



**Exmo. Sr. Dr. Juiz de Direito da 4ª Vara
Cível do Foro de Santos, SP.**

Perito :- MonacoFontes Engenharia
Processo :- 0008907-92.2021.8.26.0562
Autos :- Cumprimento De Sentença
Requerente :- Somaga Empreendimentos Ltda
Requerido :- Espólio de Zelia Nogueira Martins Chaves

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.....	11
III.1	Benfeitorias	12
IV	CRITÉRIOS E METODOLOGIAS	32
IV.1	Método Comparativo	32
IV.2	Tratamento por fatores.....	34
IV.3	Zonas de características homogêneas	37
IV.4	Verificação do Grau de Ajustamento	38
IV.5	Grau de precisão.....	39
IV.6	Método Ross/Heidecke	40
V	AVALIAÇÃO	43
V.1	Obtenção do valor metro quadrado do Terreno.....	43

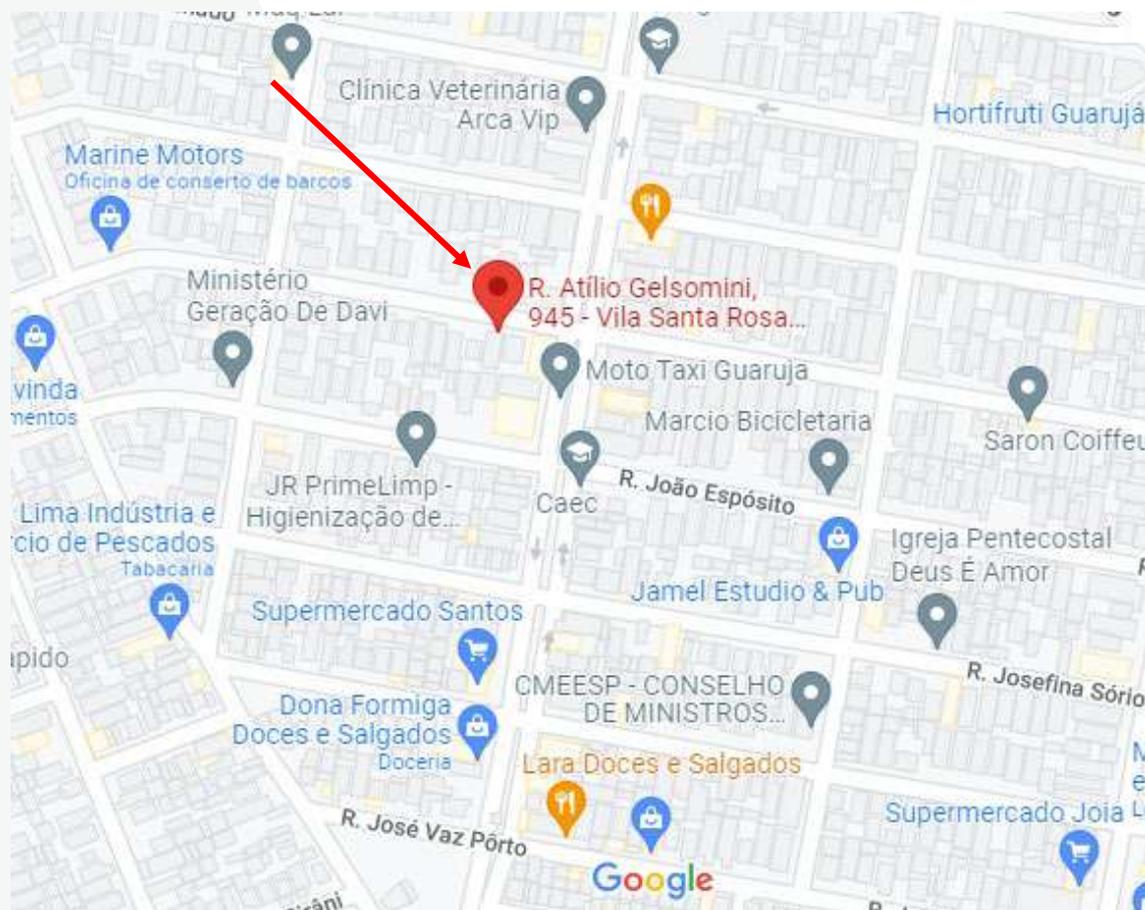


V.1.i	Pesquisa de Campo.....	43
V.2	Fatores Homogeneizantes	50
V.2.i	Grau de Precisão	53
V.2.ii	Grau de Fundamentação:.....	54
VI	VALOR TOTAL DO IMÓVEL.....	56
VI.1	Grau de Fundamentação	57
VII	ENCERRAMENTO	58

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 Rua Atílio Gelsomini, Nº 945 - Jardim Santa Rosa, Guarujá/SP, matriculado sob o Nº 80.518, junto ao Cartório de Registro de Imóveis de Guarujá.

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 Rua Attílio Gelsomini, Nº 945 - Jardim Santa Rosa, Guarujá/SP, matriculado sob o Nº 80.518, junto ao Cartório de Registro de Imóveis de Guarujá.

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°59'41.33"S**
- ✓ Longitude :- **46°16'54.43"O**
- ✓ Precisão do Ponto :- **15 metros**

O imóvel *"in-situ"* possui frente para a Rua Atílio Gelsomini, a qual é dotada dos seguintes melhoramentos públicos:

Item	Melhoramento conforme art. 32 § 1º do CTN	Melhoramento 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		



Acima, tem-se tomada da Rua Atílio Gelsomini, onde notam-se os melhoramentos públicos existentes na via.

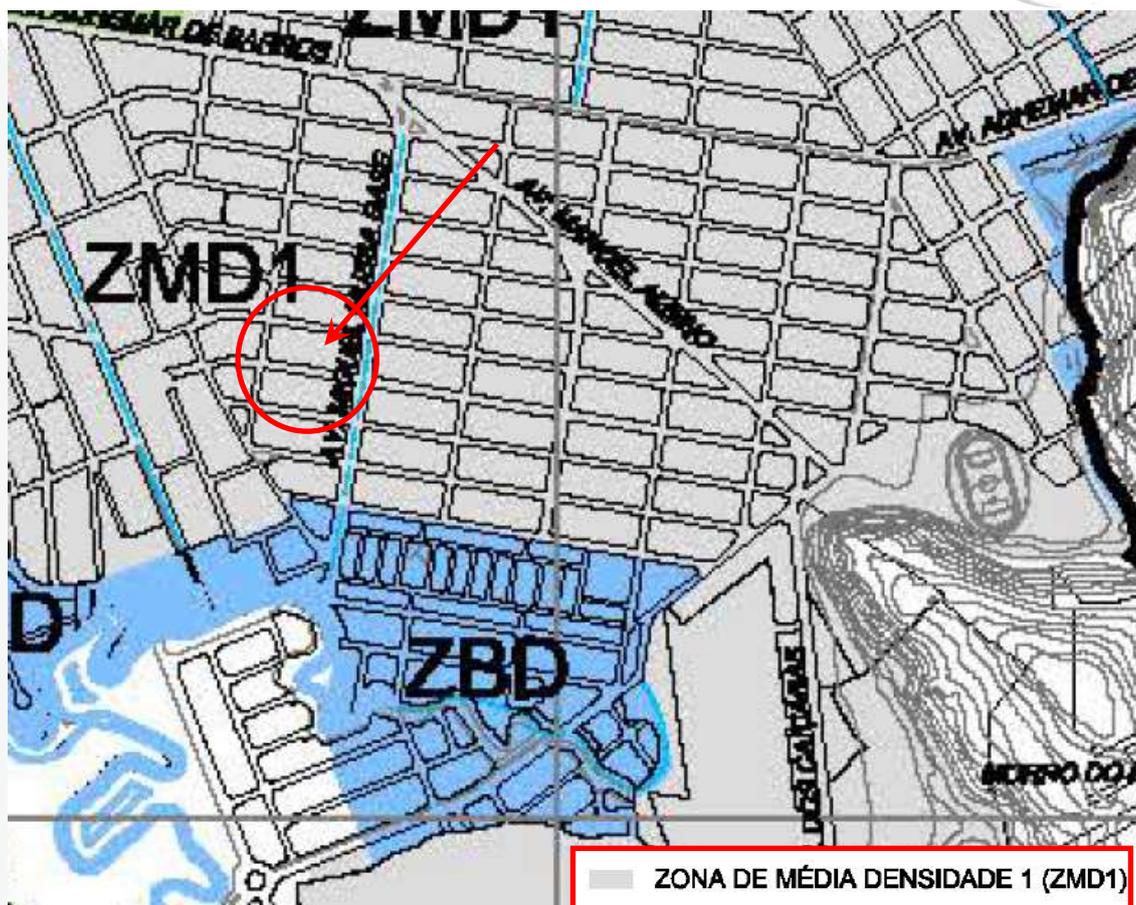


II.2 Zoneamento

A Lei Complementar Nº 156, de 17 de dezembro 2013, institui o Plano Diretor do Município de Guarujá, e dispõe sobre o parcelamento que disciplina e ordena o Uso e Ocupação do Solo do Município, identifica e classifica, a região onde localiza-se o imóvel avaliando, como **ZMD 1 - Zona de Média Densidade 1**, a qual, genericamente, possui as seguintes características, dimensionamento, ocupação e aproveitamento do terreno:

