e cinquenta e oito centavos)

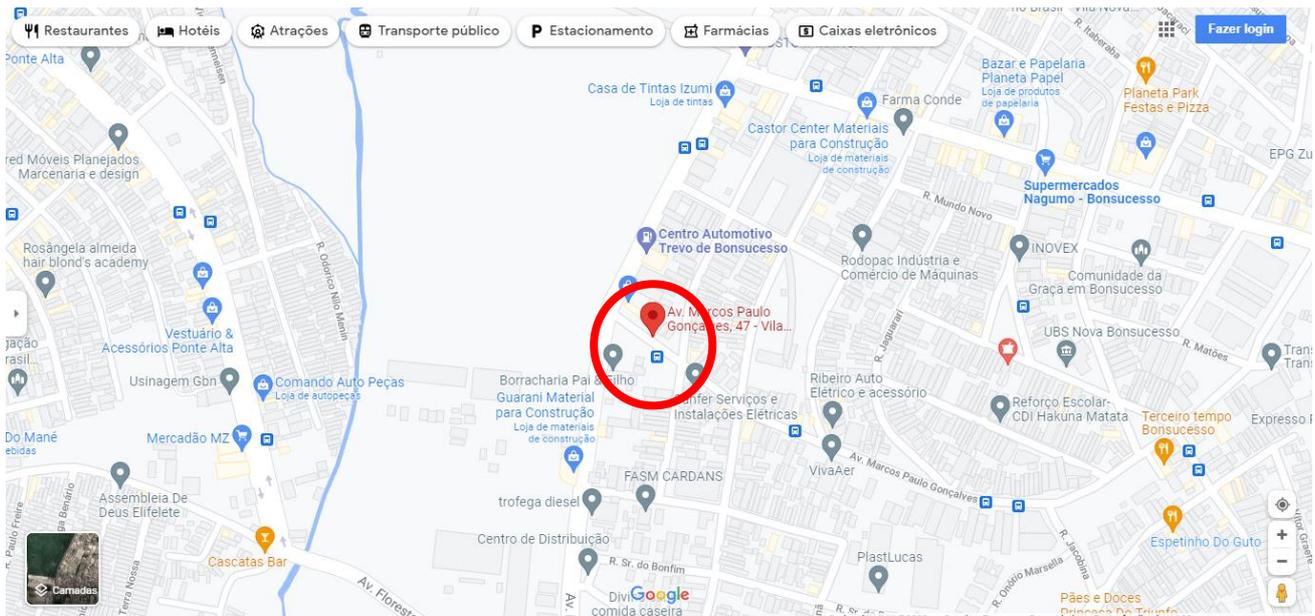
– 01 (um) IMÓVEL SITUADO NA AVENIDA MARCOS PAULO GONÇALVES, nº 47 – LOTE nº 29 DA QUADRA nº 66 – BAIRRO DO BONSUCESSO – MUNICÍPIO E COMARCA DE GUARULHOS – ESTADO DE SÃO PAULO.

FABIO **FERNANDES**

Avaliações e Perícias de Engenharia

- O imóvel avaliando é constituído de terreno sem benfeitorias, situado na Avenida Marcos Paulo Gonçalves, nº 47 – Lote nº 29 da Quadra nº 66 – Bairro Bonsucesso - Município e Comarca de Guarulhos - Estado de São Paulo, de frente para a referida via em quadrilátero formado pela citada via, conforme ilustração do O GUIA que segue abaixo;

“O GUIA”

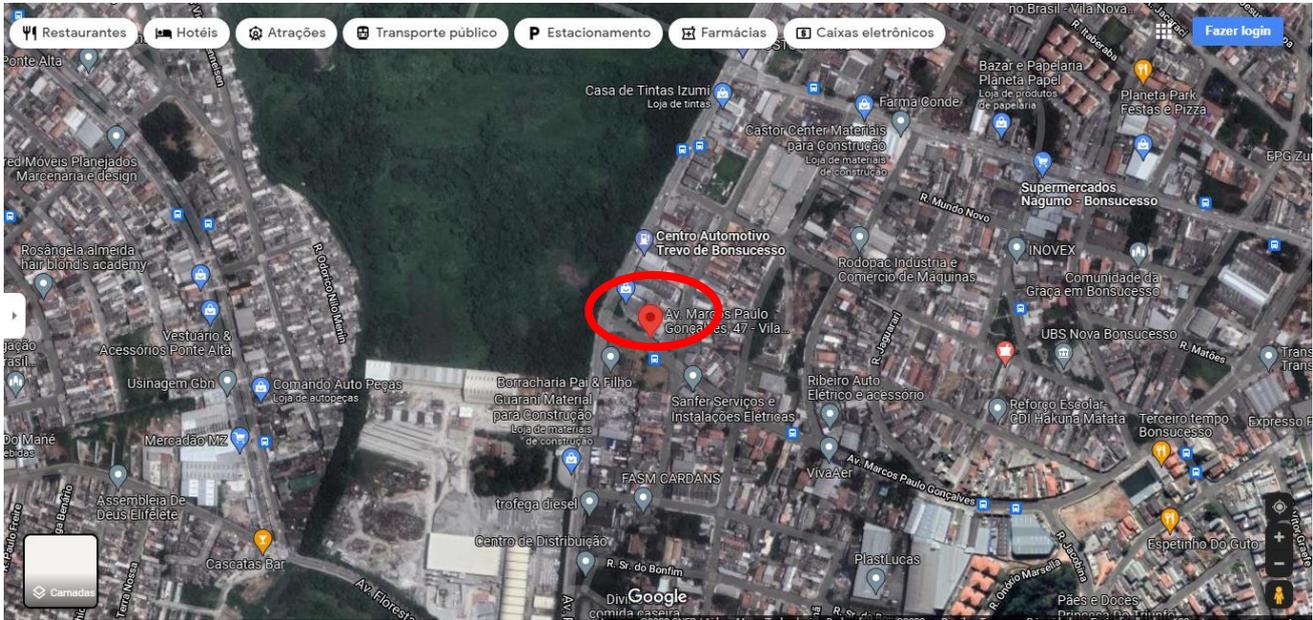


“AEROFOTO”

Rua José Seno, 160 – casa 71 – Cep. 11630-000 - Reino – Ilhabela/SP – Fone/Fax: (012) 3896.6188
cel. (11) 98556.8579 - Email-fcfern@uol.com.br

FABIO FERNANDES

Avaliações e Perícias de Engenharia



O terreno situado a Avenida Marcos Paulo Gonçalves, nº 47 – lote nº 29 da Quadra nº 66 – Bairro Bonsucesso – Município e Comarca de Guarulhos, é composto de um terreno como segue abaixo;

Área do Terreno

380,40m²

Bonsucesso

Município de Guarulhos

Inscrição Cadastral

064.71.34.0367.00.000-6

Rua José Seno, 160 – casa 71 – Cep. 11630-000 - Reino – Ilhabela/SP – Fone/Fax: (012) 3896.6188
cel. (11) 98556.8579 - Email-fcfern@uol.com.br

**FABIO
FERNANDES**

Avaliações e Perícias de Engenharia

- DESCRIÇÃO**- LOCAL**

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

- MELHORAMENTOS PÚBLICOS

- Água
- Luz
- Transporte
- Energia Elétrica
- Rede de telefonia
- Guias
- Sarjetas

FABIO FERNANDES

Avaliações e Perícias de Engenharia

– O IMÓVEL VISTORIADO

O terreno possui formato regular e topografia plana 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 situado de Frente para a Avenida Marcos Paulo Gonçalves

TESTADA ===== 12,00 mts.

PARA A AVENIDA MARCOS PAULO GONÇALVES

LATERAL DIREITA ===== 34,90 mts

LATERAL ESQUERDA ===== 32,90 mts

FUNDOS ===== 12,00 mts

ÁREA TOTAL DO IMÓVEL 380,40 M²

FABIO FERNANDES

Avaliações e Perícias de Engenharia

(Trezentos e oitenta metros e quarenta centímetros quadrados)

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO

Vista da testada do imóvel objeto da lide, voltado para a Avenida Marcos Paulo Gonçalves, nº 47 – Bairro do Bonsucesso – Município e Comarca de Guarulhos – Estado de São Paulo



FABIO FERNANDES

Avaliações e Perícias de Engenharia



FOTO 1 e 2) - Vista dos confrontantes do imóvel avaliando.



Rua José Seno, 160 – casa 71 – Cep. 11630-000 - Reino – Ilhabela/SP – Fone/Fax: (012) 3896.6188
cel. (11) 98556.8579 - Email-fcfern@uol.com.br

FABIO FERNANDES

Avaliações e Perícias de Engenharia



FOTO 3 e 4) - Vista da Avenida Marcos Paulo Gonçalves em ambos os sentidos, onde podemos verificar a existência de todos os melhoramentos públicos.

FABIO FERNANDES

Avaliações e Perícias de Engenharia



FOTO 5 e 6) – Outras vistas do imóvel avaliando.

Rua José Seno, 160 – casa 71 – Cep. 11630-000 - Reino – Ilhabela/SP – Fone/Fax: (012) 3896.6188
cel. (11) 98556.8579 - Email-fcfern@uol.com.br

FABIO FERNANDES

Avaliações e Perícias de Engenharia



Rua José Seno, 160 – casa 71 – Cep. 11630-000 - Reino – Ilhabela/SP – Fone/Fax: (012) 3896.6188
cel. (11) 98556.8579 - Email-fcfernan@uol.com.br

FABIO FERNANDES

Avaliações e Perícias de Engenharia

FOTO 7, 8, 9 e 10) – Vistas internas das edificações existentes no lote em questão.



Rua José Seno, 160 – casa 71 – Cep. 11630-000 - Reino – Ilhabela/SP – Fone/Fax: (012) 3896.6188
cel. (11) 98556.8579 - Email-fcfern@uol.com.br

FABIO FERNANDES

Avaliações e Perícias de Engenharia

FOTO 11, 12, 13 e 14) – Vistas de outros cômodos do imóvel comercial inserido no lote nº 29 da Quadra 66.



FABIO FERNANDES

Avaliações e Perícias de Engenharia



FOTO 15, 16, 17e 18) – Vistas na área de carregamento e estocagem da edificação.



FABIO FERNANDES

Avaliações e Perícias de Engenharia



FOTO 19 e 20) – Outras vistas do imóvel avaliando.

FABIO FERNANDES

Avaliações e Perícias de Engenharia



FOTO 21 e 22) – Idem ilustrações anteriores.

Rua José Seno, 160 – casa 71 – Cep. 11630-000 - Reino – Ilhabela/SP – Fone/Fax: (012) 3896.6188
cel. (11) 98556.8579 - Email-fcfern@uol.com.br

FABIO FERNANDES

Avaliações e Perícias de Engenharia



CAPÍTULO

Rua José Seno, 160 – casa 71 – Cep. 11630-000 - Reino – Ilhabela/SP – Fone/Fax: (012) 3896.6188
cel. (11) 98556.8579 - Email-fcfern@uol.com.br

**FABIO
FERNANDES**

Avaliações e Perícias de Engenharia

CRITÉRIOS E METODOLOGIA**II****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 14.653-2.

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 14.653-2. Para tanto se procedeu a uma cuidadosa pesquisa de elementos, colhida em imobiliárias dessa região, cujo tratamento de homogeneização encontra-se no presente trabalho.

FABIO FERNANDES

Avaliações e Perícias de Engenharia

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:

Rua José Seno, 160 – casa 71 – Cep. 11630-000 - Reino – Ilhabela/SP – Fone/Fax: (012) 3896.6188
cel. (11) 98556.8579 - Email-fcfern@uol.com.br

FABIO FERNANDES

Avaliações e Perícias de Engenharia

- Área: paradigma à área erradicada (250,00m²);
- Frente: 10,00 m;
- Profundidade: entre 20 a 40 m;
- Topografia: terreno plano;
- Consistência: Seco

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 dos itens considerados mais importantes, sem os quais, mesmo com uma soma elevada, não se consegue atingir graus elevados.

