

QUADRO RESUMO DO VALOR APURADO

Base: julho/2023

O valor de mercado apurado para o apartamento no. 902, localizado no 9º andar do Condomínio Edifício Carajás, com endereço à Rua Colômbia nº 82, Município de Praia Grande/SP é de R\$ (683.000,00) em números redondos.



TÓPICOS

1. CONSIDERAÇÕES PRELIMINARES.....	04
1.1– Objetivo do Presente Trabalho	
1.1.a – Descrição do imóvel avaliando	
1.2– Considerações Técnicas Para a Elaboração do Presente Estudo	
1.3 - Definições Normativas – Nomenclaturas	
2. CARACTERÍSTICAS GERAIS DO IMÓVEL AVALIANDO.....	12
2.1- Localização e Acessibilidades	
2.2- Mapa Fiscal	
2.3- Zoneamentos	
2.4- Melhoramentos Públicos	
2.5 - Terreno	
2.6 – Características Construtivas do Empreendimento	
3. VISTORIA.....	21
3.1 – Relatório Fotográfico	
3.2- Definições do Padrão Construtivo da Unidade	
4. AVALIAÇÃO DO IMÓVEL.....	55
4.1 – Especificação da Avaliação	
4.2- Coleta de Dados Imobiliários	
4.3- Tratamento dos Dados Imobiliários	
4.4- Formulações adotadas	
4.5- Verificação do Grau de Fundamentação	
4.6- Verificação do Grau de Precisão	
5. CÁLCULO DO VALOR DO IMÓVEL.....	66
6. CONCLUSÃO.....	72
7- ENCERRAMENTO.....	73

ANEXOS

- I – Pesquisa Imobiliária
- II – Cálculo de Homogeneização de Valores
- III – Cálculo fator Foc (fator adequação obsolescência e estado de conservação)
- IV- Grau de Fundamentação
- V – Grau de Precisão
- VI – Ofertas Imobiliárias

CONSIDERAÇÕES PRELIMINARES

1.1-Objetivo do Presente Trabalho:

Tem por finalidade, estabelecer o atual valor de mercado para o apartamento tipo cobertura no. 902, localizado no nono andar ou décimo pavimento do Edifício Condomínio Carajás, situado à Rua Colômbia, nº 82 – Bairro Guilhermina – Município de Praia Grande/ SP

Vista frontal do Edifício



Vista Lateral do Edifício Mariana



1.1.a - Descrição do Imóvel Avaliando

Conforme matrícula no. 198.392, registrada no 1º Cartório de Registro de Imóveis do Município de Praia Grande/SP, o imóvel em testilha possui área privativa de 207,99 m², área comum 60,23 m², área construída de 268,313 m², correspondendo-lhe a fração ideal de terreno de 5,195%.

LIVRO Nº 2 - REGISTRO GERAL		Registro de Imóveis de Praia Grande - SP	
Conselho Nacional de Serventia nº 11.976-8			
MATRÍCULA	FICHA	Em 01 de setembro de 2.017.	
198.392	01		
IMÓVEL: Apartamento tipo cobertura número 902, localizado no nono andar ou décimo pavimento do EDIFÍCIO CARAJÁS, situado nesta cidade, compreendendo uma área útil de 207,990m²., área comum de 60,323m²., área construída de 268,313m²., e uma fração ideal de terreno de 5,195%, ou seja 5,195% do todo, confrontando pela frente com o apartamento de cobertura n.º 901, com a área de circulação e com o recuo lateral do prédio, que faz divisa com o lote 02 do loteamento Jardim Silvestre, de um lado com a Rua Principal, de outro com o recuo lateral do prédio, que faz divisa com propriedade de George Przirembel e com terrenos do Jardim Itaipú, e nos fundos com o lote 06 do loteamento Jardim Silvestre. CONTRIBUINTE: 2 03 29 001 001 0902-1. PROPRIETÁRIOS: PAULO HENRIQUE MOURA XAVIER, RG 14.636.149-SP, nascido aos 25 de setembro de 1.970, brasileiro, estudante, residente e domiciliado em São Paulo-SP, na Rua Alexandre Dumas, n.º 124, Chácara Santo Antonio, e LUCIA HELENA MOURA XAVIER, nascida aos 19 de fevereiro de 1.973, brasileira, estudante, residente e domiciliada em São Paulo-SP, na Rua da Paz, n.º 2150, apto. 104-A, Chácara Santo Antonio REGISTRO ANTERIOR: R.01/65.882, de 09 de março de 1.981, do Registro de Imóveis de São Vicente-SP. O Oficial Substituto: (Célio Tomaz de Jesus) Protocolo n.º 470195 de 23/08/2017			

