



**Exma. Sra. Dra. Juíza de Direito da 6ª Vara
Cível - Foro De São Caetano Do Sul, SP.**

Perito :- Marcio Monaco Fontes
Processo :- 0021688-55.2012.8.26.0565
Autos :- Cumprimento de sentença
Requerente :- Maria Ondina Neves Villela
Requerido :- James Henry Barwick Neto e outro

LAUDO PERICIAL DE AVALIAÇÃO





SUMÁRIO

I	CONSIDERAÇÕES PRELIMINARES.....	4
II	VISTORIA	5
II.1	Situação e Características Gerais	5
II.2	Zoneamento	9
III	DESCRIÇÃO DO IMÓVEL.....	10
III.1	Terreno	10
III.2	Benfeitorias	12
III.2.i	Residência	12
III.2.ii	Salão	43
III.2.iii	Quiosque	56
IV	CRITÉRIOS E METODOLOGIAS	57
IV.1	Método Evolutivo	57
IV.2	Método Comparativo	59
IV.3	Tratamento por fatores.....	61
IV.4	Zonas de características homogêneas	64
IV.5	Verificação do Grau de Ajustamento	65

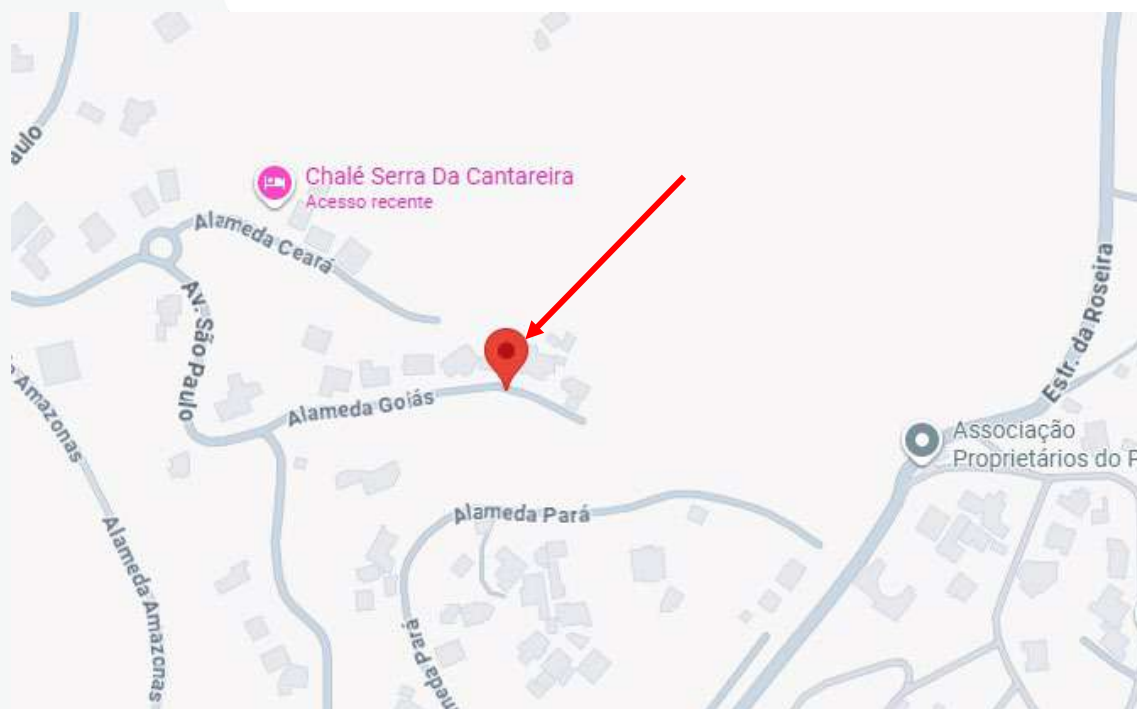


IV.6	Grau de precisão.....	66
IV.7	Método Ross/Heidecke	67
V	AVALIAÇÃO	70
V.1	Obtenção do valor metro quadrado do Terreno.....	70
V.1.i	Pesquisa de Campo.....	70
V.2	Fatores Homogeneizantes	82
V.2.i	Grau de Precisão	86
V.2.ii	Grau de Fundamentação:.....	87
V.3	Valor do Terreno	89
V.4	Valor das Benfeitorias	90
V.4.i	Residência	91
V.4.ii	Salão	92
V.4.iii	Quiosque.....	93
VI	VALOR TOTAL DO IMÓVEL.....	95
VI.1	Grau de Fundamentação	96
VII	ENCERRAMENTO	97

I CONSIDERAÇÕES PRELIMINARES

O objetivo do presente Laudo Pericial é determinar o valor de mercado para o imóvel constituído por Capital Terreno e Capital Benfeitoria, situado à Alameda Goiás, 13 – Mairiporã, SP, matriculado sob o Nº 2.321, junto ao Registro de Imóveis de Mairiporã - SP.

Na imagem abaixo, tem-se o mapa de logradouros da região, onde nota-se a localização do imóvel avaliando.



Acima, temos uma imagem do “Google Maps”, onde foi possível identificar o imóvel avaliando, indicado pela seta vermelha, bem como as ruas que o circunvizinham.



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 o imóvel constituído por Capital Terreno e Capital Benfeitoria, situado à Alameda Goiás, 13 – Mairiporã, SP, matriculado sob o Nº 2.321, junto ao Registro de Imóveis de Mairiporã - SP.

Na imagem abaixo, tem-se uma imagem aérea da região, onde nota-se a localização do imóvel 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°23'7.28"S**
- ✓ Longitude :- **46°37'16.39"O**
- ✓ Precisão do Ponto :- **15 metros**

O imóvel "*in-situ*" possui frente para a Alameda Goiás, a qual é dotada 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		

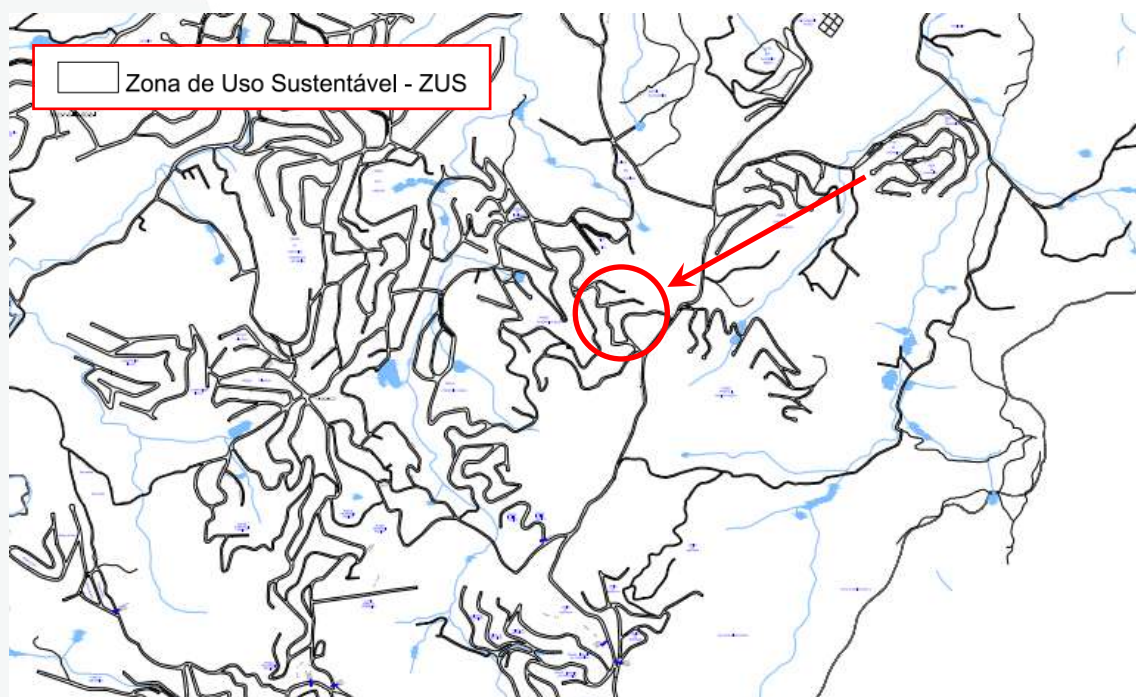
A tabela acima demonstra os melhoramentos públicos existentes na via.



Acima, tem tomada da Alameda Goiás, onde notam-se os melhoramentos públicos existentes na via.

II.2 Zoneamento

A Lei Complementar Nº 438, de 24 de setembro de 2021, que institui o Plano Diretor Participativo de Mairiporã e dá outras providências, identifica e classifica, a região onde localiza-se o imóvel avaliando, como **ZUS - Zona de Uso Sustentável**, na qual, genericamente, possui as seguintes características, dimensionamento, ocupação e aproveitamento do terreno:



Acima, tem-se parte do mapa de zoneamento do Município de Mairiporã, onde observa-se que o imóvel objeto encontram-se inserido em região classificada como **ZUS - Zona de Uso Sustentável**.