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:

$$f(t) = \frac{\Gamma\left(\frac{\nu+1}{2}\right)}{\Gamma\left(\frac{\nu}{2}\right) \cdot \sqrt{\pi\nu}} \left(1 + \frac{t^2}{\nu}\right)^{-(\nu+1)/2}, -\infty \leq t \leq \infty$$

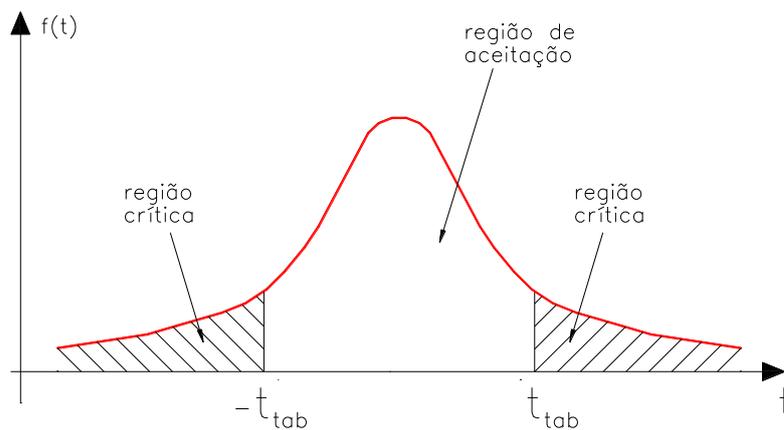
Os valores de t advindos da função densidade, para probabilidades conhecidas, encontram-se tabelados, em função do nível de significância adotada (que vai

FABIO FERNANDES

Avaliações e Perícias de Engenharia

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;

FABIO FERNANDES

Avaliações e Perícias de Engenharia

AValiação

Obtenção do valor metro quadrado do Terreno

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 geoeconômica 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:-

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.	VUtót	Nat	At	F	Pe	zona	Ac	Vc	Vtot	Vt	VUterr	IF	Topografia	Consistência
1	1.192,50	oferta	400,00	10,0	40,0	2ª zona	0,0	0,0	477.000,0	477.000,0	1.192,5		terreno plano	seco
2	1.040,00	oferta	500,00	10,0	50,0	2ª zona	0,0	0,0	520.000,0	520.000,0	1.040,0		terreno plano	seco
3	1.040,00	oferta	500,00	10,0	50,0	2ª zona	0,0	0,0	520.000,0	520.000,0	1.040,0		terreno plano	seco
4	1.166,67	oferta	300,00	10,0	30,0	2ª zona	0,0	0,0	350.000,0	350.000,0	1.166,7		terreno plano	seco
5	1.125,00	oferta	400,00	10,0	40,0	2ª zona	0,0	0,0	450.000,0	450.000,0	1.125,0		terreno plano	seco
6	1.360,54	oferta	882,00	20,0	44,1	2ª zona	0,0	0,0	1.200.000,0	1.200.000,0	1.360,5		terreno plano	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;

FABIO FERNANDES

Avaliações e Perícias de Engenharia

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	477.000,00	oferta	0,90	-47.700,00	-0,10	1.073,25
2,00	520.000,00	oferta	0,90	-52.000,00	-0,10	936,00
3,00	520.000,00	oferta	0,90	-52.000,00	-0,10	936,00
4,00	350.000,00	oferta	0,90	-35.000,00	-0,10	1.050,00
5,00	450.000,00	oferta	0,90	-45.000,00	-0,10	1.012,50
6,00	1.200.000,00	oferta	0,90	-120.000,00	-0,10	1.224,49

- **PROFUNDIDADE - 20/40** : Calculado segundo recomendação normativa, admitindo que o avaliando está situado em 2ª Zona para a qual as profundidades limites eficientes para aproveitamento máximo resultam nos seguintes valores: 20,00m (Profundidade mínima) e 40,00m (Profundidade máxima). 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:

FABIO FERNANDES

Avaliações e Perícias de Engenharia

Expoente Fp = 0,5				
Profundidade				
Profundidade comparativos	Fator	Diferença	Efeito do fator	VUcorr.
40,00	1,00	0,00	0,00	1.073,25
50,00	0,98	19,76	0,02	955,76
50,00	0,98	19,76	0,02	955,76
30,00	1,00	0,00	0,00	1.050,00
40,00	1,00	0,00	0,00	1.012,50
44,10	1,00	5,42	0,00	1.229,91

- TESTADA : Calculado segundo recomendação do item 10.3.1-b da NORMA IBAPE - 2005 admitindo 10,00m como testada de referência para o local (aproveitamento eficiente), limitada a um mínimo de 12,5m e máximo de 16,25m, calculada do seguinte modo:

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

Expoente de Ff = 0,2				
Frente				
Frente comparativos	Fator	Diferença	Efeito do fator	VUcorr.
10,00	1,00	0,00	0,00	1.073,25
10,00	1,00	0,00	0,00	936,00
10,00	1,00	0,00	0,00	936,00
10,00	1,00	0,00	0,00	1.050,00
10,00	1,00	0,00	0,00	1.012,50
20,00	1,15	-182,08	-0,15	1.042,41

Desta forma obtendo as seguintes diferenças entre os fatores :

Diferenças			Fatores		
Fo	Ff	Fp	Fo	Ff	Fp
1073,25	0,00	0,00	0,90	1,00	1,00
936	0,00	19,76	0,90	1,00	0,98
936	0,00	19,76	0,90	1,00	0,98
1050	0,00	0,00	0,90	1,00	1,00
1012,5	0,00	0,00	0,90	1,00	1,00
1224,49	-182,08	5,42	0,90	1,15	1,00

FABIO FERNANDES

Avaliações e Perícias de Engenharia

- ATUALIZAÇÃO : Todos os elementos são válidos para o **mês de Janeiro/2022;**
- 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	Ff	Fp

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:

FABIO FERNANDES

Avaliações e Perícias de Engenharia

s/n	Ref.	Vu	Comb 1	Comb 2	Comb 3
s	1	1.073,25	1.073,25	1.073,25	1.073,25
s	2	936,00	936,00	955,76	955,76
s	3	936,00	936,00	955,76	955,76
s	4	1.050,00	1.050,00	1.050,00	1.050,00
s	5	1.012,50	1.012,50	1.012,50	1.012,50
s	6	1.224,49	1.042,41	1.229,91	1.047,83
	média	1.038,71	1.008,36	1.046,20	1.015,85
	desvio	107,35	59,32	101,97	50,43
	CV	10%	6%	10%	5%
	Linferior	727,09	705,85	732,34	711,10
	Lsuperior	1.350,32	1.310,87	1.360,06	1.320,61

Ref.	Vu	Comb 3	FG
1	1.073,25	1.073,25	1,00
2	936,00	955,76	1,02
3	936,00	955,76	1,02
4	1.050,00	1.050,00	1,00
5	1.012,50	1.012,50	1,00
6	1.224,49	1.047,83	0,86

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 03”**, exposta na tabela supra. De fato, quaisquer uma das combinações supra expostas resultariam no mesmo valor unitário de terreno, mas como a norma rege que os fatores FRENTE E PROFUNDIDADE são fatores de uso obrigatório, o signatário entende por adotar a **combinação 03** onde são “utilizados” os dois fatores.

Tal combinação fornece um valor unitário de R\$ 1.015,85/m².

– Grau de Precisão:

Rua José Seno, 160 – casa 71 – Cep. 11630-000 - Reino – Ilhabela/SP – Fone/Fax: (012) 3896.6188
cel. (11) 98556.8579 - Email-fcfern@uol.com.br

**FABIO
FERNANDES**

Avaliações e Perícias de Engenharia

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:

FABIO FERNANDES

Avaliações e Perícias de Engenharia

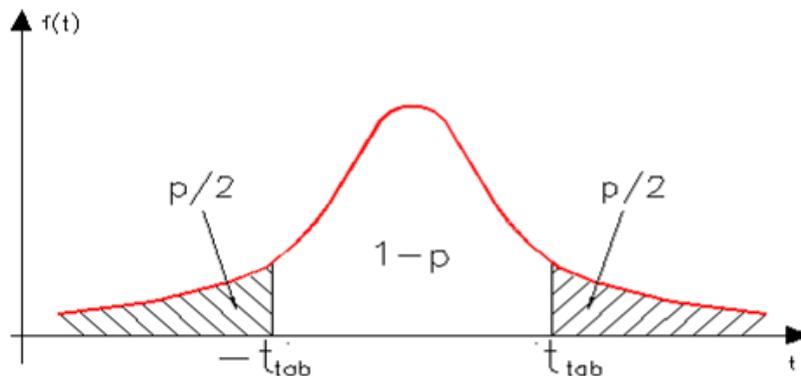


Fig.- Distribuição t-Student.

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

PRECISÃO - NBR 14653	
Média Saneada	1.015,85
Desvio-Padrão	50,43
Erro-Padrão	33,29
IC(significância=20%)	982,5658 < VUmed < 1049,137
Amplitude do IC	7%
Grau III de Precisão	

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

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.

Rua José Seno, 160 – casa 71 – Cep. 11630-000 - Reino – Ilhabela/SP – Fone/Fax: (012) 3896.6188
cel. (11) 98556.8579 - Email-fcfern@uol.com.br

FABIO FERNANDES

Avaliações e Perícias de Engenharia

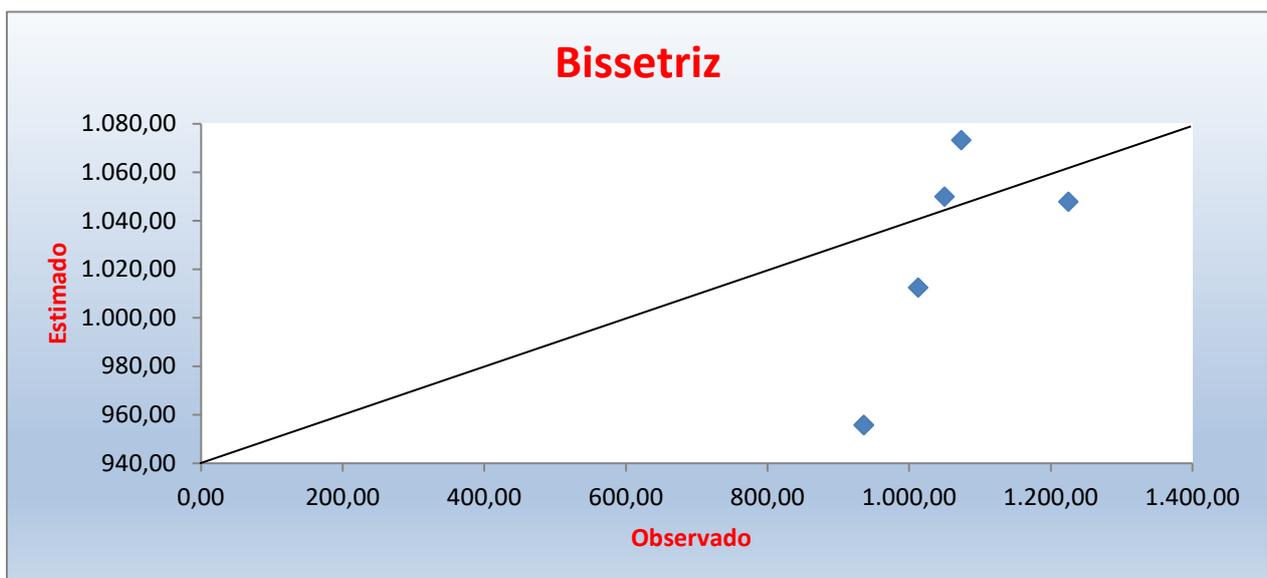
Como todos os fatores resultaram em valores dentro do intervalo 0.9 a 1.0, todos os fatores individuais atingiram GRAU III DE FUNDAMENTAÇÃO.

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

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 bisetriz:



**FABIO
FERNANDES**

Avaliações e Perícias de Engenharia

Gráfico – Bissetriz dos quadrantes ímpares.

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

Não houve valores discrepantes.

D) **VALOR MÉDIO SANEADO OU UNITÁRIO PROPOSTO para TERRENO
NO BAIRRO DO BAIRRO DO BONSUCESSO**

Q = R\$ 1.015,85/ m²
**(UM MIL, QUINZE REAIS E OITENTA E CINCO
CENTAVOS POR METRO QUADRADOS)**

APURAÇÃO DO VALOR DA ÁREA OBJETIVADA

Segue abaixo cálculos do terreno objeto da lide – Lote nº 29 da Quadra
nº 66;

FABIO FERNANDES

Avaliações e Perícias de Engenharia

IMÓVEL AVALIANDO		
Área do Avaliando		380,40
VU Homogeneizado		1015,851257
Topografia		terreno plano
Consistência		seco
Localização		meio de quadra
Aplicação do Fator Frente		
Frente	Fator	Diferença
12	1,037137289	37,72596207
Aplicação do Fator Profundidade		
Profundidade	Fator	Diferença
31,7	1	0
Aplicação do Fator Topografia		
Paradigma	Fator	Diferença
plano	1	0
Aplicação do Fator Consistência		
Paradigma	Fator	Diferença
2ª zona	1	0
Aplicação do Fator Frentes Múltiplas		
Paradigma	Fator	Diferença
meio de quadra	1	0
VU CORRIGIDO		1.053,58
VALOR TOTAL DO AVALIANDO		400.780,77

Q = R\$ 400.780,77
(Quatrocentos mil, setecentos e oitenta reais e setenta e sete centavos)

FABIO FERNANDES

Avaliações e Perícias de Engenharia

Cálculo da Edificação denominada Edificação;

Com fulcro no conhecido e consagrado estudo “VALORES DE EDIFICAÇÕES DE IMÓVEIS URBANOS – IBAPE/2002”, a edificações ora objetivadas vêm classificadas como “GALPÃO PADRÃO ESIDENCIA PADRÃO MÉDIO”, termo médio, com idade aproximada de 30 (trinta) anos, estado de conservação “c” (necessitando de reparos simples);

O valor das benfeitorias será dado pela seguinte expressão apuradora:

$$VB = Sc \times 1,386 \times H82N \times [R + K*(1-R)]$$

Onde:

VB = valor da construção = ?

Sc = área construída (aproximada) = 550,71m² (obs: esse valor incorpora a área construída do imóvel existentes sobre o terreno objetivado);

H82N = Valor unitário de edificações – SINDUSCON – publicado pela revista “A CONSTRUÇÃO – MERCADO”, e estimado para Janeiro/2020 = R\$ 1.656,57/m².