1.2– Considerações Técnicas para a Elaboração do Presente Estudo:

1.2.1 - Com o intuito de obter-se o “valor de mercado” do imóvel avaliando serão adotadas as atuais metodologias técnicas, ditadas pela norma brasileira da ABNT (Associação Brasileira das Normas Técnicas), as quais passamos a citá-las:

a) NBR 14653 – 1 Avaliação de Bens (Parte 1 – procedimentos gerais).

b) NBR 14653 – 2/2011 (REVISADA) - Avaliação de Bens (Parte 2 – imóveis urbanos).

c) Avaliação de Imóveis Urbanos (IBAPE - SP – 2019). (Instituto brasileiro de avaliações e perícias de engenharia).

d) Leis de Zoneamento do Município de São Paulo.

e) NBR 12721 - Avaliação de custos de construção para incorporação imobiliária e outras disposições para condomínios edifícios.

1.2.2- De acordo com a NBR 14.653, por definição, o termo “valor de mercado”, refere-se a quantia mais provável pela qual se negocia um bem, sem que nenhum dos interessados em uma eventual transação, comprador e vendedor, estejam por qualquer circunstância, forçados a comercializá-lo ou adquiri-lo.

1.2.3 - Em uma avaliação de imóveis existem, fundamentalmente, duas metodologias, a saber:

- Método Direto: método que define o valor de um imóvel de forma imediata, pela comparação direta com dados de elementos assemelhados. Compreende o Método Comparativo Básico de Dados de Mercado.

- Métodos Indiretos: métodos que definem o valor do imóvel por meio de processos de cálculos com o emprego de métodos auxiliares. Compreende o Método de Capitalização da Renda, o Método Evolutivo, o Método Involutivo e o Método da Quantificação do Custo de Reprodução.

O método Comparativo Básico de Dados de Mercado é aquele em que o valor do imóvel é obtido através da comparação direta com outros imóveis de características similares,

homogeneizando-se os aspectos técnicos através de tratamentos matemáticos. É aplicado preferencialmente na busca do valor de mercado de terrenos, casas padronizadas, lojas, apartamentos, escritórios, armazéns, dentre outros, sempre que houver dados semelhantes ao avaliando.

- O método da Capitalização da Renda determina o valor do imóvel encarando-o como a um capital que, uma vez operado em mercado normal, produz rendimentos. Uma vez conhecida a renda líquida que um imóvel produz ou poderia produzir, pode -se, através da utilização de taxas de renda e operação, determinar o capital gerador, ou seja, o valor do bem imóvel. É aplicado preferencialmente na busca do valor de centros de compras, hotéis, hospitais etc.

- O método Evolutivo deverá ser aplicado quando inexisterem elementos amostrais semelhantes ao bem avaliando, como galpões e residências de altíssimo padrão. O método Evolutivo deverá ser aplicado quando for conhecido o valor final do imóvel e baseia-se na subtração do valor das benfeitorias, obtendo -se o valor do terreno nu.

Deve ser aplicado quando inexisterem elementos amostrais semelhantes ao bem avaliando.

- O método da Quantificação do Custo de Reprodução se caracteriza por reproduzir os custos de construção com bases em orçamentos. Uma vez que se obtenha o padrão construtivo, as medidas da parcela edificada e analisada as condições de manutenção e obsolescência, é possível reproduzir o custo construtivo da edificação.