III DESCRIÇÃO DO IMÓVEL

III.1 Terreno

Inicialmente, observou-se a descrição perimétrica do imóvel, contida na matrícula Nº 2.321, do CRI de Mairiporã, às fls. 405/411, a qual vem descrita a seguir:

"(...)LOTE 13 da QUADRA O do loteamento denominado "PARQUE PETRÓPOLIS PAULISTA" 5a. Seção, zona, urbana deste município e comarca de Mairiporã, medindo 30,00 ms de frente para a ALAMEDA GOIÁS; 38,50 ms da frente aos fundos, do lado direito onde confronta com o lote 14; 47,00 ms da frente aos fundos, do lado esquerdo, onde confronta com o lote 12, tendo na linha dos fundos a largura de 32,00 ms, onde confronta com sucessores de Antônio da Cruz Martinho, encerrando a área total de 1.275,00 ms² (...)".

Desta forma, diante da descrição perimétrica contida na matrícula, é possível identificar que o imóvel avaliando possui uma área total de terreno equivalente **1.275,00m² (mil, duzentos e setenta e cinco 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 irregular, com frente para a Alameda Goiás, colhendo documentação fotográfica para melhor subsidiar este Trabalho: -

Área Total..... 1.275,00m²
 Topografia Declive de 10% a 20%
 Formato Irregular
 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 à Alameda Goiás.



III.2 Benfeitorias

De acordo com o estudo “**Edificações Valores de Venda - 2019**”, encontram-se erigidas no terreno “Sub-Judice” 02 (três) benfeitorias, as quais foram classificadas, descritas e medidas, assim:

III.2.i Residência

- Padrão

Casa Padrão Superior

- Estado de conservação

Entre regular e necessitando reparos simples

- Idade aparente

45 (quarenta e cinco) anos

- Área construída

873,64m² (oitocentos e setenta e três metros quadrados e sessenta e quatro decímetros quadrados) – *de acordo com medição in loco*

- Descrição

“Edificações em geral isoladas, podendo ser térreas ou com mais pavimentos, construídas atendendo a projeto arquitetônico planejado no tocante à disposição interna dos ambientes e a detalhes personalizados nas fachadas. Compostas geralmente de sala para dois ou mais ambientes, três ou mais dormitórios (pelo menos uma suíte), banheiros, lavabo social, copa, cozinha, além de dependências de serviço completas e garagem para dois ou mais veículos. Estrutura mista, cobertura de telhas de barro sobre estrutura de madeira ou lajes maciças impermeabilizadas com proteção térmica. Áreas externas ajardinadas e pavimentadas com pedras ou cerâmicas especiais, eventualmente dotada de piscina ou churrasqueira. Fachadas pintadas a látex



sobre massa corrida, textura acrílica ou com aplicação de pedras ou equivalente.”.

Hall

O hall apresenta piso em granito, paredes e teto revestidos em massa fina pintada e porta em madeira e vidro.



Acima e abaixo, têm-se o hall onde notam-se suas características e dimensões.



Salas

As salas apresentam piso cerâmico e em madeira, paredes e teto em massa fina pintada, porta em madeira e vidro, e, janela em metal e vidro.



Acima e abaixo, têm-se a sala onde notam-se suas características e dimensões.





Acima e abaixo, têm-se a sala onde notam-se suas características e dimensões.



Varanda

A varanda apresenta piso cerâmico e guarda-corpo em concreto.



Acima e abaixo, têm-se a varanda onde notam-se suas características e dimensões.



Piscina

A piscina apresenta revestimento cerâmico, deck com piso em pedra e guarda-corpo em concreto.



Acima e abaixo, têm-se a piscina onde notam-se suas características e dimensões.



Lavabo

O lavabo apresenta piso cerâmico, paredes com revestimento cerâmico, teto em massa fina pintada, e, porta de madeira.



Acima e abaixo, têm-se o lavabo onde notam-se suas características e dimensões.



Banheiros

Os banheiros apresentam piso cerâmico, paredes em revestimento cerâmico, teto em massa fina pintada, janela em metal e vidro e porta de madeira.

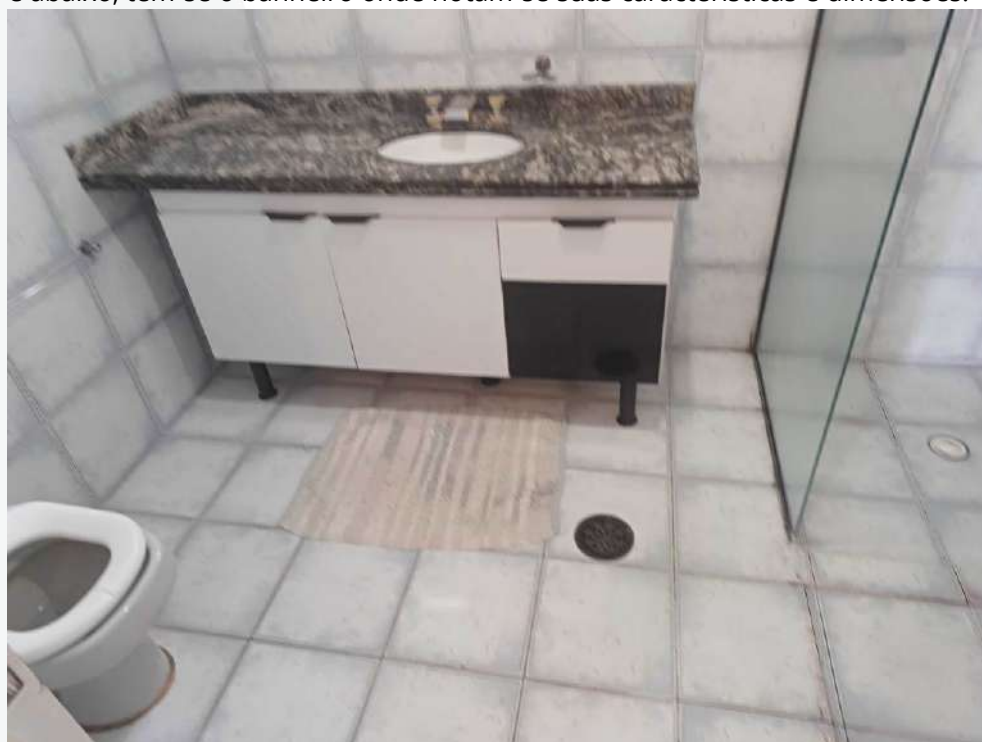


Acima e abaixo, têm-se o banheiro onde notam-se suas características e dimensões.



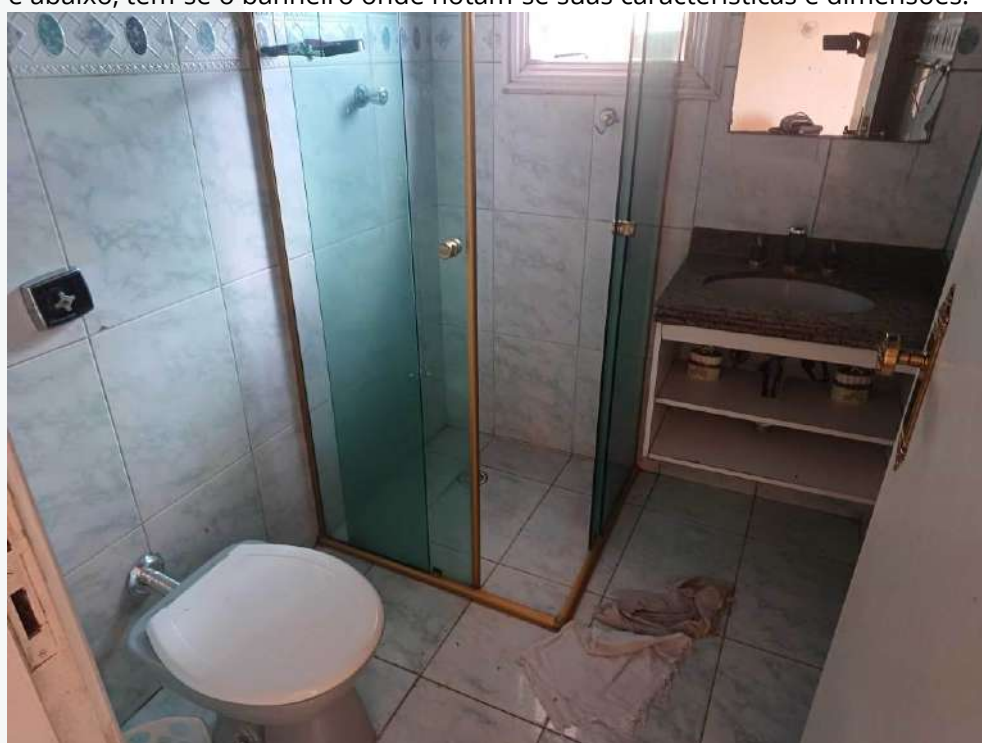


Acima e abaixo, têm-se o banheiro onde notam-se suas características e dimensões.





Acima e abaixo, têm-se o banheiro onde notam-se suas características e dimensões.





Acima e abaixo, têm-se o banheiro onde notam-se suas características e dimensões.





Acima e abaixo, têm-se o banheiro onde notam-se suas características e dimensões.