ZONAS	Percentuais de Parcelamento (1)				Dimensões Mínimas dos Lotes (3)				Quadras
	Lotes (%)	Áreas Públicas (%)			Internos		Esquina		Testada Máxima
		Sistema Viário (2)	Sistema de lazer	Áreas Institucionais	Frente	Área	Frente	Área	
Baixa Densidade - ZBD - Guarujá	65	20	10	5	12	360	17	510	250
Baixa Densidade - ZBD - Vicente de Carvalho	65	20	10	5	10	250	15	375	250
Média Densidade - ZMD1	65	20	10	5	12	360	17	510	250
Média Densidade - ZMD2	65	20	10	5	10	250	15	375	250
Alta Densidade - ZAD	65	20	10	5	15	450	20	500	250
Zona Portuária Industrial - ZPI	65	15	10	10	50	5000	50	5000	500
Zona Retroportuária Industrial - ZRI	65	15	10	10	50	5000	50	5000	500
Zona Industrial Naval Pesqueira - ZINP	65	15	10	10	25	2500	30	3000	500
Zona Aeroportuária e Portuária - ZAP	65	15	10	10	25	2500	30	3000	500
Zona de Desenvolvimento Compatível	65	15	10	10	50	360	17	510	250
Zona de Ocupação Dirigida	65	15	10	10	12	2000	50	2000	250
Zona de Preservação Ambiental									
Zona de Recuperação Ambiental									

Acima temos a tabela dos índices urbanísticos do município de Guarujá.



Acima, tem-se parte do mapa do zoneamento de Guarujá, onde observa-se a localização do imóvel objeto, a qual vem indicada pela seta em vermelho, onde constatou-se que o mesmo encontra-se situado em **Zona da Média Densidade 1 - ZMD 1**.



III DESCRIÇÃO DO IMÓVEL

O imóvel objeto da lide trata-se da residência situada à Rua Attílio Gelsomini, Nº 945 - Jardim Santa Rosa, Guarujá/SP, a qual de acordo com a matrícula Nº 80.518, do 9º Cartório de Registro de Imóveis de Guarujá, às fls. 217/218, possui a seguinte descrição perimétrica:

“(...) Residência geminada assobradada e edícula sob nº 945 da Rua Attílio Gelsomini, no loteamento Vila Santa Rosa, no município e comarca de Guarujá-SP, contendo a área útil de 136,61625 metros quadrados, a área comum de 1,42875 metros quadrados, totalizando a área construída de 138,045 metros quadrados, pertencendo-lhe tanto no terreno como nas demais partes de uso comum a fração ideal de 50% do todo, matrícula nº 80518 do Registro de Imóveis de Guarujá (...)”.

Portanto, a unidade habitacional objeto da lide, possui uma área equivalente de **138,045 m² (cento e trinta e oito metros quadrados e quarenta e cinco decímetros quadrados).**

III.1 Benfeitorias

De acordo com o estudo “Edificações Valores de Venda – 2006”, encontra-se erigida no terreno “Sub-Judice” 01 (uma) benfeitoria, a qual foi classificada, descrita e medida, assim:

- Padrão

Sobreposta Padrão Médio

- Estado de conservação

Necessitando de Reparos Simples

- Idade aparente

18 (dezoito) anos

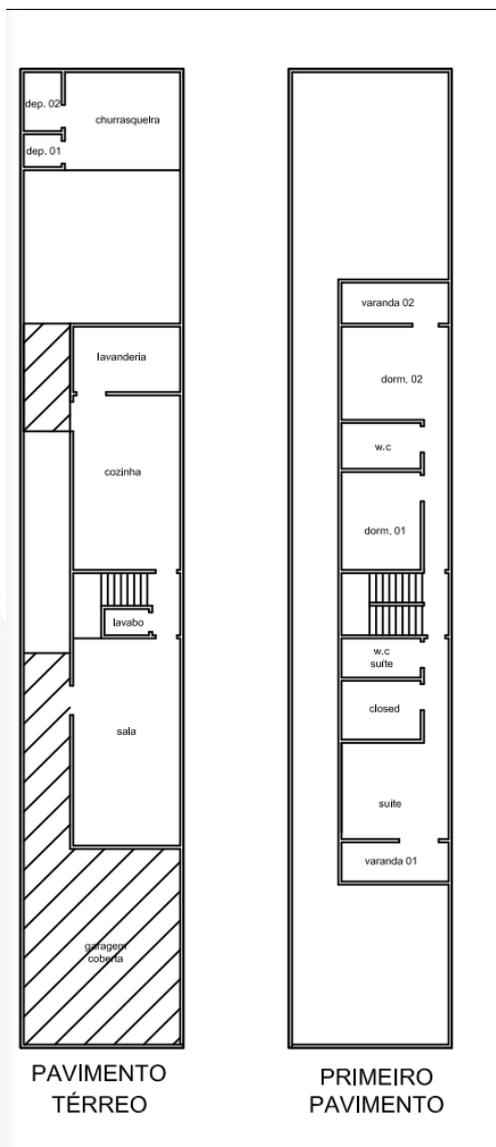
- Área construída

138,045 m² (cento e trinta e oito metros quadrados e quarenta e cinco decímetros quadrados) – *de acordo com a matrícula.*

- Descrição

“Edificações assobradadas, contemplando duas residências independentes, sendo uma térrea e outra superior. Podendo ser isoladas ou geminadas de um dos lados, satisfazendo a projeto arquitetônico. Compostas geralmente de sala, dois ou três dormitórios (normalmente uma suíte), banheiro, cozinha, dependências para empregada e abrigo ou garagem para um ou mais veículos. Estrutura mista de concreto e alvenaria, revestida interna e externamente. Cobertura em laje pré-moldada, impermeabilizada ou telhas de barro apoiadas em estrutura de madeira, com forro. Áreas externas normalmente revestidas com cerâmica comum, podendo apresentar jardins. Fachadas normalmente pintadas a látex sobre emboço ou reboco, usualmente com aplicação de pedras, pastilhas ou equivalentes, na principal.”

A residência possui a seguinte distribuição, conforme croqui abaixo:



Acima, tem-se um croqui ilustrativo da edificação, bem como sua distribuição interna.



Em virtude das características do imóvel, e, de forma a possibilitar uma melhor visualização do seu interior, elaborou-se um tour virtual 360°, conforme QR Code abaixo.

O mesmo pode ser escaneado pela câmera do seu smartphone, e, caso não possua esta função, baixe um aplicativo leitor de QR Code em sua loja do celular.



<https://tour360.meupasseiovirtual.com/016742/176997/tourvirtual/>

Na sequência serão apresentadas as características internas da unidade, com seus detalhes e acabamentos.

Sala

A sala apresenta piso vinílico, paredes em massa fina pintada, teto com forro em gesso e janela e porta em madeira e vidro.

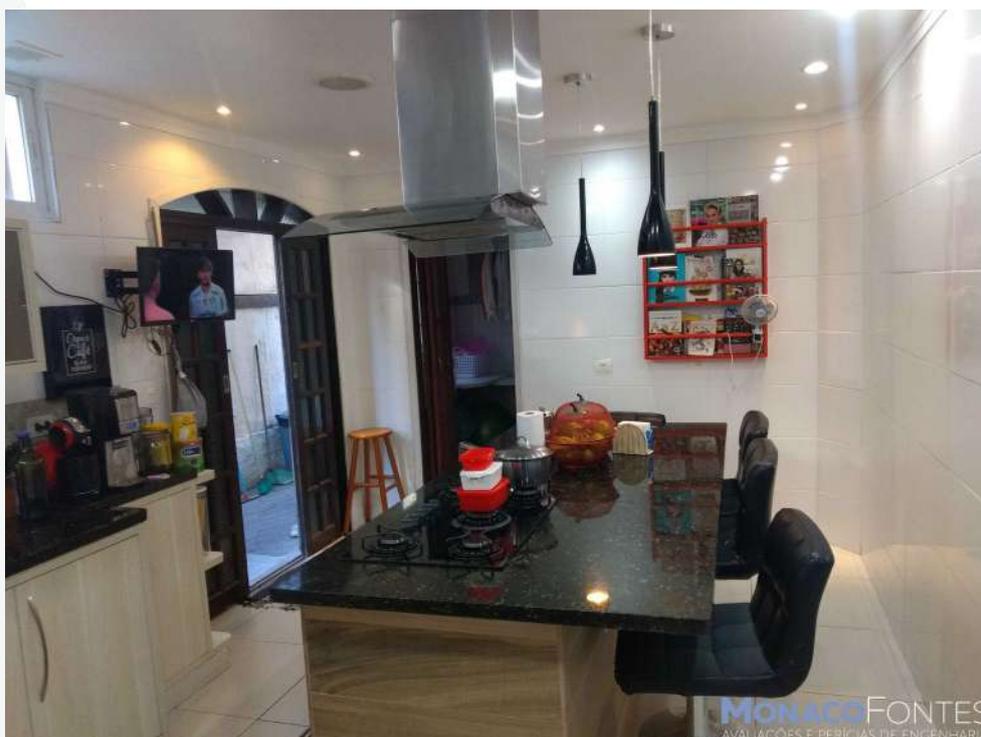


Acima e abaixo tem-se a sala, onde nota-se suas dimensões e acabamentos.