R = Coeficiente residual correspondente ao padrão da edificação, obtido da tabela 1 do estudo Valores de Edificações de Imóveis Urbanos = 0,20;

K = coeficiente de Ross-Heideck, encontrado na tabela 2 do estudo do IBAPE = 0,630 (considerando-se estado “b” de conservação e idade real de 30 anos);

FABIO FERNANDES

Avaliações e Perícias de Engenharia

Edificação

Endereço: Avenida Marcos Paulo Gonçalves, nº 47	
Cidade: Guarulhos	Bairro: Bonsucesso
Sector: 0	Quadra: 0
IF: 0	Data: jan/22

DADOS DO ELEMENTO		EDIFICAÇÕES		
Área Total (m ²):	0,0	Padrões	Área	Idade
Testada Principal (m):	0,0	galpão padrão médio	550,71	30
Testada Secundária (m):	-	Classe de Conservação	c	
Profundidade Equivalente (m):	#DIV/0!	Termo	médio	3
Topografia:	terreno plano	lc = 80	%vida:	38
Consistência do terreno:	seco	K = 0,719	R = 0,2	
Obs:		Foc: 0,775199986		
		Fator de ponderação do padrão: 1,326		
		H82N: 1656,57		
VALOR CONSTRUÇÃO		VALOR UNITÁRIO		
R\$ 937.756,40		1702,81 /m ²		
à vista				

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 (m ²)	Área Edificada (m ²)	Valor unitário proposto/terreno (R\$/m ²)	Valor Unitário proposto/edificação (R\$/m ²)	Total (R\$)
01.	Terreno descrito como lote nº 29 da Quadra nº 66 – Loteamento Bonsucesso – Município e Comarca de Guarulhos	380,40	0,00	1.053,58	0,00	400.780,77

FABIO FERNANDES

Avaliações e Perícias de Engenharia

02.	Edificação 01	0,00	550,47	0,00	1.702,81	937.756,40
03.	TOTAL GERAL					1.338.537,17

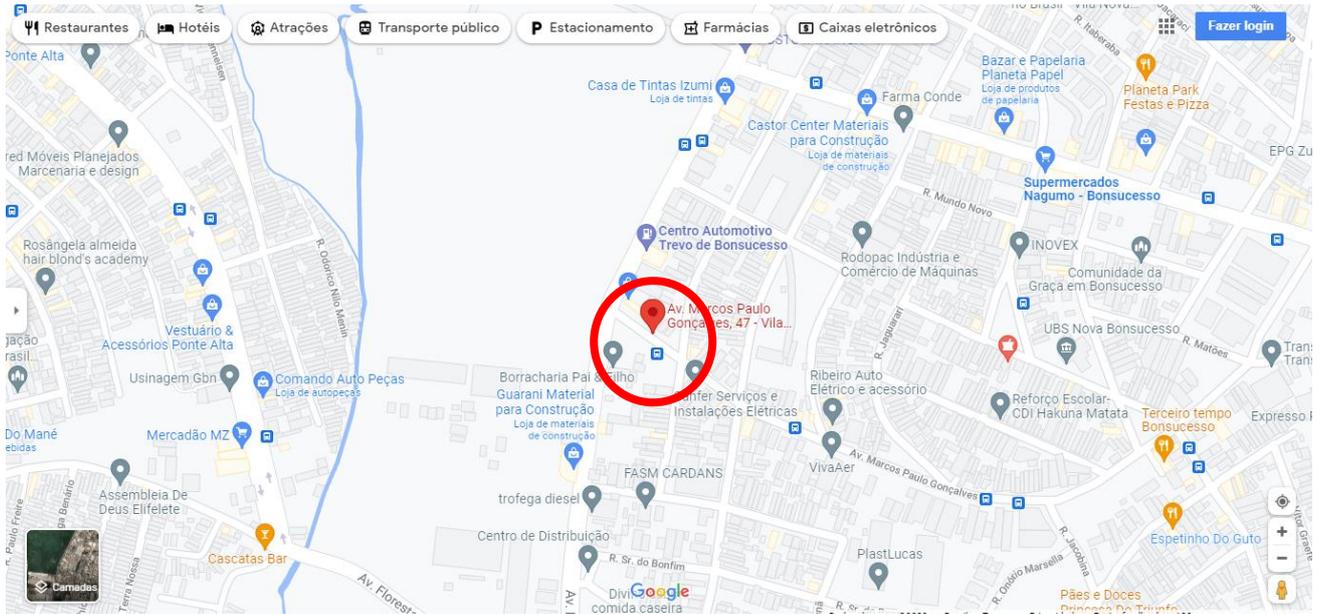
01 (um) IMÓVEL SITUADO NA AVENIDA PASCHOAL TOMEU – LOTE n° 01 DA QUADRA n° 66 – BAIRRO DO BONSUCESSO – MUNICÍPIO E COMARCA DE GUARULHOS – ESTADO DE SÃO PAULO.

- O imóvel avaliando é constituído de terreno sem benfeitorias, situado na Avenida Paschoal Tomeu – Lote n° 01 da Quadra n° 66 – Bairro Bonsucesso - Município e Comarca de Guarulhos - Estado de São Paulo, de frente para a referida via em quadrilátero formado pela citada via, conforme ilustração do O GUIA que segue abaixo;

FABIO FERNANDES

Avaliações e Perícias de Engenharia

“O GUIA”

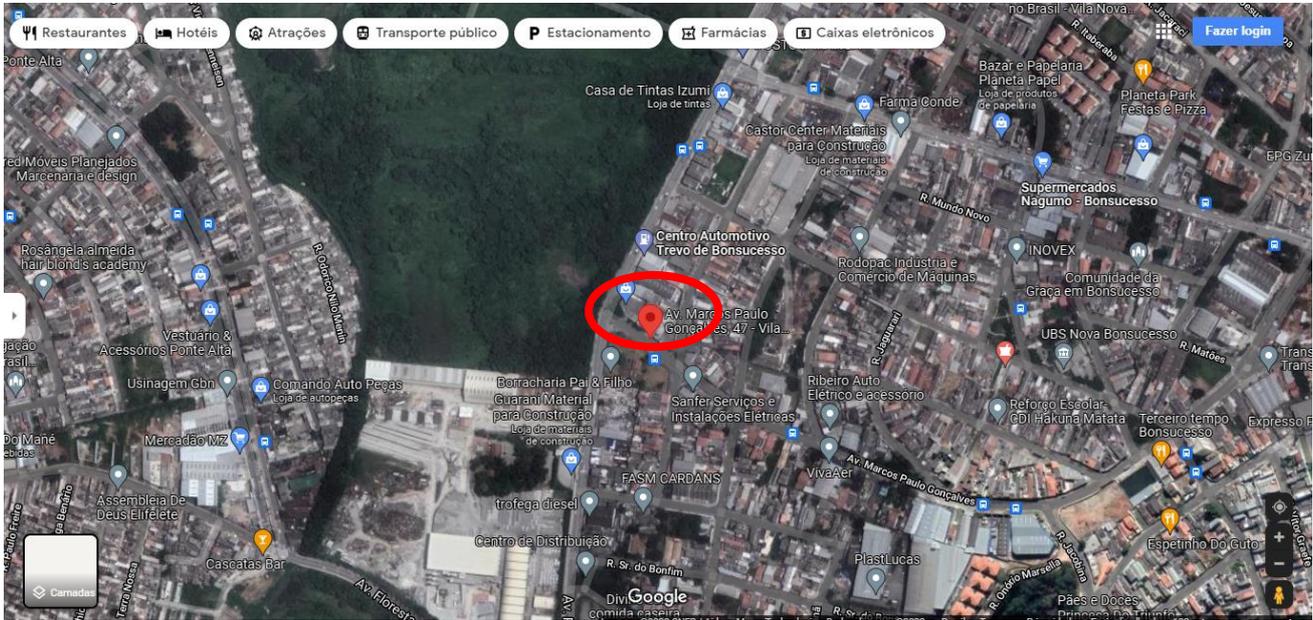


“AEROFOTO”

Rua José Seno, 160 – casa 71 – Cep. 11630-000 - Reino – Ilhabela/SP – Fone/Fax: (012) 3896.6188
cel. (11) 98556.8579 - Email-fcfern@uol.com.br

FABIO FERNANDES

Avaliações e Perícias de Engenharia



O terreno situado a Avenida Paschoal Tomeu – Lote nº 01 da Quadra nº 66 – Bairro Bonsucesso – Município e Comarca de Guarulhos, é composto de um terreno como segue abaixo;

Área do Terreno

612,50m²

Bonsucesso

Município de Guarulhos

Inscrição Cadastral

064.7134.0001.00.000-6

Rua José Seno, 160 – casa 71 – Cep. 11630-000 - Reino – Ilhabela/SP – Fone/Fax: (012) 3896.6188
cel. (11) 98556.8579 - Email-fcfern@uol.com.br

**FABIO
FERNANDES**

Avaliações e Perícias de Engenharia

- DESCRIÇÃO**- LOCAL**

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

- MELHORAMENTOS PÚBLICOS

- Água

- Luz

- Transporte

- Energia Elétrica

**FABIO
FERNANDES**

Avaliações e Perícias de Engenharia

- Rede de telefonia

- Guias

- Sarjetas

– O IMÓVEL VISTORIADO

O terreno possui formato regular e topografia plana 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 situado de Frente para a Avenida Paschoal Tomeu

TESTADA ===== 16,46 mts.

PARA A AVENIDA PASCHOAL TOMEU

Rua José Seno, 160 – casa 71 – Cep. 11630-000 - Reino – Ilhabela/SP – Fone/Fax: (012) 3896.6188
cel. (11) 98556.8579 - Email-fcfernan@uol.com.br

FABIO
FERNANDES

Avaliações e Perícias de Engenharia

LATERAL DIREITA ===== 27,40 mts

LATERAL ESQUERDA ===== 40,30 mts

FUNDOS ===== 20,30 mts

ÁREA TOTAL DO IMÓVEL 612,50 M²

(Seiscentos e doze reais e cinquenta metros quadrados)

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO

Vista da testada do imóvel objeto da lide, voltado para a Avenida Paschoal Tomeu –
Bairro do Bonsucesso – Município e Comarca de Guarulhos – Estado de São Paulo

FABIO FERNANDES

Avaliações e Perícias de Engenharia



FOTO 1 e 2) - Vista dos confrontantes do imóvel avaliando.

Rua José Seno, 160 – casa 71 – Cep. 11630-000 - Reino – Ilhabela/SP – Fone/Fax: (012) 3896.6188
cel. (11) 98556.8579 - Email-fcfern@uol.com.br

FABIO FERNANDES

Avaliações e Perícias de Engenharia



Rua José Seno, 160 – casa 71 – Cep. 11630-000 - Reino – Ilhabela/SP – Fone/Fax: (012) 3896.6188
cel. (11) 98556.8579 - Email-fcfern@uol.com.br

FABIO FERNANDES

Avaliações e Perícias de Engenharia

FOTO 3 e 4) - Vista da Avenida Paschoal Tomeu em ambos os sentidos, onde podemos verificar a existência de todos os melhoramentos públicos.



FABIO FERNANDES

Avaliações e Perícias de Engenharia



CAPÍTULO

CRITÉRIOS E METODOLOGIA

III

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 14.653-2.

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

Rua José Seno, 160 – casa 71 – Cep. 11630-000 - Reino – Ilhabela/SP – Fone/Fax: (012) 3896.6188
cel. (11) 98556.8579 - Email-fcfern@uol.com.br

FABIO FERNANDES

Avaliações e Perícias de Engenharia

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 14.653-2. 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, tráfegabilidade, 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).

FABIO FERNANDES

Avaliações e Perícias de Engenharia

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 (250,00m²);
- Frente: 10,00 m;
- Profundidade: entre 20 a 40 m;
- Topografia: terreno plano;
- Consistência: Seco

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 dos

FABIO FERNANDES

Avaliações e Perícias de Engenharia

itens considerados mais importantes, sem os quais, mesmo com uma soma elevada, não se consegue atingir graus elevados.

Grau de precisão:

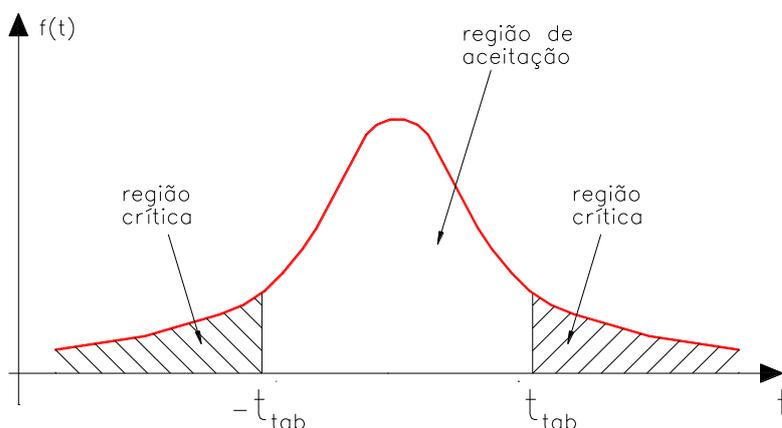
A normalização estabelece uma precisão em função da amplitude do intervalo de confiança de 80% em torno do centróide amostral, cujos valores encontram-se expostos na tabela 6 da norma.

