



**Exma. Sra. Dra. Juíza de Direito da 1ª Vara  
Cível - Foro de Santana de Parnaíba, SP.**

**Perito :- Marcio Monaco Fontes**  
**Processo :- 0002875-73.2021.8.26.0529**  
**Autos :- Cumprimento de Sentença**  
**Requerente :- Ademar Antonio Barbosa Celia**  
**Requerido :- Nova Aldeia Empreendimentos Imobiliários  
Ltda**

# LAUDO PERICIAL DE AVALIAÇÃO





# SUMÁRIO

<b>I</b>	<b>CONSIDERAÇÕES PRELIMINARES.....</b>	<b>4</b>
<b>II</b>	<b>VISTORIA .....</b>	<b>5</b>
II.1	Situação e Características Gerais .....	5
II.2	Zoneamento .....	10
<b>III</b>	<b>DESCRIÇÃO DO IMÓVEL .....</b>	<b>11</b>
III.1	Descrição do Condomínio.....	11
III.2	Lote 21 .....	18
III.3	Lote 06 .....	23
<b>IV</b>	<b>CRITÉRIOS E METODOLOGIAS .....</b>	<b>29</b>
IV.1	Método Evolutivo .....	29
IV.2	Método Comparativo .....	31
IV.3	Tratamento por fatores.....	33
IV.4	Zonas de características homogêneas .....	36
IV.5	Verificação do Grau de Ajustamento .....	37
IV.6	Grau de precisão.....	38



IV.7	Método Ross/Heidecke .....	39
<b>V</b>	<b>AVALIAÇÃO .....</b>	<b>42</b>
V.1	Obtenção do valor metro quadrado do Terreno.....	42
V.1.i	Pesquisa de Campo.....	42
V.2	Fatores Homogeneizantes .....	56
V.2.i	Grau de Precisão .....	59
V.2.ii	Grau de Fundamentação.....	59
<b>VI</b>	<b>VALOR TERRENO.....</b>	<b>61</b>
VI.1	Lote 21 – Quadra 08 .....	61
VI.2	Lote 06 – Quadra 17 .....	63
<b>VII</b>	<b>VALOR TOTAL DO IMÓVEL.....</b>	<b>65</b>
VII.1	Grau de Fundamentação .....	66
<b>VIII</b>	<b>ENCERRAMENTO .....</b>	<b>67</b>





## II VISTORIA

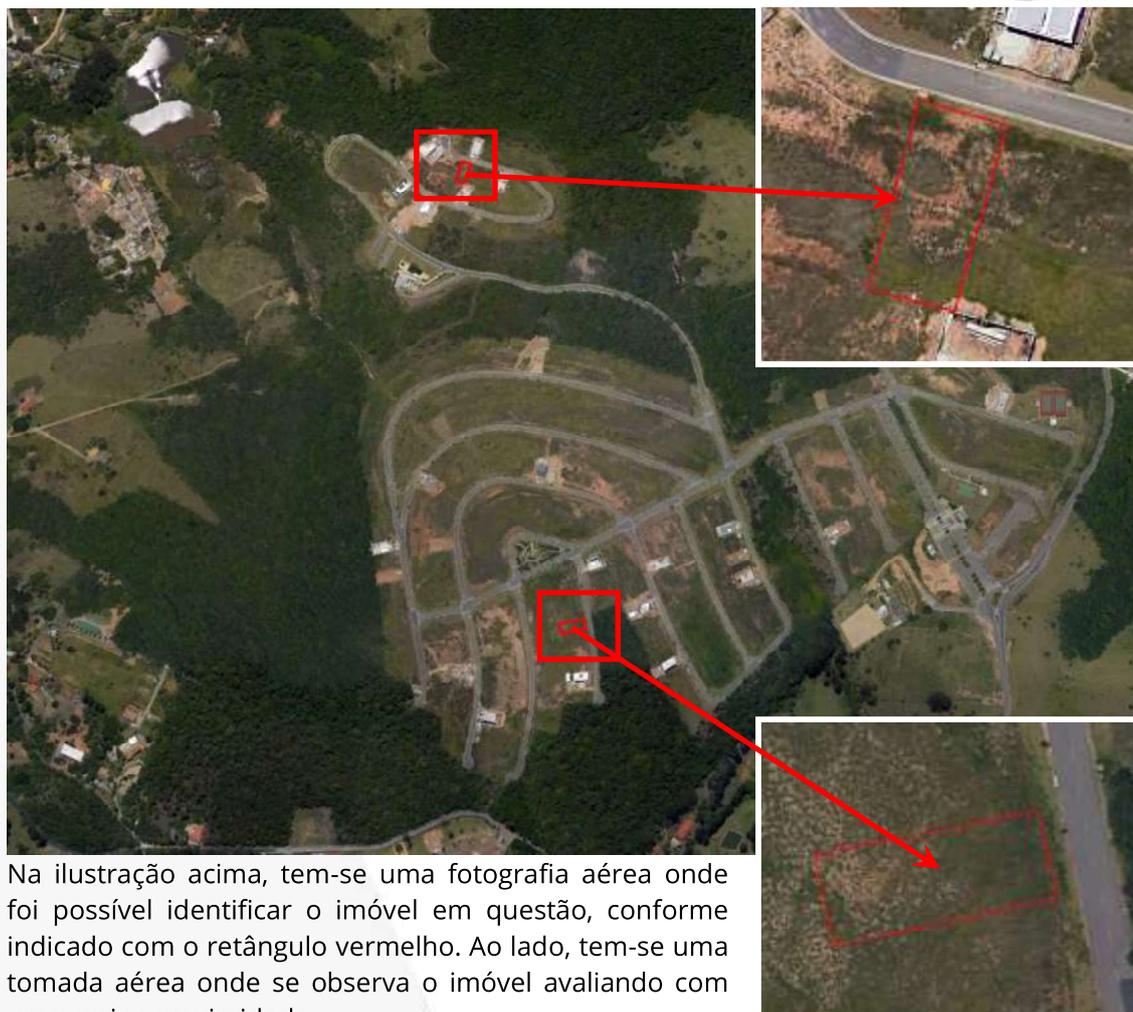
Inicialmente destaca-se que, este Profissional procedeu com o agendamento da vistoria ao imóvel objeto com a devida antecedência, via e-mail às partes, em cumprimento ao disposto do art. 474 - A do CPC, informando data e horário da realização dos trabalhos.

Em continuidade, após minudente estudo da matéria, procedeu-se à vistoria no entorno do imóvel, observando a disposição do mesmo, vias de acesso, assim como demais detalhes de interesse a mais completa e perfeita conceituação de seu “correto” valor, bem como no intuito de atender e honrar a missão que lhe foi designada, desta forma, passa a descrever e avaliar o objeto da lide.

### II.1 **Situação e Características Gerais**

O objetivo do presente Laudo Pericial é determinar o valor de mercado para os imóveis constituídos por Capital Terreno, identificados como Lote 21 da Quadra 08 e Lote 06 da Quadra 17, localizados no Loteamento Residencial e Comercial Serra do Sol, situado à Avenida Marechal Mascarenhas de Moraes, Nº 5.800 - Jardim Bandeirantes, Santana de Parnaíba - SP, matriculados sob os Nºs 170.876 e 172.190, respectivamente, junto ao Registro de Imóveis Comarca de Barueri - SP.

Na imagem abaixo, tem-se uma imagem aérea da região, onde nota-se as localizações dos imóveis avaliando.



Na ilustração acima, tem-se uma fotografia aérea onde foi possível identificar o imóvel em questão, conforme indicado com o retângulo vermelho. Ao lado, tem-se uma tomada aérea onde se observa o imóvel avaliando com uma maior proximidade

De acordo com o Sistema de Posicionamento Global, conhecido por GPS (do acrônimo do inglês *Global Positioning System*), é um sistema de posicionamento por satélite, utilizado para determinação da posição de um receptor na superfície da Terra ou em órbita. O sistema GPS pode ser utilizado por qualquer pessoa, gratuitamente, necessitando apenas de um receptor que capte o sinal emitido pelos satélites. O receptor capta os sinais emitidos pelos satélites e calcula a sua posição com base nas distâncias a estes, a qual é dada por latitude e longitude, coordenadas geodésicas referentes ao sistema WGS84.

Os receptores de GPS de hoje são extremamente precisos, onde certos fatores atmosféricos e outras fontes de erro podem afetar a precisão de receptores de GPS. Após a aquisição dos satélites, os sinais são mantidos até mesmo em mata densa ou locais urbanos, com edifícios altos.

O receptor de 12 canais paralelos da GARMIN é rápido para localizar os satélites e são precisos numa faixa de 15 metros em média, sendo assim, utilizando um receptor da marca Garmin, modelo Etrex, foi coletado em frente ao imóvel em questão, o ponto de coordenadas geodésicas como segue:

- ✓ Latitude                                :- **23°28'54.07"S**
- ✓ Longitude                               :- **46°57'12.18"O**
- ✓ Precisão do Ponto                   :- **15 metros**

Os imóveis *"in-situ"* possuem frentes para a Rua Monte Everest e Rua Montes Pindo, as quais são dotadas dos seguintes melhoramentos públicos:

Item	Melhoramento conforme art. 32 § 1º do CTN	Melhora mento existente	Melhoramento não existente	Observação
I	Meio fio ou calçamento, com canalização de águas pluviais.	X		
II	Abastecimento de água.	X		
III	Sistema de esgotos e fossa séptica.	X		
IV	Rede de iluminação pública, com ou sem posteamento para distribuição domiciliar.	X		
V	Escola primária ou posto de saúde (distância máxima de 3 Km)	X		

A tabela acima demonstra os melhoramentos públicos existentes na via.



