

**FABIO
FERNANDES**

Avaliações e Perícias de Engenharia

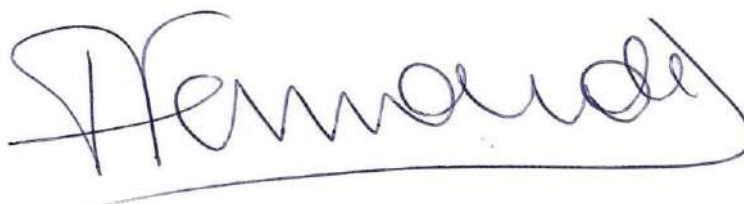
EXMO. Sr. Dr. JUÍZO DE DIREITO DA 3ª VARA CÍVEL DA COMARCA DE
CARAGUATATUBA – ESTADO DE SÃO PAULO.

Processo nº 1004008-13.2023.8.26.0126

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 **CARTA PRECATÓRIA** ajuizada por **DULCINÉIA SIQUEIRA** contra **EDVANDO ROGELIO SEBASTIÃO**, diligências ao cumprimento de sua missão e compulsadas atentamente as peças que instruem o feito, vem apresentar a **VOSSA EXCELÊNCIA** o resultado de seu trabalho, fundamentado no presente;

LAUDO TÉCNICO

São Paulo, 03 de junho de 2.024.

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

INDICE

I	CAPÍTULO	3
I.1	PRELIMINARES	3
I.2	OBJETIVO:	4
I.3	VISTORIA:	4
I.4	- 01 (um) IMÓVEL SITUADO NA RUA 30 – LOTE nº 01 – QUADRA nº 38 – LOTEAMENTO IMPERIAL PARK – MUNICIPIO E COMARCA DE CARAGUATATUBA - ESTADO DE SÃO PAULO.	5
I.5	- DESCRIÇÃO	7
I.5.i	- LOCAL	7
I.5.ii	- MELHORAMENTOS PÚBLICOS INEXISTENTES.	7
I.5.iii	- O IMÓVEL VISTORIADO	8
I.6	RELATÓRIO FOTOGRÁFICO	9
II	CAPÍTULO	14
II.1	CRITÉRIOS E METODOLOGIA	14
II.2	Método Comparativo	14
II.2.i	Verificação do Grau de Ajustamento	17
II.2.ii	Grau de precisão:	17
II.3	AVALIAÇÃO	19
II.3.i	Obtenção do valor metro quadrado do Terreno	19
II.3.ii	Pesquisa de Campo:	19
II.3.iii	Fatores homogeneizantes:	20
II.3.iv	- Grau de Precisão:	24
II.3.v	Grau de Fundamentação:	26
III	APURAÇÃO DO VALOR DA ÁREA OBJETIVADA	29
III.1.i	Classificação da Área Objeto do Litígio (Área de Preservação – APP);	29
III.2	- Cálculo do Valor do Capital Terreno e Capital Benfeitoria	36
VII	Grau de fundamentação do Laudo:	36
VIII. 1	- Cálculo do valor do imóvel;	38
IV	CONCLUSÃO	38
V	- ENCERRAMENTO	39

I C A P Í T U L O

I.1 PRELIMINARES

Refere-se o presente Laudo Técnico a ação de **CARTA PRECATÓRIA**, decorrente do **processo nº 1004008-13.2023.8.26.0126**, cujo requerente é **Dulcinéia Siqueira**, contra o requerido **Edvando Rogelio Fernandes**.

Conforme carta precatória emitida pelo 2º Ofício Cível da Comarca de Jacareí, onde o D. Juízo solicita a uma das Varas Cíveis da Comarca de Caraguatatuba realize a perícia no imóvel proveniente da Matrícula nº 37.657, descrito como lote nº 01 da Quadra nº 38, conforme documentos inseridos as fls. 02/05 dos autos.

Nomeado Perito Judicial para a realização de laudo técnico as fls. 59 sendo este profissional designado para Avaliação do imóvel Penhorado, conforme informações contidas aos 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

I.2 OBJETIVO:

O presente Laudo Técnico tem por escopo:

- ✚ Proceder a Localização do Imóvel
- ✚ Proceder Vistoria Técnica
- ✚ Elaborar Relatório Fotográfico
- ✚ Elaborar Levantamento de Campo
- ✚ Proceder a cálculos para a elucidação do feito Através de Metodologia determinada conforme NBR 14653-2
- ✚ Apresentar valor por metro quadrado do imóvel objeto da lide através das diretrizes impostas na NBR 14653-2
- ✚ Informar a este D. Juízo o valor total do imóvel Penhorado objeto da demanda.
- ✚ Determinar a data aproximada da execução da obra informada na exordial;

I.3 VISTORIA:

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

Foi efetuada vistoria judicial no imóvel em questão na data das 08/05/2024 às 10:30 horas, onde em diligência a **Rua 30 – lote nº 01 da Quadra nº 38 – Loteamento Imperial Park**, Município e Comarca de Caraguatatuba, onde estiveram presentes este signatário e seu assistente o Sr. Sidney Machado, onde a mesma findou-se no mesmo dia.

**FABIO
FERNANDES**

Avaliações e Perícias de Engenharia

I.4 – 01 (um) IMÓVEL SITUADO NA RUA 30 – LOTE n° 01 – QUADRA n° 38 – LOTEAMENTO IMPERIAL PARK – MUNICÍPIO E COMARCA DE CARAGUATATUBA - ESTADO DE SÃO PAULO.