Cozinha

A cozinha apresenta piso e paredes em revestimento cerâmico, teto com forro e acabamento em gesso, janela em alumínio e vidro e porta balcão em madeira e vidro.

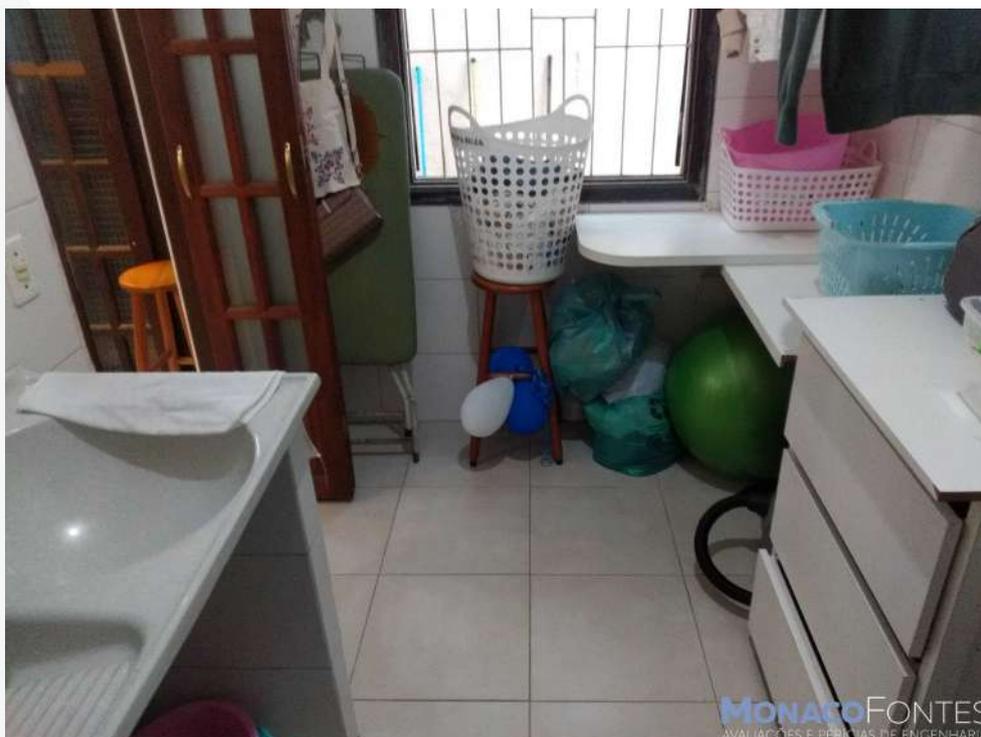


Acima e abaixo tem-se a cozinha, onde nota-se suas dimensões e acabamentos.



Área de Serviço

A área de serviço apresenta piso e paredes em revestimento cerâmico, teto em massa fina pintada e acabamento em gesso, janela e porta camarão em madeira e vidro com grades em ferro.



Acima e abaixo tem-se a área de serviço, onde nota-se suas dimensões e acabamentos.



Suíte/ Dormitório 02

Os dormitórios apresentam piso vinílico, paredes revestidas em massa fina pintada e aplicação de papel de parede, teto em massa fina pintada e acabamento em gesso e porta em madeira e vidro com grandes em ferro.



Acima e abaixo tem-se a suíte, onde nota-se suas dimensões e acabamentos.





Acima e abaixo tem-se o dormitório 02, onde nota-se suas dimensões e acabamentos.



Dormitório 01

O dormitório apresenta piso vinílico, paredes revestidas em massa fina pintada e aplicação de papel de parede, teto em massa fina pintada e acabamento em gesso, porta em madeira e janela em madeira e vidro.



Acima e abaixo tem-se o dormitório, onde nota-se suas dimensões e acabamentos.



Closet

O closet apresenta piso vinílico, paredes revestidas em massa fina pintada, teto com forro em gesso, porta em madeira e janela em ferro e vidro.



Acima e abaixo tem-se o dormitório, onde nota-se suas dimensões e acabamentos.



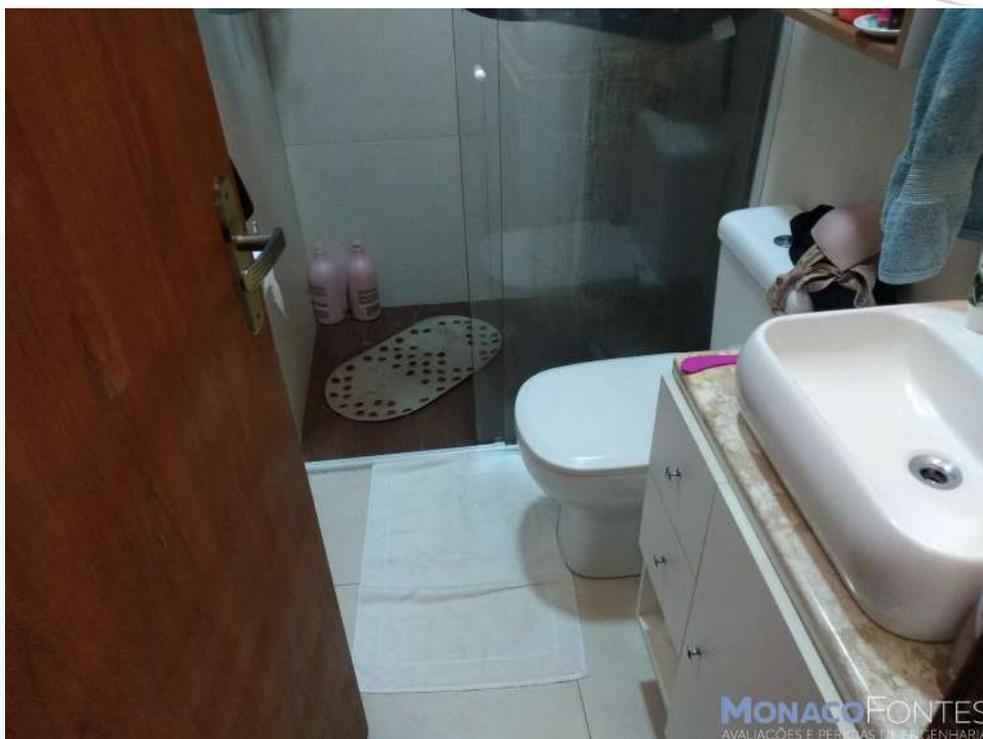
Banheiros

Os banheiros apresentam piso e paredes em revestimento cerâmico, teto em massa fina pintada e acabamento em gesso e porta em madeira.



Acima e abaixo tem-se o lavabo, onde nota-se suas dimensões e acabamentos.





Acima e abaixo tem-se o banheiro suíte, onde nota-se suas dimensões e acabamentos.



Banheiro

O banheiro apresenta piso e paredes em revestimento cerâmico, teto em massa fina pintada e acabamento em gesso, janela em madeira e vidro e porta em madeira.

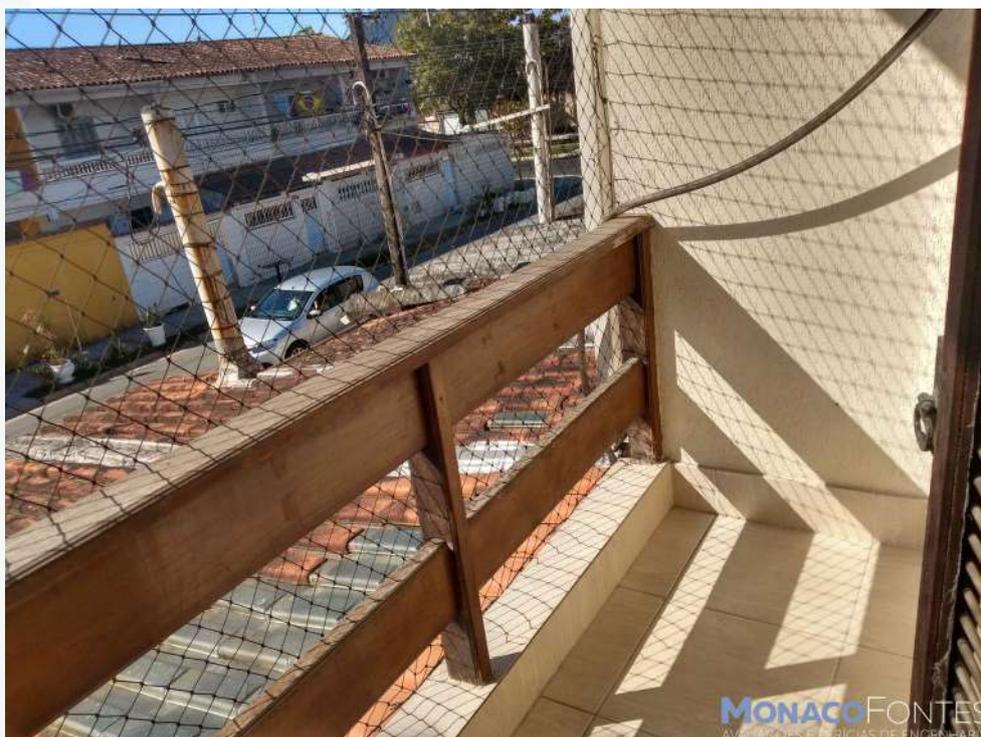


Acima e abaixo tem-se o banheiro, onde nota-se suas dimensões e acabamentos.