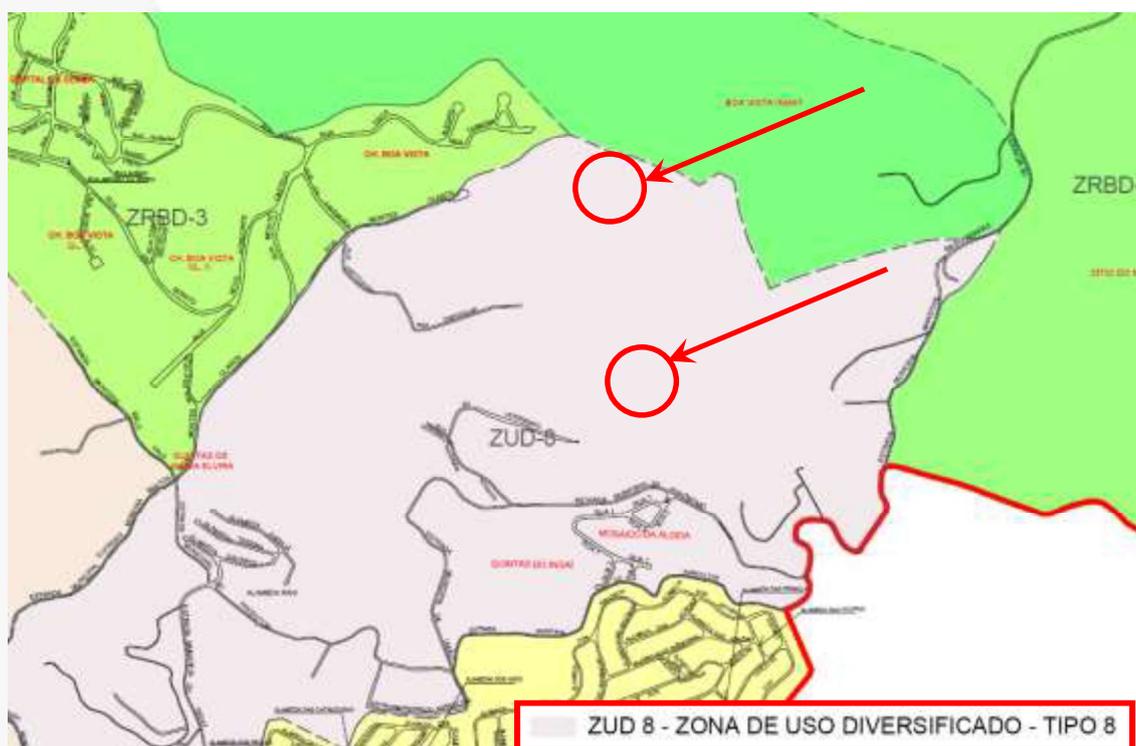
Acima, tem-se uma tomada da Rua Monte Everest, onde notam-se os melhoramentos públicos existentes na via.



Acima, tem-se uma tomada da Rua Montes Pindo, onde notam-se os melhoramentos públicos existentes na via.

## II.2 Zoneamento

A Lei Nº 2.462, de 12 de Setembro de 2003, dispõe sobre o zoneamento de Uso e Ocupação do Solo do Município de Santana de Parnaíba, identifica e classifica, a região onde localiza-se o imóvel avaliando, como **ZUD-8 - Zona de Uso Diversificado - Tipo 8**:



Acima, tem-se parte do mapa de zoneamento do Município de São Paulo, onde observa-se que os imóveis objeto encontram-se inseridos em região classificada como **ZUD-8 - Zona de Uso Diversificado - Tipo 8**.

### **III DESCRIÇÃO DO IMÓVEL**

#### **III.1 Descrição do Condomínio**

Após a devida vistoria *in-situ*, foram colhidos os elementos necessários para descrição do Loteamento Residencial e Comercial Serra Do Sol, o qual faz frente para a Avenida Marechal Mascarenhas de Moraes, Nº 5.800 – Jardim Bandeirantes, Santana de Parnaíba – SP.



Na imagem acima, tem-se uma tomada da testada do Loteamento Residencial e Comercial Serra Do Sol.



Acima e abaixo, tem-se outras tomadas do referido Loteamento, onde pode-se observar o acesso aos pedestres e aos veículos.



## Piscina

A piscina apresenta piso em pedra por toda sua extensão.



Acima e abaixo, tem-se a piscina, onde nota-se suas características.



### **Quadras Esportivas**

As quadras esportivas possuem piso em concreto pintado e grades metálicas de proteção.



Acima e abaixo, tem-se a quadra esportiva, onde observa-se suas características.





Acima e abaixo, tem-se a quadra esportiva, onde observa-se suas características.



### **Quadras de Areia**

A quadra apresenta areia em toda sua extensão.



Acima, tem-se a quadra de areia, onde observa-se suas características.

### Churrasqueira

A área destinada à churrasqueira apresenta piso cerâmico, paredes e teto revestidos em massa fina pintada.



Acima e abaixo, tem-se a churrasqueira, onde observa-se suas características.





### III.2 Lote 21

Inicialmente, observou-se a descrição perimétrica do imóvel, contida na matrícula № 170.876, do Registro de Imóveis da Comarca de Barueri - SP, às fls. 68/71, a qual vem descrita a seguir:

“(…)TERRENO URBANO, situado na Rua Q (trecho 2), constituído pelo lote nº 21, da quadra nº 08 (residencial), do loteamento denominado “RESIDENCIAL E COMERCIAL SERRA DO SOL”, no Distrito e Município de Santana de Parnaíba, Comarca de Barueri, deste Estado, medindo 14,00 m em linha reta, de frente para a Rua Q (trecho 2), 30,00 m do lado direito, de quem da citada rua olha para o imóvel, confrontando com o lote nº 22; 30,00 m do lado esquerdo, confrontando com o lote nº 20; e, nos fundos 2,51 m em linha reta, confrontando com parte do lote nº 07, segue por 11,49 m em linha reta, confrontando com parte do lote nº 06; encerrando a área de 420,00 m<sup>2</sup>. (…)”.

Desta forma, diante da descrição perimétrica contida na matrícula, é possível identificar que o imóvel avaliando possui uma área total de terreno equivalente **420,00m<sup>2</sup> (quatrocentos e vinte metros quadrados)**.

Por conseguinte, procedeu-se a vistoria ao local, onde foram colhidos os elementos necessários para descrição da área em questão, a qual possui formato regular, com frente para a Rua Monte Everest, colhendo documentação fotográfica para melhor subsidiar este Trabalho: -

Área Total..... 420,00 m<sup>2</sup>  
 Topografia ..... Active  
 Formato ..... Regular  
 Consistência ..... Seca  
 Acessibilidade..... Direta



Na imagem acima, tem-se uma tomada da testada do imóvel, onde nota-se a acessibilidade direta do terreno em relação a Rua Monte Everest.

Abaixo, tem-se a sobreposição da Planta de Loteamento, fornecida quando da realização da vistoria *in loco*, com a imagem aérea do avaliando, onde pode-se notar suas dimensões e características:



Acima e abaixo, tem-se a planta de loteamento, bem como o perímetro do avaliando.



A seguir têm-se tomadas do imóvel objeto:



Acima e abaixo, têm-se tomadas do imóvel objeto, onde notam-se suas dimensões e características.





Acima e abaixo, têm-se tomadas do imóvel objeto, onde notam-se suas dimensões e características.





### III.3 Lote 06

Em continuidade, observou-se a descrição perimétrica do imóvel, contida na matrícula № 172.190, do Registro de Imóveis da Comarca de Barueri - SP, às fls. 72/78, a qual vem descrita a seguir:

“(…)TERRENO URBANO, situado na Rua “L”, constituído pelo lote nº 06, da quadra nº 17 (residencial), do loteamento denominado “RESIDENCIAL E COMERCIAL SERRA DO SOL”, localizado no Bairro Chácara Boa Vista, Distrito e Município de Santana de Parnaíba, Comarca de Barueri, deste Estado, medindo 14,00 m em linha reta, de frente para a Rua “L”, do lado esquerdo de quem da Rua olha mede 35,00 m, confrontando com o lote nº 07; do lado direito mede 35,00 m, confrontando com o lote nº 05; fundos mede 14,00 m em reta, em dois segmentos : 3,50 m confrontando com parte do lote nº 22 e 10,50 m confrontando com parte do lote nº 23; encerrando a área total de 490,00 m². (…)”.

Desta forma, diante da descrição perimétrica contida na matrícula, é possível identificar que o imóvel avaliando possui uma área total de terreno equivalente **490,00m<sup>2</sup> (quatrocentos e noventa metros quadrados)**.

Por conseguinte, procedeu-se a vistoria ao local, onde foram colhidos os elementos necessários para descrição da área em questão, a qual possui formato regular, com frente para a Rua Montes Pindo, colhendo documentação fotográfica para melhor subsidiar este Trabalho: -

Área Total..... 490,00 m<sup>2</sup>  
Topografia ..... Aclive  
Formato ..... Regular  
Consistência ..... Seca  
Acessibilidade..... Direta



Na imagem acima, tem-se uma tomada da testada do imóvel, onde nota-se a acessibilidade direta do terreno em relação a Rua Montes Pindo.

Abaixo, tem-se a sobreposição da Planta de Loteamento, fornecida quando da realização da vistoria *in loco*, com a imagem aérea do avaliando, onde pode-se notar suas dimensões e características:



Acima e abaixo, tem-se a planta de loteamento, bem como o perímetro do avaliando.





Acima e abaixo, têm-se tomadas do imóvel objeto, onde notam-se suas dimensões e características.





Acima e abaixo, têm-se tomadas do imóvel objeto, onde notam-se suas dimensões e características.





Acima e abaixo, têm-se tomadas do imóvel objeto, onde notam-se suas dimensões e características.



## **IV CRITÉRIOS E METODOLOGIAS**

### **IV.1 Método Evolutivo**

Conforme enuncia a NBR 14.653 – Avaliações de Bens, Parte 2 – Imóveis Urbanos, a composição do valor total do imóvel avaliando pelo Método Evolutivo, pode ser obtida pela conjugação de métodos, a partir do valor do terreno, considerando o custo de reprodução das benfeitorias devidamente depreciados e o fator de comercialização. Ou seja:

$$V_I = (V_T + C_B) \times FC$$

Onde:

$V_I$  = Valor do Imóvel

$V_T$  = Valor do Terreno

$C_B$  = Custo de Reedição da Benfeitoria

$FC$  = Fator de Comercialização, que pode ser maior ou menor que a unidade, em função da conjuntura do mercado em estudo na época da avaliação;

Assim, o Estudo Valores de Edificações de Imóveis Urbanos – 2017, define que, “o emprego do Valor de Venda de edificações em substituição ao respectivo custo de reedição constitui um mero artifício matemático que está em consonância com Método Evolutivo e com a ABNT NBR 14.653-2:2011 – Avaliações de Imóveis Urbanos”.