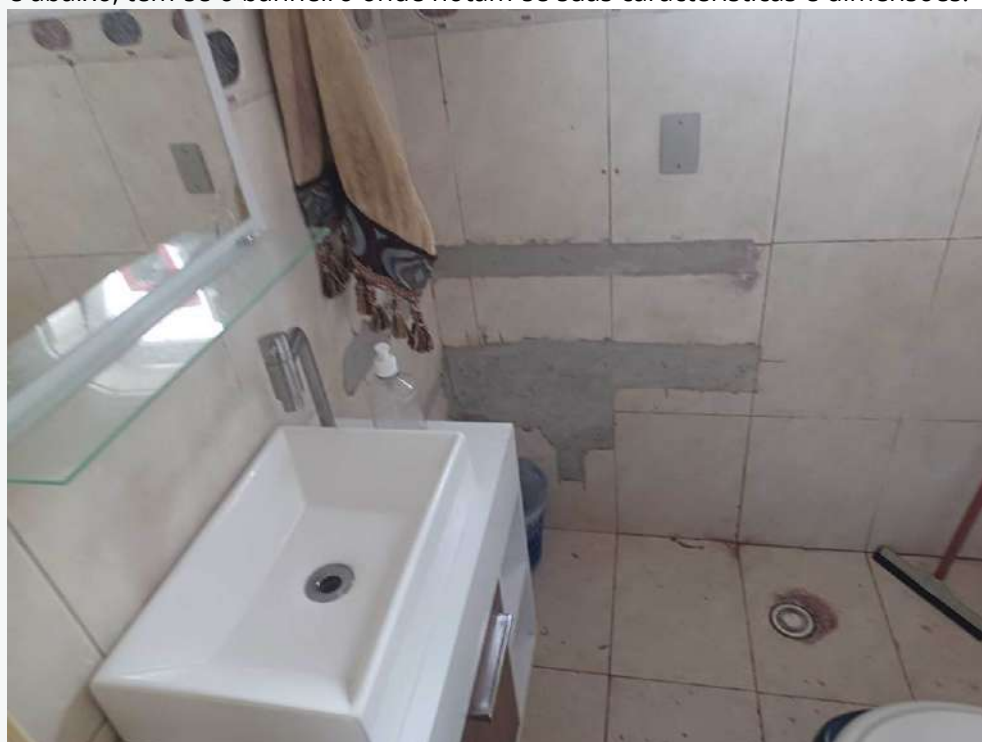


Acima e abaixo, têm-se o banheiro onde notam-se suas características e dimensões.





Acima e abaixo, têm-se o banheiro onde notam-se suas características e dimensões.



Dormitórios/ Suítes

Os dormitórios apresentam piso em cerâmica, granito e madeira, paredes e teto em massa fina pintada, e, janelas e portas em madeira e vidro.



Acima e abaixo, têm-se a suíte onde notam-se suas características e dimensões.





Acima e abaixo, têm-se o dormitório onde notam-se suas características e dimensões.



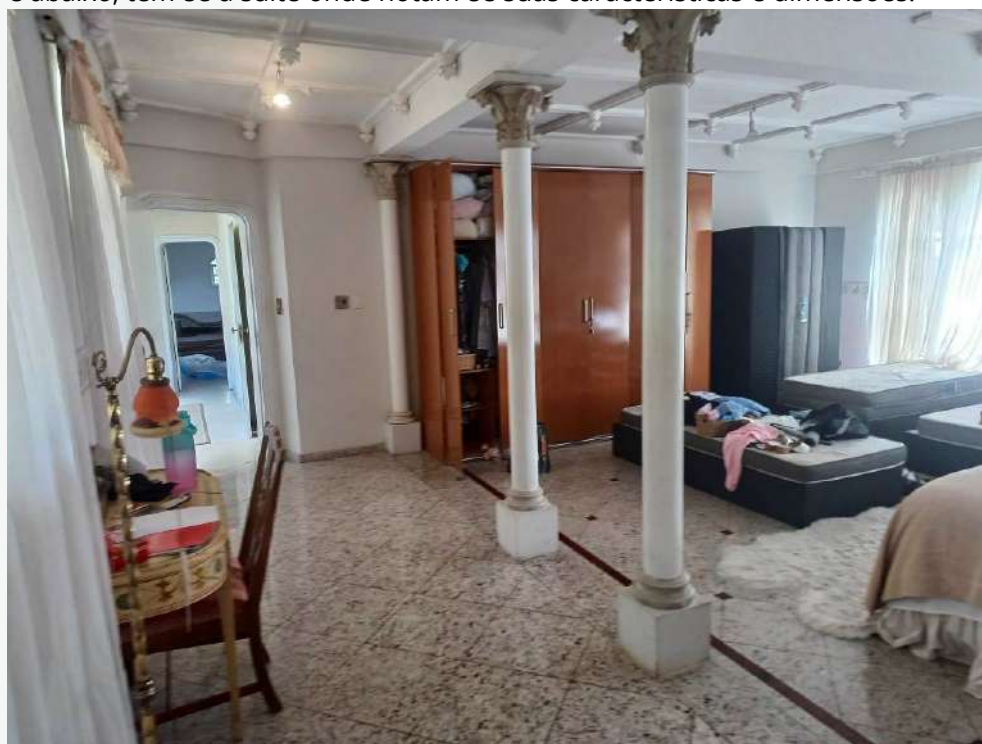


Acima e abaixo, têm-se a suíte onde notam-se suas características e dimensões.





Acima e abaixo, têm-se a suíte onde notam-se suas características e dimensões.





Acima e abaixo, têm-se a dormitório onde notam-se suas características e dimensões.





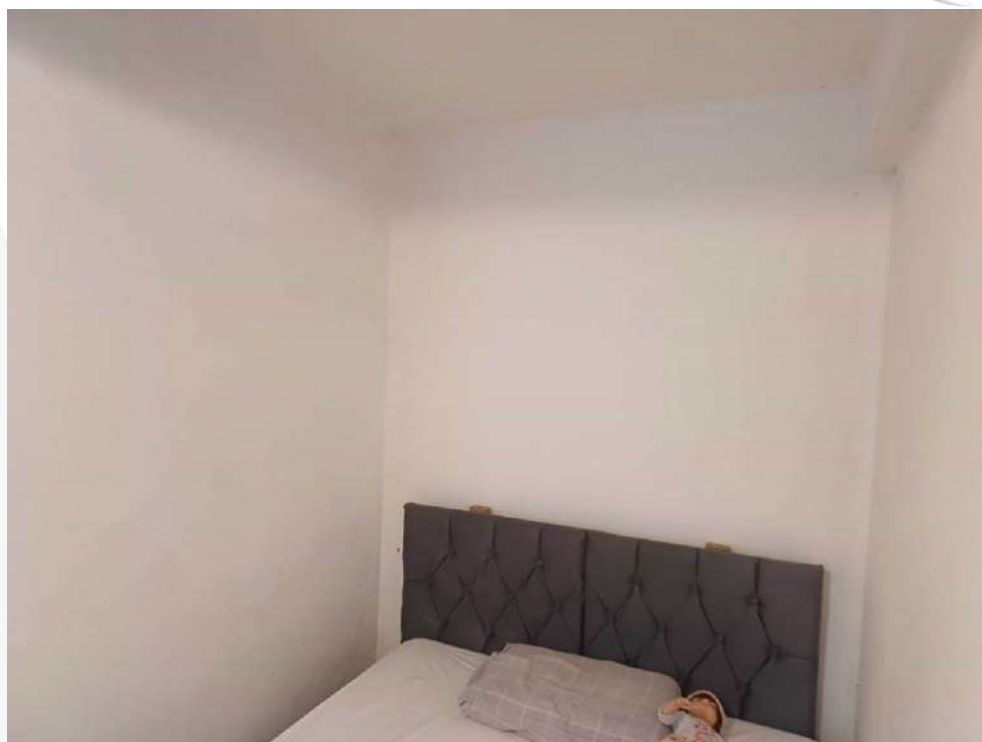
Acima e abaixo, têm-se a dormitório onde notam-se suas características e dimensões.





Acima e abaixo, tem-se a dormitório onde notam-se suas características e dimensões.





Acima e abaixo, tem-se a dormitório onde notam-se suas características e dimensões.



Sacada Dormitórios

A sacada apresenta piso em granito, paredes em massa fina pintada, cobertura em telhas de barro sobre estrutura em madeira e guarda corpo em madeira.

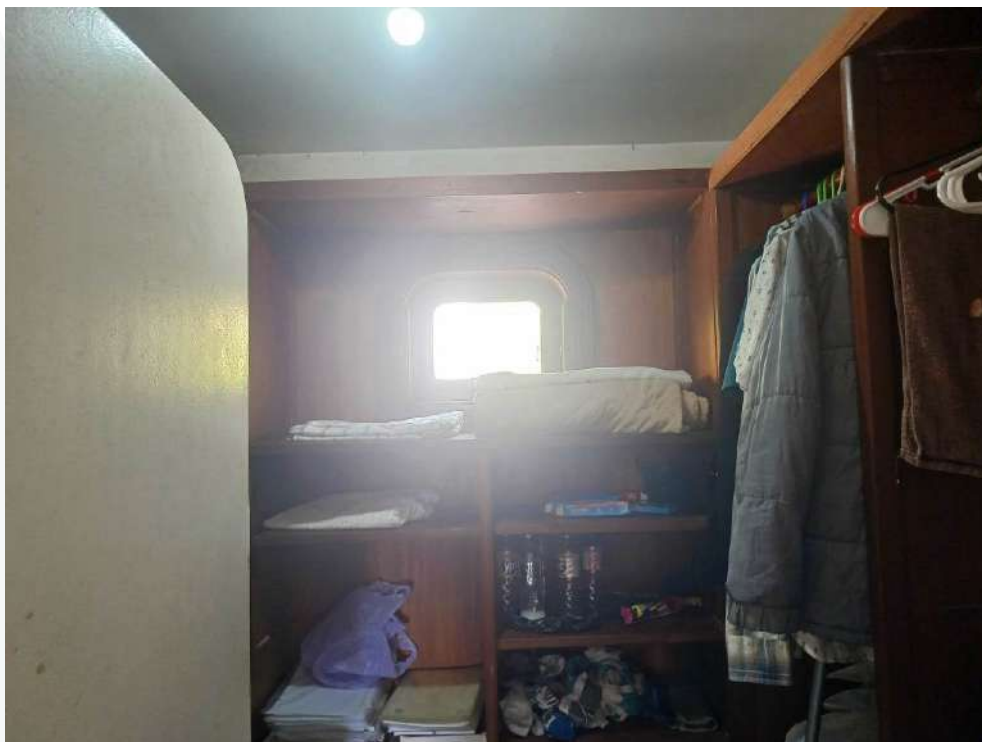


Acima e abaixo, têm-se a sacada onde notam-se suas características e dimensões.