Varandas

As varandas apresentam piso cerâmico, paredes revestidas em massa texturizada, teto com forro em gesso, guarda-corpo em madeira e tela de proteção.

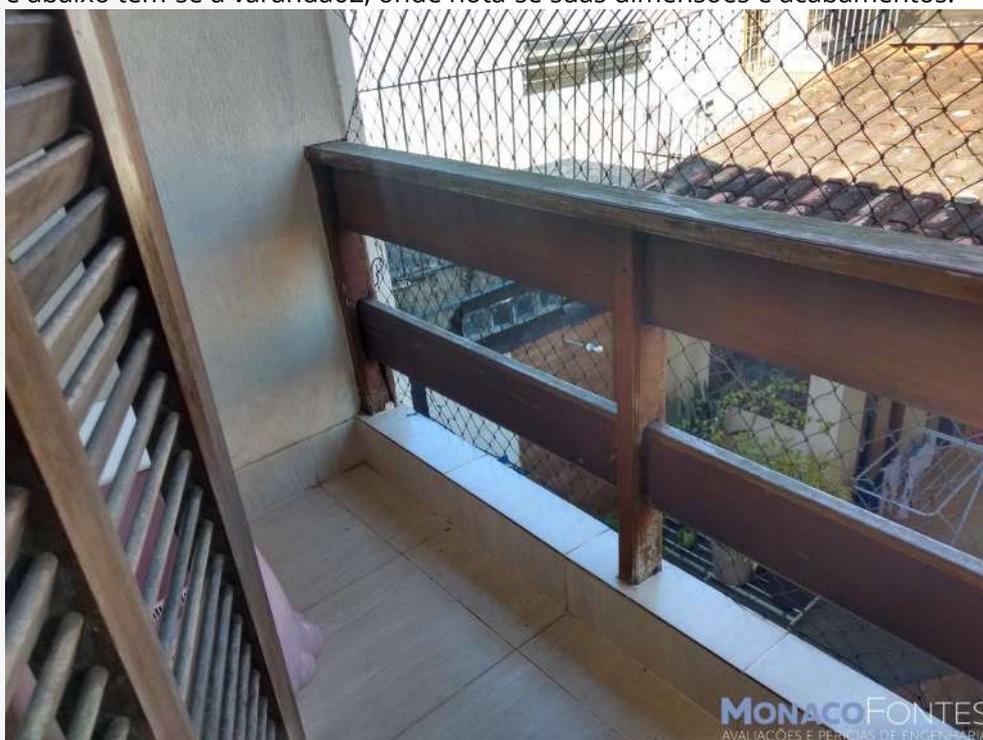


Acima e abaixo tem-se a varanda 01, onde nota-se suas dimensões e acabamentos.





Acima e abaixo tem-se a varanda02, onde nota-se suas dimensões e acabamentos.



Quintal

O quintal apresenta piso em pedra miracema, paredes revestidas em massa texturizada e teto sob céu.



Acima e abaixo tem-se o quintal, onde nota-se suas dimensões e acabamentos.



Garagem

A garagem apresenta piso em pedra miracema, paredes em massa fina pintada, teto sob telhas e portão em ferro.



Acima e abaixo tem-se a garagem, onde nota-se suas dimensões e acabamentos.



Churrasqueira

A churrasqueira apresenta piso e paredes em revestimento cerâmico, paredes revestidas em massa texturizada e teto sob telhas.



Acima e abaixo tem-se a churrasqueira, onde nota-se suas dimensões e acabamentos.



Depósitos

Os depósitos apresentam piso e paredes em revestimento cerâmico, teto com forro em PVC e porta camarão em PVC.



Acima e abaixo tem-se o depósito 01, onde nota-se suas dimensões e acabamentos.





Acima e abaixo tem-se o depósito 02, onde nota-se suas dimensões e acabamentos.



IV CRITÉRIOS E METODOLOGIAS

IV.1 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.2 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 do estado de conservação, problema de vagas de garagem, 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.

Para unidades habitacionais, os fatores referentes a cota parte construção aplicáveis são:

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

$$F_{PC} = (F_{PCA} / F_{PCE})^{0,2}$$

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

$$F_{FCO} = (F_{FCOA} / F_{FCOE})^{0,2}$$

- Fator Andar: Diante da variabilidade do valor unitário em face à localização do andar, e efetuando-se uma análise macro dos dados de mercado, adotou-se uma função exponencial da proporção entre Fator Andar do Imóvel Avaliando e o Fator Andar do Elemento.

$$F_A = (F_{AA} / F_{AE})^{0,2}$$

- Fator Quartos: Diante da variabilidade do valor unitário em face à quantidade de quartos, e efetuando-se uma análise macro dos dados de mercado, adotou-se uma função exponencial da proporção entre Fator Quarto do Imóvel Avaliando e o Fator Quarto do Elemento.

$$F_Q = (F_{QA} / F_{QE})^{0,2}$$

Para unidades habitacionais, os fatores referentes a cota parte terreno aplicáveis são:

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

$$F_{IF} = (F_{IFA} / F_{IFE})^{0,2}$$

- Fator Vagas de Garagem: Diante da variabilidade do valor unitário em face à quantidade de vagas de garagem, e efetuando-se uma análise macro dos dados de mercado, adotou-se uma função exponencial da proporção entre Fator Vagas de Garagem do Imóvel Avaliando e o Fator Vagas de Garagem do Elemento.

$$F_{VG} = (F_{VGA} / F_{VGE})^{0,2}$$

Todos os **fatores** se referem a essa situação paradigma, admitindo que são não-correlacionados. Portanto, devem ser aplicados na forma de ajustes somatórios ou subtrativos.

A situação paradigma média adotada no presente trabalho será a seguinte:

- Tipo de imóvel:-Residencial Sobreposta Padrão Médio;
- Idade aparente:- 18 (dezoito) anos;
- Estado de Conservação:- Necessitando de Reparos Simples
- Quantidade de Quartos :- 03 (três)

IV.3 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 II, bem como na 2ª Zona, Residencial Horizontal de Padrão Médio e Alto.

A 2ª Zona tem como característica ocupação horizontal, dotadas de infra-estrutura completa, com população concentrada em renda média/alta, com predominância de edificações horizontais de padrão médio a alto, podendo ser térreas ou assobradadas, isoladas ou geminadas, com arquitetura das edificações diferenciada, geralmente com projetos personalizados; Além da presença de empreendimentos residenciais verticais e de comércio, atividades recreativas e turísticas.

A norma recomenda que para a referida Zona seja aplicado o fator frente e profundidade, com área de referência de 280,00m².



GRUPO	ZONA	Fatores de Ajustes						Características e Recomendações			
		Frente e Profundidade			Expoente do Fator Frente "f"	Expoente do Fator Profundidade "p"	Múltiplas frentes ou esquina "Ce"	Área "Ca"	Área de referência do lote (m ²)	Intervalo característico de áreas (m ²)	Observações gerais
		Referências	Prof. Mínima Pmi	Prof. Máxima Pma							
Fr	Fr	Fr	Fr	Fr	Fr	Fr	Fr	Fr	Fr	Fr	
I	1ª Zona Residencial Horizontal Simples	10	20	30	0,10	0,20	Não se aplica	Não se aplica dentro do intervalo	240,00	200 a 300	Para terrenos com áreas fora do intervalo definido, estudar a influência da área
	2ª Zona Residencial Horizontal Médio e Alto	10	25	40	0,10	0,25	Não se aplica	Não se aplica dentro do intervalo	280,00	150 a 400	
II	3ª Zona Incorporações Residenciais e de Comercio	12 mínimo	Não se aplica	Não se aplica	Não se aplicam		1,10	Não se aplica dentro do intervalo	480,00 mínimo	(1)	(1) - Para este grupo, o intervalo varia de 480m ² até um limite superior indefinido. Para terrenos com áreas fora do intervalo definido, estudar a influência da área e analisar a eventual influência da esquina ou frentes múltiplas.
III	4ª Zona Comercio e Serviços	6	30	50	0,10	0,20	1,10	Não se aplica dentro do intervalo	400,00	200 a 600	Para terrenos com áreas fora do intervalo definido, estudar a influência da área e analisar a eventual influência da esquina ou frentes múltiplas.
	5ª Zona Armazéns e Galpões	Não se aplica	Não se aplica	Não se aplica	Não se aplicam		Não se aplica	Não se aplica dentro do intervalo	200,00	200 a 4500	Para terrenos com áreas fora do intervalo definido, estudar a influência da área

Na tabela acima, tem-se em destaque os parâmetros, para a 2ª Zona - Residencial Horizontal Médio.