Além disso, em seu item 3.1.2 temos que:

**3.1.2 O presente estudo calculou, com o uso do Método Evolutivo e do procedimento que é detalhado no Apêndice I, os Valores de Venda das edificações, que diferem dos seus respectivos custos de reedição porque já contemplam o Fator de Comercialização Médio e/ou equivalente observado no mercado à época em que foi pesquisado.**

Portanto, para a apuração do valor de mercado de um imóvel, temos a seguinte equação:

$$V_I = V_T + V_B$$

Onde:

$V_I$  = Valor de Mercado do Imóvel

$V_T$  = Valor do Terreno

$V_B$  = Valor de Venda da Benfeitoria ou da Edificação

O Valor de Venda da Benfeitoria ou Edificação ( $V_B$ ) é calculado de acordo com a seguinte fórmula:

$$V_B = CUB \times P_c \times A_c \times FOC$$

Onde:

$P_c$  = Índice referente à tipologia e padrão construtivo da edificação em apreço, definido com base na sua similaridade com os padrões constantes na Norma de Valores de Edificações de Imóveis Urbanos de 2017

$A_c$  = Área construída da edificação em apreço

$FOC$  = Fator de Adequação ao Obsolescimento e ao Estado de Conservação referente à edificação em apreço

$CUB$  = Custo unitário Básico da Construção Civil do Estado de São Paulo

Assim sendo, tem-se que:

$$V_I = (V_T + C_B) \times FC$$

e

$$V_I = V_T + V_B$$

Desta forma temos que, quando da utilização do Estudo Valores de Venda da Benfeitoria ou da Edificação, o Fator de Comercialização já está embutido no V<sub>b</sub> (Valor da Venda das Edificações).

$$(V_T + C_B) \times FC = V_T + V_B$$

## IV.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.

A referida Norma preconiza que para a escolha do método deve ser analisada a natureza do bem, a finalidade da avaliação e na disponibilidade de dados de mercado, podendo-se ser utilizado 05 (cinco) métodos: método comparativo, método evolutivo, método involutivo, método da capitalização da renda e método da quantificação do custo.

Para o caso vertente, diante das características do imóvel avaliando (como área e localização no perímetro urbano), a metodologia mais adequada a ser aplicada à avaliação do bem em questão é o método Comparativo, o qual é usado no caso da existência de dados amostrais semelhantes ao avaliando.

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 imóvel 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 do terreno.

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**.

### **IV.3 Tratamento por fatores**

O tratamento por fatores corresponde à aplicação da teoria cartesiana à engenharia de avaliações. Ou seja, nele é admitido que o problema maior possa 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.

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 fator oferta é utilizado em face da superestimativa dos dados de oferta ocasionados pela elasticidade do mercado imobiliário, razão pela qual é descontado um valor de 10% sobre o valor original da oferta.

- Fator Profundidade: Corresponde a função exponencial da proporção entre a profundidade equivalente ( $P_e$ ), e as profundidades limites indicadas para as zonas ( $P_{mi}$  e  $P_{ma}$ ) .

Entre ( $P_{mi}$  e  $P_{ma}$ ) admite-se que o fator profundidade  $C_p$  é igual a 1,00.

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

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

Para  $P_e$  inferior a  $\frac{1}{2}P_{mi}$  adota-se:

$$C_p = (0,5)^p$$

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:

$$C_p = 1 / \left[ (P_{ma} / P_e) + \left\{ 1 - (P_{ma} / P_e) \right\} (P_{ma} / P_e)^e \right]$$

Para  $P_e$  superior a  $3P_{ma}$ , adota-se na fórmula acima

$$P_e = 3P_{ma}$$

- Fator Testada: Corresponde a função exponencial da proporção entre a testada projetada ( $F_p$ ) e a de referência ( $F_r$ ):

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

- Fator topografia: É usado mediante análise das condições topográficas dos elementos componentes da amostra, podendo ser utilizados os seguintes fatores corretivos genéricos:

Topografia	Depreciação	Fator*
Situação Paradigma: Terreno Plano	-	1,00
Declive até 5%	5%	1,05
Declive de 5% até 10%	10%	1,11
Declive de 10% até 20%	20%	1,25
Declive acima de 20%	30%	1,43
Em acive até 10%	5%	1,05
Em acive até 20%	10%	1,11
Em acive acima de 20%	15%	1,18
Abaixo do nível da rua até 1,00m	-	1,00
Abaixo do nível da rua de 1,00m até 2,50m	10%	1,11
Abaixo do nível da rua 2,50m até 4,00m	20%	1,25
Acima do nível da rua até 2,00m	-	1,00
Acima do nível da rua de 2,00m até 4,00m	10%	1,11
Fatores aplicáveis às expressões previstas em 10.6		

- Fator consistência: Em função da existência de água aflorante no solo, terrenos brejosos ou pantanosos e alagamentos, o terreno sofrerá uma desvalorização, conforme tabela a seguir:

Situação	Depreciação	Fator*
Situação Paradigma: Terreno Seco	-	1,00
Terreno situado em região inundável, que impede ou dificulta o seu acesso, mas não atinge o próprio terreno, situado em posição mais alta	10%	1,11
Terreno situado em região inundável e que é atingido ou afetado periodicamente pela inundação	30%	1,43
Terreno permanentemente alargado	40%	1,67
Fatores aplicáveis às expressões previstas em 10.6		

- Fator Índice Local: Corresponde a função exponencial da proporção entre o Índice Local do Avaliando e o Índice Local do Elemento.

$$F_{IF} = (F_{IFA} / F_{IFE})$$

#### IV.4 Zonas de características homogêneas

A retro mencionada Norma classifica os bairros da Região São Paulo de acordo com suas características de diferenciação em quatro grupos, totalizando doze zonas, cujos critérios e recomendações servem para o ajuste do imóvel avaliando em relação à região geoeconômica em que se insere.

Quando da vistoria empreendida, este Profissional analisou as características geoeconômicas dos imóveis em questão, assim como da região, enquadrando os imóveis avaliando no Grupo I, onde se insere Zonas de Uso Predominantemente Residencial e Ocupação Horizontal, bem como na 3ª Zona Residencial Horizontal Alto.

A 3ª Zona, onde se enquadra residências horizontais de padrão Alto, conforme descreve a referida Norma, compreendem as regiões dotadas de infraestrutura completa e ocupadas exclusivamente por casas de alto padrão, com arquitetura das edificações diferenciada, geralmente com



projetos personalizados. Nestes locais, predominam terrenos de grandes proporções, em torno de 600 m<sup>2</sup>.

**A norma recomenda que para a referida Zona seja aplicado o fator frente e profundidade, com área de referência de 600,00m<sup>2</sup>.**

**Tabela 1 – Grupos I e II**

ZONA	Fatores de Ajuste							Características e Recomendações			
	Frente e Profundidade					Múltiplas frentes ou esquina	Coef de área	Área de referência do Lote (m <sup>2</sup> )	Intervalo característico de áreas. (m <sup>2</sup> )	Observações gerais	
	Referências	Expoente do Fator Frente	Expoente do Fator Profundidade								
F <sub>r</sub>	P <sub>mi</sub>	P <sub>mx</sub>	"f"	"p"	C <sub>e</sub>	C <sub>a</sub>					
Grupo I: Zonas de uso residencial horizontal	1ª Zona Residencial Horizontal Popular	5	15	30	Não se aplica	Não se aplica	Não se aplica	Aplica-se item 10.3.2)	125	100 – 400	Para terrenos com áreas fora do intervalo definido, estudar a influência da área.  Para terrenos com áreas fora do intervalo definido estudar a influência da área.
	2ª Zona Residencial Horizontal Médio	10	25	40	0,20	0,50	Não se aplica	Não se aplica dentro do intervalo	250	200 – 500	
	3ª Zona Residencial Horizontal Alto	15	30	60	0,15	0,50	Não se aplica	Não se aplica dentro do intervalo	600	400 – 1000	
Grupo II: Zonas ocupação vertical (incorporação)	4ª Zona Incorporação s Padrão Popular	16 Mínimo	-	-	Não se aplicam		Aplica-se item 10.3.3	Não se aplica dentro do intervalo	2000	≥800 (1)*	Observar as recomendações 10.3.2. Para terrenos com áreas fora do intervalo definido estudar a influência da área e analisar a eventual influência da esquina ou frentes múltiplas. (1)* – Para estes grupos, o intervalo respectivo varia até um limite superior indefinido.
	5ª Zona Incorporação s Padrão Médio	16 Mínimo	-	-	Não se aplicam		Aplica-se item 10.3.3		1500	800 - 2.500 (1*)	
	6ª Zona Incorporação s Padrão Alto	16 Mínimo	-	-	Não se aplicam		Aplica-se item 10.3.3		2500	1.200- 4.000 (1*)	

Na tabela acima, tem-se em destaque os parâmetros, para a 3ª Zona – Residencial Horizontal Alto.

**IV.5 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 a 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.

#### IV.6 Grau de precisão

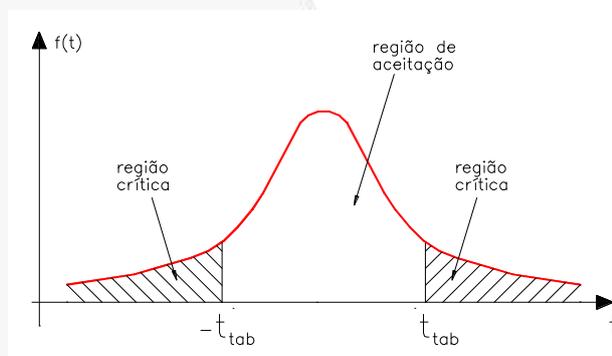
A normalização estabelece uma precisão em função da amplitude do intervalo de confiança de 80% em torno do centróide amostral, cujos valores encontram-se expostos na tabela 6 da norma.

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

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

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;

#### **IV.7 Método Ross/Heidecke**

Para a determinação do justo e real valor da benfeitoria ora avalianda, o Jurisperito se louvará no conhecido e consagrado estudo **“VALORES DE EDIFICAÇÕES DE IMÓVEIS URBANOS – IBAPE/2019”**.

O presente estudo dos Valores de Edificações de Imóveis Urbanos tem por objetivo apresentar elementos para o cálculo do valor de venda de construções de imóveis urbanos na região metropolitana de São Paulo, acrescentando conceitos que visam atender aos tipos de construção e os valores nela previsto.

O referido estudo fulcro o valor da benfeitoria do imóvel com base na sua idade, estado de conservação, padrão construtivo e custos unitários básicos de construção (CUB's) fornecidos por órgãos independentes, como o índice H82N fornecido pelo SINDUSCON.

Os principais fatores aplicáveis para a correta avaliação das benfeitorias de Imóveis Urbanos são a Idade Aparente e a Depreciação, uma vez que estes recaem somente sobre a parcela do capital benfeitoria.

O método Ross/Heidecke é um método comumente empregado para a avaliação de residências, onde deverá ser considerada a sua depreciação em face da idade aparente, obsolescimento, bem como o estado de conservação e o tipo e acabamento da construção em questão.