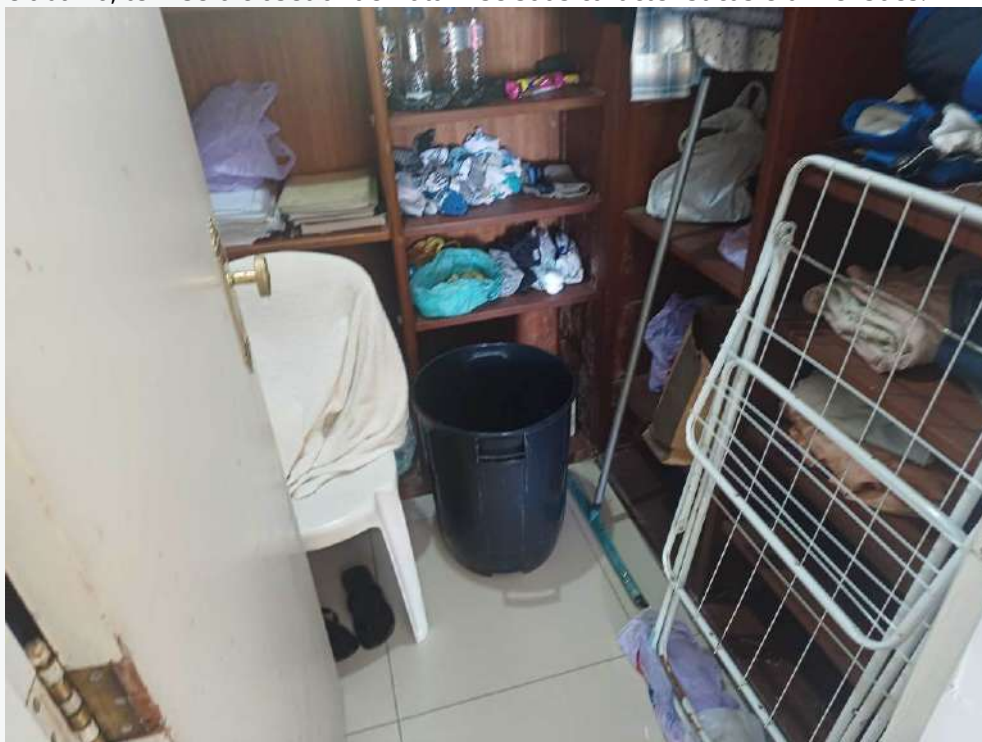


Closet

O closet apresenta piso cerâmico, teto em massa fina pintada, janela em madeira e vidro e porta em madeira.



Acima e abaixo, têm-se o closet onde notam-se suas características e dimensões.



Hall Superior

O hall superior apresenta paredes e teto em massa fina pintada, piso cerâmico e janela em madeira e vidro.



Acima, tem-se o hall superior onde notam-se suas características e dimensões.

Cozinha

A cozinha apresenta piso cerâmico, paredes e teto em massa fina pintada e janela em metal e vidro.



Acima e abaixo, têm-se a cozinha onde notam-se suas características e dimensões.





Acima e abaixo, têm-se a cozinha onde notam-se suas características e dimensões.



Salão

O salão apresenta piso cerâmico, paredes e teto em massa fina pintada e portas em e janelas em metal e vidro.



Acima e abaixo, têm-se o salão onde notam-se suas características e dimensões.



Sala TV

A sala apresenta piso em revestimento cerâmico, paredes e teto em massa fina pintada, e, porta de madeira.



Acima e abaixo, têm-se a sala de TV onde notam-se suas dimensões e acabamentos.

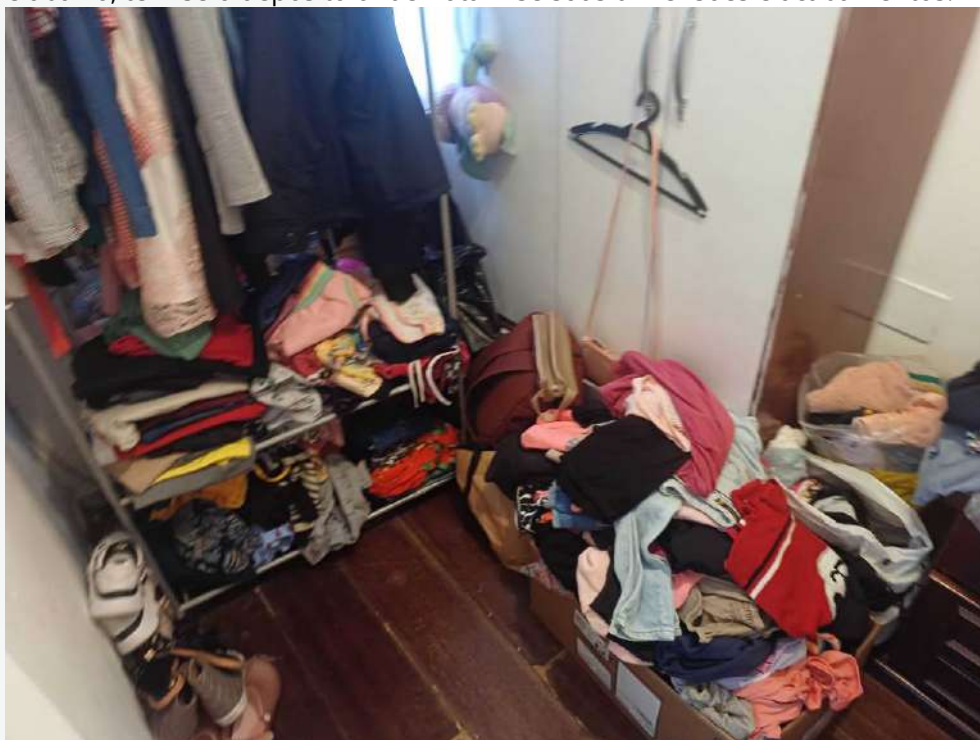


Depósito

O depósito apresenta piso em madeira, paredes e teto em massa fina pintada e janela em metal e vidro.



Acima e abaixo, têm-se o depósito onde notam-se suas dimensões e acabamentos.



III.2.ii Salão

- Padrão

Casa Padrão Simples

- Estado de conservação

Necessitando de reparos de simples a importantes

- Idade aparente

45 (quarenta e cinco) anos

- Área construída

240,32m² (duzentos e quarenta metros quadrados e trinta e dois decímetros quadrados) – *de acordo com medição in loco*

- Descrição

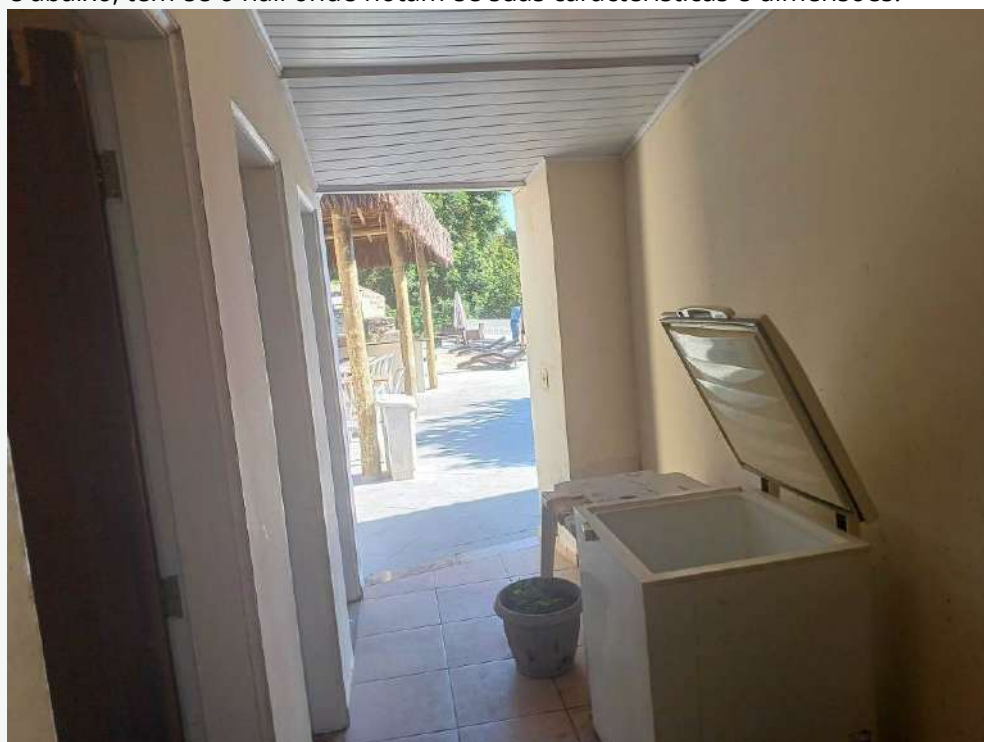
“Edificações térreas ou assobradadas, podendo ser geminadas, inclusive de ambos os lados, satisfazendo a projeto arquitetônico simples, geralmente compostas de sala, um ou mais dormitórios, banheiro, cozinha, podendo dispor de dependências externas para serviços e cobertura simples para um veículo. Estrutura simples de concreto e alvenaria de tijolos de barro ou de blocos de concreto, revestidas interna e externamente. Cobertura em laje pré-moldada impermeabilizada ou telhas de cimento amianto ou barro sobre estrutura de madeira, com forro. Áreas externas sem tratamentos especiais, eventualmente pisos cimentados ou revestidos com caco de cerâmica ou cerâmica comum. Fachadas normalmente pintadas a látex sobre emboço ou reboco, podendo ter aplicação de pastilhas, cerâmicas ou equivalentes, na principal.”