- O imóvel avaliando é constituído de área Urbana sem benfeitorias, e sem acesso à Rua 30 – lote n° 01 da Quadra n° 30 – Loteamento denominado Imperial Park – Município e Comarca de Caraguatubá, conforme quadrilátero formado pela citada via, conforme segue recorte do GUIA.

“MAPA DE LOCALIZAÇÃO”

“MAPA DO LOTEAMENTO”



O Objeto da referida avaliação foi uma área de terreno com 1.466,01m² - situado na Rua 30, lote nº 01 da Quadra “38 – Bairro do Park Imperial – Município e Comarca de Caraguatatuba, é composto de um terreno como segue abaixo;

Área Avaliada

1.466,01m²

Município de Caraguatatuba

**FABIO
FERNANDES**

Avaliações e Perícias de Engenharia

I.5 - DESCRIÇÃO**I.5.i – 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.

I.5.ii – MELHORAMENTOS PÚBLICOS INEXISTENTES

- Água
- Luz
- Energia Elétrica
- Rede de Telefonia;
- Rede de esgoto
- Rede de Transporte
- Iluminação Pública
- Guias
- Sarjetas

**FABIO
FERNANDES**

Avaliações e Perícias de Engenharia

I.5.iii – O IMÓVEL VISTORIADO

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

A medida do imóvel situado de Frente para a Rua 30;

TESTADA ===== 41,50 mts.

PARA A RUA 30

LATERAL DIREITA ===== 22,00 mts

LATERAL ESQUERDA ===== 48,65 mts

FUNDOS ===== 49,32 mts

ÁREA TOTAL DO IMÓVEL 1.466,01M²

(Um mil, Trezentos e sessenta e seis metros e um centímetros quadrados)

I.6 RELATÓRIO FOTOGRÁFICO

Vista da Rua dos Caraíbas até a quadra nº 37, sendo o último ponto de acesso a Área de Preservação Ambiental – Descrito no Park Imperial - Município e Comarca de Caraguatatuba



**FABIO
FERNANDES**

Avaliações e Perícias de Engenharia

(FOTO 1 e 2) – Vistas da Rua dos Caraíbas até o ponto de acesso da quadra nº 37, onde verificamos a inexistência de melhoramentos públicos na referida via.



**FABIO
FERNANDES**

Avaliações e Perícias de Engenharia

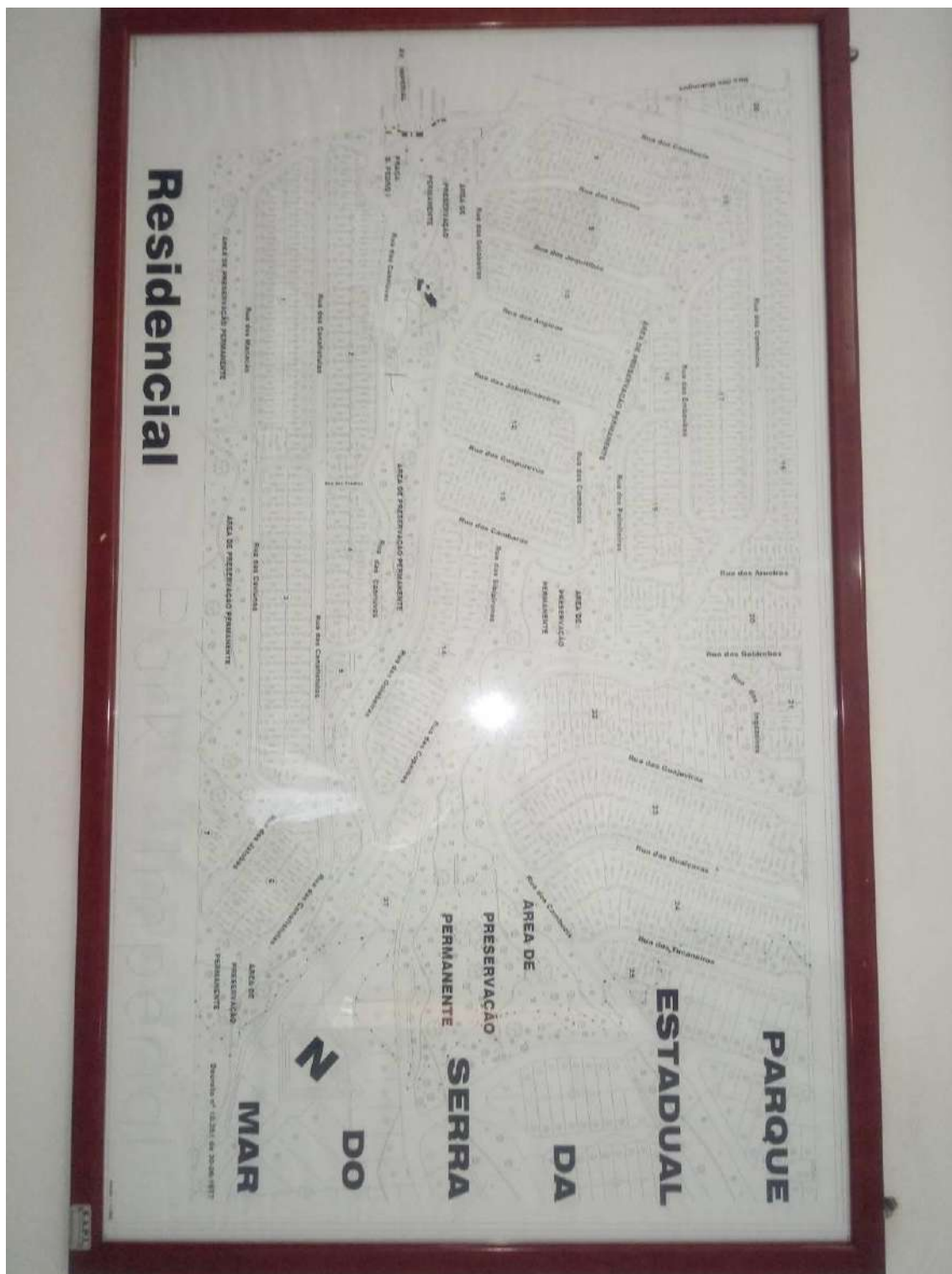
FOTO 3 e 4) – Vistas da possível localização do imóvel em questão, verificando que o mesmo encontra-se localizado em Área de Preservação Permanente – APP.