Para se apurar um valor de uma benfeitoria de um imóvel urbano, deve-se primeiramente fixar seu padrão construtivo, de forma a obter seu valor unitário, respeitando os seus respectivos intervalos de variações para cada tipo de padrão. Este referido valor unitário está vinculado ao valor do R8N, um índice referente ao padrão construtivo que dá o valor por metro quadrado da construção.

Depois de estabelecido o padrão construtivo da benfeitoria, multiplica-se o valor unitário desta pelo Fator de Adequação ao Obsolescimento e ao Estado de Conservação (Foc), de modo que, assim, se possa levar em consideração a depreciação.

$$\text{Foc} = R + K * (1 - R)$$

Onde:

R = Coeficiente residual correspondente ao padrão, expresso em decimal;

K = Coeficiente de Ross/Heidecke

Para se obter o coeficiente "K", foi estabelecido no referido estudo uma relação percentual entre a idade da edificação na época de sua avaliação (Ie) e sua vida referencial (Ir), assim como, seu Estado de Conservação.

Uma vez obtido o Foc, pode-se calcular o valor da benfeitoria através da seguinte fórmula:

$$V_B = \text{Área (m}^2\text{)} * R8N * \text{Valor Unitário} * \text{Foc}$$

Onde:

VB = Valor da Benfeitoria (R\$);

Área = área total construída (m<sup>2</sup>);

R8N = Índice (R\$/m<sup>2</sup>);

Valor Unitário = coeficiente referente ao padrão construtivo (sem unidade);

Foc = fator de adequação ao obsolescimento e ao estado de conservação (sem unidade).

Os custos de construção são estimados com base no custo unitário básico (CUB) acrescido do custo para fundações especiais, elevadores, taxa de administração da obra, lucro ou remuneração da construtora, etc.

## **V AVALIAÇÃO**

### **V.1 Obtenção do valor metro quadrado do Terreno**

#### **V.1.i Pesquisa de Campo**

Nesta importante fase do trabalho, percorreu-se a 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 amostrais, mas também seus padrões construtivos, estados de conservação, idades estimadas, localizações e demais detalhes julgados importantes no mercado imobiliário.

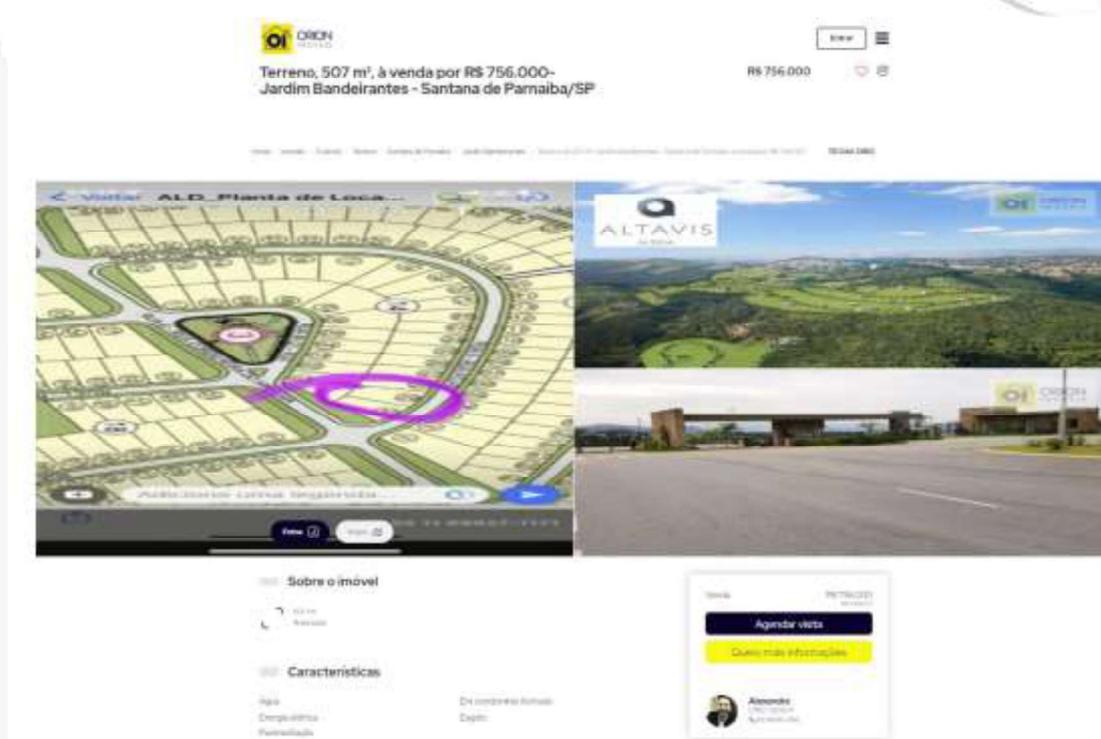
**Desta forma, foi possível obter, a princípio, 06 (seis) elementos, os quais foram tratados posteriormente por tratamento por fatores, como segue:**



Acima temos uma imagem do Google Earth onde nota-se a localização dos elementos da pesquisa, em relação aos imóveis avaliando.



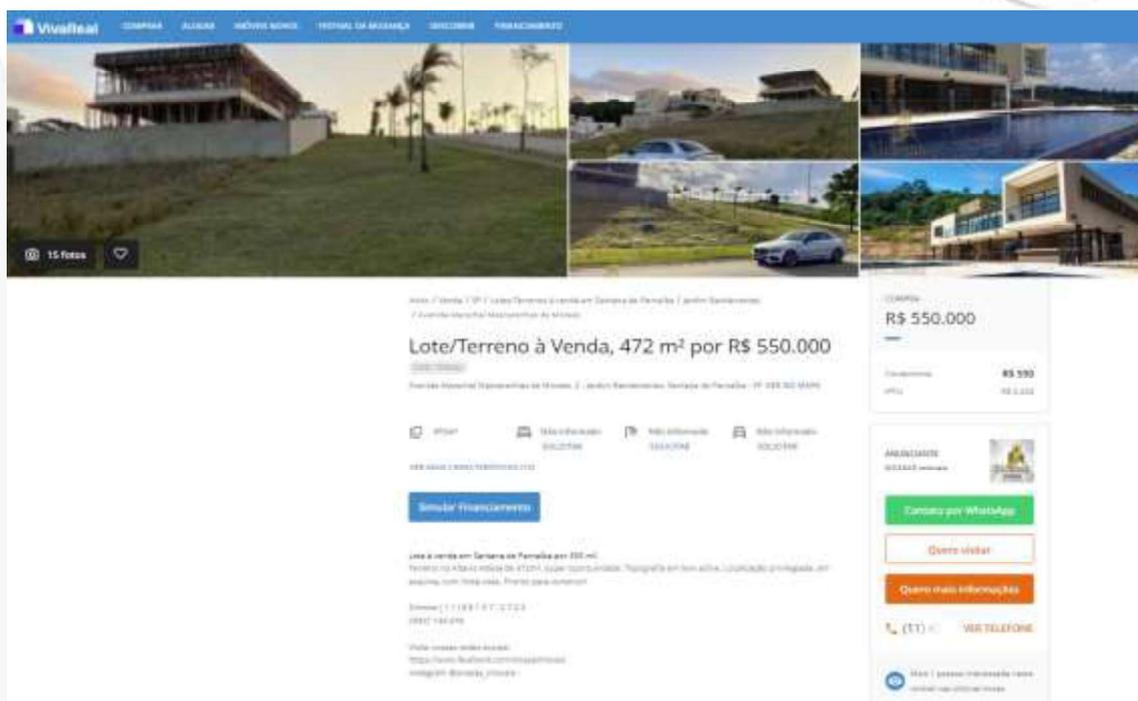
ELEMENTO 01			
Endereço: <u>Rua Atlas, S/N</u> Cidade: <u>Santana da Parnaíba</u> Bairro: <u>Jardim Bandeirantes</u> IF: <u>1</u> Setor: <u>=</u> Quadra: <u>=</u> Lat: <u>23°28'50,08"S</u> Long: <u>46°57'31,72"O</u>		Ofertante: <u>ORION IMÓVEIS</u> Informante: <u>Alexandre</u> Tipo: <u>oferta</u> Telefone: <u>(11) 99510-3192</u> Data: <u>jun/23</u> Site: <u>https://www.orionimoveis.com.br/imovel/terreno-de-venda-por-756000/TE1344-ORIO#mapa</u>	
DADOS DO ELEMENTO		DADOS DA REGIÃO	
Área Total (m²):	507,00m²	Zona de Ocupação:	3ª Zona Residencial Horizontal Alto
Testada Principal (m):	19,60m	Uso predominante na região:	Zona Urbana
Testada Secundária (m):	-	Localização na Quadra:	Meio
Profundidade Equivalente (m):	25,87m		
Topografia:	Em alicive até 10%		
Consistência do terreno:	Terreno Seco		
BENFEITORIAS			
Construção 1		Construção 2	
Padrões	Área	Idade	
Sem Edificação	0,00m²	0	
Classe de Conservação	0		
Termo		0	
Ir = 0	%vida:		
K = 0,000	R = 0		
Foc:	0		
Fator - ponderação do padrão:	0		
R8N:	R\$ 1.942,27/m²		
<b>VALOR DA CONSTRUÇÃO</b>		<b>VALOR DA CONSTRUÇÃO</b>	
<b>R\$ 0,00</b>		<b>R\$ 0,00</b>	
Construção 3		ELEMENTO	
Padrões	Área	Idade	
Sem Edificação	0,00	0	
Classe de Conservação	0		
Termo		0	
Ir = 0	%vida:		
K = 0,000	R = 0		
Foc:	0		
Fator de ponderação do padrão:	0		
R8N:	R\$ 1.942,27/m²		
<b>VALOR DA CONSTRUÇÃO</b>			
<b>R\$ 0,00</b>			
<b>VALOR TOTAL</b>		<b>VALOR UNITÁRIO DE TERRENO</b>	
<b>R\$ 756.000,00</b>		<b>R\$ 1.491,12/m²</b>	



Na imagem acima, nota-se o anúncio de oferta referente ao Elemento Comparativo 01.