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

**FABIO
FERNANDES**

Avaliações e Perícias de Engenharia

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;

FABIO FERNANDES

Avaliações e Perícias de Engenharia

AValiaÇÃO

Obtenção do valor metro quadrado do Terreno

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 geoeconômica 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:-

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.	VUtót	Nat	At	F	Pe	zona	Ac	Vc	Vtot	Vt	VUterr	IF	Topografia	Consistência
1	1.192,50	oferta	400,00	10,0	40,0	2ª zona	0,0	0,0	477.000,0	477.000,0	1.192,5		terreno plano	seco
2	1.040,00	oferta	500,00	10,0	50,0	2ª zona	0,0	0,0	520.000,0	520.000,0	1.040,0		terreno plano	seco
3	1.040,00	oferta	500,00	10,0	50,0	2ª zona	0,0	0,0	520.000,0	520.000,0	1.040,0		terreno plano	seco
4	1.166,67	oferta	300,00	10,0	30,0	2ª zona	0,0	0,0	350.000,0	350.000,0	1.166,7		terreno plano	seco
5	1.125,00	oferta	400,00	10,0	40,0	2ª zona	0,0	0,0	450.000,0	450.000,0	1.125,0		terreno plano	seco
6	1.360,54	oferta	882,00	20,0	44,1	2ª zona	0,0	0,0	1.200.000,0	1.200.000,0	1.360,5		terreno plano	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;

FABIO FERNANDES

Avaliações e Perícias de Engenharia

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	477.000,00	oferta	0,90	-47.700,00	-0,10	1.073,25
2,00	520.000,00	oferta	0,90	-52.000,00	-0,10	936,00
3,00	520.000,00	oferta	0,90	-52.000,00	-0,10	936,00
4,00	350.000,00	oferta	0,90	-35.000,00	-0,10	1.050,00
5,00	450.000,00	oferta	0,90	-45.000,00	-0,10	1.012,50
6,00	1.200.000,00	oferta	0,90	-120.000,00	-0,10	1.224,49

- **PROFUNDIDADE - 20/40** : Calculado segundo recomendação normativa, admitindo que o avaliando está situado em 2ª Zona para a qual as profundidades limites eficientes para aproveitamento máximo resultam nos seguintes valores: 20,00m (Profundidade mínima) e 40,00m (Profundidade máxima). 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:

FABIO FERNANDES

Avaliações e Perícias de Engenharia

Expoente Fp = 0,5				
Profundidade				
Profundidade comparativos	Fator	Diferença	Efeito do fator	VUcorr.
40,00	1,00	0,00	0,00	1.073,25
50,00	0,98	19,76	0,02	955,76
50,00	0,98	19,76	0,02	955,76
30,00	1,00	0,00	0,00	1.050,00
40,00	1,00	0,00	0,00	1.012,50
44,10	1,00	5,42	0,00	1.229,91

- TESTADA : Calculado segundo recomendação do item 10.3.1-b da NORMA IBAPE - 2005 admitindo 10,00m como testada de referência para o local (aproveitamento eficiente), limitada a um mínimo de 12,5m e máximo de 16,25m, calculada do seguinte modo:

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

Expoente de Ff = 0,2				
Frente				
Frente comparativos	Fator	Diferença	Efeito do fator	VUcorr.
10,00	1,00	0,00	0,00	1.073,25
10,00	1,00	0,00	0,00	936,00
10,00	1,00	0,00	0,00	936,00
10,00	1,00	0,00	0,00	1.050,00
10,00	1,00	0,00	0,00	1.012,50
20,00	1,15	-182,08	-0,15	1.042,41

Desta forma obtendo as seguintes diferenças entre os fatores :

Diferenças			Fatores		
Fo	Ff	Fp	Fo	Ff	Fp
1073,25	0,00	0,00	0,90	1,00	1,00
936	0,00	19,76	0,90	1,00	0,98
936	0,00	19,76	0,90	1,00	0,98
1050	0,00	0,00	0,90	1,00	1,00
1012,5	0,00	0,00	0,90	1,00	1,00
1224,49	-182,08	5,42	0,90	1,15	1,00

FABIO FERNANDES

Avaliações e Perícias de Engenharia

- ATUALIZAÇÃO : Todos os elementos são válidos para o **mês de Janeiro/2022**;
- 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	Ff	Fp

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:

FABIO FERNANDES

Avaliações e Perícias de Engenharia

s/n	Ref.	Vu	Comb 1	Comb 2	Comb 3
s	1	1.073,25	1.073,25	1.073,25	1.073,25
s	2	936,00	936,00	955,76	955,76
s	3	936,00	936,00	955,76	955,76
s	4	1.050,00	1.050,00	1.050,00	1.050,00
s	5	1.012,50	1.012,50	1.012,50	1.012,50
s	6	1.224,49	1.042,41	1.229,91	1.047,83
	média	1.038,71	1.008,36	1.046,20	1.015,85
	desvio	107,35	59,32	101,97	50,43
	CV	10%	6%	10%	5%
	Linferior	727,09	705,85	732,34	711,10
	Lsuperior	1.350,32	1.310,87	1.360,06	1.320,61

Ref.	Vu	Comb 3	FG
1	1.073,25	1.073,25	1,00
2	936,00	955,76	1,02
3	936,00	955,76	1,02
4	1.050,00	1.050,00	1,00
5	1.012,50	1.012,50	1,00
6	1.224,49	1.047,83	0,86

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 03”**, exposta na tabela supra. De fato, quaisquer uma das combinações supra expostas resultariam no mesmo valor unitário de terreno, mas como a norma rege que os fatores FRENTE E PROFUNDIDADE são fatores de uso obrigatório, o signatário entende por adotar a **combinação 03** onde são “utilizados” os dois fatores.

Tal combinação fornece um valor unitário de R\$ 1.015,85/m².

– Grau de Precisão:

Rua José Seno, 160 – casa 71 – Cep. 11630-000 - Reino – Ilhabela/SP – Fone/Fax: (012) 3896.6188
cel. (11) 98556.8579 - Email-fcfern@uol.com.br

**FABIO
FERNANDES**

Avaliações e Perícias de Engenharia

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:

FABIO FERNANDES

Avaliações e Perícias de Engenharia

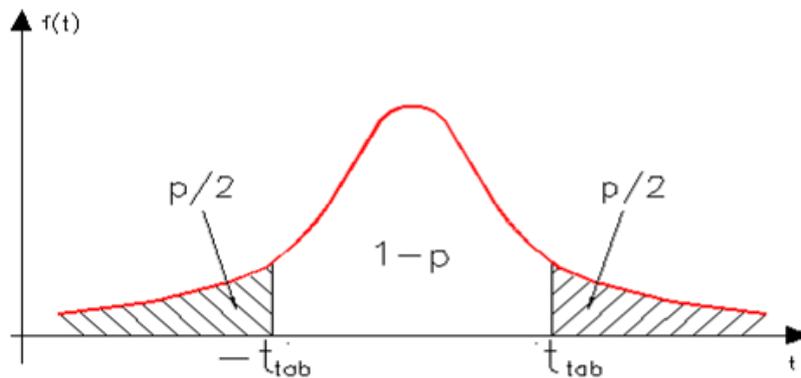


Fig.- Distribuição t-Student.

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

PRECISÃO - NBR 14653	
Média Saneada	1.015,85
Desvio-Padrão	50,43
Erro-Padrão	33,29
IC(significância=20%)	982,5658 < VUmed < 1049,137
Amplitude do IC	7%
Grau III de Precisão	

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

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.

Rua José Seno, 160 – casa 71 – Cep. 11630-000 - Reino – Ilhabela/SP – Fone/Fax: (012) 3896.6188
cel. (11) 98556.8579 - Email-fcfern@uol.com.br

FABIO FERNANDES

Avaliações e Perícias de Engenharia

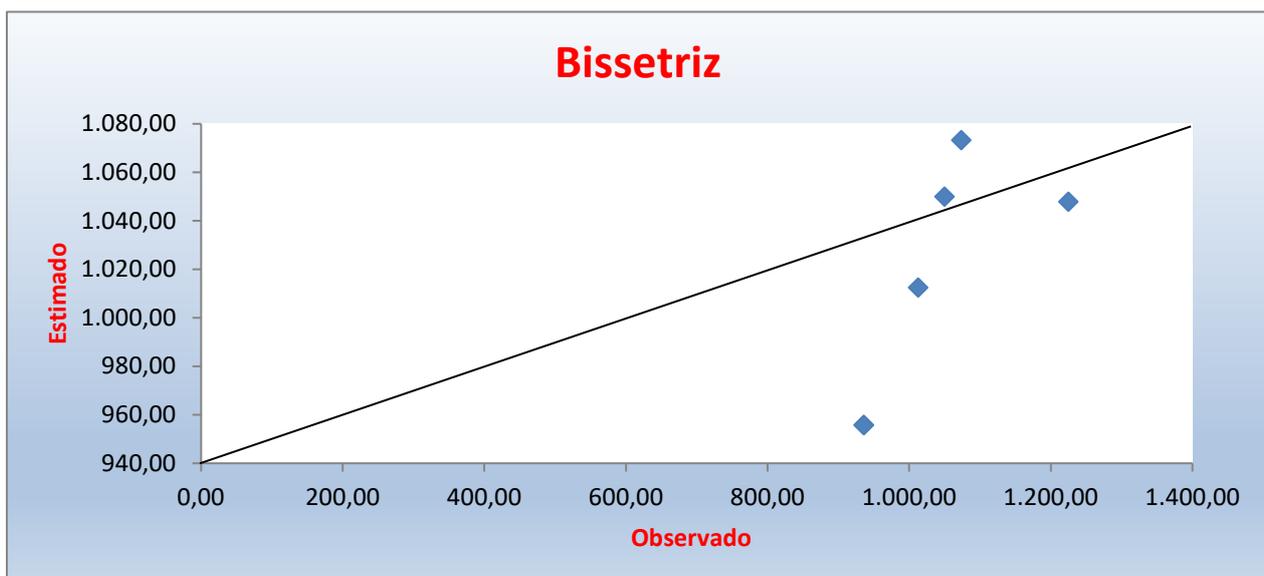
Como todos os fatores resultaram em valores dentro do intervalo 0.9 a 1.0, todos os fatores individuais atingiram GRAU III DE FUNDAMENTAÇÃO.

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

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 bisetriz:



**FABIO
FERNANDES**

Avaliações e Perícias de Engenharia

Gráfico – Bissetriz dos quadrantes ímpares.

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

Não houve valores discrepantes.

F) **VALOR MÉDIO SANEADO OU UNITÁRIO PROPOSTO para TERRENO
NO BAIRRO DO BAIRRO DO BONSUCESSO**

Q = R\$ 1.015,85/ m²
**(UM MIL, QUINZE REAIS E OITENTA E CINCO
CENTAVOS POR METRO QUADRADOS)**

APURAÇÃO DO VALOR DA ÁREA OBJETIVADA

Segue abaixo cálculos do terreno objeto da lide – Lote nº 01 da Quadra
nº 66;

FABIO FERNANDES

Avaliações e Perícias de Engenharia

IMÓVEL AVALIANDO		
Área do Avaliando		612,50
VU Homogeneizado		1015,851257
Topografia		terreno plano
Consistência		seco
Localização		esquina
Aplicação do Fator Frente		
Frente	Fator	Diferença
16,46	1,104805853	106,4671571
Aplicação do Fator Profundidade		
Profundidade	Fator	Diferença
37,21142163	1	0
Aplicação do Fator Topografia		
Paradigma	Fator	Diferença
plano	1	0
Aplicação do Fator Consistência		
Paradigma	Fator	Diferença
2ª zona	1	0
Aplicação do Fator Frentes Múltiplas		
Paradigma	Fator	Diferença
meio de quadra	1,1	101,5851257
VU CORRIGIDO		1.223,90
VALOR TOTAL DO AVALIANDO		749.640,92

$$Q = R\$ 749.640,92$$

(Setecentos e quarenta e nove mil, seiscentos e quarenta reais e noventa e dois centavos)