FABIO FERNANDES

Avaliações e Perícias de Engenharia

FOTO 05) – Vista do Mapa de Localização do Residencial Park Imperial, notando que o lote em questão encontra-se localizado em Área de Serra do Mar e Área de Proteção Ambiental.



**FABIO
FERNANDES**

Avaliações e Perícias de Engenharia

FOTO 06 e 07) – Vistas do Mapa na porção na qual se localiza o imóvel em questão.



II CAPÍTULO

II.1 CRITÉRIOS E METODOLOGIA

II.2 Método Comparativo

Para a determinação do justo e real valor do imóvel ora avaliando, o perito valeu-se dos métodos correntes adotados pela moderna técnica avaliatória, bem como da Norma para Avaliação de Imóveis Urbanos do Instituto Brasileiro de Avaliação e Perícia de Engenharia de São Paulo – IBAPE/SP e NBR 14.653-2.

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:

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

II.2.i Verificação do Grau de Ajustamento

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

A atribuição do grau de ajuste leva em conta uma soma relacionada ao atendimento total ou parcial à todos os itens e, além disso, ao atendimento integral dos itens considerados mais importantes, sem os quais, mesmo com uma soma elevada, não se consegue atingir graus elevados.

II.2.ii Grau de precisão:

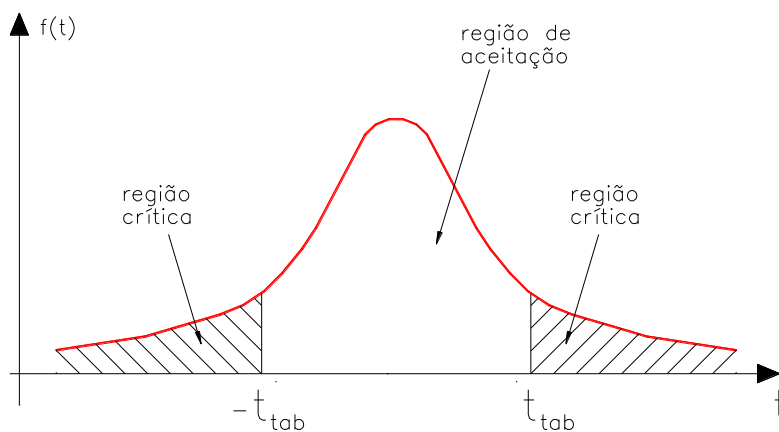
A normalização estabelece uma precisão em função da amplitude do intervalo de confiança de 80% em torno do centróide amostral, cujos valores encontram-se expostos na tabela 6 da norma.

Tal intervalo de confiança, em se tratando de amostra, deve ser calculado com base na função densidade t-student, ilustrada abaixo:

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

Os valores de t advindos da função densidade, para probabilidades conhecidas, encontram-se tabelados, em função do nível de significância adotada (que vai depender do grau de fundamentação que se queira atingir) e do número de graus de liberdade.

O gráfico a seguir representa a função densidade de t-Student:



Uma vez obtida a estatística t-student (função do nível de confiança e do número de graus de liberdade), pode-se calcular o intervalo de confiança pela expressão apresentada a seguir:

$$\bar{X} - \frac{S \cdot t}{\sqrt{n}} \leq \mu \leq \bar{X} + \frac{S \cdot t}{\sqrt{n}}$$

Onde:

\bar{X} = centróide amostral;

S = desvio-padrão amostral;

t = estatística t-Student para $\alpha = 20\%$ e um GL definido;

n = número de elementos da amostra;

II.3 AVALIAÇÃO

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

II.3.ii Pesquisa de Campo:

Nesta importante fase do trabalho, o Jurisperito pessoalmente percorreu diversas regiões contíguas à área do imóvel avaliando, na busca de elementos em oferta ou efetivamente transacionados, priorizando elementos que guardassem semelhança com o imóvel avaliando e sempre que possível, se situassem na mesma região geo-econômica do mesmo, com o fito de obter uma amostragem representativa e sem qualquer viés.

**FABIO
FERNANDES**

Avaliações e Perícias de Engenharia

Como, aprioristicamente, não se sabia quais eram as variáveis importantes na formação do preço no local do imóvel avaliando, o signatário procedeu a minudente estudo, enfocando não somente a área dos elementos amostra, mas também suas frentes, topografias, posições nas quadras, situação dos Imóveis, existência de construções, melhoramentos públicos e demais detalhes julgados importantes no mercado imobiliário.