A metodologia aplicada a este trabalho, será o “Método Comparativo Direto de Dados de Mercado”, descrito no item 8.2.1 da NBR 14.653-1 – Avaliação de Bens: Procedimentos Gerais, cujo valor de mercado do bem, se dará por meio de tratamento técnico referente aos atributos dos elementos amostrais.

1.2.4- Eventuais ajustes nas diferenças das características dos comparativos serão feitos por *Tratamento por Fatores* ou por *Tratamento Científico*, em conformidade com os itens 8.2.1.4.2 e 8.2.1.4.3 da NBR 14.653-2 – Avaliação de Imóveis Urbanos.

1.2.5 – Considera-se que o imóvel está livre de intervenientes que pudessem minorar ou depreciar o valor de venda do bem.

1.2.6- Fizeram parte da pesquisa imobiliária, a vistoria na circunvizinhança do imóvel, em busca de elementos imobiliários com semelhança ao bem avaliando.

1.3 - Definições Normativas – Nomenclaturas

Para o bom entendimento dos métodos e critérios utilizadas neste laudo de avaliação, relacionaremos a seguir, os termos definidos pelas Normas Técnicas de Avaliações NBR - 14653 da ABNT.

1.3.1. - Avaliação

É a análise técnica, realizada por engenheiro de avaliações, para identificar o valor de um bem, de seus custos, frutos e direitos, assim como determinar indicadores da viabilidade de sua utilização econômica, para uma determinada finalidade, situação e data.

1.3.2-Acessórios

Bem que se incorpora ao principal e que possui valor isoladamente, incorporado ou não a ele.

1.3.3 - Bem

Coisa que tem valor, suscetível de utilização ou que pode ser objeto de direito, que integra um patrimônio.

1.3.4 -Benfeitorias

Resultado de obra ou serviço realizado num bem e que não pode ser retirado sem destruição, fratura ou danos.

1.3.5. - Campo de Arbítrio

Intervalo de variação no entorno do estimador pontual adotado na avaliação, dentro do qual se pode arbitrar o valor do bem, desde que justificado pela existência de características próprias não contempladas no modelo.

1.3.6 - Custo Direto de Produção

Gastos com insumos, inclusive mão de obra, na produção de um bem.

1.3.7 - Custo Indireto De Produção

Despesas administrativas e financeiras, benefícios e demais ônus e em- cargos necessários à produção de um bem.

1.3.8 -Custo de Reedição

Custo de reprodução descontada a depreciação do bem, tendo em vista o estado em que se encontra.

1.3.9- Custo de Reprodução

Gasto necessário para reproduzir um bem, sem considerar eventual depreciação.

1.3.10- Depreciação

Perda de valor de um bem, devido a modificações em seu estado ou qualidade, ocasionadas por:

1.3.11 –Decrepitude

Desgaste de suas partes constitutivas, em consequência de seu envelhecimento natural, em condições normais de utilização e manutenção.

1.3.12 – Deterioração

Desgaste de seus componentes em razão de uso ou manutenção inadequada.

1.3.13 –Mutilação

Retirada de sistemas e/ou componentes originalmente existentes.

1.3.14 – Obsolescência

Superação tecnológica ou funcional.

1.3. 15- Homogeneização

Tratamento dos preços observados, mediante a aplicação de transformações matemáticas que expressem em termos relativos, as diferenças entre os atributos dos dados de mercado e os do bem avaliando.