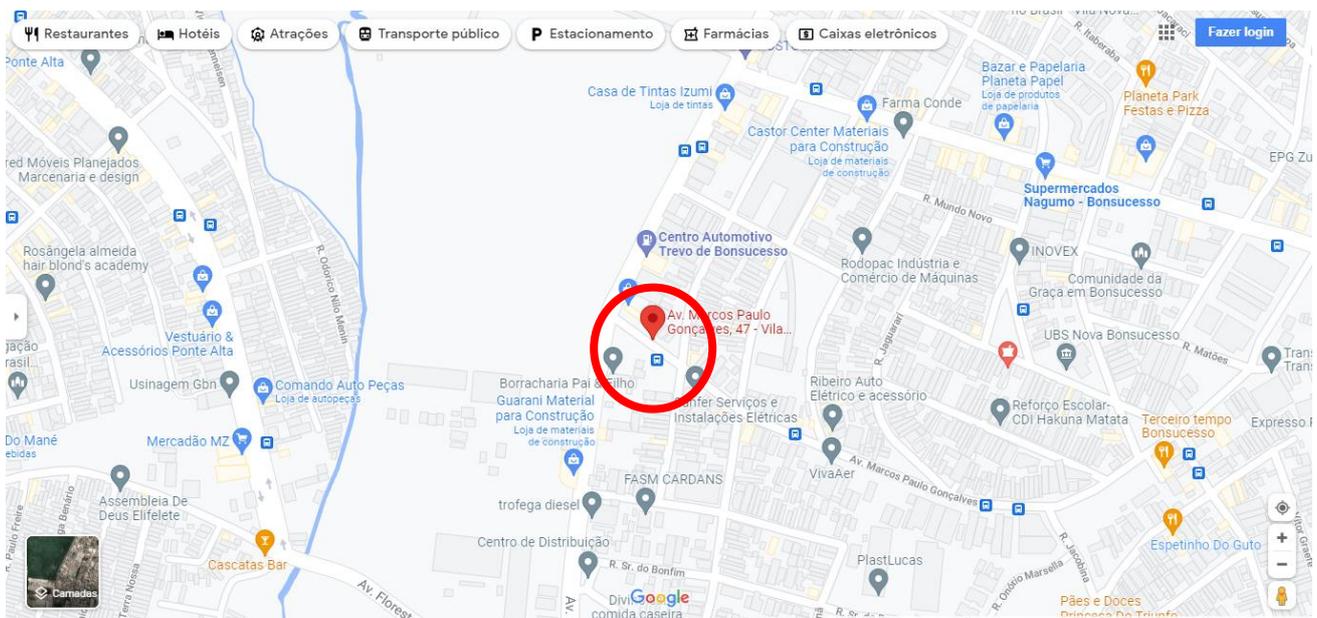
01 (um) IMÓVEL SITUADO NA AVENIDA PASCHOAL TOMEU – LOTE nº 02 DA QUADRA nº 66 – BAIRRO DO BONSUCESSO – MUNICÍPIO E COMARCA DE GUARULHOS – ESTADO DE SÃO PAULO.

FABIO FERNANDES

Avaliações e Perícias de Engenharia

- O imóvel avaliando é constituído de terreno sem benfeitorias, situado na Avenida Paschoal Tomeu – Lote nº 02 da Quadra nº 66 – Bairro Bonsucesso - Município e Comarca de Guarulhos - Estado de São Paulo, de frente para a referida via em quadrilátero formado pela citada via, conforme ilustração do O GUIA que segue abaixo;

“O GUIA”

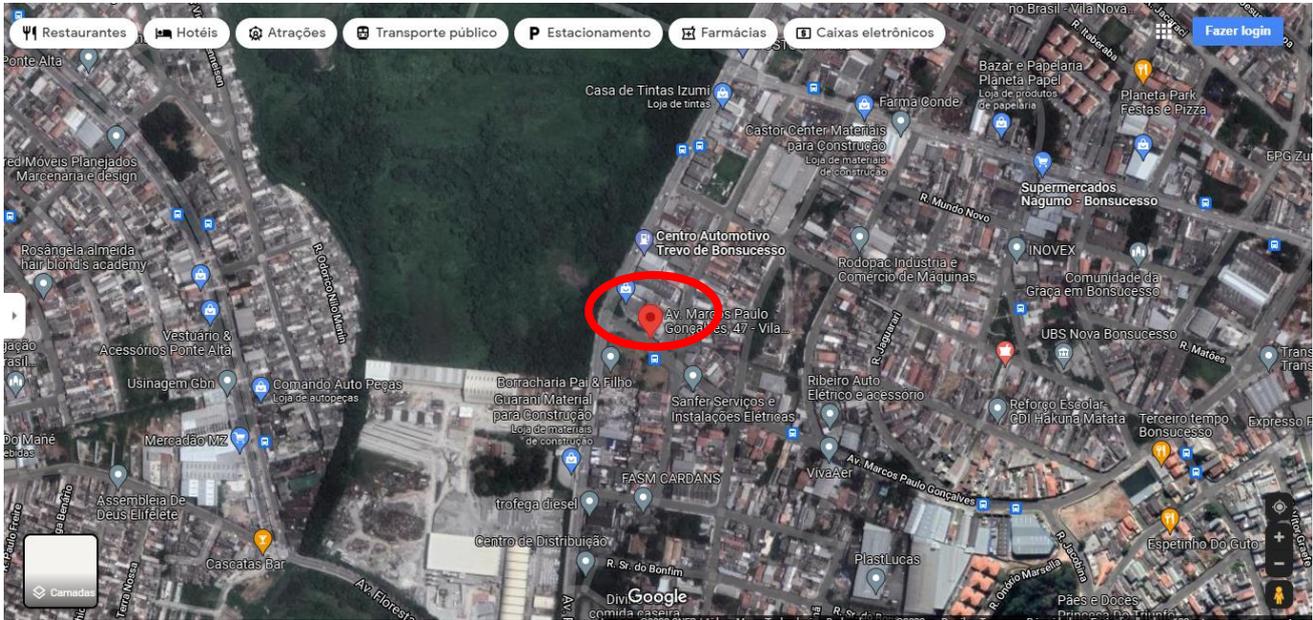


“AEROFOTO”

Rua José Seno, 160 – casa 71 – Cep. 11630-000 - Reino – Ilhabela/SP – Fone/Fax: (012) 3896.6188
cel. (11) 98556.8579 - Email-fcfern@uol.com.br

FABIO FERNANDES

Avaliações e Perícias de Engenharia



O terreno situado a Avenida Paschoal Tomeu – Lote nº 01 da Quadra nº 66 – Bairro Bonsucesso – Município e Comarca de Guarulhos, é composto de um terreno como segue abaixo;

Área do Terreno

413,50m²

Bonsucesso

Município de Guarulhos

Inscrição Cadastral

064.71.34.0007.00.000-0

Rua José Seno, 160 – casa 71 – Cep. 11630-000 - Reino – Ilhabela/SP – Fone/Fax: (012) 3896.6188
cel. (11) 98556.8579 - Email-fcfern@uol.com.br

**FABIO
FERNANDES**

Avaliações e Perícias de Engenharia

- DESCRIÇÃO**- LOCAL**

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

- MELHORAMENTOS PÚBLICOS

- Água
- Luz
- Transporte
- Energia Elétrica
- Rede de telefonia
- Guias
- Sarjetas

FABIO
FERNANDES

Avaliações e Perícias de Engenharia

– O IMÓVEL VISTORIADO

O terreno possui formato regular e topografia plana 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 situado de Frente para a Avenida Paschoal Tomeu

TESTADA ===== 10,00 mts.

PARA A AVENIDA PASCHOAL TOMEU

LATERAL DIREITA ===== 40,30 mts

LATERAL ESQUERDA ===== 40,30 mts

FUNDOS ===== 10,00 mts

ÁREA TOTAL DO IMÓVEL 413,00 M²

FABIO FERNANDES

Avaliações e Perícias de Engenharia

(Quatrocentos e treze metros quadrados)

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO

Vista da testada do imóvel objeto da lide, voltado para a Avenida Paschoal Tomeu –
Bairro do Bonsucesso – Município e Comarca de Guarulhos – Estado de São Paulo



Rua José Seno, 160 – casa 71 – Cep. 11630-000 - Reino – Ilhabela/SP – Fone/Fax: (012) 3896.6188
cel. (11) 98556.8579 - Email-fcfern@uol.com.br

FABIO FERNANDES

Avaliações e Perícias de Engenharia

FOTO 1 e 2) - Vista dos confrontantes do imóvel avaliando.



FABIO FERNANDES

Avaliações e Perícias de Engenharia



CAPÍTULO

CRITÉRIOS E METODOLOGIA

IV

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 14.653-2.

Nas avaliações, temos como base método comparativo de dados de mercado que consiste em se determinar o valor do imóvel pela comparação com outros

Rua José Seno, 160 – casa 71 – Cep. 11630-000 - Reino – Ilhabela/SP – Fone/Fax: (012) 3896.6188
cel. (11) 98556.8579 - Email-fcfern@uol.com.br

FABIO FERNANDES

Avaliações e Perícias de Engenharia

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 14.653-2. 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

FABIO FERNANDES

Avaliações e Perícias de Engenharia

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 (250,00m²);
- Frente: 10,00 m;
- Profundidade: entre 20 a 40 m;
- Topografia: terreno plano;
- Consistência: Seco

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.

FABIO FERNANDES

Avaliações e Perícias de Engenharia

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 dos itens considerados mais importantes, sem os quais, mesmo com uma soma elevada, não se consegue atingir graus elevados.

Grau de precisão:

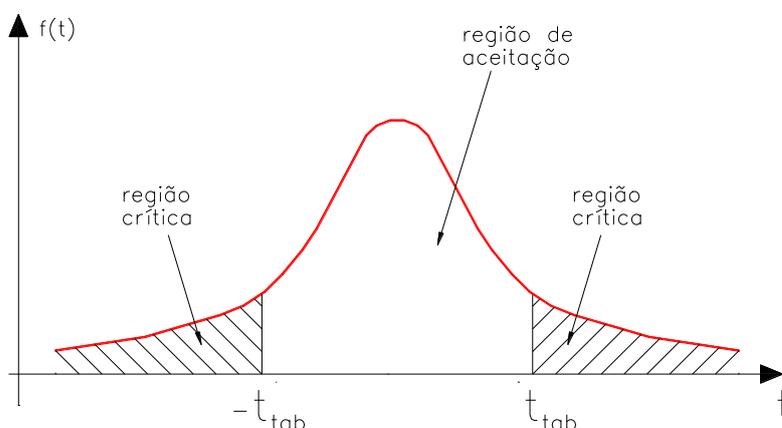
A normalização estabelece uma precisão em função da amplitude do intervalo de confiança de 80% em torno do centróide amostral, cujos valores encontram-se expostos na tabela 6 da norma.

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:



**FABIO
FERNANDES**

Avaliações e Perícias de Engenharia

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;

FABIO FERNANDES

Avaliações e Perícias de Engenharia

AValiação

Obtenção do valor metro quadrado do Terreno

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 geoeconômica 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:-

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.	VUtót	Nat	At	F	Pe	zona	Ac	Vc	Vtot	Vt	VUterr	IF	Topografia	Consistência
1	1.192,50	oferta	400,00	10,0	40,0	2ª zona	0,0	0,0	477.000,0	477.000,0	1.192,5		terreno plano	seco
2	1.040,00	oferta	500,00	10,0	50,0	2ª zona	0,0	0,0	520.000,0	520.000,0	1.040,0		terreno plano	seco
3	1.040,00	oferta	500,00	10,0	50,0	2ª zona	0,0	0,0	520.000,0	520.000,0	1.040,0		terreno plano	seco
4	1.166,67	oferta	300,00	10,0	30,0	2ª zona	0,0	0,0	350.000,0	350.000,0	1.166,7		terreno plano	seco
5	1.125,00	oferta	400,00	10,0	40,0	2ª zona	0,0	0,0	450.000,0	450.000,0	1.125,0		terreno plano	seco
6	1.360,54	oferta	882,00	20,0	44,1	2ª zona	0,0	0,0	1.200.000,0	1.200.000,0	1.360,5		terreno plano	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;

FABIO FERNANDES

Avaliações e Perícias de Engenharia

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	477.000,00	oferta	0,90	-47.700,00	-0,10	1.073,25
2,00	520.000,00	oferta	0,90	-52.000,00	-0,10	936,00
3,00	520.000,00	oferta	0,90	-52.000,00	-0,10	936,00
4,00	350.000,00	oferta	0,90	-35.000,00	-0,10	1.050,00
5,00	450.000,00	oferta	0,90	-45.000,00	-0,10	1.012,50
6,00	1.200.000,00	oferta	0,90	-120.000,00	-0,10	1.224,49

- **PROFUNDIDADE - 20/40** : Calculado segundo recomendação normativa, admitindo que o avaliando está situado em 2ª Zona para a qual as profundidades limites eficientes para aproveitamento máximo resultam nos seguintes valores: 20,00m (Profundidade mínima) e 40,00m (Profundidade máxima). 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:

FABIO FERNANDES

Avaliações e Perícias de Engenharia

Expoente Fp = 0,5				
Profundidade				
Profundidade comparativos	Fator	Diferença	Efeito do fator	VUcorr.
40,00	1,00	0,00	0,00	1.073,25
50,00	0,98	19,76	0,02	955,76
50,00	0,98	19,76	0,02	955,76
30,00	1,00	0,00	0,00	1.050,00
40,00	1,00	0,00	0,00	1.012,50
44,10	1,00	5,42	0,00	1.229,91

- TESTADA : Calculado segundo recomendação do item 10.3.1-b da NORMA IBAPE - 2005 admitindo 10,00m como testada de referência para o local (aproveitamento eficiente), limitada a um mínimo de 12,5m e máximo de 16,25m, calculada do seguinte modo:

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

Expoente de Ff = 0,2				
Frente				
Frente comparativos	Fator	Diferença	Efeito do fator	VUcorr.
10,00	1,00	0,00	0,00	1.073,25
10,00	1,00	0,00	0,00	936,00
10,00	1,00	0,00	0,00	936,00
10,00	1,00	0,00	0,00	1.050,00
10,00	1,00	0,00	0,00	1.012,50
20,00	1,15	-182,08	-0,15	1.042,41