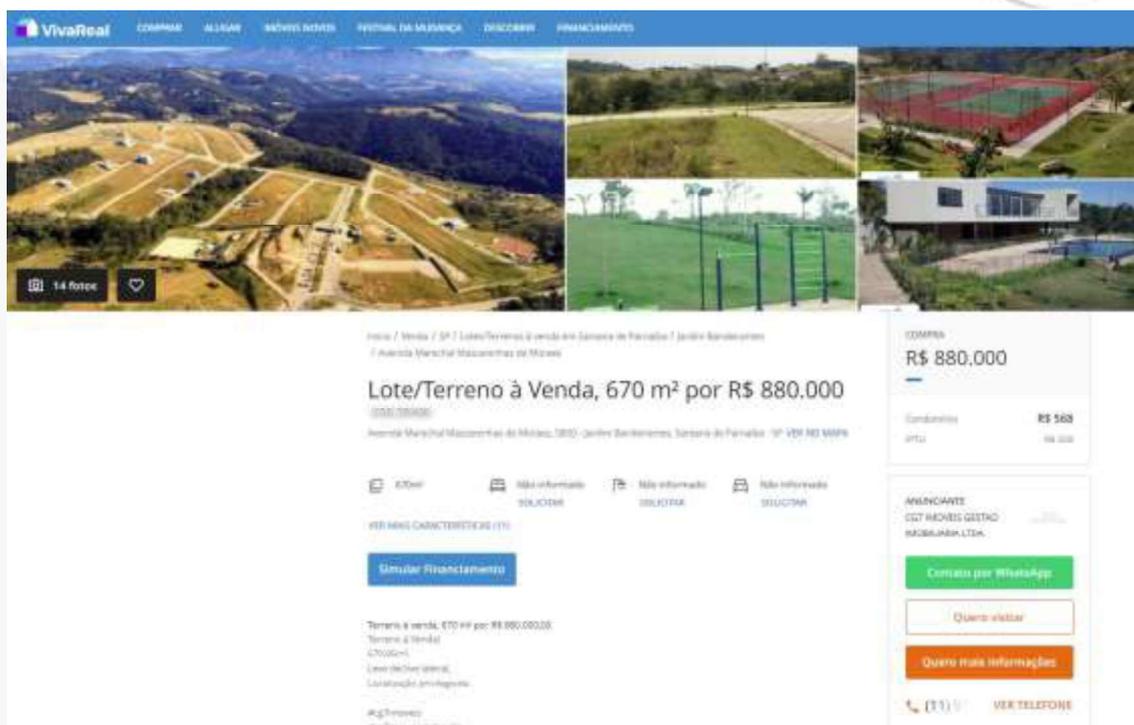
ELEMENTO 02			
Endereço: <u>Rua Aconçágua, S/N</u> Cidade: <u>Santana da Parnaíba</u> Bairro: <u>Jardim Bandeirantes</u> IF: <u>1</u> Setor: <u>=</u> Quadra: <u>=</u> Lat: <u>23°28'50,47"S</u> Long: <u>46°57'27,87"O</u>		Ofertante: <u>SICASAS imóveis</u> Informante: <u>SICASAS imóveis</u> Tipo: <u>oferta</u> Telefone: <u>(11) 98107-2722</u> Data: <u>jun/23</u> Site: <u>https://www.vivareal.com.br/imovel/lote-terreno-jardim-bandeirantes-bairros-santana-de-parnaiba-472m2-venda-RS550000-id-2625328760/</u>	
DADOS DO ELEMENTO		DADOS DA REGIÃO	
Área Total (m²):	472,00m²	Zona de Ocupação:	3ª Zona Residencial Horizontal Alto
Testada Principal (m):	17,20m	Uso predominante na região:	Zona Urbana
Testada Secundária (m):	-	Localização na Quadra:	Esquina ou Frentes Múltiplas
Profundidade Equivalente (m):	27,44m		
Topografia:	Em aclave até 10%		
Consistência do terreno:	Terreno Seco		
BENFEITORIAS			
Construção 1		Construção 2	
Padrões	Área	Idade	Idade
Sem Edificação	0,00m²	0	0
Classe de Conservação	0	Classe de Conservação	0
Termo	0	Termo	0
Ir = 0	%vida:	Ir = 0	%vida:
K = 0,000	R = 0	K = 0,000	R = 0
Foc:	0	Foc:	0
Fator - ponderação do padrão:	0	Fator de ponderação do padrão:	0
R8N:	R\$ 1.942,27/m²	R8N:	R\$ 1.942,27/m²
VALOR DA CONSTRUÇÃO		VALOR DA CONSTRUÇÃO	
R\$ 0,00		R\$ 0,00	
Construção 3		ELEMENTO	
Padrões	Área		
Sem Edificação	0,00		
Classe de Conservação	0		
Termo	0		
Ir = 0	%vida:		
K = 0,000	R = 0		
Foc:	0		
Fator de ponderação do padrão:	0		
R8N:	R\$ 1.942,27/m²	<b>VALOR UNITÁRIO DE TERRENO</b> R\$ 1.165,25/m²	
VALOR DA CONSTRUÇÃO		<b>VALOR TOTAL</b> R\$ 550.000,00	
R\$ 0,00			



Na imagem acima, nota-se o anúncio de oferta referente ao Elemento Comparativo 02.



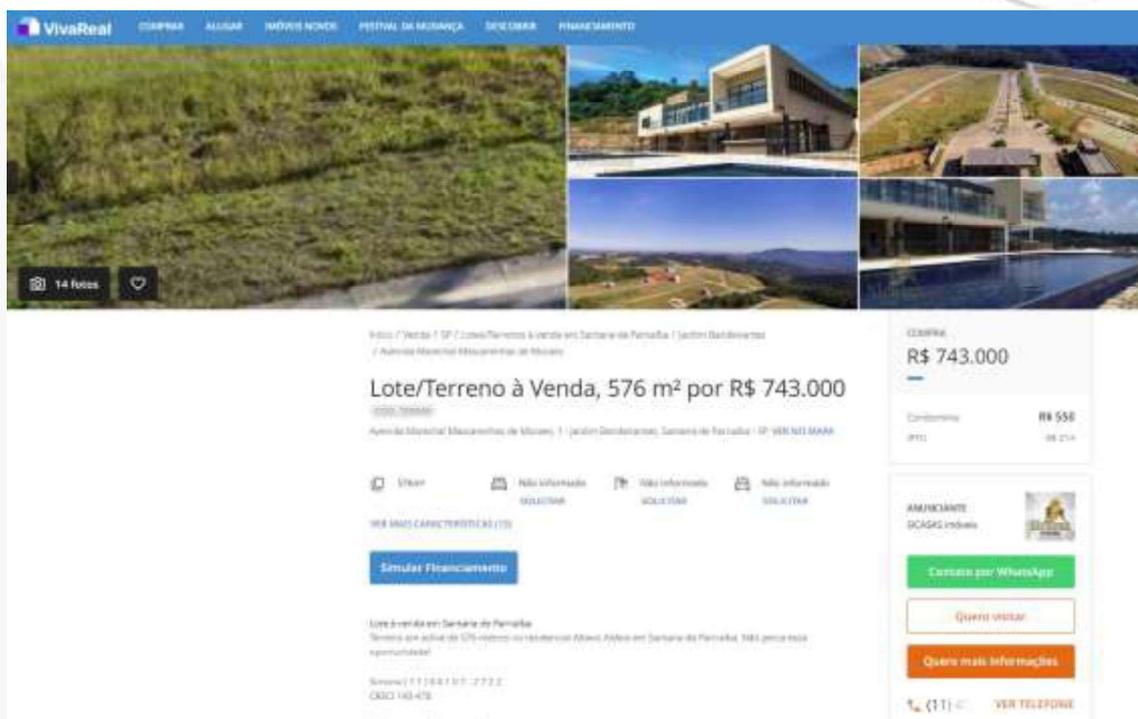
ELEMENTO 03			
Endereço: <u>Rua Pirineus, S/N</u> Cidade: <u>Santana da Parnaíba</u> Bairro: <u>Jardim Bandeirantes</u> IF: <u>1</u> Setor: <u>=</u> Quadra: <u>=</u> Lat: <u>23°28'47.91"S</u> Long: <u>46°57'26.17"O</u>		Ofertante: <u>CG7 IMOVEIS GESTAO IMOBILIARIA LTDA</u> Informante: <u>CG7 IMOVEIS GESTA</u> Tipo: <u>oferta</u> Telefone: <u>(11) 97077-4060</u> Data: <u>jun/23</u> Site: <u>https://www.vivareal.com.br/imovel/lote-terreno-jardim-bandeirantes-bairros-santana-de-parnaiba-670m2-venda-RS880000-id-2569315233/</u>	
DADOS DO ELEMENTO		DADOS DA REGIÃO	
Área Total (m²):	670,85m²	Zona de Ocupação:	3ª Zona Residencial Horizontal Alto
Testada Principal (m):	31,20m	Uso predominante na região:	Zona Urbana
Testada Secundária (m):	-	Localização na Quadra:	Esquina ou Frentes Múltiplas
Profundidade Equivalente (m):	21,50m		
Topografia:	Declive até 5%		
Consistência do terreno:	Terreno Seco		
BENFEITORIAS			
Construção 1		Construção 2	
Padrões	Área	Padrões	Área
Sem Edificação	0,00m²	Sem Edificação	0,00m²
Classe de Conservação	0	Classe de Conservação	0
Termo	0	Termo	0
Ir = 0	%vida:	Ir = 0	%vida:
K = 0,000	R = 0	K = 0,000	R = 0
Foc:	0	Foc:	0
Fator - ponderação do padrão:	0	Fator de ponderação do padrão:	0
R8N:	R\$ 1.942,27/m²	R8N:	R\$ 1.942,27/m²
VALOR DA CONSTRUÇÃO		VALOR DA CONSTRUÇÃO	
R\$ 0,00		R\$ 0,00	
Construção 3		ELEMENTO	
Padrões	Área		
Sem Edificação	0,00		
Classe de Conservação	0		
Termo	0		
Ir = 0	%vida:		
K = 0,000	R = 0		
Foc:	0		
Fator de ponderação do padrão:	0		
R8N:	R\$ 1.942,27/m²	VALOR UNITÁRIO DE TERRENO	
VALOR DA CONSTRUÇÃO		R\$ 1.311,77/m²	
R\$ 0,00			
VALOR TOTAL			
R\$ 880.000,00			



Na imagem acima, nota-se o anúncio de oferta referente ao Elemento Comparativo 03.