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

II.3.iii Fatores homogeneizantes:

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

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

Ref.	VUtót	Nat	At	F	Pe	zona	Ac	Vc	Vtot	Vt	VUterr	IF	Topografia	Consistência
1	671,79	oferta	521,00	20,0	26,1	2ª zona	0,0	0,0	350.000,0	350.000,0	671,8		active médio	seco
2	828,73	oferta	362,00	15,0	24,1	2ª zona	0,0	0,0	300.000,0	300.000,0	828,7		active médio	seco
3	761,90	oferta	420,00	15,0	28,0	2ª zona	0,0	0,0	320.000,0	320.000,0	761,9		active médio	seco
4	714,29	oferta	420,00	15,0	28,0	2ª zona	0,0	0,0	300.000,0	300.000,0	714,3		active médio	seco
5	683,59	oferta	512,00	15,0	34,1	2ª zona	0,0	0,0	350.000,0	350.000,0	683,6		active médio	seco
6	683,59	oferta	512,00	15,0	34,1	2ª zona	0,0	0,0	350.000,0	350.000,0	683,6		active médio	seco

**FABIO
FERNANDES**

Avaliações e Perícias de Engenharia

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

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

Ref.	Valor total	Fator Oferta: 0,9				
		Oferta				
		Nat.	Fator	Diferença	Efeito do fator	VU Corrigido
1,00	350.000,00	oferta	0,90	-35.000,00	-0,10	604,61
2,00	300.000,00	oferta	0,90	-30.000,00	-0,10	745,86
3,00	320.000,00	oferta	0,90	-32.000,00	-0,10	685,71
4,00	300.000,00	oferta	0,90	-30.000,00	-0,10	642,86
5,00	350.000,00	oferta	0,90	-35.000,00	-0,10	615,23
6,00	350.000,00	oferta	0,90	-35.000,00	-0,10	615,23

• PROFUNDIDADE – 2º Zona : Calculado segundo recomendação normativa, admitindo que o avaliando está situado em 2ª Zona para a qual as profundidades limites eficientes para aproveitamento máximo resultam em ser utilizadas. . O fator profundidade é calculado do seguinte modo:

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

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

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

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

A aplicação do fator profundidade forneceu o seguinte resultado:

Expoente Fp = 0,5				
Profundidade				
Profundidade comparativos	Fator	Diferença	Efeito do fator	VUcorr.
26,05	1,00	0,00	0,00	604,61
24,13	0,98	13,04	0,02	758,90
28,00	1,00	0,00	0,00	685,71
28,00	1,00	0,00	0,00	642,86
34,13	1,00	0,00	0,00	615,23
34,13	1,00	0,00	0,00	615,23

- TESTADA : Calculado segundo recomendação do item 10.3.1-b da NORMA IBAPE - 2005 será admitido, haja vista, a 2º Zona não se valer do referido fator;

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

Expoente de Ff = 0,2				
Frente				
Frente comparativos	Fator	Diferença	Efeito do fator	VUcorr.
20,00	1,15	-89,90	-0,15	514,70
15,00	1,08	-63,00	-0,08	682,85
15,00	1,08	-57,92	-0,08	627,79
15,00	1,08	-54,30	-0,08	588,55
15,00	1,08	-51,97	-0,08	563,26
15,00	1,08	-51,97	-0,08	563,26

Desta forma obtendo as seguintes diferenças entre os fatores :

Diferenças			Fatores		
Fo	Ff	Fp	Fo	Ff	Fp
604,6065	-89,90	0,00	0,90	1,15	1,00
745,8564	-63,00	13,04	0,90	1,08	0,98
685,7143	-57,92	0,00	0,90	1,08	1,00
642,8571	-54,30	0,00	0,90	1,08	1,00
615,2344	-51,97	0,00	0,90	1,08	1,00
615,2344	-51,97	0,00	0,90	1,08	1,00

- ATUALIZAÇÃO : Todos os elementos são válidos para o **mês de Maio/2024**.
- 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:

s/n	Ref.	Vu	Comb 1	Comb 2	Comb 3
s	1	604,61	514,70	604,61	514,70
s	2	745,86	682,85	758,90	695,89
s	3	685,71	627,79	685,71	627,79
s	4	642,86	588,55	642,86	588,55
s	5	615,23	563,26	615,23	563,26
s	6	615,23	563,26	615,23	563,26
	média	651,58	590,07	653,76	592,25
	desvio	54,73	58,57	59,29	62,79
	CV	8%	10%	9%	11%
	Linferior	456,11	413,05	457,63	414,57
	Lsuperior	847,06	767,09	849,88	769,92

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, o signatário entende por adotar a **combinação 03** onde são “utilizados” os dois fatores.

Tal combinação fornece um valor unitário de R\$ 592,95/m².