Desta forma obtendo as seguintes diferenças entre os fatores :

Diferenças			Fatores		
Fo	Ff	Fp	Fo	Ff	Fp
1073,25	0,00	0,00	0,90	1,00	1,00
936	0,00	19,76	0,90	1,00	0,98
936	0,00	19,76	0,90	1,00	0,98
1050	0,00	0,00	0,90	1,00	1,00
1012,5	0,00	0,00	0,90	1,00	1,00
1224,49	-182,08	5,42	0,90	1,15	1,00

FABIO FERNANDES

Avaliações e Perícias de Engenharia

- ATUALIZAÇÃO : Todos os elementos são válidos para o **mês de Janeiro/2022;**
- 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	Ff	Fp

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:

FABIO FERNANDES

Avaliações e Perícias de Engenharia

s/n	Ref.	Vu	Comb 1	Comb 2	Comb 3
s	1	1.073,25	1.073,25	1.073,25	1.073,25
s	2	936,00	936,00	955,76	955,76
s	3	936,00	936,00	955,76	955,76
s	4	1.050,00	1.050,00	1.050,00	1.050,00
s	5	1.012,50	1.012,50	1.012,50	1.012,50
s	6	1.224,49	1.042,41	1.229,91	1.047,83
	média	1.038,71	1.008,36	1.046,20	1.015,85
	desvio	107,35	59,32	101,97	50,43
	CV	10%	6%	10%	5%
	Linferior	727,09	705,85	732,34	711,10
	Lsuperior	1.350,32	1.310,87	1.360,06	1.320,61

Ref.	Vu	Comb 3	FG
1	1.073,25	1.073,25	1,00
2	936,00	955,76	1,02
3	936,00	955,76	1,02
4	1.050,00	1.050,00	1,00
5	1.012,50	1.012,50	1,00
6	1.224,49	1.047,83	0,86

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 03”**, exposta na tabela supra. De fato, quaisquer uma das combinações supra expostas resultariam no mesmo valor unitário de terreno, mas como a norma rege que os fatores FRENTE E PROFUNDIDADE são fatores de uso obrigatório, o signatário entende por adotar a **combinação 03** onde são “utilizados” os dois fatores.

Tal combinação fornece um valor unitário de R\$ 1.015,85/m².

– Grau de Precisão:

Rua José Seno, 160 – casa 71 – Cep. 11630-000 - Reino – Ilhabela/SP – Fone/Fax: (012) 3896.6188
cel. (11) 98556.8579 - Email-fcfern@uol.com.br

**FABIO
FERNANDES**

Avaliações e Perícias de Engenharia

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:

FABIO FERNANDES

Avaliações e Perícias de Engenharia

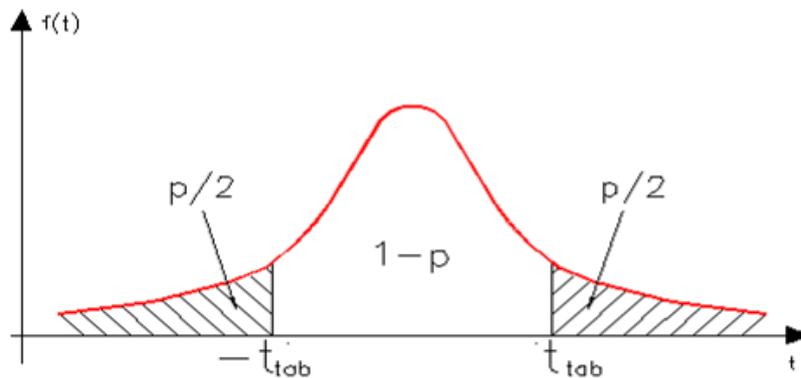


Fig.- Distribuição t-Student.

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

PRECISÃO - NBR 14653	
Média Saneada	1.015,85
Desvio-Padrão	50,43
Erro-Padrão	33,29
IC(significância=20%)	982,5658 < VUmed < 1049,137
Amplitude do IC	7%
Grau III de Precisão	

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

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.

FABIO FERNANDES

Avaliações e Perícias de Engenharia

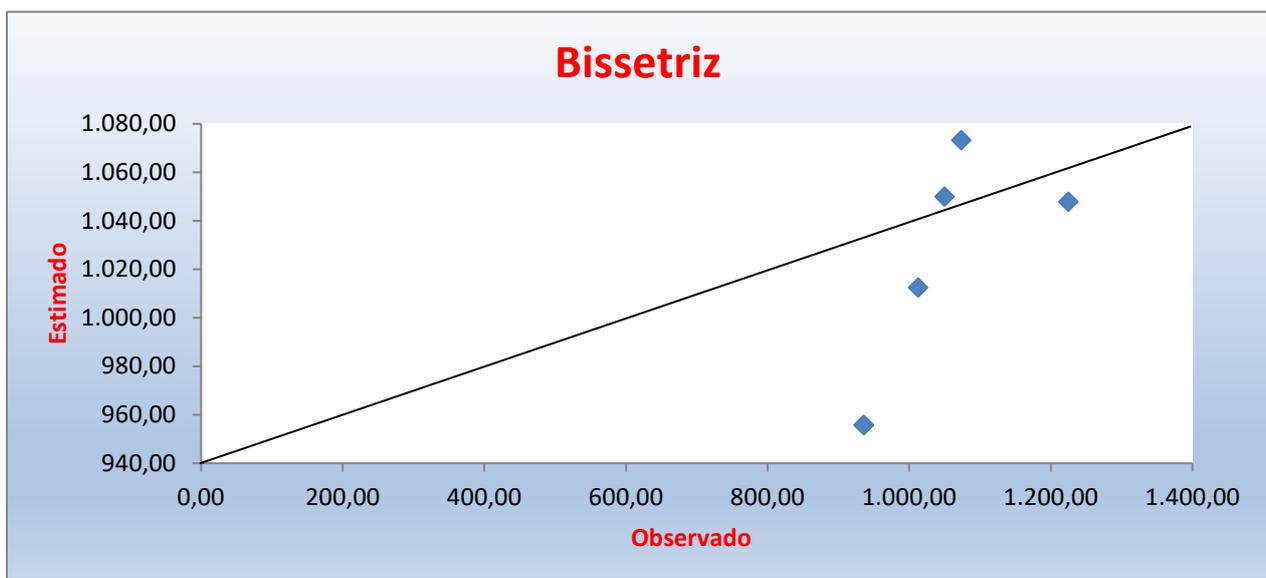
Como todos os fatores resultaram em valores dentro do intervalo 0.9 a 1.0, todos os fatores individuais atingiram GRAU III DE FUNDAMENTAÇÃO.

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

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:



**FABIO
FERNANDES**

Avaliações e Perícias de Engenharia

Gráfico – Bissetriz dos quadrantes ímpares.

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

Não houve valores discrepantes.

H) **VALOR MÉDIO SANEADO OU UNITÁRIO PROPOSTO para TERRENO
NO BAIRRO DO BAIRRO DO BONSUCESSO**

Q = R\$ 1.015,85/ m²
**(UM MIL, QUINZE REAIS E OITENTA E CINCO
CENTAVOS POR METRO QUADRADOS)**

APURAÇÃO DO VALOR DA ÁREA OBJETIVADA

Segue abaixo cálculos do terreno objeto da lide – Lote nº 02 da Quadra
nº 66;

FABIO FERNANDES

Avaliações e Perícias de Engenharia

IMÓVEL AVALIANDO		
Área do Avaliando	413	
VU Homogeneizado	1015,851257	
Topografia	terreno plano	
Consistência	seco	
Localização	meio de quadra	
Aplicação do Fator Frente		
Frente	Fator	Diferença
10	1	0
Aplicação do Fator Profundidade		
Profundidade	Fator	Diferença
41,3	1	0
Aplicação do Fator Topografia		
Paradigma	Fator	Diferença
plano	1	0
Aplicação do Fator Consistência		
Paradigma	Fator	Diferença
2ª zona	1	0
Aplicação do Fator Frentes Múltiplas		
Paradigma	Fator	Diferença
meio de quadra	1	0
VU CORRIGIDO	1.015,85	
VALOR TOTAL DO AVALIANDO	419.546,57	

Q = R\$ 419.546,57

(Quatrocentos e dezenove mil, quinhentos e quarenta e seis reais e cinquenta e sete centavos)

Valores dos Imóveis Avaliados;

Com fulcro no valor unitário do capital terreno e capital benfeitoria calculado no item retro, pode-se calcular o valor total da área erradicada, conforme segue (situação atual);

Item	Localidade	Área Total do Imóvel (m²)	Área Edificada (m²)	Valor unitário proposto (R\$/m²)	Total (R\$)

FABIO FERNANDES

Avaliações e Perícias de Engenharia

01.	Terreno descrito como lote nº 28 da Quadra nº 66 do loteamento denominado Bonsucesso – Município e Comarca de Guarulhos – Avenida Marcos Paulo Gonçalves, nº 47	339,00		1.015,85	344.373,58
01.	Terreno descrito como lote nº 29 da Quadra nº 66 do loteamento denominado Bonsucesso – Município e Comarca de Guarulhos – Avenida Marcos Paulo Gonçalves, nº 47	380,40		1.053,58	400.780,77
03	Edificação Inserida no Lote		550,71	1.702,81	937.756,40
04.	Terreno descrito como lote nº 01 da Quadra nº 66 do loteamento denominado Bonsucesso – Município e Comarca de Guarulhos – Avenida Paschoal Tomeu	612,50		1.223,90	749.640,92
05.	Terreno descrito como lote nº 02 da Quadra nº 66 do loteamento denominado Bonsucesso – Município e Comarca de Guarulhos – Avenida Paschoal Tomeu	413,00		1.015,85	419.546,57
06.	TOTAL GERAL				2.852.098,24

Grau de fundamentação do Laudo:

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

Item	Descrição	GRAU		
		III	II	I
1	Caracterização do imóvel	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 credenciado pelo autor	Podem ser utilizadas características fornecidas por 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 a todas as características dos dados correspondentes aos fatores utilizados

Rua José Seno, 160 – casa 71 – Cep. 11630-000 - Reino – Ilhabela/SP – Fone/Fax: (012) 3896.6188
cel. (11) 98556.8579 - Email-fcfern@uol.com.br

FABIO FERNANDES

Avaliações e Perícias de Engenharia

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
<input type="checkbox"/> fator Fo atingiu grau III <input type="checkbox"/> fator Ff atingiu grau II <input type="checkbox"/> fator Fp atingiu grau III
O conjunto de fatores atingiu grau II

– 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 ideias e conceitos presentes no mercado de negociação de imóveis, cuja aceitação e invocação o uso consagrou.

Foram avaliados 04 (quatro) terrenos com benfeitorias em sua situação atual, caracterizados no corpo do presente laudo de avaliação e determinado os valores constantes no corpo deste laudo somam **o total geral de R\$ 2.852.098,24 para pagamento à vista, nesta data.**

(Dois milhões, oitocentos e cinquenta e dois mil, novecentas e oito reais e vinte e quatro centavos)

**FABIO
FERNANDES**

Avaliações e Perícias de Engenharia

– ENCERRAMENTO

Dada por encerrada a missão, apresento o presente Laudo de Avaliação em 114 (cento e quatorze) folhas, impressas e enumeradas de um só lado, todas rubricadas, com exceção da primeira e desta última que vão assinadas e datadas.

Seguem 02 (dois) anexos, também rubricados.

São Paulo, 25 de Janeiro de 2.022.