IV.4 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.5 Grau de precisão

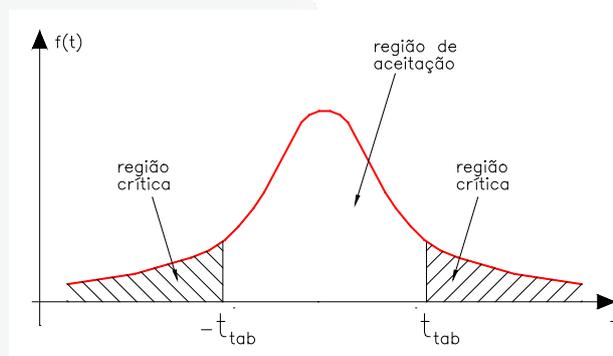
A normalização estabelece uma precisão em função da amplitude do intervalo de confiança de 80% em torno do centróide amostral, cujos valores encontram-se expostos na tabela 6 da norma.

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.6 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/2006”**.

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

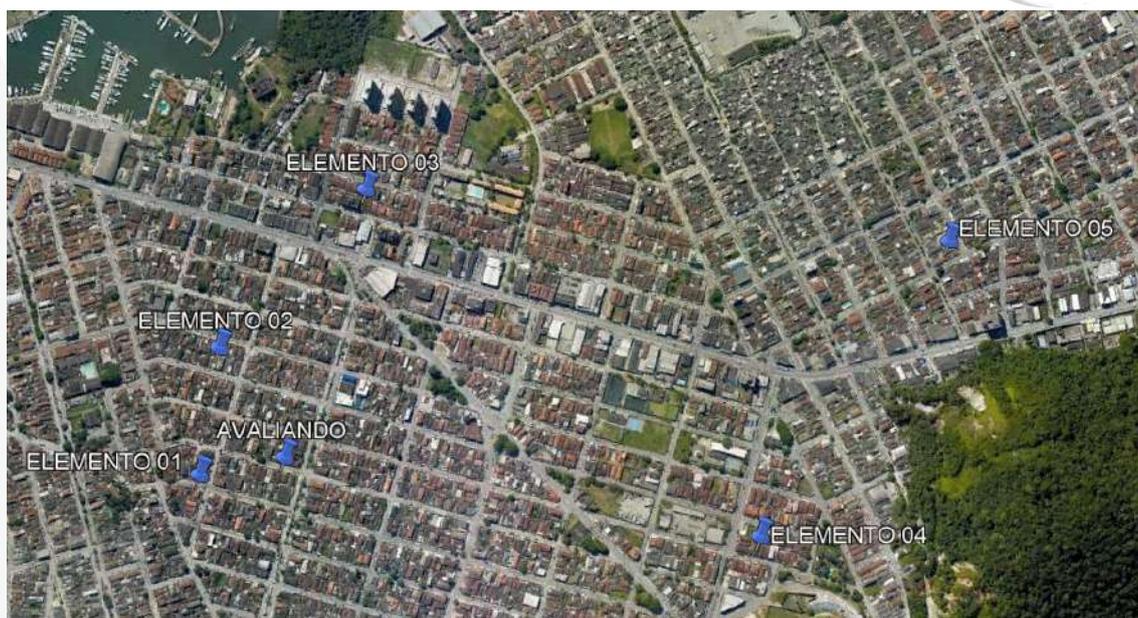
V.1 Obtenção do valor metro quadrado do Terreno

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.

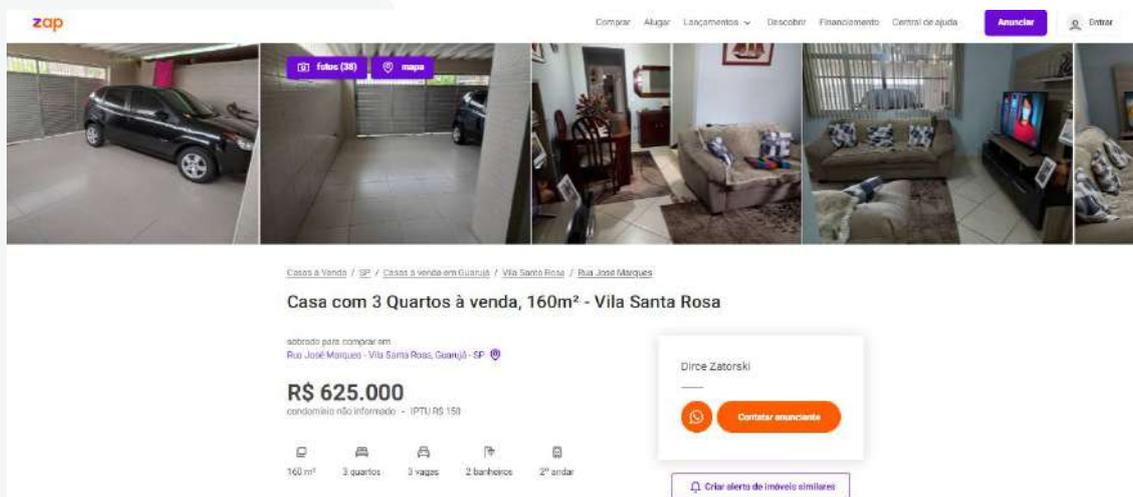
Desta forma, foi possível obter, a princípio, 05 (cinco) elementos, os quais foram tratados posteriormente por tratamento por fatores, como segue:



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



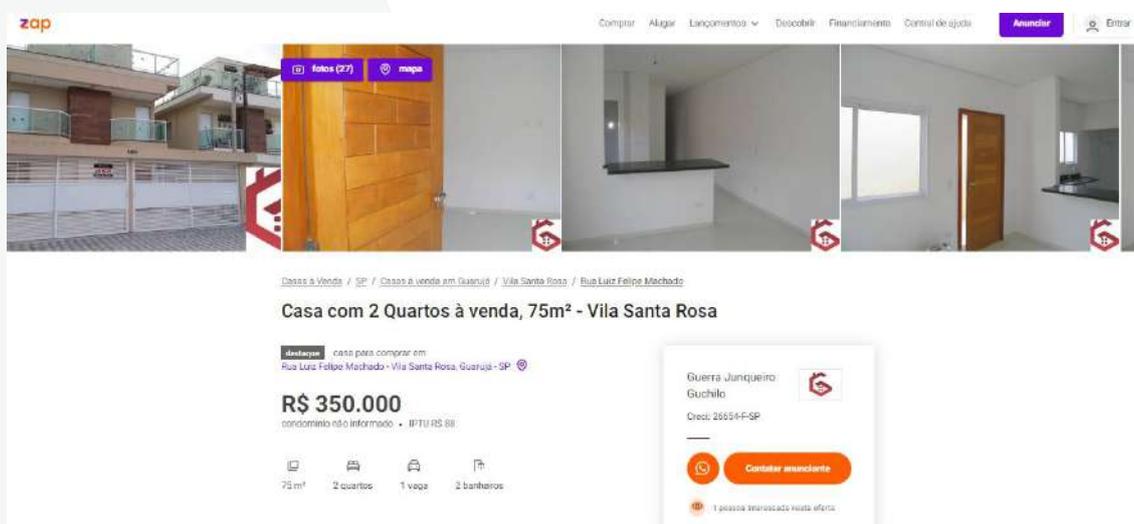
ELEMENTO 01		
Endereço: <u>Rua José Marques, 510</u>	Ofertante: <u>Dirce Zatorski</u>	
Cidade: <u>Guarujá</u> Bairro: Vila Santa Rosa	Informante: <u>Dirce Zatorski</u> Tipo: <u>oferta</u>	
IF: <u>1</u>	Telefone: <u>(13) 99102-8900(13) 9</u> Data: <u>jul/22</u>	
Sector: <u>-</u> Quadra: <u>-</u>	Site: <u>https://www.zapimoveis.com.br/imovel/venda-casa-3-quartos-vila-santa-rosa-guaruja-sp-160m2-id-2530781100/</u>	
Lat: <u>23°59'42.91"S</u> Long: <u>46°17'0.09"O</u>		
DADOS DO ELEMENTO		
Área Útil (m²):	160,00m²	
Andar:	1º	
Quantidade de Quartos:	3 quartos	
Vagas de Garagem:	3 vagas	
DADOS DO EDIFÍCIO		
Segurança:	0	
Sistema de Lazer (opções)	0	
BENFEITORIAS		
Cota Parte Construção		
Padrões	Área	Idade
Residencial Sobreposta Padrão Médio	160,00	20
Classe de Conservação	C	
Termo	máximo	3
Ir = 70	%vida:	29
K = 0,793	R = 20	
Foc:		0,834
Fator de ponderação do padrão:		1,510
H82N:		R\$ 1.894,49/m²
VALOR DA CONSTRUÇÃO		
R\$ 381.729,13		
VALOR TOTAL		VALOR UNITÁRIO DE TERRENO
R\$ 625.000,00		R\$ 1.520,44/m²