Hall

O hall apresenta piso cerâmico, paredes em massa fina pintada, teto com forro em madeira.



Acima e abaixo, têm-se o hall onde notam-se suas características e dimensões.



Banheiros

Os banheiros apresentam piso cerâmico, paredes em revestimento cerâmico, teto com forro em madeira, janela em metal e vidro e porta em madeira.



Acima e abaixo, têm-se o banheiro onde notam-se suas características e dimensões.





Acima e abaixo, têm-se o banheiro onde notam-se suas características e dimensões.





Acima e abaixo, têm-se o banheiro onde notam-se suas características e dimensões.





Acima e abaixo, têm-se o banheiro onde notam-se suas características e dimensões.





Acima e abaixo, têm-se o banheiro onde notam-se suas características e dimensões.

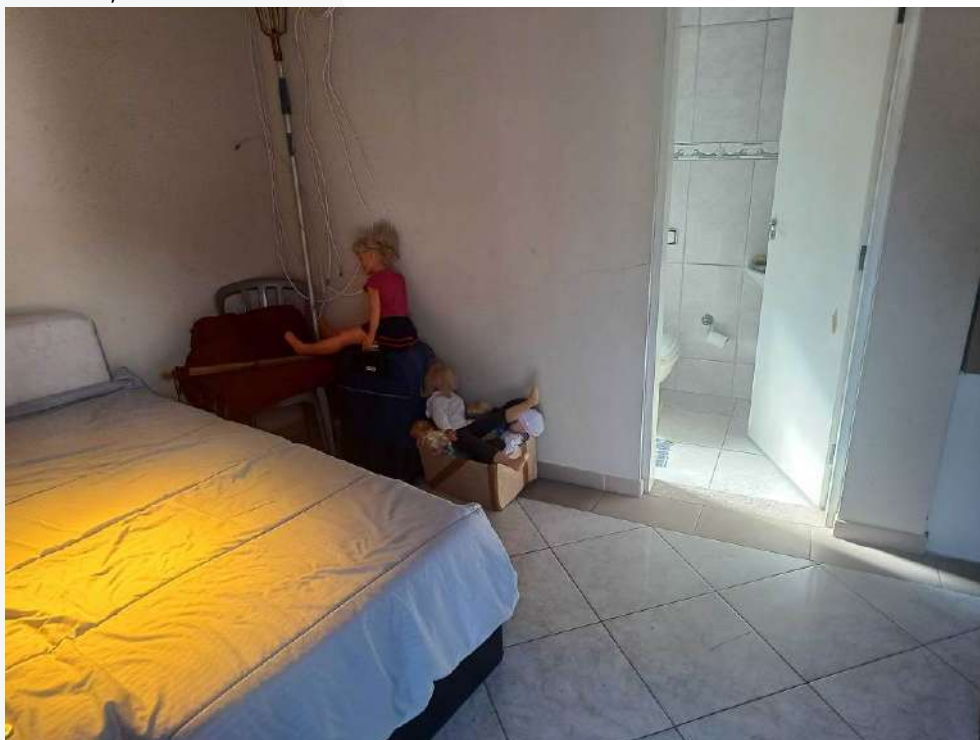


Dormitório

O dormitório apresenta piso cerâmico, paredes e teto em massa fina pintada, janela em metal e vidro e porta em madeira.



Acima e abaixo, têm-se o dormitório onde notam-se suas características e dimensões.



Salão

O salão apresenta piso cerâmico, paredes em revestimento cerâmico e massa fina pintada, teto em massa fina pintada, janela em metal e vidro e porta em madeira.



Acima e abaixo, têm-se o salão onde notam-se suas características e dimensões.





Acima e abaixo, têm-se o salão onde notam-se suas características e dimensões.



Área de Manutenção

A área apresenta piso cerâmico, paredes e teto em massa fina pintada e porta em madeira.

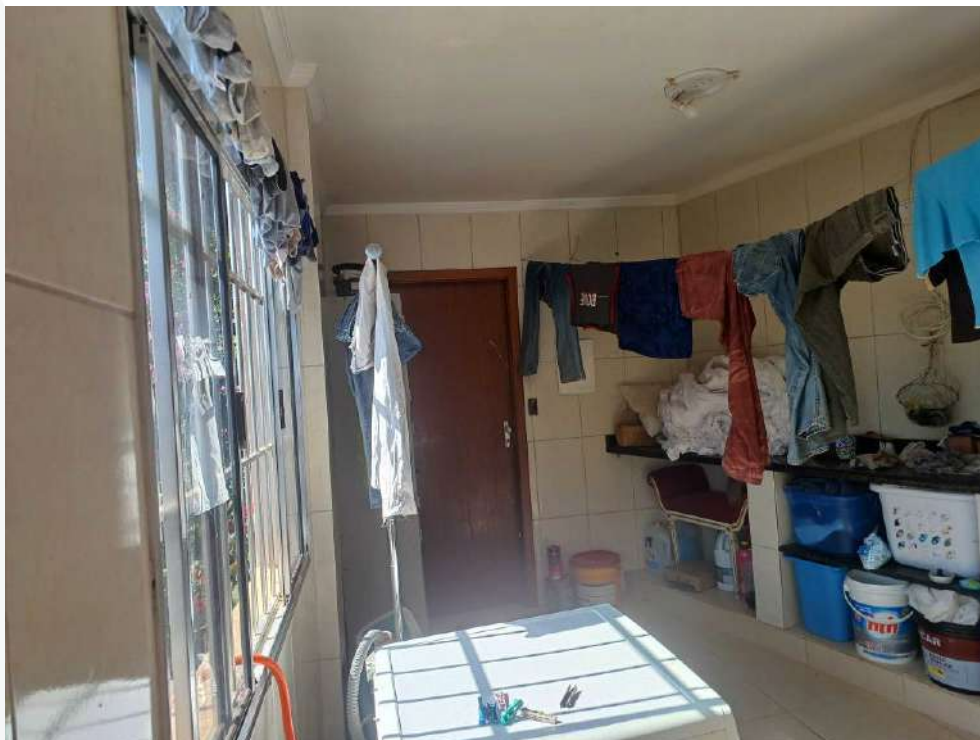


Acima e abaixo, têm-se a área de manutenção onde notam-se suas características e dimensões.



Lavanderia

A lavanderia apresenta piso e paredes em revestimento cerâmico, teto em massa fina pintada, janela em metal e vidro e porta em madeira.



Acima e abaixo, têm-se a lavanderia onde notam-se suas características e dimensões.



Depósito

O depósito apresenta piso cerâmico, paredes e teto em massa fina pintada, janela em metal e vidro e porta em madeira.



Acima e abaixo, têm-se o depósito onde notam-se suas características e dimensões.



III.2.iii Quiosque

O quiosque apresenta piso em pedra e cobertura em piaçava sapezal, encerrando a área de 25,84m².



Acima e abaixo, têm-se o quiosque onde notam-se suas características e dimensões.



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 Vb (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):

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

- 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 do imóvel em questão, assim como da região, enquadrando o imóvel 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 Alto padrão, conforme descreve a referida Norma, compreendem as regiões



dotadas de infraestrutura completa e ocupada exclusivamente por casas de alto padrão. Nestes locais predominam terrenos de grandes proporções, em torno de 600m².

A norma recomenda que para a referida Zona seja aplicado o fator frente e profundidade, com área de referência de 600,00m².