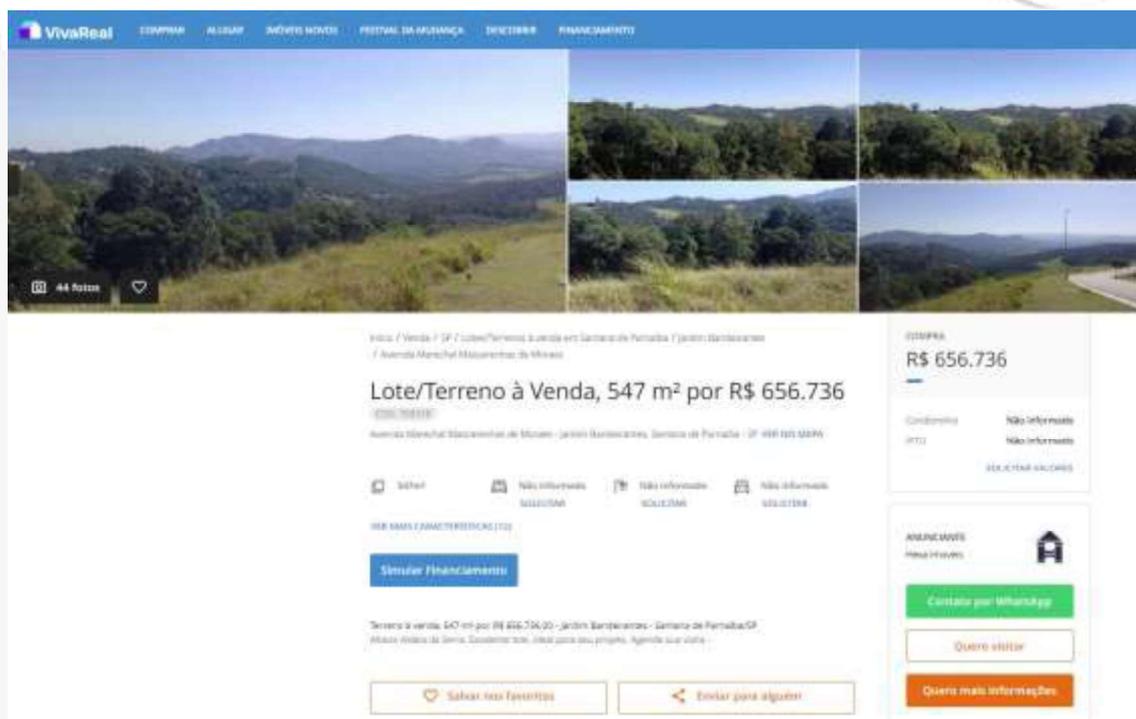
ELEMENTO 04			
Endereço: <u>Rua Cordilheira dos Andes, S/N</u> Cidade: <u>Santana da Parnaíba</u> Bairro: <u>Jardim Bandeirantes</u> IF: <u>1</u> Setor: <u>=</u> Quadra: <u>=</u> Lat: <u>23°28'53.52"S</u> Long: <u>46°57'29.62"O</u>		Ofertante: <u>SICASAS imóveis</u> Informante: <u>SICASAS imóveis</u> Tipo: <u>oferta</u> Telefone: <u>(11) 98107-2722</u> Data: <u>jun/23</u> Site: <u>https://www.vivareal.com.br/imovel/lote-terreno-jardim-bandeirantes-bairros-santana-de-parnaiba-576m2-venda-RS743000-id-2635019079/</u>	
DADOS DO ELEMENTO		DADOS DA REGIÃO	
Área Total (m²):	576,00m²	Zona de Ocupação:	3ª Zona Residencial Horizontal Alto
Testada Principal (m):	14,00m	Uso predominante na região:	Zona Urbana
Testada Secundária (m):	-	Localização na Quadra:	Meio
Profundidade Equivalente (m):	41,14m		
Topografia:	Em aclave até 10%		
Consistência do terreno:	Terreno Seco		
BENFEITORIAS			
Construção 1		Construção 2	
Padrões	Área	Padrões	Área
Sem Edificação	0,00m²	Sem Edificação	0,00m²
Classe de Conservação	0	Classe de Conservação	0
Termo	0	Termo	0
Ir = 0	%vida:	Ir = 0	%vida:
K = 0,000	R = 0	K = 0,000	R = 0
Foc:	0	Foc:	0
Fator - ponderação do padrão:	0	Fator de ponderação do padrão:	0
R8N:	R\$ 1.942,27/m²	R8N:	R\$ 1.942,27/m²
VALOR DA CONSTRUÇÃO		VALOR DA CONSTRUÇÃO	
R\$ 0,00		R\$ 0,00	
Construção 3		ELEMENTO	
Padrões	Área		
Sem Edificação	0,00		
Classe de Conservação	0		
Termo	0		
Ir = 0	%vida:		
K = 0,000	R = 0		
Foc:	0		
Fator de ponderação do padrão:	0		
R8N:	R\$ 1.942,27/m²	<b>VALOR UNITÁRIO DE TERRENO</b> R\$ 1.289,93/m²	
VALOR DA CONSTRUÇÃO			
R\$ 0,00			
VALOR TOTAL			
R\$ 743.000,00			



Na imagem acima, nota-se o anúncio de oferta referente ao Elemento Comparativo 04.



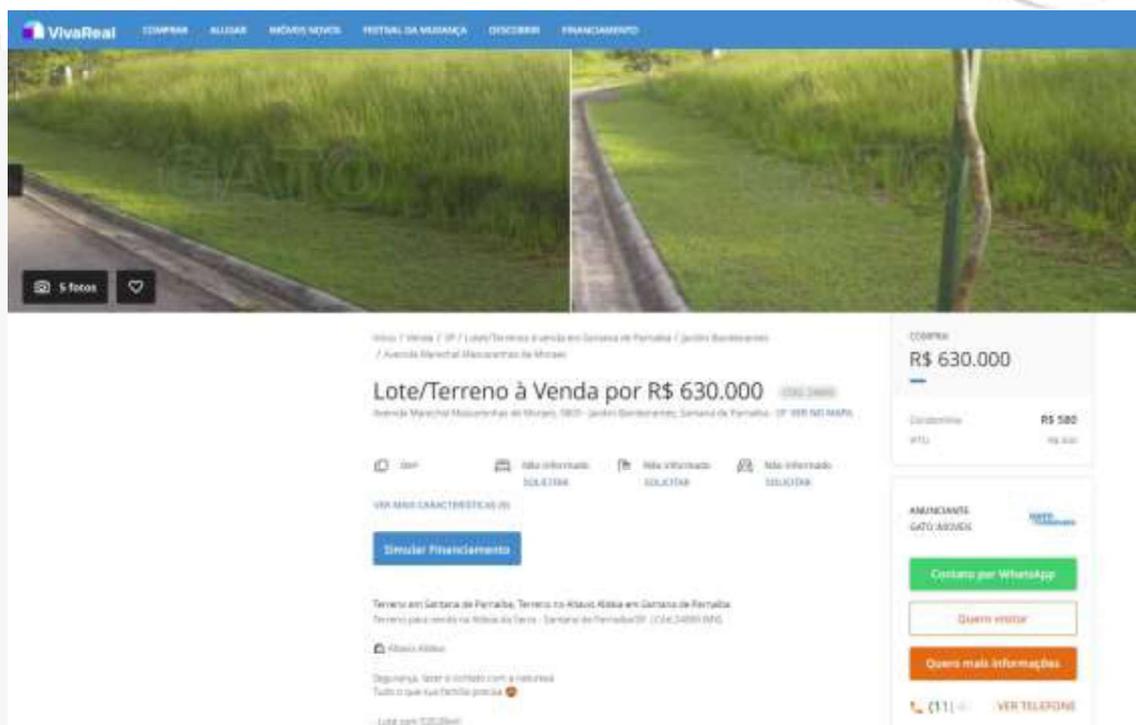
ELEMENTO 05			
Endereço: <u>Rua Apeninos, S/N</u> Cidade: <u>Santana da Parnaíba</u> Bairro: <u>Jardim Bandeirantes</u> IF: <u>1</u> Setor: <u>=</u> Quadra: <u>=</u> Lat: <u>23°28'47.74"S</u> Long: <u>46°57'42.50"O</u>		Ofertante: <u>Hexa Imóveis</u> Informante: <u>Hexa Imóveis</u> Tipo: <u>oferta</u> Telefone: <u>(11) 94030-7811</u> Data: <u>jun/23</u> Site: <u>https://www.vivareal.com.br/imovel/lote-terreno-jardim-bandeirantes-bairros-santana-de-parnaiba-547m2-venda-RS656736-id-2539225791/</u>	
DADOS DO ELEMENTO		DADOS DA REGIÃO	
Área Total (m²):	547,00m²	Zona de Ocupação:	3ª Zona Residencial Horizontal Alto
Testada Principal (m):	14,50m	Uso predominante na região:	Zona Urbana
Testada Secundária (m):	-	Localização na Quadra:	Meio
Profundidade Equivalente (m):	37,72m		
Topografia:	Declive de 5% até 10%		
Consistência do terreno:	Terreno Seco		
BENFEITORIAS			
Construção 1		Construção 2	
Padrões	Área	Padrões	Área
Sem Edificação	0,00m²	Sem Edificação	0,00m²
Classe de Conservação	0	Classe de Conservação	0
Termo	0	Termo	0
Ir = 0	%vida:	Ir = 0	%vida:
K = 0,000	R = 0	K = 0,000	R = 0
Foc:	0	Foc:	0
Fator - ponderação do padrão:	0	Fator de ponderação do padrão:	0
R8N:	R\$ 1.942,27/m²	R8N:	R\$ 1.942,27/m²
VALOR DA CONSTRUÇÃO		VALOR DA CONSTRUÇÃO	
R\$ 0,00		R\$ 0,00	
Construção 3		ELEMENTO	
Padrões	Área		
Sem Edificação	0,00		
Classe de Conservação	0		
Termo	0		
Ir = 0	%vida:		
K = 0,000	R = 0		
Foc:	0		
Fator de ponderação do padrão:	0		
R8N:	R\$ 1.942,27/m²	<b>VALOR UNITÁRIO DE TERRENO</b> R\$ 1.200,61/m²	
VALOR DA CONSTRUÇÃO			
R\$ 0,00			
VALOR TOTAL			
R\$ 656.736,00			



Na imagem acima, nota-se o anúncio de oferta referente ao Elemento Comparativo 05