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



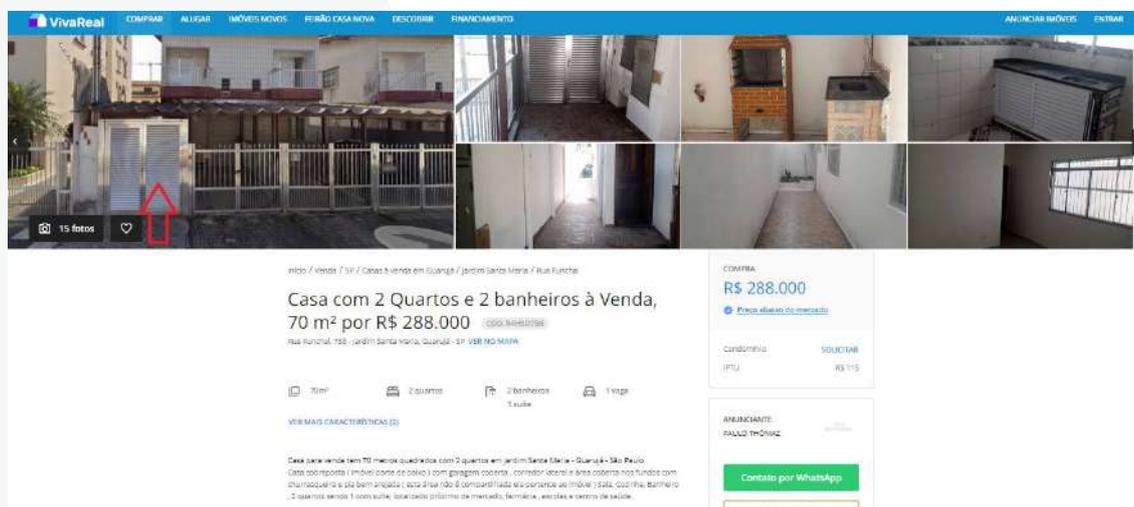
ELEMENTO 02																												
Endereço: <u>Rua Luiz Felipe Machado, 1264</u> Cidade: <u>Guarujá</u> Bairro: Vila Santa Rosa IF: <u>1</u> Sector: <u>-</u> Quadra: <u>-</u> Lat: <u>23°59'34.86"S</u> Long: <u>46°16'59.76"O</u>	Ofertante: <u>Guerra Junqueiro Guchilo</u> Informante: <u>Guerra Junqueiro Guch</u> Tipo: <u>oferta</u> Telefone: <u>(13) 99712-1613</u> Data: <u>jul/22</u> Site: <u>https://www.zapimoveis.com.br/imovel/venda-casa-2-quartos-vila-santa-rosa-guaruja-sp-75m2-id-24075045167</u>																											
DADOS DO ELEMENTO Área Útil (m²): 75,00m² Andar: 1º Quantidade de Quartos: 2 quartos Vagas de Garagem: 1 vagas	DADOS DO EDIFÍCIO Segurança: 0 Sistema de Lazer (opções): 0																											
BENFEITORIAS																												
Cota Parte Construção <table border="1"> <thead> <tr> <th>Padrões</th> <th>Área</th> <th>Idade</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Residencial Sobreposta Padrão Médio</td> <td>75,00</td> <td>6</td> </tr> <tr> <td>Classe de Conservação</td> <td colspan="2">B</td> </tr> <tr> <td>Termo</td> <td>máximo</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>Ir = 70</td> <td>%vida:</td> <td>9</td> </tr> <tr> <td>K = 0,948</td> <td colspan="2">R = 20</td> </tr> <tr> <td colspan="3">Foc: 0,9584</td> </tr> <tr> <td colspan="3">Fator de ponderação do padrão: 1,510</td> </tr> <tr> <td colspan="3">H82N: R\$ 1.894,49/m²</td> </tr> </tbody> </table> <p>VALOR DA CONSTRUÇÃO R\$ 205.625,67</p>	Padrões	Área	Idade	Residencial Sobreposta Padrão Médio	75,00	6	Classe de Conservação	B		Termo	máximo	3	Ir = 70	%vida:	9	K = 0,948	R = 20		Foc: 0,9584			Fator de ponderação do padrão: 1,510			H82N: R\$ 1.894,49/m²			ELEMENTO 
Padrões	Área	Idade																										
Residencial Sobreposta Padrão Médio	75,00	6																										
Classe de Conservação	B																											
Termo	máximo	3																										
Ir = 70	%vida:	9																										
K = 0,948	R = 20																											
Foc: 0,9584																												
Fator de ponderação do padrão: 1,510																												
H82N: R\$ 1.894,49/m²																												
VALOR TOTAL R\$ 350.000,00	VALOR UNITÁRIO DE TERRENO R\$ 1.924,99/m²																											



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



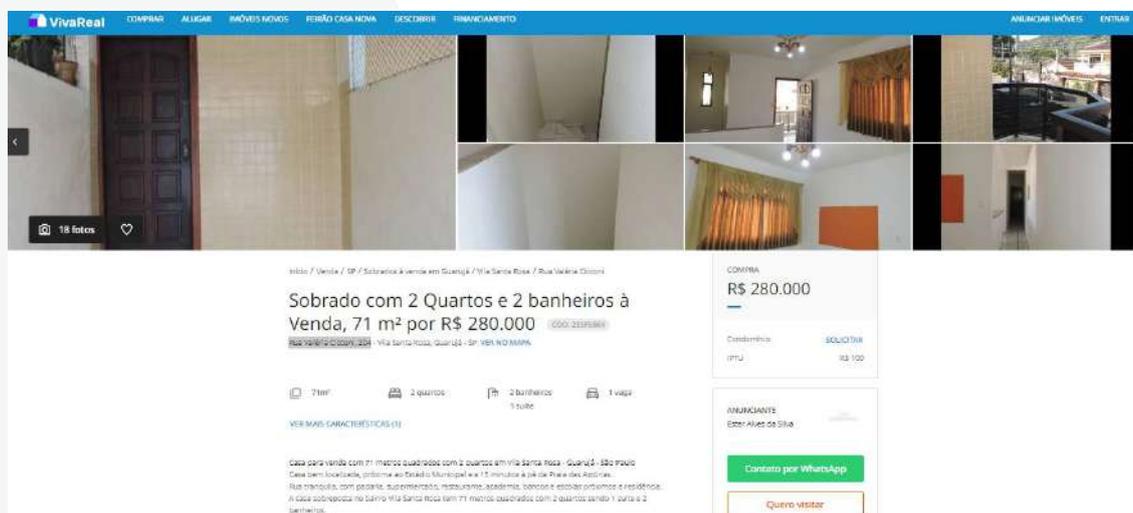
ELEMENTO 03																																													
Endereço: <u>Rua Funchal, 722</u> Cidade: <u>Guarujá</u> Bairro: Jardim Santa Maria IF: <u>1</u> Sector: <u>-</u> Quadra: <u>-</u> Lat: <u>23°59'23,96"S</u> Long: <u>46°16'50,92"O</u>	Ofertante: <u>PAULO THOMAZ</u> Informante: <u>PAULO THOMAZ</u> Tipo: <u>oferta</u> Telefone: <u>(41) 99505-5727</u> Data: <u>jul/22</u> Site: <u>https://www.vivareal.com.br/imovel/casa-2-quartos-jardim-santa-maria-bairros-guaruja-com-70m2-venda-PS288000-1-2553005200/</u>																																												
DADOS DO ELEMENTO Área Útil (m²): 70,00m² Andar: 1º Quantidade de Quartos: 2 quartos Vagas de Garagem: 1 vagas	DADOS DO EDIFÍCIO Segurança: 0 Sistema de Lazer (opções): 0																																												
BENFEITORIAS																																													
<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="3">Cota Parte Construção</th> </tr> <tr> <th>Padrões</th> <th>Área</th> <th>Idade</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Residencial Sobreposta Padrão Médio</td> <td>70,00</td> <td>30</td> </tr> <tr> <td>Classe de Conservação</td> <td colspan="2">D</td> </tr> <tr> <td>Termo</td> <td>médio</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>Ir = 70</td> <td>%vida:</td> <td>43</td> </tr> <tr> <td>K = 0,636</td> <td colspan="2">R = 20</td> </tr> <tr> <td colspan="2">Foc:</td> <td>0,7088</td> </tr> <tr> <td colspan="2">Fator de ponderação do padrão:</td> <td>1,370</td> </tr> <tr> <td colspan="2">H82N:</td> <td>R\$ 1.894,49/m²</td> </tr> <tr> <td colspan="3" style="text-align: center;">VALOR DA CONSTRUÇÃO</td> </tr> <tr> <td colspan="3" style="text-align: center;">R\$ 128.775,91</td> </tr> </tbody> </table>	Cota Parte Construção			Padrões	Área	Idade	Residencial Sobreposta Padrão Médio	70,00	30	Classe de Conservação	D		Termo	médio	2	Ir = 70	%vida:	43	K = 0,636	R = 20		Foc:		0,7088	Fator de ponderação do padrão:		1,370	H82N:		R\$ 1.894,49/m²	VALOR DA CONSTRUÇÃO			R\$ 128.775,91			<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">ELEMENTO</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="2" style="text-align: center;">  </td> </tr> <tr> <td colspan="2" style="text-align: center;">VALOR UNITÁRIO DE TERRENO</td> </tr> <tr> <td colspan="2" style="text-align: center;">R\$ 2.274,63/m²</td> </tr> </tbody> </table>	ELEMENTO				VALOR UNITÁRIO DE TERRENO		R\$ 2.274,63/m²	
Cota Parte Construção																																													
Padrões	Área	Idade																																											
Residencial Sobreposta Padrão Médio	70,00	30																																											
Classe de Conservação	D																																												
Termo	médio	2																																											
Ir = 70	%vida:	43																																											
K = 0,636	R = 20																																												
Foc:		0,7088																																											
Fator de ponderação do padrão:		1,370																																											
H82N:		R\$ 1.894,49/m²																																											
VALOR DA CONSTRUÇÃO																																													
R\$ 128.775,91																																													
ELEMENTO																																													
																																													