2 - CARACTERÍSTICAS GERAIS DO IMÓVEL AVALIANDO

Quanto a Microrregião

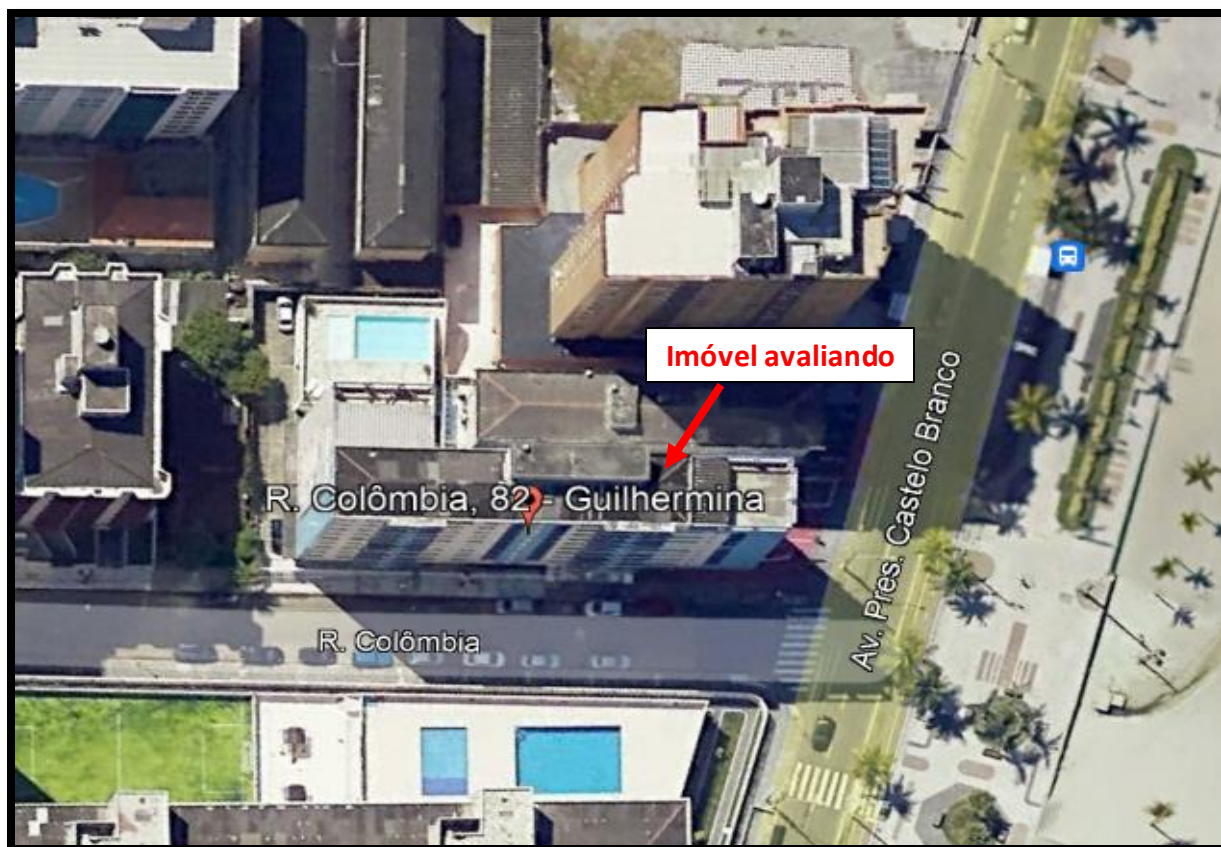
Trata-se de caracterizar o imóvel avaliando em relação ao seu entorno:

- 2.1 - Tipos de Via (principal e secundária);
- 2.2 - Localização do Imóvel em Relação a Quadra;
- 2.3 - Acessibilidades do Imóvel no Contexto Urbano;
- 2.4 - Melhoramentos públicos Existentes (pavimentação, energia elétrica, etc.);
- 2.5 - Enquadramento na zona de avaliação, consoante as normas regionais de avaliação;
- 2.6 - Usos legais permitidos e posturas municipais (legislação de uso e ocupação do solo);