ELEMENTO 06		
Endereço: <u>Rua Monte Everest, S/N</u> Cidade: <u>Santana da Parnaíba</u> Bairro: <u>Jardim Bandeirantes</u> IF: <u>1</u> Setor: <u>-</u> Quadra: <u>-</u> Lat: <u>23°28'35.42"S</u> Long: <u>46°57'34.80"O</u>		Ofertante: <u>GATO IMOVEIS</u> Informante: <u>GATO IMOVEIS</u> Tipo: <u>oferta</u> Telefone: <u>(11) 94140-3002</u> Data: <u>jun/23</u> Site: <u>https://www.vivareal.com.br/imovel/lote-terreno-jardim-bandeirantes-bairros-santana-de-parnaiba-520m2-venda-RS630000-id-2611748680/</u>
DADOS DO ELEMENTO		DADOS DA REGIÃO
Área Total (m²):	520,09m²	Zona de Ocupação: 3° Zona Residencial Horizontal Alto
Testada Principal (m):	28,85m	Uso predominante na região: Zona Urbana
Testada Secundária (m):	-	Localização na Quadra: Esquina ou Frentes Múltiplas
Profundidade Equivalente (m):	18,03m	
Topografia:	Em aclive até 10%	
Consistência do terreno:	Terreno Seco	
BENFEITORIAS		
Construção 1		
Padrões	Área	Idade
Sem Edificação	0,00m²	0
Classe de Conservação		0
Termo		0
Ir = 0	%vida:	
K = 0,000	R = 0	
Foc:		0
Fator - ponderação do padrão:		0
R8N:		R\$ 1.942,27/m²
VALOR DA CONSTRUÇÃO		
R\$ 0,00		
Construção 2		
Padrões	Área	Idade
Sem Edificação	0,00m²	0
Classe de Conservação		0
Termo		0
Ir = 0	%vida:	
K = 0,000	R = 0	
Foc:		0
Fator de ponderação do padrão:		0
R8N:		R\$ 1.942,27/m²
VALOR DA CONSTRUÇÃO		
R\$ 0,00		
Construção 3		
Padrões	Área	Idade
Sem Edificação	0,00	0
Classe de Conservação		0
Termo		0
Ir = 0	%vida:	
K = 0,000	R = 0	
Foc:		0
Fator de ponderação do padrão:		0
R8N:		R\$ 1.942,27/m²
VALOR DA CONSTRUÇÃO		
R\$ 0,00		
VALOR TOTAL		ELEMENTO
R\$ 630.000,00		
VALOR UNITÁRIO DE TERRENO		R\$ 1.211,33/m²



Na imagem acima, nota-se o anúncio de oferta referente ao Elemento Comparativo 06.



## V.2 Fatores Homogeneizantes

Este Perito adotou os seguintes fatores homogeneizantes na pesquisa realizada, os quais vem descritos a seguir:

- **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 Unitário
ELEMENTO 01	R\$ 1.342,01/m <sup>2</sup>
ELEMENTO 02	R\$ 1.048,73/m <sup>2</sup>
ELEMENTO 03	R\$ 1.180,59/m <sup>2</sup>
ELEMENTO 04	R\$ 1.160,94/m <sup>2</sup>
ELEMENTO 05	R\$ 1.080,55/m <sup>2</sup>
ELEMENTO 06	R\$ 1.090,20/m <sup>2</sup>

- **Fator Frente:** Calculado segundo recomendação do item 10.3.1 da NORMA IBAPE – 2011.

Ref.	Valor Unitário	Frente				VUcorr.
		Frente dos Comparativos	Fator	Diferença	Efeito do fator	
ELEMENTO 01	R\$ 1.342,01/m <sup>2</sup>	19,60	0,96	-52,78	-0,04	R\$ 1.289,23/m <sup>2</sup>
ELEMENTO 02	R\$ 1.048,73/m <sup>2</sup>	17,20	0,98	-21,31	-0,02	R\$ 1.027,42/m <sup>2</sup>
ELEMENTO 03	R\$ 1.180,59/m <sup>2</sup>	31,20	0,90	-116,58	-0,10	R\$ 1.064,01/m <sup>2</sup>
ELEMENTO 04	R\$ 1.160,94/m <sup>2</sup>	14,00	1,01	12,08	0,01	R\$ 1.173,01/m <sup>2</sup>
ELEMENTO 05	R\$ 1.080,55/m <sup>2</sup>	14,50	1,01	5,51	0,01	R\$ 1.086,06/m <sup>2</sup>
ELEMENTO 06	R\$ 1.090,20/m <sup>2</sup>	28,85	0,91	-101,88	-0,09	R\$ 988,32/m <sup>2</sup>

- **Fator Profundidade:** Calculado segundo recomendação do item 10.3.1 da NORMA IBAPE – 2011.

Ref.	Valor Unitário	Profundidade				VUcorr.
		Área comparativos	Fator	Diferença	Efeito do fator	
ELEMENTO 01	R\$ 1.342,01/m <sup>2</sup>	507,00	1,08	103,23	0,08	R\$ 1.445,24/m <sup>2</sup>
ELEMENTO 02	R\$ 1.048,73/m <sup>2</sup>	472,00	1,05	47,79	0,05	R\$ 1.096,52/m <sup>2</sup>
ELEMENTO 03	R\$ 1.180,59/m <sup>2</sup>	670,85	1,18	213,93	0,18	R\$ 1.394,52/m <sup>2</sup>
ELEMENTO 04	R\$ 1.160,94/m <sup>2</sup>	576,00	1,00	0,00	0,00	R\$ 1.160,94/m <sup>2</sup>
ELEMENTO 05	R\$ 1.080,55/m <sup>2</sup>	547,00	1,00	0,00	0,00	R\$ 1.080,55/m <sup>2</sup>
ELEMENTO 06	R\$ 1.090,20/m <sup>2</sup>	520,09	1,29	316,17	0,29	R\$ 1.406,37/m <sup>2</sup>

- **Fatores Topografia e Consistência:** de acordo com o item 10.5 da NORMA IBAPE – 2011, resultaram nas seguintes tabelas:

Ref.	Valor Unitário	Topografia			VUcorr.
		Fator	Diferença	Efeito do fator	
ELEMENTO 01	R\$ 1.342,01/m <sup>2</sup>	1,05	67,10	0,05	R\$ 1.409,11/m <sup>2</sup>
ELEMENTO 02	R\$ 1.048,73/m <sup>2</sup>	1,05	52,44	0,05	R\$ 1.101,17/m <sup>2</sup>
ELEMENTO 03	R\$ 1.180,59/m <sup>2</sup>	1,05	59,03	0,05	R\$ 1.239,62/m <sup>2</sup>
ELEMENTO 04	R\$ 1.160,94/m <sup>2</sup>	1,05	58,05	0,05	R\$ 1.218,98/m <sup>2</sup>
ELEMENTO 05	R\$ 1.080,55/m <sup>2</sup>	1,11	118,86	0,11	R\$ 1.199,41/m <sup>2</sup>
ELEMENTO 06	R\$ 1.090,20/m <sup>2</sup>	1,05	54,51	0,05	R\$ 1.144,71/m <sup>2</sup>

Ref.	Valor Unitário	Consistência			VUcorr.
		Fator	Diferença	Efeito do fator	
ELEMENTO 01	R\$ 1.342,01/m <sup>2</sup>	1,00	0,00	0,00	R\$ 1.342,01/m <sup>2</sup>
ELEMENTO 02	R\$ 1.048,73/m <sup>2</sup>	1,00	0,00	0,00	R\$ 1.048,73/m <sup>2</sup>
ELEMENTO 03	R\$ 1.180,59/m <sup>2</sup>	1,00	0,00	0,00	R\$ 1.180,59/m <sup>2</sup>
ELEMENTO 04	R\$ 1.160,94/m <sup>2</sup>	1,00	0,00	0,00	R\$ 1.160,94/m <sup>2</sup>
ELEMENTO 05	R\$ 1.080,55/m <sup>2</sup>	1,00	0,00	0,00	R\$ 1.080,55/m <sup>2</sup>
ELEMENTO 06	R\$ 1.090,20/m <sup>2</sup>	1,00	0,00	0,00	R\$ 1.090,20/m <sup>2</sup>

- **Fator Índice Fiscal:** Calculado segundo recomendação do item 10.3.2 da NORMA IBAPE – 2011.

Ref.	Valor Unitário	Localização			VUcorr.
		Fator	Diferença	Efeito do fator	
ELEMENTO 01	R\$ 1.342,01/m <sup>2</sup>	1,00	0,00	0,00	R\$ 1.342,01/m <sup>2</sup>
ELEMENTO 02	R\$ 1.048,73/m <sup>2</sup>	1,00	0,00	0,00	R\$ 1.048,73/m <sup>2</sup>
ELEMENTO 03	R\$ 1.180,59/m <sup>2</sup>	1,00	0,00	0,00	R\$ 1.180,59/m <sup>2</sup>
ELEMENTO 04	R\$ 1.160,94/m <sup>2</sup>	1,00	0,00	0,00	R\$ 1.160,94/m <sup>2</sup>
ELEMENTO 05	R\$ 1.080,55/m <sup>2</sup>	1,00	0,00	0,00	R\$ 1.080,55/m <sup>2</sup>
ELEMENTO 06	R\$ 1.090,20/m <sup>2</sup>	1,00	0,00	0,00	R\$ 1.090,20/m <sup>2</sup>

- ✓ **Atualização:** Todos os elementos são válidos para o mês de **Junho de 2023**.

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.	Ff	Fp	Fto	Fcons	Floc
-------	----	----	-----	-------	------

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:

Ref.	Combinação
1	R\$ 1.459,57/m <sup>2</sup>
2	R\$ 1.127,65/m <sup>2</sup>
3	R\$ 1.336,97/m <sup>2</sup>
4	R\$ 1.231,06/m <sup>2</sup>
5	R\$ 1.204,92/m <sup>2</sup>
6	R\$ 1.359,00/m <sup>2</sup>
<b>média</b>	<b>R\$ 1.286,53/m<sup>2</sup></b>
<b>desvio</b>	R\$ 120,60/m <sup>2</sup>
<b>CV</b>	<b>9%</b>
<b>Linferior</b>	<b>R\$ 900,57/m<sup>2</sup></b>
<b>Lsuperior</b>	<b>R\$ 1672,49/m<sup>2</sup></b>

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”, exposta na tabela supra, na qual forneceu um Valor Unitário de **R\$ 1.286,53/m<sup>2</sup> (Mil, Duzentos e Oitenta e Seis Reais e Cinquenta e Três Centavos por Metro Quadrado)**, conforme destacado em amarelo na tabela.