VALOR UNITÁRIO DE TERRENO																																													
R\$ 2.274,63/m²																																													
VALOR TOTAL																																													
R\$ 288.000,00																																													



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

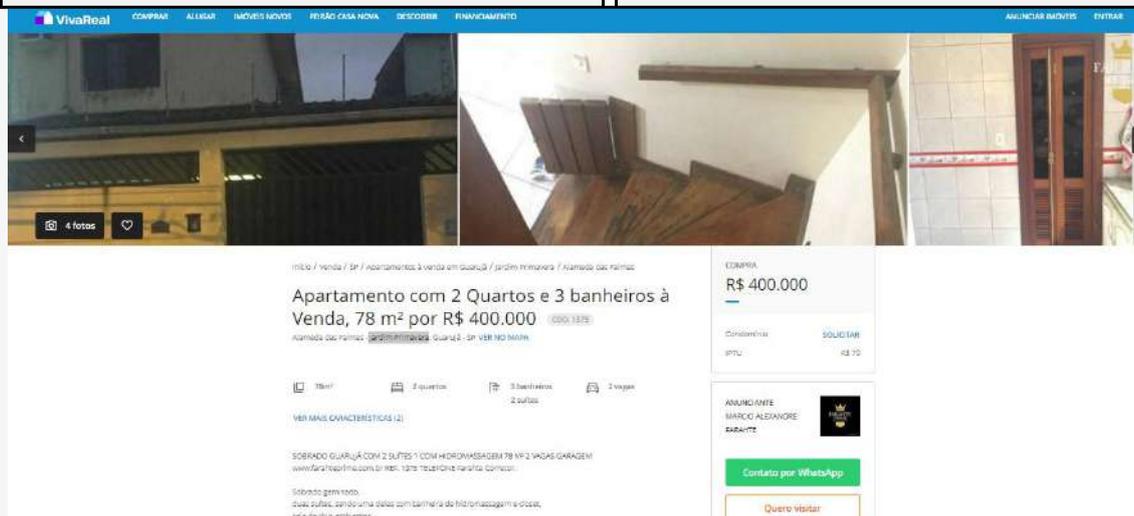


ELEMENTO 04																																		
Endereço: <u>Rua Valéria Cicconi, 204</u> Cidade: <u>Guaruja</u> Bairro: Vila Santa Rosa IF : <u>1,05</u> Setor = Quadra = Lat <u>23°59'43,40"S</u> Long <u>46°16'21,62"O</u>	Ofertante: <u>Ester Alves da Silva</u> Informante: <u>Ester Alves da Silva</u> Tipo: oferta Telefone: <u>(13) 99782-9411</u> Data: jul/22 Site: <u>https://www.vivareal.com.br/imovel/sobrado-2-quartos-vila-santa-rosa-bairros-guaruja-com-garagem-71m2-rua-PS280000-id-2466538510/</u>																																	
DADOS DO ELEMENTO Área Útil (m²): 71,00m² Andar: 1º Quantidade de Quartos: 2 quartos Vagas de Garagem: 1 vagas	DADOS DO EDIFÍCIO Segurança: 0 Sistema de Lazer (opções): 0																																	
BENFEITORIAS																																		
Cota Parte Construção <table border="1"> <thead> <tr> <th>Padrões</th> <th>Área</th> <th>Idade</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Residencial Sobreposta Padrão Médio</td> <td>71,00</td> <td>20</td> </tr> <tr> <td>Classe de Conservação</td> <td colspan="2">C</td> </tr> <tr> <td>Termo</td> <td>médio</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>Ir = 70</td> <td>%vida:</td> <td>29</td> </tr> <tr> <td>K = 0,793</td> <td colspan="2">R = 20</td> </tr> <tr> <td colspan="2">Foc:</td> <td>0,834</td> </tr> <tr> <td colspan="2">Fator de ponderação do padrão:</td> <td>1,370</td> </tr> <tr> <td colspan="2">H82N:</td> <td>R\$ 1.894,49/m²</td> </tr> <tr> <td colspan="3" style="text-align: center;">VALOR DA CONSTRUÇÃO</td> </tr> <tr> <td colspan="3" style="text-align: center;">R\$ 153.687,05</td> </tr> </tbody> </table>	Padrões	Área	Idade	Residencial Sobreposta Padrão Médio	71,00	20	Classe de Conservação	C		Termo	médio	2	Ir = 70	%vida:	29	K = 0,793	R = 20		Foc:		0,834	Fator de ponderação do padrão:		1,370	H82N:		R\$ 1.894,49/m²	VALOR DA CONSTRUÇÃO			R\$ 153.687,05			ELEMENTO 
Padrões	Área	Idade																																
Residencial Sobreposta Padrão Médio	71,00	20																																
Classe de Conservação	C																																	
Termo	médio	2																																
Ir = 70	%vida:	29																																
K = 0,793	R = 20																																	
Foc:		0,834																																
Fator de ponderação do padrão:		1,370																																
H82N:		R\$ 1.894,49/m²																																
VALOR DA CONSTRUÇÃO																																		
R\$ 153.687,05																																		
VALOR TOTAL R\$ 280.000,00	VALOR UNITÁRIO DE TERRENO R\$ 1.779,06/m²																																	



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

ELEMENTO 05																												
Endereço: <u>Alameda das Palmas, 552</u> Cidade: <u>Guarujá</u> Bairro: Jardim Primavera UF: <u>02</u> Setor: <u>-</u> Quadra: <u>-</u> Lat: <u>23°59'23,76"S</u> Long: <u>46°16'10,48"O</u>	Ofertante: <u>MARCIO ALEXANDRE FARAITE</u> Informante: <u>MARCIO ALEXANDRE</u> Tipo: <u>oferta</u> Telefone: <u>(13) 99757-9806</u> Data: <u>jul/22</u> Site: <u>https://www.vivareal.com.br/imovel/apartamento-2-quartos-jardim-primavera-bairros-guaruja-com-78m2-venda-R\$400000-id-2550594106/</u>																											
DADOS DO ELEMENTO	DADOS DO EDIFÍCIO																											
Área Útil (m ²): 78,00m ² Andar: 1º Quantidade de Quartos: 2 quartos Vagas de Garagem: 2 vagas	Segurança: 0 Sistema de Lazer (opções): 0																											
BENFEITORIAS																												
Cota Parte Construção	ELEMENTO																											
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Padrões</th> <th>Área</th> <th>Idade</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Residencial Sobreposta Padrão Médio</td> <td>78,00</td> <td>25</td> </tr> <tr> <td>Classe de Conservação</td> <td colspan="2">E</td> </tr> <tr> <td>Termo</td> <td>máximo</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>Ir = 70</td> <td>%vida:</td> <td>36</td> </tr> <tr> <td>K = 0,618</td> <td>R = 20</td> <td></td> </tr> <tr> <td colspan="2">Foc:</td> <td>0,6944</td> </tr> <tr> <td colspan="2">Fator de ponderação do padrão:</td> <td>1,510</td> </tr> <tr> <td colspan="2">H82N:</td> <td>R\$ 1.894,49/m²</td> </tr> </tbody> </table>	Padrões	Área	Idade	Residencial Sobreposta Padrão Médio	78,00	25	Classe de Conservação	E		Termo	máximo	3	Ir = 70	%vida:	36	K = 0,618	R = 20		Foc:		0,6944	Fator de ponderação do padrão:		1,510	H82N:		R\$ 1.894,49/m ²	
Padrões	Área	Idade																										
Residencial Sobreposta Padrão Médio	78,00	25																										
Classe de Conservação	E																											
Termo	máximo	3																										
Ir = 70	%vida:	36																										
K = 0,618	R = 20																											
Foc:		0,6944																										
Fator de ponderação do padrão:		1,510																										
H82N:		R\$ 1.894,49/m ²																										
VALOR DA CONSTRUÇÃO R\$ 154.943,58																												
VALOR TOTAL R\$ 400.000,00	VALOR UNITÁRIO DE TERRENO R\$ 3.141,75/m ²																											



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 para a cota parte construção e cota parte terreno:

Ref.	Valor Unitário - Construção
ELEMENTO 01	R\$ 2.385,81/m ²
ELEMENTO 02	R\$ 2.741,68/m ²
ELEMENTO 03	R\$ 1.839,66/m ²
ELEMENTO 04	R\$ 2.164,61/m ²
ELEMENTO 05	R\$ 1.986,46/m ²

Ref.	Valor Unitário - Terreno
ELEMENTO 01	R\$ 1.129,82/m ²
ELEMENTO 02	R\$ 1.458,32/m ²
ELEMENTO 03	R\$ 1.863,20/m ²
ELEMENTO 04	R\$ 1.384,69/m ²
ELEMENTO 05	R\$ 2.628,93/m ²

- ✓ **Fator Padrão Construtivo:** Calculado conforme descrito no Item “IV.2 Tratamento por fatores”.