**FABIO COSTA FERNANDES**

Engenheiro civil
CREA 060.134.589-5
Membro do IBAPE - 793

ANEXOS

Rua José Seno, 160 – casa 71 – Cep. 11630-000 - Reino – Ilhabela/SP – Fone/Fax: (012) 3896.6188
cel. (11) 98556.8579 - Email-fcfern@uol.com.br

FABIO
FERNANDES

Avaliações e Perícias de Engenharia

ANEXO 1) – Pesquisa Imobiliária – Guarulhos**ANEXO 2) -E-mail enviado pela Municipalidade de Guarulhos**

FABIO
FERNANDES

Avaliações e Perícias de Engenharia

ANEXO - 1

**FABIO
FERNANDES**

Avaliações e Perícias de Engenharia

TRABALHO DE AVALIAÇÃO

Imóvel Situado a Avenida Marcos Paulo Goncalves, nº 47

Bonsucesso

Município de Guarulhos

Estado de São Paulo

FABIO FERNANDES

Avaliações e Perícias de Engenharia

ELEMENTO 01

ELEMENTO : 1			
Endereço: <u>Avenida Marcos Paulo Gonçalves</u>		Ofertante: <u>IPare Imobiliaria</u>	
Cidade: <u>Guarulhos</u>	Bairro: <u>Bonsucesso</u>	Informante: <u>Net</u>	Tipo: <u>oferta</u>
Sector :	Quadra :	IF :	Telefone: <u>7740-9584</u>
			Data: <u>aneiro/202</u>
DADOS DO ELEMENTO		DADOS DO LOCAL	
Área Total (m ²) :	400,0	Zona de Ocupação:	2ª zona
Testada Principal (m) :	10,0	Uso predominante na região:	urbana
Testada Secundária (m) :	-	Acessibilidade:	direta
Profundidade Equivalente (m) :	40,00	Pólo de influência:	
Topografia :	terreno plano	Obs:	
Consistência do terreno :	seco		
Obs:			
EDIFICAÇÕES		MELHORAMENTOS PÚBLICOS	
Padrões	Área	Idade	Sarjetas: <input checked="" type="checkbox"/> água: <input checked="" type="checkbox"/>
sem construção	0,00		luz domiciliar: <input checked="" type="checkbox"/> Esgoto: <input checked="" type="checkbox"/>
Classe de Conservação			Ilum. Pública: <input checked="" type="checkbox"/> Transp. <input checked="" type="checkbox"/>
Termo	médio	3	Telefone: <input checked="" type="checkbox"/> Gás: <input checked="" type="checkbox"/>
lc =	%vida:	0	Pavimentação: <input checked="" type="checkbox"/> lixo: <input checked="" type="checkbox"/>
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\$ 477.000,00	
VALOR TOTAL		VALOR UNITÁRIO	
R\$ 477.000,00		R\$ 1.192,50 /m²	
		à vista	

FABIO FERNANDES

Avaliações e Perícias de Engenharia

ELEMENTO 02

ELEMENTO : 2			
Endereço: <u>Avenida Marcos Paulo Gonçalves</u> Cidade: <u>Guarulhos</u> Bairro: <u>Bonsucesso</u> Sector: <u>Quadra:</u> <u>IF:</u>		Ofertante: <u>Aliança Imoveis</u> Informante: <u>Net</u> Tipo: <u>oferta</u> Telefone: <u>Net</u> Data: <u>aneiro/202</u>	
DADOS DO ELEMENTO		DADOS DO LOCAL	
Área Total (m ²):	500,0	Zona de Ocupação:	2ª zona
Testada Principal (m):	10,0	Uso predominante na região:	urbana
Testada Secundária (m):	-	Acessibilidade:	direta
Profundidade Equivalente (m):	50,00	Pólo de influência:	
Topografia:	terreno plano	Obs:	
Consistência do terreno:	seco		
Obs:			
EDIFICAÇÕES		MELHORAMENTOS PÚBLICOS	
Padrões	Área	Idade	Sarjetas: <input checked="" type="checkbox"/> água: <input checked="" type="checkbox"/>
sem construção	0,00		luz domiciliar: <input checked="" type="checkbox"/> Esgoto: <input checked="" type="checkbox"/>
Classe de Conservação			llum. Pública: <input checked="" type="checkbox"/> Transp. <input checked="" type="checkbox"/>
Termo	médio	3	Telefone: <input checked="" type="checkbox"/> Gás: <input checked="" type="checkbox"/>
lc =	%vida:	0	Pavimentação: <input checked="" type="checkbox"/> lixo: <input checked="" type="checkbox"/>
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\$ 520.000,00	
VALOR TOTAL		VALOR UNITÁRIO	
R\$ 520.000,00		R\$ 1.040,00 /m ²	
à vista			

FABIO FERNANDES

Avaliações e Perícias de Engenharia

ELEMENTO 03

ELEMENTO : 3			
Endereço: <u>Avenida Marcos Paulo Gonçalves</u> Cidade: <u>Guarulhos</u> Bairro: <u>Bonsucesso</u> Sector: <u>Quadra:</u> <u>IF:</u>		Ofertante: <u>Aliança Imoveis</u> Informante: <u>Net</u> Tipo: <u>oferta</u> Telefone: <u>Net</u> Data: <u>aneiro/202</u>	
DADOS DO ELEMENTO		DADOS DO LOCAL	
Área Total (m ²) :	500,0	Zona de Ocupação:	2ª zona
Testada Principal (m) :	10,0	Uso predominante na região:	urbana
Testada Secundária (m) :	-	Acessibilidade:	direta
Profundidade Equivalente (m) :	50,00	Pólo de influência:	
Topografia :	terreno plano	Obs:	
Consistência do terreno :	seco		
Obs:			
EDIFICAÇÕES		MELHORAMENTOS PÚBLICOS	
Padrões	Área	Idade	Sarjetas: <input checked="" type="checkbox"/> água: <input checked="" type="checkbox"/>
sem construção	0,00		luz domiciliar: <input checked="" type="checkbox"/> Esgoto: <input checked="" type="checkbox"/>
Classe de Conservação			llum. Pública: <input checked="" type="checkbox"/> Transp. <input checked="" type="checkbox"/>
Termo	médio	3	Telefone: <input checked="" type="checkbox"/> Gás: <input checked="" type="checkbox"/>
lc =	%vida:	0	Pavimentação: <input checked="" type="checkbox"/> lixo: <input checked="" type="checkbox"/>
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\$ 520.000,00	
VALOR TOTAL		VALOR UNITÁRIO	
R\$ 520.000,00		R\$ 1.040,00 /m ²	
à vista			

FABIO FERNANDES

Avaliações e Perícias de Engenharia

ELEMENTO 04

ELEMENTO : 4			
Endereço: <u>Rua Sr. do Bonfim</u> Cidade: <u>Guarulhos</u> Bairro: <u>Bonsucesso</u> Sector: <u>Quadra:</u> <u>IF:</u>		Ofertante: <u>Frontal Imoveis</u> Informante: <u>Net</u> Tipo: <u>oferta</u> Telefone: <u>2481-5407</u> Data: <u>aneiro/202</u>	
DADOS DO ELEMENTO		DADOS DO LOCAL	
Área Total (m ²):	300,0	Zona de Ocupação:	2ª zona
Testada Principal (m):	10,0	Uso predominante na região:	urbana
Testada Secundária (m):	-	Acessibilidade:	direta
Profundidade Equivalente (m):	30,00	Pólo de influência:	
Topografia:	terreno plano	Obs:	
Consistência do terreno:	seco		
Obs:			
EDIFICAÇÕES		MELHORAMENTOS PÚBLICOS	
Padrões	Área	Idade	
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\$ 350.000,00	
VALOR TOTAL		VALOR UNITÁRIO	
R\$ 350.000,00		R\$ 1.166,67 /m²	
à vista			

FABIO FERNANDES

Avaliações e Perícias de Engenharia

ELEMENTO 05

ELEMENTO : 5			
Endereço: <u>Rua Meridiano</u>		Ofertante: <u>Frontal Imoveis</u>	
Cidade: <u>Guarulhos</u>	Bairro: <u>Bonsucesso</u>	Informante: <u>Net</u>	Tipo: <u>oferta</u>
Sector :	Quadra :	IF :	Telefone: <u>2481-5407</u>
			Data: <u>aneiro/202</u>
DADOS DO ELEMENTO		DADOS DO LOCAL	
Área Total (m ²) :	400,0	Zona de Ocupação:	2ª zona
Testada Principal (m) :	10,0	Uso predominante na região:	urbana
Testada Secundária (m) :	-	Acessibilidade:	direta
Profundidade Equivalente (m) :	40,00	Pólo de influência:	
Topografia :	terreno plano	Obs:	
Consistência do terreno :	seco		
Obs:			
EDIFICAÇÕES		MELHORAMENTOS PÚBLICOS	
Padrões	Área	Idade	Sarjetas: <input checked="" type="checkbox"/> água: <input checked="" type="checkbox"/>
sem construção	0,00		luz domiciliar: <input checked="" type="checkbox"/> Esgoto: <input checked="" type="checkbox"/>
Classe de Conservação			Ilum. Pública: <input checked="" type="checkbox"/> Transp. <input checked="" type="checkbox"/>
Termo	médio	3	Telefone: <input checked="" type="checkbox"/> Gás: <input checked="" type="checkbox"/>
lc =	%vida:	0	Pavimentação: <input checked="" type="checkbox"/> lixo: <input checked="" type="checkbox"/>
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\$ 450.000,00	
VALOR TOTAL		VALOR UNITÁRIO	
R\$ 450.000,00		R\$ 1.125,00 /m ²	
		à vista	

FABIO FERNANDES

Avaliações e Perícias de Engenharia

ELEMENTO 06

ELEMENTO : 6			
Endereço: <u>Rua Jorge Gonçalves Corliano</u> Cidade: <u>Guarulhos</u> Bairro: <u>Bonsucesso</u> Sector: <u>Quadra:</u> <u>IF:</u>		Ofertante: <u>Sylmar Imoveis</u> Informante: <u>Net</u> Tipo: <u>oferta</u> Telefone: <u>2413-0202</u> Data: <u>aneiro/202</u>	
DADOS DO ELEMENTO		DADOS DO LOCAL	
Área Total (m ²):	882,0	Zona de Ocupação:	2ª zona
Testada Principal (m):	20,0	Uso predominante na região:	urbana
Testada Secundária (m):	-	Acessibilidade:	direta
Profundidade Equivalente (m):	44,10	Pólo de influência:	
Topografia:	terreno plano	Obs:	
Consistência do terreno:	seco	MELHORAMENTOS PÚBLICOS	
Obs:		Sarjetas:	<input checked="" type="checkbox"/> água: <input checked="" type="checkbox"/>
EDIFICAÇÕES		luz domiciliar:	<input checked="" type="checkbox"/> Esgoto: <input checked="" type="checkbox"/>
Padrões	Área	llum. Pública:	<input checked="" type="checkbox"/> Transp. <input checked="" type="checkbox"/>
sem construção	0,00	Telefone:	<input checked="" type="checkbox"/> Gás: <input checked="" type="checkbox"/>
Classe de Conservação		Pavimentação:	<input checked="" type="checkbox"/> lixo: <input checked="" type="checkbox"/>
Termo	médio	Benfeitorias Diversas/Culturas:	
lc =	%vida: 0		
K = 0,000	R = nd	VALOR DO TERRENO	
	Foc: 0	R\$ 1.200.000,00	
Fator de ponderação do padrão:	0	VALOR DA CONSTRUÇÃO	
H82N:		R\$ 0,00	
VALOR TOTAL		à vista	
R\$ 1.200.000,00		VALOR UNITÁRIO	
		R\$ 1.360,54 /m²	

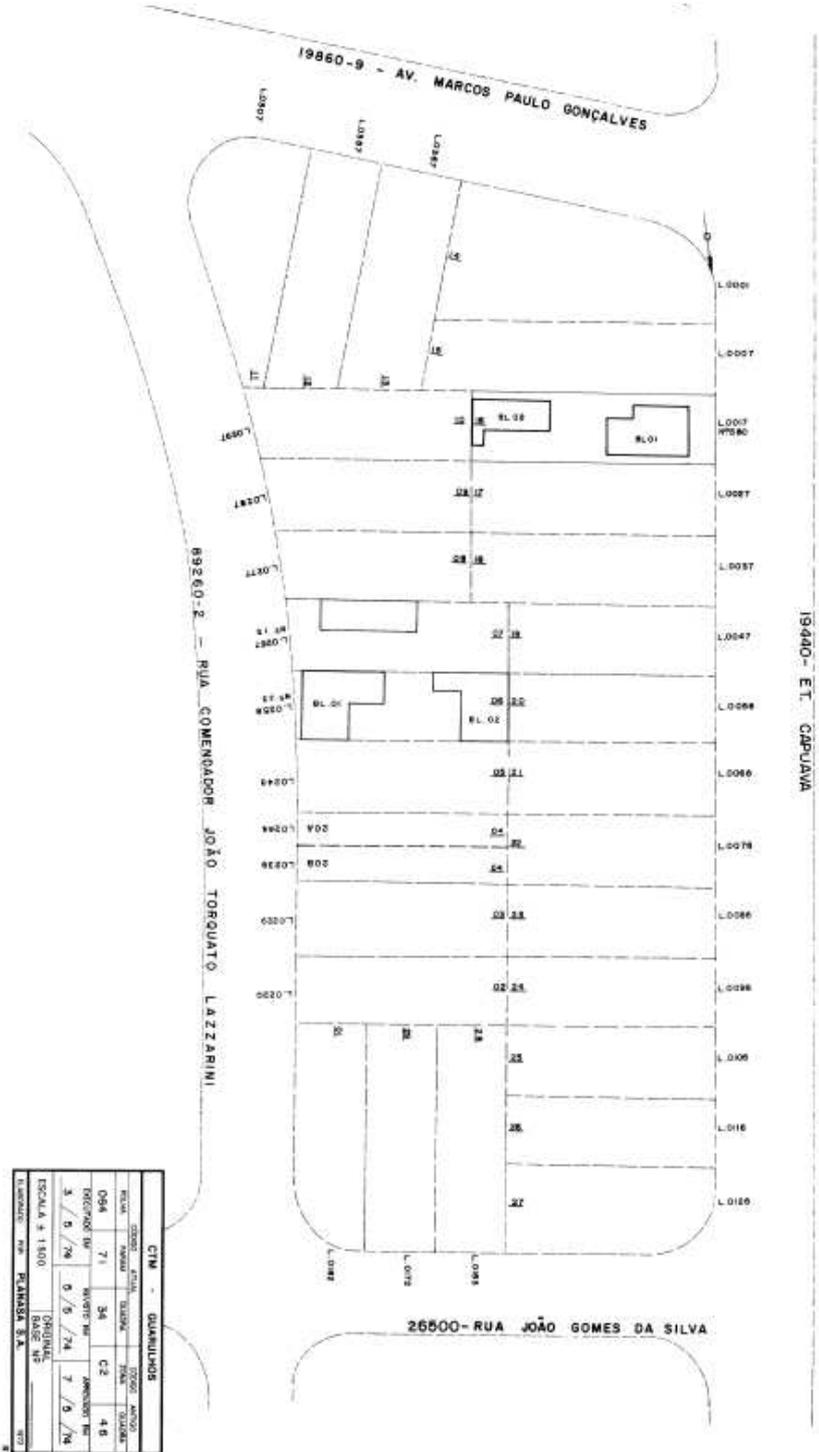
FABIO
FERNANDES

Avaliações e Perícias de Engenharia

ANEXO - 2

FABIO FERNANDES

Avaliações e Perícias de Engenharia



C.T.M.		QUANTIDADES	
ESP. TOTAL	ESP. ANEXO	ESP. TOTAL	ESP. ANEXO
7.1	3.4	C.2	4.8
0 / 0 / 74		0 / 0 / 74	
ESCALA 1:1000		ESCALA 1:1000	
AUTOR: FABIO FERNANDES		AUTOR: FABIO FERNANDES	