Quadro Resumo das Características Observadas na Microrregião

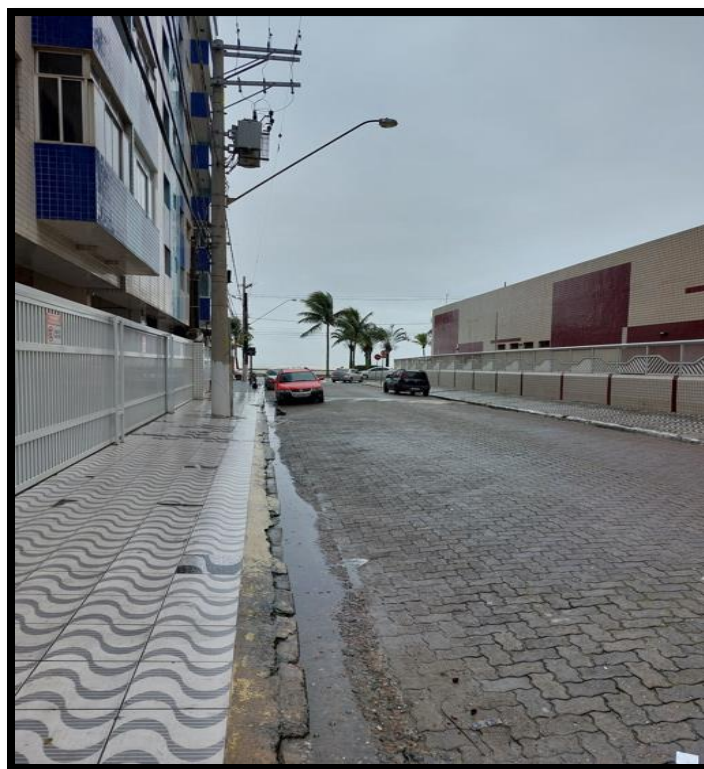
Uso predominante	Residencial
Densidade de Ocupação	Médio
Padrão Econômico	Médio
Distribuição da ocupação	Predominante vertical
Área sujeita a enchentes	Não
Transporte Coletivos	Ônibus
Equipamentos Comunitários	Escolas / igrejas /supermercados/comercio de serviços em geral
Intensidade de Tráfego	Médio na via do logradouro
Nível de Escoamento	Bom
Principais Vias de Acesso	Av. Presidente Castelo Branco (altura do no. 2532)

2.1 - Localização do imóvel avaliando em relação a principal via de acesso



Principal via de acesso ao imóvel avaliando: Av. Presidente Castelo Branco

Vista da Via pública: Rua Colômbia nos dois sentidos



2.2 – Localização do Imóvel em Relação a Quadra

Situação na Quadra

Trata-se de terreno localizado na extremidade da quadra, a qual é identificada como quadra 29 no mapa fiscal do município, e é circundada pelas vias Rua Mexico, Av. Presidente Castelo Branco, Rua João Sampaio e Rua Colômbia.