Ref.	Valor Unitário - Construção	Fator Padrão Construtivo			
		Fator	Diferença	Efeito do fator	VUcorr.
ELEMENTO 01	R\$ 2.385,81/m ²	0,98	-45,98	-0,02	R\$ 2.339,83/m ²
ELEMENTO 02	R\$ 2.741,68/m ²	0,98	-52,84	-0,02	R\$ 2.688,84/m ²
ELEMENTO 03	R\$ 1.839,66/m ²	1,00	0,00	0,00	R\$ 1.839,66/m ²
ELEMENTO 04	R\$ 2.164,61/m ²	1,00	0,00	0,00	R\$ 2.164,61/m ²
ELEMENTO 05	R\$ 1.986,46/m ²	0,98	-38,28	-0,02	R\$ 1.948,17/m ²

- ✓ **Fator Conservação e Obsolescência:** Calculado conforme descrito no Item “IV.2 Tratamento por fatores”.

Ref.	Valor Unitário - Construção	Fator Conservação e Obsolescência			
		Fator	Diferença	Efeito do fator	VUcorr.
ELEMENTO 01	R\$ 2.385,81/m ²	0,98	-51,37	-0,02	R\$ 2.334,44/m ²
ELEMENTO 02	R\$ 2.741,68/m ²	0,95	-132,60	-0,05	R\$ 2.609,08/m ²
ELEMENTO 03	R\$ 1.839,66/m ²	1,01	19,91	0,01	R\$ 1.859,57/m ²
ELEMENTO 04	R\$ 2.164,61/m ²	0,98	-46,61	-0,02	R\$ 2.118,00/m ²
ELEMENTO 05	R\$ 1.986,46/m ²	1,01	29,76	0,01	R\$ 2.016,22/m ²

- ✓ **Fator Andar:** Calculado conforme descrito no Item “IV.2 Tratamento por fatores”.

Ref.	Valor Unitário - Construção	Fator Andar			
		Fator	Diferença	Efeito do fator	VUcorr.
ELEMENTO 01	R\$ 2.385,81/m ²	1,00	0,00	0,00	R\$ 2.385,81/m ²
ELEMENTO 02	R\$ 2.741,68/m ²	1,00	0,00	0,00	R\$ 2.741,68/m ²
ELEMENTO 03	R\$ 1.839,66/m ²	1,00	0,00	0,00	R\$ 1.839,66/m ²
ELEMENTO 04	R\$ 2.164,61/m ²	1,00	0,00	0,00	R\$ 2.164,61/m ²
ELEMENTO 05	R\$ 1.986,46/m ²	1,00	0,00	0,00	R\$ 1.986,46/m ²

- ✓ **Fator Quarto:** Calculado conforme descrito no Item “IV.2 Tratamento por fatores”.

Ref.	Valor Unitário - Construção	Fator Quarto			
		Fator	Diferença	Efeito do fator	VUcorr.
ELEMENTO 01	R\$ 2.385,81/m ²	1,00	0,00	0,00	R\$ 2.385,81/m ²
ELEMENTO 02	R\$ 2.741,68/m ²	1,03	85,84	0,03	R\$ 2.827,52/m ²
ELEMENTO 03	R\$ 1.839,66/m ²	1,03	57,60	0,03	R\$ 1.897,26/m ²
ELEMENTO 04	R\$ 2.164,61/m ²	1,03	67,77	0,03	R\$ 2.232,38/m ²
ELEMENTO 05	R\$ 1.986,46/m ²	1,03	62,20	0,03	R\$ 2.048,65/m ²

- ✓ **Fator Índice Fiscal:** Calculado conforme descrito no Item “IV.2 Tratamento por fatores”.

Ref.	Valor Unitário - Terreno	Fator Índice Fiscal			
		Fator	Diferença	Efeito do fator	VUcorr.
ELEMENTO 01	R\$ 1.129,82/m ²	1,00	0,00	0,00	R\$ 1.129,82/m ²
ELEMENTO 02	R\$ 1.458,32/m ²	1,00	0,00	0,00	R\$ 1.458,32/m ²
ELEMENTO 03	R\$ 1.863,20/m ²	1,00	0,00	0,00	R\$ 1.863,20/m ²
ELEMENTO 04	R\$ 1.384,69/m ²	0,99	-13,45	-0,01	R\$ 1.371,24/m ²
ELEMENTO 05	R\$ 2.628,93/m ²	1,02	55,98	0,02	R\$ 2.684,91/m ²

- ✓ **Fator Vagas de Garagem:** Calculado conforme descrito no Item “IV.2 Tratamento por fatores”.

Ref.	Valor Unitário - Terreno	Fator Vagas de Garagem			
		Fator	Diferença	Efeito do fator	VUcorr.
ELEMENTO 01	R\$ 1.129,82/m ²	0,95	-53,20	-0,05	R\$ 1.076,62/m ²
ELEMENTO 02	R\$ 1.458,32/m ²	1,00	0,00	0,00	R\$ 1.458,32/m ²
ELEMENTO 03	R\$ 1.863,20/m ²	1,00	0,00	0,00	R\$ 1.863,20/m ²
ELEMENTO 04	R\$ 1.384,69/m ²	1,00	0,00	0,00	R\$ 1.384,69/m ²
ELEMENTO 05	R\$ 2.628,93/m ²	0,97	-86,38	-0,03	R\$ 2.542,54/m ²

- ✓ **Atualização:** Todos os elementos são válidos para o mês de **Julho de 2022.**

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\$ 3.365,08/m ²
2	R\$ 4.100,41/m ²
3	R\$ 3.780,37/m ²
4	R\$ 3.557,02/m ²
5	R\$ 4.638,66/m ²
média	R\$ 3.888,31/m²
desvio	R\$ 500,80/m²
CV	13%
Linferior	R\$ 2721,81/m²
Lsuperior	R\$ 5054,80/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\$ 3.888,31/m² (Três Mil, Oitocentos e Oitenta e Oito Reais e Trinta e Um 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\$ 3888,31/m ²	
Desvio-Padrão		R\$ 500,80/m ²	
Erro-Padrão		343,38	
IC(significância=20%)	R\$ 3544,93/m ²	< VUmed <	R\$ 4231,69/m ²
Amplitude do IC		18%	
O Conjunto dos Fatores atingiu o 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	3.515,63	3.365,08	0,96
2	4.200,00	4.100,41	0,98
3	3.702,86	3.780,37	1,02
4	3.549,30	3.557,02	1,00
5	4.615,38	4.638,66	1,01

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:

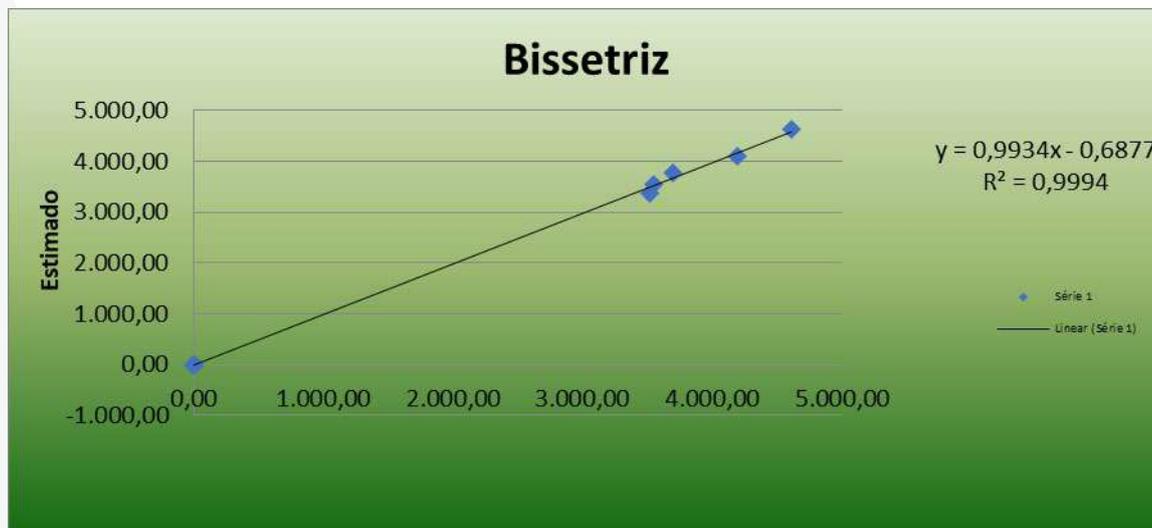


Gráfico – Bissetriz dos quadrantes ímpares.

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 NO JARDIM SANTA ROSA – GUARUJÁ/SP É DE:

$$Q = R\$ 3.888,31/m^2$$

(Três Mil, Oitocentos e Oitenta e Oito Reais e Trinta e Um Centavos por Metro Quadrado)

Julho/2022



VI VALOR TOTAL DO IMÓVEL

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

IMÓVEL AVALIANDO	
Área útil Avaliando	138,05 m ²
VU Homogeneizado	R\$ 3.888,31 /m ²
Padrão Construtivo	Residencial Sobreposta Padrão Médio
Andar	1º
Quartos	3
Vagas de Garagem	1
VALOR TOTAL DO AVALIANDO	R\$ 536.761,34

Assim, conforme demonstrado na tabela acima, temos o valor total, para a unidade habitacional, de:-

$$V_1 = \text{R\$ } 536.761,34$$

**(Quinhentos e Trinta e Seis Mil, Setecentos e Sessenta e Um
Reais e Trinta e Quatro Centavos)**

Julho/2022



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 58 (cinquenta e oito) 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, 15 de julho de 2022.



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