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 ²)	Intervalo característico de áreas. (m ²)	Observações gerais
		Referências			Expoente do Fator Frente	Expoente do Fator Profundidade					
		Frente de Referência	Prof. Mínima	Prof. Máxima							
F _r	P _{mi}	P _{mx}	"f"	"p"	C _e	C _u					
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	
	4ª Zona										
Grupo II: Zonas ocupação vertical (incorporação)	Incorporações Padrão Popular	16 Mínimo	-	-	Não se aplicam			Aplica-se Item 10.3.3	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.
	Incorporações Padrão Médio	16 Mínimo	-	-				Aplica-se Item 10.3.3	1500	800 - 2.500 (1*)	
	Incorporações Padrão Alto	16 Mínimo	-	-				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

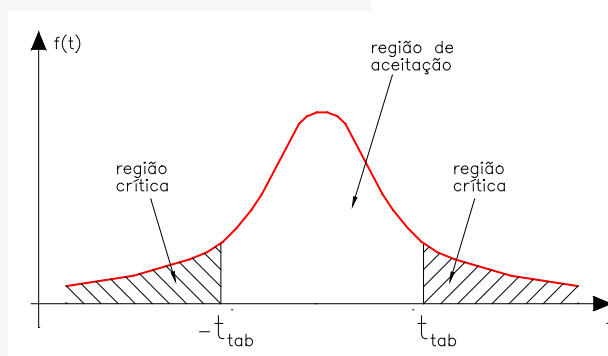
A normalização estabelece uma precisão em função da amplitude do intervalo de confiança de 80% em torno do centróide amostral, cujos valores encontram-se expostos na tabela 6 da norma.

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 (m²);

R8N = Índice (R\$/m²);

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, 05 (cinco) 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 ao imóvel avaliando.




ELEMENTO 01		
Endereço: <u>Rua Cinco</u> Cidade: <u>Mairiporã</u> Bairro: <u>Serra da Cantareira</u> IF: <u>1</u> Setor: <u>-</u> Quadra: <u>-</u> Lat: <u>23°22'47.00"S</u> Long: <u>46°37'48.66"O</u>		Ofertante: <u>LOPES CONDESSA</u> Informante: <u>LOPES CONDESSA</u> Tipo: <u>oferta</u> Telefone: <u>(11) 2971-4600</u> Data: <u>set/25</u> Site: https://www.imovelweb.com.br/propriedades/lotemento-a-venda-em-rancho-grande-sp-3017198294.html
DADOS DO ELEMENTO		DADOS DA REGIÃO
Área Total (m²):	804,00m²	Zona de Ocupação: 3º Zona Residencial Horizontal Alto
Testada Principal (m):	26,80m	Uso predominante na região: Zona Urbana
Testada Secundária (m):	-	Localização na Quadra: Meio
Profundidade Equivalente (m):	30,00m	
Topografia:	Declive até 5%	
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\$ 2.104,87/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\$ 2.104,87/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\$ 2.104,87/m²		
VALOR DA CONSTRUÇÃO		
R\$ 0,00		
ELEMENTO		
		
VALOR TOTAL		VALOR UNITÁRIO DE TERRENO
R\$ 120.000,00		R\$ 149,25/m²



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



ELEMENTO 02			
Endereço: <u>Alameda Alemanha</u> Cidade: <u>Mairiporã</u> Bairro: <u>Serra da Cantareira</u> IF: <u>1</u> Setor: <u>=</u> Quadra: <u>=</u> Lat: <u>23°22'41.72"S</u> Long: <u>46°38'10.80"O</u>		Ofertante: <u>LOPES CONDESSA</u> Informante: <u>LOPES CONDESSA</u> Tipo: <u>oferta</u> Telefone: <u>(11) 2971-4600</u> Data: <u>set/25</u> Site: https://www.imovelweb.com.br/propriedades/terreno-a-venda-em-rosceira-sp-3007575415.html	
DADOS DO ELEMENTO		DADOS DA REGIÃO	
Área Total (m²):	2.181,00m²	Zona de Ocupação:	3ª Zona Residencial Horizontal Alto
Testada Principal (m):	36,00m	Uso predominante na região:	Zona Urbana
Testada Secundária (m):	-	Localização na Quadra:	Meio
Profundidade Equivalente (m):	60,58m		
Topografia:	Declive de 5% 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	%ovida:		
K = 0,000	R = 0		
Foc:	0		
Fator - ponderação do padrão:	0		
R8N:	R\$ 2.104,87/m²		
VALOR DA CONSTRUÇÃO		VALOR DA CONSTRUÇÃO	
R\$ 0,00		R\$ 0,00	
Construção 3		ELEMENTO	
Padrões	Área	Idade	
Sem Edificação	0,00	0	
Classe de Conservação	0		
Termo		0	
Ir = 0	%ovida:		
K = 0,000	R = 0		
Foc:	0		
Fator de ponderação do padrão:	0		
R8N:	R\$ 2.104,87/m²		
VALOR DA CONSTRUÇÃO			
R\$ 0,00			
VALOR TOTAL		VALOR UNITÁRIO DE TERRENO	
R\$ 470.000,00		R\$ 215,50/m²	



Terreno - 2181m²

Venda R\$ 470.000 [Me avisar se o preço baixar](#)

IPTU R\$ 228

Alameda Alemanha, 4, Serra da Cantareira, Mairiporã

Contate o anunciante

Email

Nome Telefone

Mensagem

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



imovelweb Comprar Alugar Serviços Buscar imobiliárias

Notificações Meus contatos Anunciar

Favorito Compartilhar Notas pessoais Ocultar

Terrano: 1150m²

Venda R\$ 150.000 [Me avisar se o preço baixar](#)

IPTU R\$ 53

Alameda Dos Jasmims, , Serra da Cantareira, Mairiporã

Contate o anunciante

Email:

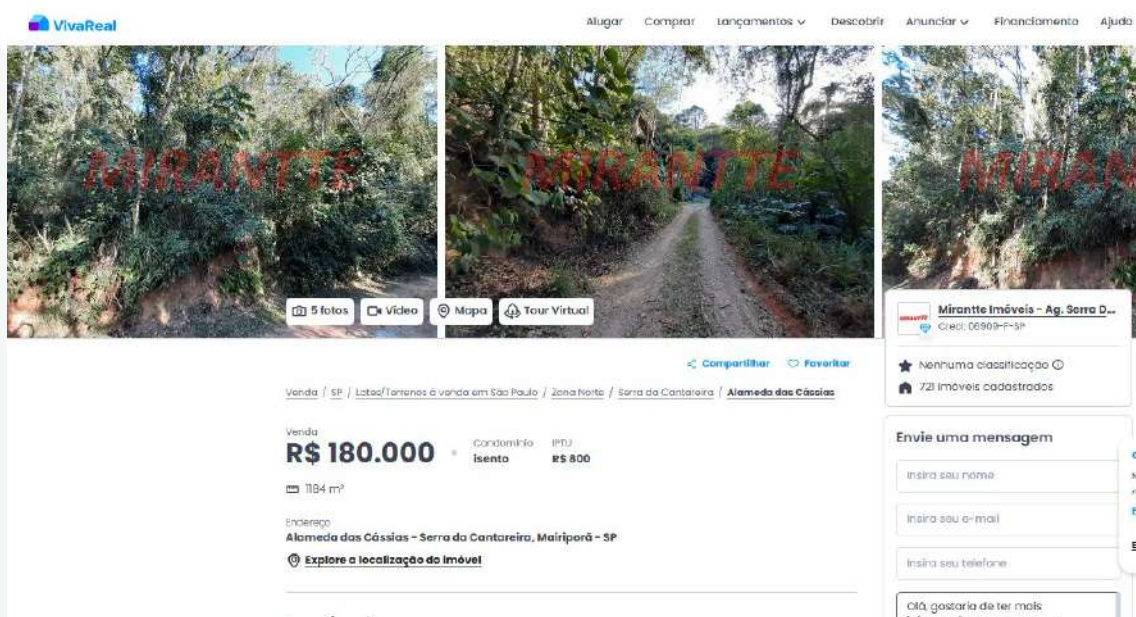
Nome: Telefone:

Mensagem:

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



ELEMENTO 04			
Endereço: <u>Alameda das Cássias</u> Cidade: <u>Mairiporã</u> Bairro: <u>Serra da Cantareira</u> IF: <u>1</u> Setor: = Quadra: = Lat: <u>23°23'42.78"S</u> Long: <u>46°38'3.49"O</u>		Ofertante: <u>Mirante Imóveis - Agência Serra Da Cantareira</u> Informante: <u>Mirante Imóveis - Agên</u> Tipo: <u>oferta</u> Telefone: <u>(11) 4485-4345</u> Data: <u>set/25</u> https://www.vivareal.com.br/imovel/ lote-terreno-serra-da-cantareira-zona-norte-sao-paulo-1184m2-venda-RS180000-id-2800985227/?source=ranline%2Cen	
DADOS DO ELEMENTO		DADOS DA REGIÃO	
Área Total (m²): 1.184,00m²		Zona de Ocupação: 3ª Zona Residencial Horizontal Alto	
Testada Principal (m): 25,00m		Uso predominante na região: Zona Urbana	
Testada Secundária (m): -		Localização na Quadra: Meio	
Profundidade Equivalente (m): 47,36m			
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	%ovida:	Ir = 0	%ovida:
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\$ 2.104,87/m²		R8N: R\$ 2.104,87/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	%ovida:		
K = 0,000	R = 0		
Foc: 0			
Fator de ponderação do padrão: 0			
R8N: R\$ 2.104,87/m²			
VALOR DA CONSTRUÇÃO			
R\$ 0,00			
VALOR TOTAL		VALOR UNITÁRIO DE TERRENO	
R\$ 180.000,00		R\$ 152,03/m²	