II.3.iv – Grau de Precisão:

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

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

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

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

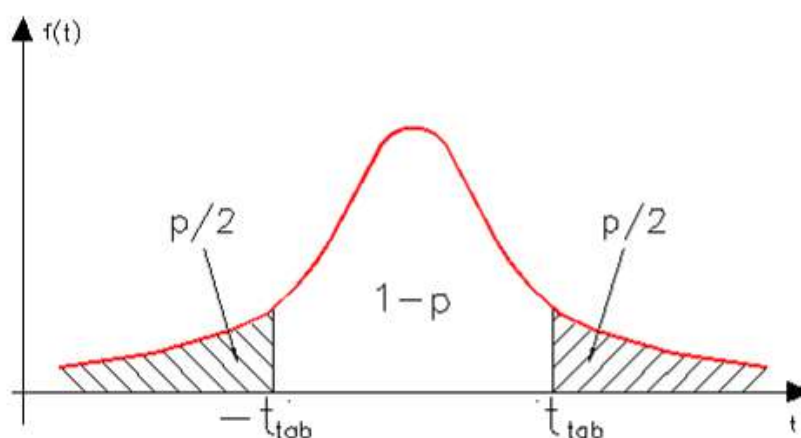


Fig.- Distribuição t-Student.

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

Ref.	Vu	Comb 3	FG
1	604,61	514,70	0,85
2	745,86	695,89	0,93
3	685,71	627,79	0,92
4	642,86	588,55	0,92
5	615,23	563,26	0,92
6	615,23	563,26	0,92

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

II.3.v Grau de Fundamentação:

Conforme exposto na tabela 4 do item 9.2.2.1 da NBR 14653, há que se calcular o intervalo de ajuste para cada fator individualmente e para o conjunto de fatores, com posterior classificação segundo um grau de fundamentação.

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

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

PRECISÃO - NBR 14653	
Média Saneada	592,25
Desvio-Padrão	62,79
Erro-Padrão	41,44
IC(significância=20%)	550,8015 < VUmed < 633,6888
Amplitude do IC	14%
Grau III de Precisão	

**FABIO
FERNANDES**

Avaliações e Perícias de Engenharia

Onde:

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

Apresenta-se a seguir o gráfico da bissetriz:

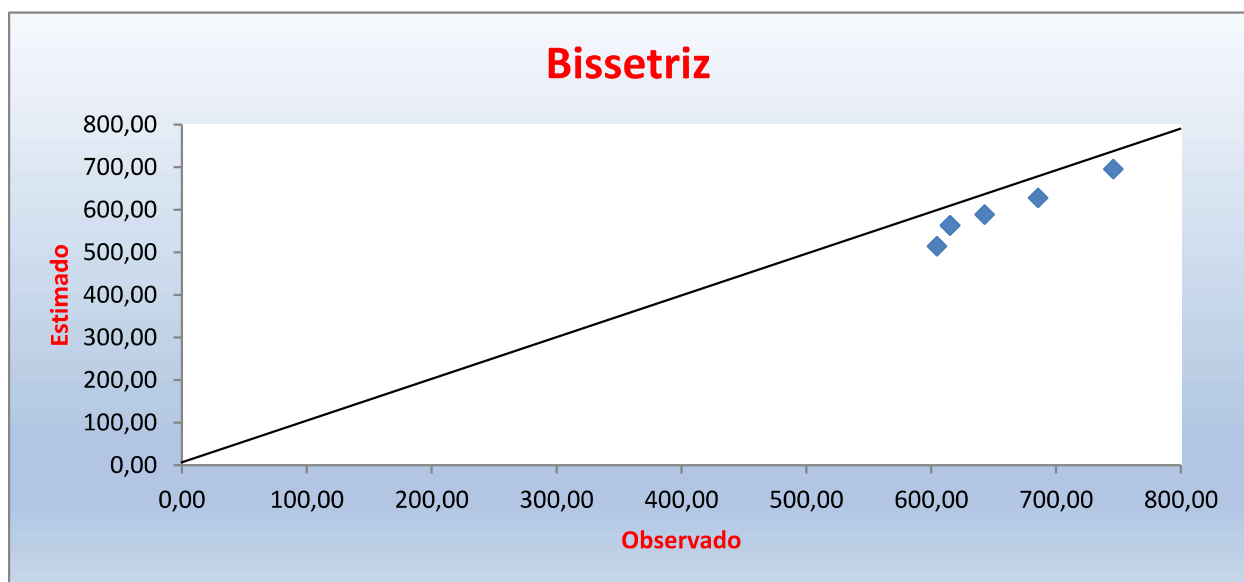


Gráfico – Bissetriz dos quadrantes ímpares.

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

Não houve valores discrepantes.

**FABIO
FERNANDES**

Avaliações e Perícias de Engenharia

**B) VALOR MÉDIO SANEADO OU UNITÁRIO PROPOSTO para TERRENO
NO BAIRRO DO RESIDENCIAL IMPERIAL PARK**

$$Q = R\$ 592,25/m^2$$

**(QUINHENTOS E NOVENTA E DOIS REAIS E VINTE E
CINCO CENTAVOS POR METRO QUADRADO)**

III APURAÇÃO DO VALOR DA ÁREA OBJETIVADA

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

III.1.i Classificação da Área Objeto do Litígio (Área de Preservação – APP);

Em análise da situação do imóvel avaliando, perante a documentação inserida aos autos e demonstrada abaixo o imóvel objeto da lide encontra-se parcialmente inserido em Área de Preservação Permanente – APP, que conforme a Resolução n° 303, de 20 de março de 2002, do Conselho Nacional do Meio Ambiente — CONAMA, artigo 3°, constitui-se Área de Preservação Permanente (APP) a área situada em faixa marginal, medida a partir do nível mais alto, em projeção horizontal, com **largura de até 30 (trinta) metros**, para os imóveis que estejam situados em áreas urbanas.