FABIO FERNANDES

Avaliações e Perícias de Engenharia

		PREFEITURA DE GUARULHOS				Data Emissão		17/12/2021		
DADOS CADASTRAIS										
Inscrição Imobiliária: 064.71.34.0367.00.000		Inscrição Mobiliária:		Não estabelecido:		Matricula:		Nº Cadastro 32047		
Proprietário : ADECIO DA COSTA						CPF ou CNPJ:				
Compromissário: JAIR ANTOIO DE LIMA E OUTRO						CPF ou CNPJ:				
Ramo de Atividade:						Situação: Ativa em 31/01/1996				
Local do Imóvel: AVENIDA MARCOS PAULO GONCALVES Nº 47 VILA NOVA BONSUCESSO CEP 07175-120				Lote: 029		Quadra: 66		Placa:		
Endereço Entrega:										
POSIÇÃO ANALÍTICA DE LANÇAMENTOS										
Ano	Tipo	Recibo	Vi.Principal	Correção	Multa	Juros	Honorários	Total	Proci/Ano	Status
2021	002- IPTU	0048027	8.518,29	0,00	369,46	466,35	0,00	9.354,10		
Totais			<u>Vi.Principal</u>	<u>Correção</u>	<u>Multa</u>	<u>Juros</u>	<u>Honorários</u>	<u>Total</u>		
			8.518,29	0,00	369,46	466,35	0,00	9.354,10		

PLATAFORMA GIAP / R86390- 17/12/2021 - 10:33 IMPRESSO A PEDIDO DE ADRIANASZ 1

FABIO FERNANDES

Avaliações e Perícias de Engenharia

Ficha do Cadastro Imobiliário Inscrição Cadastral 064.71.34.0367.00.000

Inscrição: 064.71.34.0367.00.000-4 **Antiga Inscrição: 0C2-046-0130** **Inscrição Omissa**

Face: 4 **Região: 4** **Ult. Atualizacao em: 09/01/2013** **por DRI_GESTOR** **Data Inclusao: 31/01/1995**

Vinculo Nome CPF CNPJ

Proprietario ADECIO DA COSTA

Compromissario JAIR ANTOIO DE LIMA E OUTRO

Local.: AVENIDA MARCOS PAULO GONCALVES **N Oficial 47** **N Cad 0**

Compl: **Loteam: VILA NOVA BONSUCESSO** **N Porta**

Bairro: VILA NOVA BONSUCESSO **CEP 07175-120** **Lt: 029** **Qd: 66** **Tribu.: 0-Normal**

CORRESPONDÊNCIA

Ender.: RUA CONSELHEIRO SARAIVA **N.: 306**

Compl.: 20º ANDAR [SANTANA] **Bairro: SANTANA**

Cidade: SÃO PAULO **UF: SP** **CEP 02037-020** **Cx Postal:**

TERRENO

Área: 380,400 **F.Ideal:100,000** **Nº Testadas= 1** **Soma: 11,000** **Princ: 11,000**

Forma: 2-Irregular **Muro: 0-Sem** **Fech: 0-Sem**

Calc : 0-Sem **Sit: 2-Meio Quadra** **Topo: 1-Plano**

Categ : 4-Particular **Te / Pr: 1-Edificado** **Sitio: 1-Nao**

FACE DE QUADRA

Água: Sim **Esgoto: Sim** **Galer.: Nao** **Bca.Lb.: Nao** **Luz: Nao** **Força Sim**

Telef: Nao **Ilum.: Sim** **Pavim.: Sim** **M. Fio.: Sim** **Sarj.: Sim** **Col.Lixo Sim**

Postal: Sim **Tel.Pb.: Nao** **Trans.C: Nao** **Hidran.: Nao** **U.Solo: Nao** **Arvores Sem Arvore!**

CONSTRUÇÃO

Área: 550,710 **Ano: 2008** **N.Pav: 2** **N.Q+S: 3** **N. Banh: 2**

Tipo Edif : 50.10 - Edif. Comer. Sim **Categ Ocup: 4-Particular** **Regim Ocup: 3-Propria**

Utiliz : 4-Prest.Servico **Serv Urban : 21-Tel-Luz-Agua** **Recuos : 00-Nenhum**

Instal 3-Hid.e Eletr **Exist de : 00-Nenhum** **Edicula : 0-Nao Possui**

Num.Antigo:

Processo **Data** **Assunto**

19379/89 **31/01/1995** **CONVERSÃO ZIM/ORACLE**

FABIO FERNANDES

Avaliações e Perícias de Engenharia

PREFEITURA MUNICIPAL DE GUARULHOS - CONSULTA LANÇAMENTO - BASE DE LANÇAMENTOS DO EXERCÍCIO DE 2021

Inscrição: 064.71.34.0367.00.000-4 Antiga Inscr: DC2-046-0130 Inscr. Omissa:

Região: 4 Facc: 4 Atualizado em: 15/12/2013 Recibo: 2021-003-048027 Tributação: 0-Normal

Proprietário: ADECIO DA COSTA CPF/CNPJ:
 Compror/Arquiteto: SIR ANTONIO DE LIMA E OUTRO CPF/CNPJ:

Local: AVENIDA MARCOS PAULO DONALVES N.: 0
 Compl: Bar/Lot: VILA NOVA BONSUCESSO Área: Bloco: CEP: 07175-120
 Lote: 029 Quadra: 88 Nº Oficial: 47 Nº Part.: Nº Ant.:

ENDEREÇO DE ENTREGA

End.: RUA CONSELHEIRO SARATTA N.: 306
 Compl.: 30º ANDAR [SANTANA] Bairro: SANTANA
 Cidade: SÃO PAULO UF: SP CEP: 03037-020

CARACTERÍSTICAS DE TERRENO / CONSTRUÇÃO

Área Terreno: 384,40 Cat.Ocup.: 4-Particular Regim.Ocup.: 3-Propria
 Área Edific.: 330,71 Ano Construc.: 2008
 Terreno Princ.: 11,00 Situação: 3-Meio Quadra
 Sobre Terreno: 11,00 Tip. Edif.: 00.10 - Edif. Comerc. Simples Utilz.: 4-Prod.Servic.
 Fração Ideal: 100,000

Exist. de: 00-Nenhum Edifício: 0-Não Presente Num. Quartos+suítas: 3 Num. Banheiros: 2
 Novos Pavimentos: 2 Serv. Urb.: 23-Tel-Luz-Água Recuos: 00-Nenhum Instala: 3-Hidra-Eletr.

BENEFICÍCIOS DE FÁCE DE QUADRA COD. VALOR PG.: 004

Água: Sim Engar: Sim Galco: Não S.Lote: Não Luz: Não Força: Sim
 Tel: Não Domic: Sim Pavim: Sim M.Fic: Sim Salet: Sim C.Lic: Sim
 Postal: Sim Tel Pub: Não Tr.Cal: Não Metr: Não U.Solo: Não Arvore: Sem Arvores

DADOS DO LANÇAMENTO

Vic. Valor do Terreno	58.619,5742	UPG	R\$	208.917,75	Valor da UPG:	3,5843
Vic. Valor da Construção	171.534,0020	UPG	R\$	611.473,14	Lançado em:	01/01/2021
Vic. Valor do Inovar	230.174,4762	UPG	R\$	820.410,89		
Vic. Valor do Terreno P/ IPTU	23.622,7748	UPG	R\$	84.198,68		
Vic. Valor da Construção P/ IPTU	137.243,9218	UPG	R\$	486.170,51		
Vic. Valor do Inovar P/ IPTU	166.866,6964	UPG	R\$	571.377,17		

	UPG 2021	UPG 2017
Valor do Cálculo	2.415,0000 UPG R\$	8.005,93 R\$
Valor Retenção	0,0000 UPG R\$	0,00 R\$
Desc. 5% Lei 7.087/2012	0,0000 UPG R\$	0,00 R\$
Valor do Lançamento	2.415,0000 UPG R\$	8.005,93 R\$
Valor da Coisa Única	2.174,9485 UPG R\$	6.759,74 R\$
Valor da Parcela	201,3000 UPG R\$	625,99 R\$
Descrição das Rubricas		
S - IPTU	8.005,93	2.415,0000

PC	Dt. Vencido	Dt. Bateria	Tipo de Bateria	Usário	Processo
001	09/02/2011		em ATRASO		
002	15/02/2011		em ATRASO		
003	15/02/2011		em ATRASO		
004	15/04/2011		em ATRASO		
005	15/05/2011		em ATRASO		
006	15/06/2011		em ATRASO		
007	15/07/2011		em ATRASO		
008	15/08/2011		em ATRASO		
009	15/09/2011		em ATRASO		
010	15/10/2011		em ATRASO		
011	15/11/2011		em ATRASO		
012	15/12/2011		a VENCER		
013	09/02/2012				

GUAR/IMBR101_A 17/12/2021 - 15:37 IMPRESSO À PEIDDO DE ADRUANAIZ

Este documento é cópia do original, assinado digitalmente por FABIO COSTA FERNANDES e Tribunal de Justiça do Estado de São Paulo, protocolado em 27/01/2022 às 09:42, sob o número WJMJ22400844704. Para conferir o original, acesse o site https://esaj.tjsp.jus.br/pastadigital/pg/abrirConferenciaDocumento.do, informe o processo 1042652-45.2019.8.26.0100 e código C471765.



VARA DO TRABALHO DE BARRA DO GARÇAS - MT

Processo nº CartPrecCiv 0002254-47.2013.5.23.0026

AUTO DE REAVALIAÇÃO

Aos trinta e um (4ª feira) dias do mês de agosto do ano de 2022, eu, OFICIAL DE JUSTIÇA AVALIADOR FEDERAL da Justiça do Trabalho – TRT 23ª Região, abaixo assinado e identificado, no endereço nele determinado, onde compareci em cumprimento ao r. mandado, em que é **EXEQUENTE CARLOS JOSE MATOS DA SILVA**, e **EXECUTADO FRIVERDE INDUSTRIA DE ALIMENTOS LTDA.**, e ali, procedi a seguinte REAVALIAÇÃO do seguinte imóvel abaixo relacionado:

Uma gleba de terras pastais e lavradas, situada neste Município e Comarca de Novo São Joaquim, Estado de Mato Grosso, com a área de **4.826 ha. (quatro mil, oitocentos e vinte e seis hectares)**, cujos limites e confrontações são os que constam do título definitivo expedido pelo Estado de Mato Grosso e registrado no 1º Ofício de Barra do Garças-MT, **matriculado sob o número 910** no 1º Ofício – Registro de Imóveis, Títulos e Documentos de Novo São Joaquim-MT,

DA SITUAÇÃO ATUAL

Não houve modificação.

NOME DA FAZENDA

Conforme penhora anterior, a fazenda denomina-se FAZENDA TORLIM.

DA POSSE

A posse conforme informação do gerente, Sr. ERB (66 99954 0072) é da empresa **CBR ADMINISTRAÇÃO E PARTICIPAÇÃO**, CNPJ

Página 1



VARA DO TRABALHO DE BARRA DO GARÇAS - MT

Processo nº CartPrecCiv 0002254-47.2013.5.23.0026

06.145.648/0002-13, na condição de arrendatária. Não foram apresentados a r. documentação do arrendamento.

DA REAVALIAÇÃO

Foram realizadas diligências em buscas de valores de imóveis próximos ao imóvel a ser reavaliado por meio do **método comparativo de preço, bem como consulta em imobiliárias para a venda imediata.**

Assim sendo, reavalio o imóvel em **R\$ 5.000,00 (cinco mil reais) o hectare, perfazendo um total de R\$ 24.130.000,00 (vinte e quatro milhões, centro e trinta mil reais).**

Feita, assim, a reavaliação, lavrei o presente Auto que possui duas páginas, sendo cada página rubricada e assinada ao final. O referido é verdade. Dou fê.

FÁBIO HORIO DA SILVAOficial de Justiça Avaliador Federal
TRT/23ª Região
Matrícula: 308.23.878

Página 2