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



imovelweb Comprar ▾ Alugar ▾ Serviços ▾ Buscar imobiliarias

Notificações 🔔 Meus contatos 🗄 Anunciar

Favorito ❤ Compartilhar 🗨 Notes pessoais 📄 Ocultar

Terreno - 940m²

Venda R\$ 155.000 [Me avisar se o preço baixar](#)

IPTU R\$ 100

📍 Alameda Inglaterra, , Serra da Cantareira, Mairiporã

Contate o anunciante

Email

Nome Telefone

Mensagem

[Ver todas as fotos](#)

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



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\$ 134,33/m ²
ELEMENTO 02	R\$ 193,95/m ²
ELEMENTO 03	R\$ 117,39/m ²
ELEMENTO 04	R\$ 136,82/m ²
ELEMENTO 05	R\$ 166,07/m ²

- **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\$ 134,33/m ²	26,80	0,92	-11,20	-0,08	R\$ 123,13/m ²
ELEMENTO 02	R\$ 193,95/m ²	36,00	0,90	-19,15	-0,10	R\$ 174,80/m ²
ELEMENTO 03	R\$ 117,39/m ²	30,00	0,90	-11,59	-0,10	R\$ 105,80/m ²
ELEMENTO 04	R\$ 136,82/m ²	25,00	0,93	-10,09	-0,07	R\$ 126,73/m ²
ELEMENTO 05	R\$ 166,07/m ²	22,00	0,94	-9,27	-0,06	R\$ 156,80/m ²



- **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\$ 134,33/m ²	804,00	1,00	0,00	0,00	R\$ 134,33/m ²
ELEMENTO 02	R\$ 193,95/m ²	2.181,00	1,00	0,01	0,00	R\$ 193,96/m ²
ELEMENTO 03	R\$ 117,39/m ²	1.150,00	1,00	0,00	0,00	R\$ 117,39/m ²
ELEMENTO 04	R\$ 136,82/m ²	1.184,00	1,00	0,00	0,00	R\$ 136,82/m ²
ELEMENTO 05	R\$ 166,07/m ²	840,00	1,00	0,00	0,00	R\$ 166,07/m ²

- **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\$ 134,33/m ²	1,05	6,72	0,05	R\$ 141,04/m ²
ELEMENTO 02	R\$ 193,95/m ²	1,11	21,33	0,11	R\$ 215,28/m ²
ELEMENTO 03	R\$ 117,39/m ²	1,11	12,91	0,11	R\$ 130,30/m ²
ELEMENTO 04	R\$ 136,82/m ²	1,05	6,84	0,05	R\$ 143,67/m ²
ELEMENTO 05	R\$ 166,07/m ²	1,11	18,27	0,11	R\$ 184,34/m ²

Ref.	Valor Unitário	Consistência			VUcorr.
		Fator	Diferença	Efeito do fator	
ELEMENTO 01	R\$ 134,33/m ²	1,00	0,00	0,00	R\$ 134,33/m ²
ELEMENTO 02	R\$ 193,95/m ²	1,00	0,00	0,00	R\$ 193,95/m ²
ELEMENTO 03	R\$ 117,39/m ²	1,00	0,00	0,00	R\$ 117,39/m ²
ELEMENTO 04	R\$ 136,82/m ²	1,00	0,00	0,00	R\$ 136,82/m ²
ELEMENTO 05	R\$ 166,07/m ²	1,00	0,00	0,00	R\$ 166,07/m ²

- **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\$ 134,33/m ²	1,00	0,00	0,00	R\$ 134,33/m ²
ELEMENTO 02	R\$ 193,95/m ²	1,00	0,00	0,00	R\$ 193,95/m ²
ELEMENTO 03	R\$ 117,39/m ²	1,00	0,00	0,00	R\$ 117,39/m ²
ELEMENTO 04	R\$ 136,82/m ²	1,00	0,00	0,00	R\$ 136,82/m ²
ELEMENTO 05	R\$ 166,07/m ²	1,00	0,00	0,00	R\$ 166,07/m ²

- **Fator Área:**

Deve-se destacar que, conforme já mencionado anteriormente, o imóvel avaliando está localizado no Grupo II, onde se insere Zonas de Uso Residencial Horizontal, bem como na 3ª Zona, de Padrão Alto, cujo valor de intervalo recomendado para as áreas de terreno é entre 400,00 m² e 1.000,00m².

Todavia, foram utilizados alguns elementos comparativos para determinar o valor de mercado do imóvel objeto da lide cuja dimensão de área está fora do intervalo definido para esse tipo de zona retro descrita.

Assim, visando identificar possível correlação entre a área dos elementos comparativos, e, os valores unitários por metro quadrado procedeu-se a um teste estatístico, cujo resultado pode ser mais bem apreciado no gráfico de dispersão a seguir:

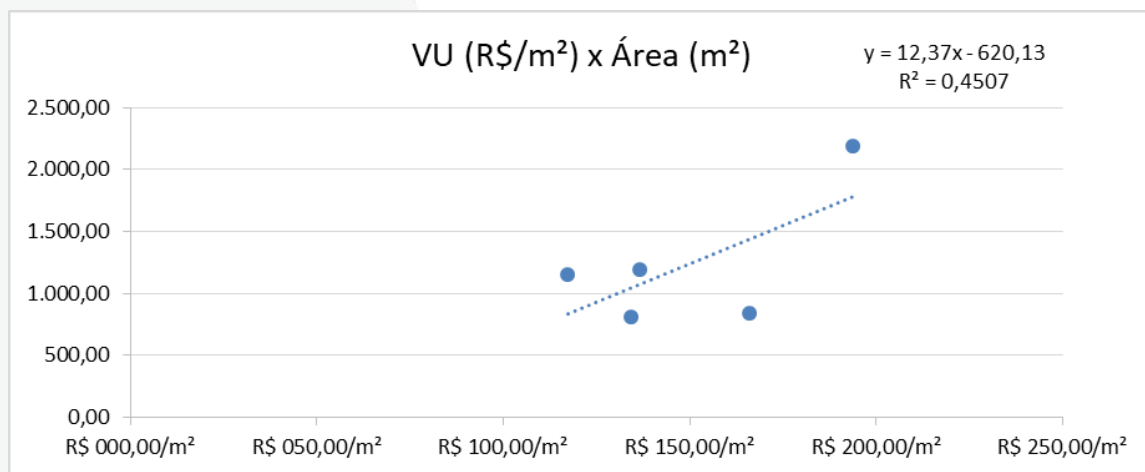


Gráfico 01 – Valor Unitário *versus* Área de Terreno.

Como podemos observar no gráfico acima o Valor Unitário possui correlação com a variável área de terreno, uma vez que o R^2 resultou em 0,04507, ou seja, próximo de 1, razão pela qual, este Profissional entende que a área dos elementos comparativos exerce influência sobre o valor unitário do terreno.

Ademais, como extrai-se do gráfico acima, o estudo demonstrou a relação inversa da influência do Fator Área, ou seja, quanto maior a área, maior o seu unitário por metro quadrado:

Ref.	Valor Unitário	Área				
		Área comparativos	Fator	Diferença	Efeito do fator	VUcorr.
ELEMENTO 01	R\$ 134,33/m ²	804,00	1,06	7,97	0,06	R\$ 142,30/m ²
ELEMENTO 02	R\$ 193,95/m ²	2.181,00	0,94	-12,59	-0,06	R\$ 181,36/m ²
ELEMENTO 03	R\$ 117,39/m ²	1.150,00	1,03	3,07	0,03	R\$ 120,46/m ²
ELEMENTO 04	R\$ 136,82/m ²	1.184,00	1,02	2,56	0,02	R\$ 139,38/m ²
ELEMENTO 05	R\$ 166,07/m ²	840,00	1,05	8,89	0,05	R\$ 174,96/m ²

✓ **Atualização:** Todos os elementos são válidos para o mês de **Setembro de 2025**.

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\$ 137,82/m ²
2	R\$ 183,55/m ²
3	R\$ 121,78/m ²
4	R\$ 136,13/m ²
5	R\$ 183,96/m ²
média	R\$ 152,65/m²
desvio	R\$ 29,07/m ²
CV	19%
Linferior	R\$ 106,85/m²
Lsuperior	R\$ 198,44/m²

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\$ 152,65/m² (Cento e Cinquenta e Dois Reais e Sessenta e Cinco 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\$ 152,65/m ²	
Desvio-Padrão		R\$ 29,07/m ²	
Erro-Padrão		19,94	
IC(significância=20%)	R\$ 132,71/m ²	< VUmed <	R\$ 172,58/m ²
Amplitude do IC		26%	
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	134,33	137,82	1,03
2	193,95	183,55	0,95
3	117,39	121,78	1,04
4	136,82	136,13	0,99
5	166,07	183,96	1,11

Onde:

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

Apresenta-se a seguir o gráfico da bissetriz:

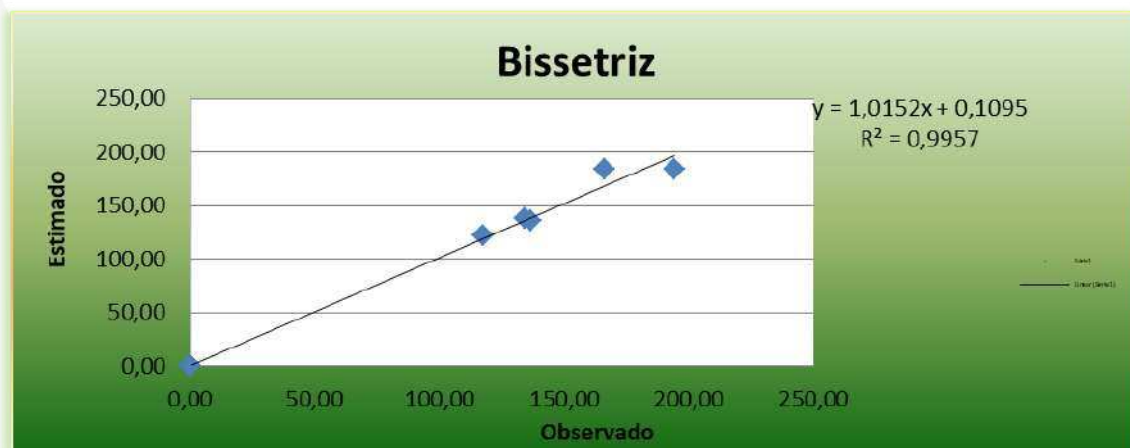


Gráfico – Bissetriz dos quadrantes ímpares.