Como o imóvel em questão confronta com Rio Paraíba do Sul, há restrições de aproveitamento com relação a APP (Área de Preservação Permanente), existe restrição da área non aedificandi, baseado na Lei n° 12.651/2012-Novo Código Florestal, capítulo II, artigo 4°, conforme demonstrado abaixo;

CAPÍTULO II

DAS ÁREAS DE PRESERVAÇÃO PERMANENTE

Seção I

Da Delimitação das Áreas de Preservação Permanente

Art. 4º Considera-se Área de Preservação Permanente, em zonas rurais ou urbanas, para os efeitos desta Lei:

~~I - as faixas marginais de qualquer curso d'água natural, desde a borda da calha do leito regular, em largura mínima de:~~

I - as faixas marginais de qualquer curso d'água natural perene e intermitente, excluídos os efêmeros, desde a borda da calha do leito regular, em largura mínima de: [\(Incluído pela Lei nº 12.727, de 2012\).](#)

a) 30 (trinta) metros, para os cursos d'água de menos de 10 (dez) metros de largura;

b) 50 (cinquenta) metros, para os cursos d'água que tenham de 10 (dez) a 50 (cinquenta) metros de largura;

c) 100 (cem) metros, para os cursos d'água que tenham de 50 (cinquenta) a 200 (duzentos) metros de largura;

d) 200 (duzentos) metros, para os cursos d'água que tenham de 200 (duzentos) a 600 (seiscentos) metros de largura;

e) 500 (quinhentos) metros, para os cursos d'água que tenham largura superior a 600 (seiscentos) metros;

II - as áreas no entorno dos lagos e lagoas naturais, em faixa com largura mínima de:

a) 100 (cem) metros, em zonas rurais, exceto para o corpo d'água com até 20 (vinte) hectares de superfície, cuja faixa marginal será de 50 (cinquenta) metros;

b) 30 (trinta) metros, em zonas urbanas;

~~III - as áreas no entorno dos reservatórios d'água artificiais, na faixa definida na licença ambiental do empreendimento, observado o disposto nos §§ 1º e 2º;~~

III - as áreas no entorno dos reservatórios d'água artificiais, decorrentes de barramento ou represamento de cursos d'água naturais, na faixa definida na licença ambiental do empreendimento; [\(Incluído pela Lei nº 12.727, de 2012\).](#)

~~IV - as áreas no entorno das nascentes e dos olhos d'água, qualquer que seja a sua situação topográfica, no raio mínimo de 50 (cinquenta) metros;~~

~~IV - as áreas no entorno das nascentes e dos olhos d'água perenes, qualquer que seja sua situação topográfica, no raio mínimo de 50 (cinquenta) metros;~~ [\(Redação dada pela Medida Provisória nº 571, de 2012\).](#)

IV - as áreas no entorno das nascentes e dos olhos d'água perenes, qualquer que seja sua situação topográfica, no raio mínimo de 50 (cinquenta) metros; [\(Redação dada pela Lei nº 12.727, de 2012\).](#)

V - as encostas ou partes destas com declividade superior a 45°, equivalente a 100% (cem por cento) na linha de maior declive;

FABIO FERNANDES

Avaliações e Perícias de Engenharia

VI - as restingas, como fixadoras de dunas ou estabilizadoras de mangues;

VII - os manguezais, em toda a sua extensão;

VIII - as bordas dos tabuleiros ou chapadas, até a linha de ruptura do relevo, em faixa nunca inferior a 100 (cem) metros em projeções horizontais;

IX - no topo de morros, montes, montanhas e serras, com altura mínima de 100 (cem) metros e inclinação média maior que 25°, as áreas delimitadas a partir da curva de nível correspondente a 2/3 (dois terços) da altura mínima da elevação sempre em relação à base, sendo está definida pelo plano horizontal determinado por planície ou espelho d'água adjacente ou, nos relevos ondulados, pela cota do ponto de sela mais próximo da elevação;

X - as áreas em altitude superior a 1.800 (mil e oitocentos) metros, qualquer que seja a vegetação;