### V.2.i Grau de Precisão

Conforme acima relatado, 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, que procedendo-se aos cálculos (automaticamente pelo programa), obtém-se a tabela a seguir:

PRECISÃO - NBR 14653			
Média Saneada		R\$ 1286,53/m <sup>2</sup>	
Desvio-Padrão		R\$ 120,60/m <sup>2</sup>	
Erro-Padrão		72,66	
IC(significância=20%)	R\$ 1213,86/m <sup>2</sup>	< VUmed <	R\$ 1359,19/m <sup>2</sup>
Amplitude do IC	11%		
Grau III			

Da tabela supra, certifica o signatário que o modelo proposto atingiu **GRAU III DE PRECISÃO**.

### V.2.ii 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.

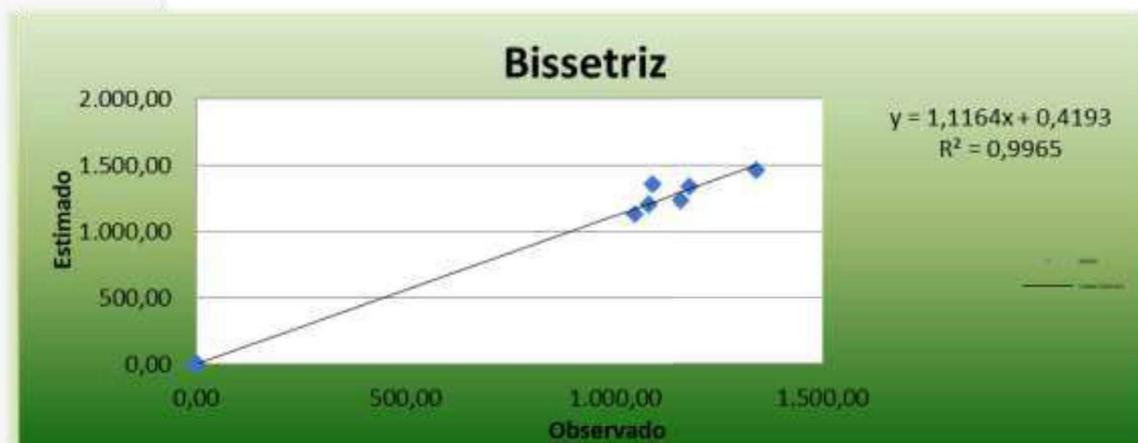
Como o ajuste para o conjunto dos fatores resultou em valores dentro do intervalo 0,8 a 1,25, este atingiu o **GRAU III DE FUNDAMENTAÇÃO**.

Ref.	Vu	Combinação	FG
1	1.342,01	1.459,57	1,09
2	1.048,73	1.127,65	1,08
3	1.180,59	1.336,97	1,13
4	1.160,94	1.231,06	1,06
5	1.080,55	1.204,92	1,12
6	1.090,20	1.359,00	1,25

Onde:

- Ref = elemento de referência;
- Vu = valores unitários não homogêneos;
- Combinação = valores unitários homogêneos;
- FG = fator de ajuste global;

Apresenta-se a seguir o gráfico da bissetriz:



**Gráfico** – Bissetriz dos quadrantes ímpares.

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

**Não houve valores discrepantes.**

**B) VALOR MÉDIO SANEADO OU UNITÁRIO PROPOSTO PARA OS TERRENOS SITUADOS NO BAIRRO JARDIM BANDEIRANTES – SANTANA DE PARNAÍBA/SP É DE:**

$$Q = R\$ 1.286,53/m^2$$

**(Mil, Duzentos e Oitenta e Seis Reais e Cinquenta e Três Centavos por Metro Quadrado)**

**Junho/2023**



## VI VALOR TERRENO

### VI.1 Lote 21 - Quadra 08

Com fulcro no valor unitário de terreno calculado no item retro, pode-se calcular o valor total de terreno, conforme segue:

IMÓVEL AVALIANDO		
Área do Avaliando	420,00 m <sup>2</sup>	
VU Homogeneizado	R\$ 1.286,53 /m <sup>2</sup>	
Zona	3º Zona Residencial Horizontal Alto	
Topografia	Em aclave até 10%	
Consistência	Terreno Seco	
Localização	Meio de Quadra	
Aplicação do Fator Frente		
Frente	Fator	Diferença
14,0m	1,010402666	0,010402666
Aplicação do Fator Profundidade		
Profundidade	Fator	Diferença
30,00m	1	0
Aplicação do Fator Topografia		
Topografia	Fator	Diferença
Em aclave até 10%	1,05	0,05
Aplicação do Fator Consistência		
Consistência	Fator	Diferença
Terreno Seco	1	0
Aplicação do Fator Frentes Múltiplas		
Frentes Múltiplas ou Esquina	Fator	Diferença
Meio de Quadra	1	0
Aplicação do Fator Área		
Área do Avaliando	Fator	Diferença
420,00 m	1	0
<b>VU CORRIGIDO</b>		<b>R\$ 1.213,24/m<sup>2</sup></b>
<b>VALOR TOTAL DO AVALIANDO</b>		<b>R\$ 509.562,52</b>



Para a obtenção do valor unitário por metro quadrado conforme tabela acima, este signatário valeu-se da seguinte formula;

$$V_{UC} = V_U / (1 + (F_1 - 1) + (F_2 - 1) + (F_3 - 1) + (F_4 - 1))$$

**Onde:**

$V_{UC}$  = Valor do Terreno

$V_U$  = Valor Unitário de Terreno

$F_1$  = Fator Frente

$F_2$  = Fator Profundidade

$F_3$  = Fator Topografia

$F_4$  = Fator Consistência

Sendo assim, o valor do terreno corresponde a importância de:

$$V_{T1} = R\$ 509.562,52$$

**(Quinhentos e Nove Mil, Quinhentos e Sessenta e Dois Reais e Cinquenta e Dois Centavos)**

**Junho/2023**

**VI.2 Lote 06 – Quadra 17**

Com fulcro no valor unitário de terreno calculado no item “V.2.ii Grau de Fundamentação”, pode-se calcular o valor total de terreno, conforme segue:

<b>IMÓVEL AVALIANDO</b>		
Área do Avaliando	490,00 m <sup>2</sup>	
VU Homogeneizado	R\$ 1.286,53 /m <sup>2</sup>	
Zona	3º Zona Residencial Horizontal Alto	
Topografia	Em aclave até 10%	
Consistência	Terreno Seco	
Localização	Meio de Quadra	
<b>Aplicação do Fator Frente</b>		
Frente	Fator	Diferença
14,0m	1,010402666	0,010402666
<b>Aplicação do Fator Profundidade</b>		
Profundidade	Fator	Diferença
35,00m	1	0
<b>Aplicação do Fator Topografia</b>		
Topografia	Fator	Diferença
Em aclave até 10%	1,05	0,05
<b>Aplicação do Fator Consistência</b>		
Consistência	Fator	Diferença
Terreno Seco	1	0
<b>Aplicação do Fator Frentes Múltiplas</b>		
Frentes Múltiplas ou Esquina	Fator	Diferença
Meio de Quadra	1	0
<b>Aplicação do Fator Área</b>		
Área do Avaliando	Fator	Diferença
490,00 m	1	0
<b>VU CORRIGIDO</b>	<b>R\$ 1.213,24/m<sup>2</sup></b>	
<b>VALOR TOTAL DO AVALIANDO</b>	<b>R\$ 594.489,61</b>	



Para a obtenção do valor unitário por metro quadrado conforme tabela acima, este signatário valeu-se da seguinte formula;

$$V_{UC} = V_U / (1 + (F_1 - 1) + (F_2 - 1) + (F_3 - 1) + (F_4 - 1))$$

**Onde:**

$V_{UC}$  = Valor do Terreno

$V_U$  = Valor Unitário de Terreno

$F_1$  = Fator Frente

$F_2$  = Fator Profundidade

$F_3$  = Fator Topografia

$F_4$  = Fator Consistência

Sendo assim, o valor do terreno corresponde a importância de:

$$V_{T2} = R\$ 594.489,61$$

**(Quinhentos e Noventa e Quatro Mil, Quatrocentos e Oitenta e Nove Reais e Sessenta e Um Centavos)**

**Junho/2023**



## VII VALOR TOTAL DO IMÓVEL

Com fulcro nos valores do Capital Terreno calculados no item retro, pode-se calcular o valor total do imóvel, conforme segue:

Valor do Lote 21 – Quadra 08 .....	R\$ 509.562,52
Valor da Lote 06 – Quadra 17 .....	R\$ 594.489,61
<b>Valor Total Apurado</b> .....	<b>R\$ 1.104.052,13</b>

Assim, o valor total do referido imóvel, é de:

**$V_1 = R\$ 1.104.052,13$**

**(Um Milhão, Cento e Quatro Mil, Cinquenta e Dois  
Reais e Treze Centavos)**

**Junho/2023**



### VII.1 Grau de Fundamentação

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 avaliando	Completa quanto a todos os fatores avaliados	Completa quanto aos fatores utilizados no tratamento	Adoção da situação paradigma
2	Quantidade mínima de dados de mercado, efetivamente utilizados	12	5	3
3	Identificação dos dados de mercado	Apresentação de informações relativas a todas as características dos dados analisados, com foto e características observadas pelo Autor do Laudo	Apresentação de informações relativas a todas as características dos dados analisadas	Apresentação de informações relativas à todas as características dos dados correspondentes aos fatores utilizados
4	Intervalo admissível de ajuste para o conjunto de fatores	0,80 a 1,25	0,50 a 2,00	0,40 a 2,50*

\*No caso de utilização de menos de cinco dados de mercado, o intervalo admissível de ajuste é de 0,80 a 1,25, pois é desejável que, com um número menor de dados de mercado, a amostra seja menos heterogênea.

Os campos identificados pela cor cinza 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.

## VIII ENCERRAMENTO

Dada por cumprida a missão, encerra-se o presente Laudo Pericial de Avaliação, que vai editado em 67 (sessenta e sete) folhas, todas em seu anverso, seguindo esta última datada e assinada para todos os fins de Direito, colocando-se a inteira disposição deste R. Juízo para quaisquer outros esclarecimentos que se tornarem necessários.

São Paulo, 7 de Junho de 2023.



**MARCIO MONACO FONTES**  
Perito Judicial  
CREA-SP nº 5.061.409.897  
IBAPE-SP 1283

*Em atenção ao que determina o Provimento Nº 755/01 do Conselho Superior da Magistratura, Artigo 5º, publicado no Diário Oficial do Estado de São Paulo, em 07/06/01, este Signatário informa, que se encontra arquivado nesta E. Vara, à disposição das partes, seu "Curriculum Vitae", acompanhado dos documentos exigidos pelos demais Artigos.*

Tel: (11) 3101-2672 - e-mail: pericias@monacofontes.com.br

Para mais informações, entre em contato conosco através do QR Code