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

Não houve valores discrepantes.

B) VALOR MÉDIO SANEADO OU UNITÁRIO PROPOSTO PARA O TERRENO SITUADO EM MAIRIPORÃ/SP É DE:

$$Q = R\$ 152,65/m^2$$

(Cento e Cinquenta e Dois Reais e Sessenta e Cinco Centavos por Metro Quadrado)

Setembro/2025



V.3 Valor do Terreno

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	1275,00 m ²	
VU Homogeneizado	R\$ 152,65 /m ²	
Zona	3º Zona Residencial Horizontal Alto	
Topografia	Declive de 10% até 20%	
Consistência	Terreno Seco	
Localização	Meio de Quadra	
Aplicação do Fator Frente		
Frente	Fator	Diferença
38,5m	0,901250463	-0,098749537
Aplicação do Fator Profundidade		
Profundidade	Fator	Diferença
33,12m	1	0
Aplicação do Fator Topografia		
Topografia	Fator	Diferença
Declive de 10% até 20%	1,25	0,25
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
1275,00 m	1	0
VU CORRIGIDO		R\$ 132,59/m²
VALOR TOTAL DO AVALIANDO		R\$ 169.055,45



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:

$V_T = R\$ 169.055,45$

(Cento e Sessenta e Nove Mil, Cinquenta e Cinco Reais e Quarenta e Cinco Centavos)

Setembro/2025

V.4 Valor das Benfeitorias

Com fulcro no conhecido e consagrado estudo **“VALORES DE EDIFICAÇÕES DE IMÓVEIS URBANOS – IBAPE/2019”**, sucintamente explanado no item **“CRITÉRIO E METODOLOGIA”**, fora possível obter o valor das referidas benfeitorias que vem a seguir apresentadas.



V.4.i Residência

A benfeitoria vem classificada como “CASA PADRÃO SUPERIOR”, e, assim apresentamos seu valor conforme segue: -

<u>Residência</u>	
Ordem :-	8
Classe :-	Residencial
Tipo :-	Casa
Padrão :-	Superior
Elevador :-	0
Nível :-	2 Médio
Faixa de Valor :-	2,65600 x R8N
Conservação:-	D Entre regular e necessitando reparos simples
Fator Conservação	8,09
Idade Aparente - I _c :-	45 Anos
Vida Referencial - I _r :-	70 Anos I _c /I _r *100 = 64%
Depreciação pelo Obsolescimento e Estado de Conservação	
Formula :-	F_{oc} = R + K (1 - R)
Onde:-	R = Coeficiente residual correspondente ao padrão;
	K = Coeficiente correspondente ao estado de conservação – (Ross/Heidecke)
Aplicação	
R	= 20%
K	= 0,4368
F_{oc}	= 0,2 + 0,43675632 *(1 - 0,2)0,5494
Valor das Benfeitorias	
	<i>Área</i> <i>R8N</i> <i>Faixa</i> <i>F_{oc}</i>
V_B =	873,64 m2 x R\$ 2104,87 /m2 x 2,6560 x 0,5494
V_B =	R\$ 2.683.346,90

V_{B1} = R\$ 2.683.346,90

(Dois Milhões, Seiscentos e Oitenta e Três Mil, Trezentos e Quarenta e Seis Reais e Noventa Centavos)

Setembro/2025



V.4.ii Salão

A benfeitoria vem classificada como “CASA PADRÃO SIMPLES”, e, assim apresentamos seu valor conforme segue: -

<u>Salão</u>			
Ordem :-	6		
Classe :-	Residencial		
Tipo :-	Casa		
Padrão :-	Simple		
Elevador :-	0		
Nível :-	3 Máximo		
Faixa de Valor :-	1,74300 x R8N		
Conservação:-	F Necessitando de reparos de simples a importantes		
Fator Conservação	33,2		
Idade Aparente - I _c :-	45 Anos		
Vida Referencial - I _r :-	70 Anos	I _c /I _r *100 =	64%
Depreciação pelo Obsolescimento e Estado de Conservação			
Formula :-	F_{oc} = R + K (1 - R)		
Onde:-	R = Coeficiente residual correspondente ao padrão;		
	K = Coeficiente correspondente ao estado de conservação – (Ross/Heidecke)		
Aplicação	R = 20%		
	K = 0,3174		
	F _{oc} = 0,2 + 0,3174336 *(1 - 0,2) 0,4539		
Valor das Benfeitorias			
	<i>Área</i>	<i>R8N</i>	<i>Faixa</i>
V _B =	240,32 m2	x R\$ 2104,87 /m2	x 1,7430
			x 0,4539
V _B =	R\$ 400.233,69		

V_{B2} = R\$ 400.233,69

(Quatrocentos Mil, Duzentos e Trinta e Três Reais e Sessenta e Nove Centavos)

Setembro/2025

V.4.iii Quiosque

Conforme exposto no presente trabalho, o imóvel avaliando apresenta um Quiosque de madeira com cobertura em piaçava, para o qual foi realizado orçamento junto a empresas especializadas, conforme demonstrado a seguir.

Cabe ressaltar que os referidos valores foram devidamente atualizados para a presente data base.

ORÇAMENTOS QUIOSQUE PIAÇAVA				
Empresa	Funcionário	VU m ²	VU m ² Atualizado	Valor Novo
Martinelli Quiosques - Pentes de piaçava em São Paulo	Rodrigo	R\$ 860,87 /m ²	R\$ 888,86 /m ²	R\$ 22.968,25
Pau Brasil	Fernando	R\$ 800,70 /m ²	R\$ 826,73 /m ²	R\$ 21.362,79
Valor Médio				R\$ 22.165,52

Portanto, o valor apurado para um Quiosque **novo** foi de:

$$V_{B3} = R\$ 22.165,52$$

(Vinte e Dois Mil, Cento e Sessenta e Cinco Reais e Cinquenta e Dois Centavos)

Setembro/2025

Contudo, tendo em vista que a referida benfeitoria, não se trata de uma benfeitoria nova, será aplicado ao valor apurado o fator de Depreciação pelo Obsolescimento e Estado de Conservação, a qual é obtido através do método Ross/Heideck.

$$Foc = R + K * (1 - R)$$

Onde:

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

K = Coeficiente de Ross/Heidecke

Cumpra esclarecer que Coberturas De Padrão Simples possuem a vida referencial de 20 anos, conforme “Estudo Valores de Edificações de Imóveis Urbanos – IBAPE/SP”, a qual será adotada para a benfeitoria em tela.

Assim, tem-se o cálculo de depreciação para a benfeitoria:

QUIOSQUE					
Benfeitoria	Valor Novo	Vida referencial	Idade aparente	Fator depreciativo	Valor de mercado
Quiosque	R\$ 22.165,52	20	15	0,4016	R\$ 8.901,20
VALOR TOTAL					R\$ 8.901,20

$$V_{B3} = R\$ 8.901,20$$

(Oito Mil, Novecentos e Um Reais e Vinte Centavos)

Setembro/2025



VI VALOR TOTAL DO IMÓVEL

Com fulcro nos valores do capital terreno e capital benfeitoria, calculados no item retro, pode-se calcular o valor total do imóvel, conforme segue:

Valor do Terreno -----	R\$ 169.055,45
Valor da Residência -----	R\$ 2.683.346,90
Valor do Salão -----	R\$ 400.233,69
Valor do Quiosque -----	R\$ 8.901,20
Valor Total Apurado-----	R\$ 3.261.537,23

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

$V_i = R\$ 3.261.537,23$
**(Três Milhões, Duzentos e Sessenta e Um Mil,
 Quinhentos e Trinta e Sete Reais e Vinte e Três
 Centavos)**
Setembro/2025

VI.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.



VII ENCERRAMENTO

Dada por cumprida a missão, encerra-se o presente Laudo Pericial de Avaliação, que vai editado em 97 (noventa 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, 08 de setembro de 2025.¹



MARCIO MONACO FONTES
Perito Judicial
CREA-SP nº 5.061.409.897
IBAPE-SP 1.283

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



¹ Na impossibilidade de protocolo pelo Token, esse Jurisperito assina o documento e utiliza-se do Certificado Digital da advogada que o auxilia.