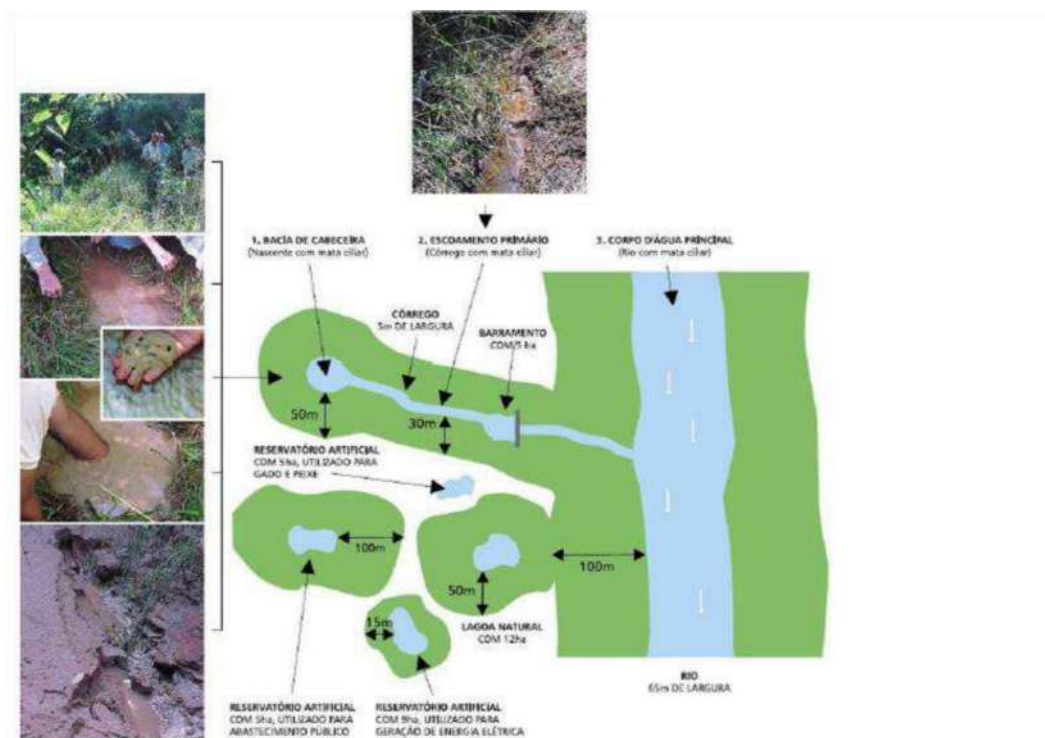
~~XI - as veredas.~~

~~XI - em veredas, a faixa marginal, em projeção horizontal, com largura mínima de 50 (cinquenta) metros, a partir do limite do espaço brejoso e encharcado. (Redação dada pela Medida Provisória nº 571, de 2012).~~

XI - em veredas, a faixa marginal, em projeção horizontal, com largura mínima de 50 (cinquenta) metros, a partir do espaço permanentemente brejoso e encharcado. (Redação dada pela Lei nº 12.727, de 2012).

~~§ 1º Não se aplica o previsto no inciso III nos casos em que os reservatórios artificiais de água não decorram de barramento ou represamento de cursos d'água.~~

§ 1º Não será exigida Área de Preservação Permanente no entorno de reservatórios artificiais de água que não decorram de barramento ou represamento de cursos d'água naturais. (Redação dada pela Lei nº 12.727, de 2012).



**FABIO
FERNANDES**

Avaliações e Perícias de Engenharia

Conforme definição legal no referido código, estas são as áreas de preservação permanente (APP), sendo o Art. 4º, Capítulo I, alínea “a”, nos dá a certeza de que parte da área a ser avaliada está inserida em APP.

“Art. 4º Considera-se Área de Preservação Permanente, em zonas rurais ou urbanas, para os efeitos desta Lei:

IV – VALOR DO TERRENO PARA ÁREA COM RESTRIÇÕES (APP - ÁREA DE PRESERVAÇÃO PERMANENTE);

Planilha de Fatores	Área de APP
Fator Topografia	1,00
Superfície	0,10
Situação/Localização	0,10
Rede de Abastecimento de Água	1,00
Rede de Fornecimento de Energia	1,00
Rede de Drenagem de Água Pluvial	1,00
Rede de Telefonia	1,00
Índice de Aproveitamento	1,00
TOTAL DOS PESOS	0,10

Para a mensuração dos fatores obtidos, este signatário se valeu dos seguintes fatores determinados pela NBR 14.653-2;

FATOR TOPOGRAFIA

Em Nível	1,00
Aclive	0,80
Declive	0,40
Irregular	0,10

FATOR TAXA DE OCUPAÇÃO

Conforme Plano Diretor de Caraguatatuba	1,00
---	------

FATOR DE SUPERFICIE

Seco	1,0
Alagadiço	0,10

FATOR DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA

Com	1,0
Sem	0,00

FATOR DE SITUAÇÃO/LOCALIZAÇÃO

Favorável sem interferências (rios lagos), sem obstáculos e acessível as vias	1,0
Intermediário, existência parcial (rios lagos), sem obstáculos e acessível as vias	0,0
Desfavorável, consideráveis interferências (rios lagos), sem obstáculos e acessível as vias	0,20

FATOR DE REDE DE TELEFÔNIA

Com	1,0
Sem	0,00

FATOR DE DRENAGEM PLUVIAL

Com	1,0
Sem	0,00

. Utilizaremos o consagrado índice APP = 0,20

Área Total : 1.466,01m²
Área de APP : 1.466,01m²

Adotaremos uma depreciação de 90% (noventa por cento), sobre o valor total do imóvel, devido ao mesmo estar inserido em área de APP, conforme determina a legislação ambiental vigente;

**FABIO
FERNANDES**

Avaliações e Perícias de Engenharia

Valor por m² = R\$ 592,25/m²

Depreciação = 0,10

Área de APP : 1.466,01m²

Sendo assim;

$$1.466,01\text{m}^2 \times \text{R\$ } 592,25/\text{m}^2 \times 0,10 =$$

$$Q = \text{R\$ } 86.824,44$$

(Oitenta e seis mil, oitocentos e vinte e quatro reais e quarenta e quatro centavos)

III.2 - 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 Avaliada	Área Edificada (m ²)	Valor unitário proposto/terreno (R\$/m ²)	Valor Unitário proposto/edificação (R\$/m ²)	Total (R\$)
01.	Terreno situado a Rua 30 – descrito como lote nº 01 da Quadra nº 38 – Residencial Park Imperial – Município de Caraguatatuba	1.466,01	0,00	59,22	0,00	86.824,44
02	TOTAL GERAL					86.824,44

VII Grau de fundamentação do Laudo:

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

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

**FABIO
FERNANDES**

Avaliações e Perícias de Engenharia

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

Os campos identificados pela cor azul mostram os resultados obtidos no presente trabalho técnico. De posse da tabela supra, pode-se enquadrar o presente trabalho de avaliação no GRAU II DE FUNDAMENTAÇÃO.

FUNDAMENTAÇÃO DOS FATORES - NBR 14653

- O fator Fo atingiu grau III
- O fator Ff atingiu grau III
- O fator Fp atingiu grau III

O conjunto de fatores atingiu grau III

VIII. 1 - Cálculo do valor do imóvel;

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

Item	Localidade	Área Avaliada	Área Edificada (m²)	Valor unitário proposto/terreno (R\$/m²)	Valor Unitário proposto/edificação (R\$/m²)	Total (R\$)
01.	Terreno situado a Rua 30 – descrito como lote nº 01 da Quadra nº 38 – Residencial Park Imperial – Município de Caraguatatuba	1.466,01	0,00	59,22	0,00	86.824,44
02	TOTAL GERAL					86.824,44

IV CONCLUSÃO

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

Foi avaliado 01 (um) terreno sem benfeitorias, caracterizados no corpo do presente laudo de avaliação e determinado os valores constantes no corpo deste laudo somam o **total geral de R\$ 86.824,44 para venda à vista, nesta data.**

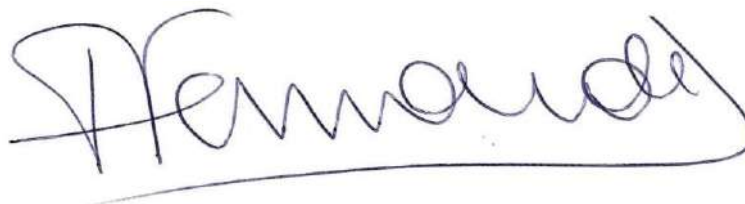
(Oitenta e seis mil, oitocentos e vinte e quatro reais e quarenta e quatro centavos)

V - ENCERRAMENTO

Dada por encerrada a missão, apresento o presente Laudo de Avaliação em 39 (trinta e nove) folhas, impressas e enumeradas de um só lado, todas rubricadas, com exceção da primeira e desta última que vão assinadas e datadas.

Segue 01 (um) anexo.

São Paulo, 03 de Junho de 2.024.



Fabio C. Fernandes

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

**FABIO
FERNANDES**

Avaliações e Perícias de Engenharia

ANEXOS

ANEXO 1) – Pesquisa Imobiliária

**FABIO
FERNANDES**

Avaliações e Perícias de Engenharia

ANEXO - 1

**FABIO
FERNANDES**

Avaliações e Perícias de Engenharia

TRABALHO DE AVALIAÇÃO

Imóvel Situado a Rua 30 – Lote nº 01 da Quadra nº 38

Residencial Park Imperial

Município de Caraguatatuba

Estado de São Paulo

Pesquisador : Sidney Machado Vaitkevicius



Cálculo de Atualização Monetária

Dados básicos informados para cálculo

Descrição do cálculo	
Valor Nominal	R\$ 86.824,44
Indexador e metodologia de cálculo	TJSP (INPC/IPCA-15 - Lei 14905) - Calculado pelo critério mês cheio.
Período da correção	Junho/2024 a Janeiro/2026

Dados calculados

Fator de correção do período	579 dias	1,068667
Percentual correspondente	579 dias	6,866656 %
Valor corrigido para 01/01/2026	(=)	R\$ 92.786,38
Sub Total	(=)	R\$ 92.786,38
Valor total	(=)	R\$ 92.786,38

Memória analítica do cálculo

Valor inicial	86.824,44
Data inicial	01/06/2024
Data final	01/01/2026
Periodicidade	Mensal
Metodologia de cálculo	Calculado pelo critério mês cheio.

Termo inicial	Termo final	Variação do período	Valor
01/06/2024	01/07/2024	0,2500 (%)	87.041,50
01/07/2024	01/08/2024	0,2600 (%)	87.267,81
01/08/2024	01/09/2024	0,1900 (%)	87.433,62
01/09/2024	01/10/2024	0,1300 (%)	87.547,28
01/10/2024	01/11/2024	0,5400 (%)	88.020,03
01/11/2024	01/12/2024	0,6200 (%)	88.565,76
01/12/2024	01/01/2025	0,3400 (%)	88.866,88
01/01/2025	01/02/2025	0,1100 (%)	88.964,63
01/02/2025	01/03/2025	1,2300 (%)	90.058,90
01/03/2025	01/04/2025	0,6400 (%)	90.635,28
01/04/2025	01/05/2025	0,4300 (%)	91.025,01
01/05/2025	01/06/2025	0,3600 (%)	91.352,70
01/06/2025	01/07/2025	0,2600 (%)	91.590,22
01/07/2025	01/08/2025	0,3300 (%)	91.892,46
01/08/2025	01/09/2025	-0,1400 (%)	91.763,81
01/09/2025	01/10/2025	0,4800 (%)	92.204,28
01/10/2025	01/11/2025	0,1800 (%)	92.370,25
01/11/2025	01/12/2025	0,2000 (%)	92.554,99
01/12/2025	01/01/2026	0,2500 (%)	92.786,38

	Acréscimos de juro, multa e honorários	
Sub Total	(=)	R\$ 92.786,38
Valor total	(=)	R\$ 92.786,38

[Retornar](#) [Imprimir](#)