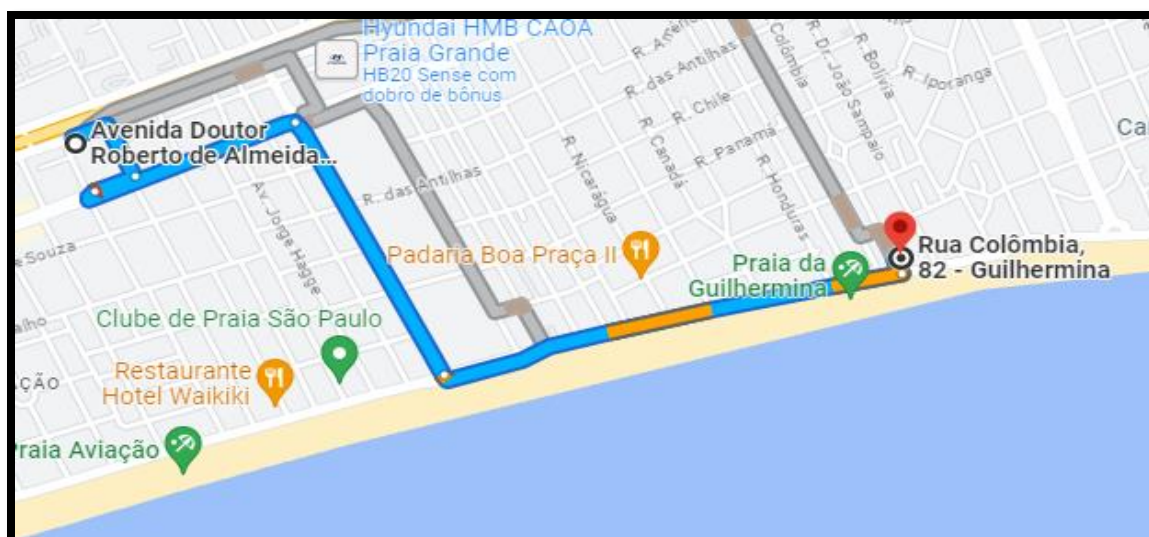
Vista ampliada do imóvel

2.3 - Principais Acessibilidades do Imóvel no Contexto Urbano

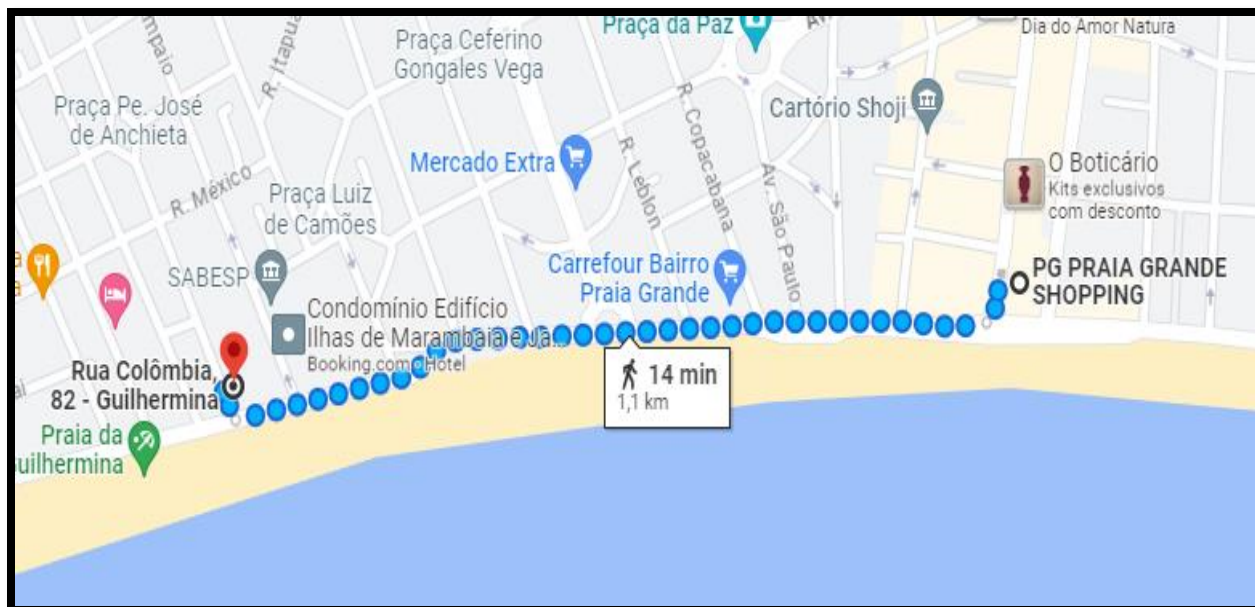
O referido bem dista aproximadamente à 17,0 m da Praia Guilhermina, a 2,7 km da Via Expresso Sul (rodovia que liga o Município de Praia Grande a cidade de São Paulo) e a 1,1 km do shopping Praia Grande

distância do imóvel avaliando até a Praia Guilhermina

Localização do imóvel avaliando em relação a Via Expresso Sul



Localização do imóvel avaliando em relação ao Shopping Praia Grande



2.4 – Melhoramentos Públicos

O referido logradouro público apresenta todos os equipamentos urbanos e serviços públicos usualmente encontrados no município, quais sejam:

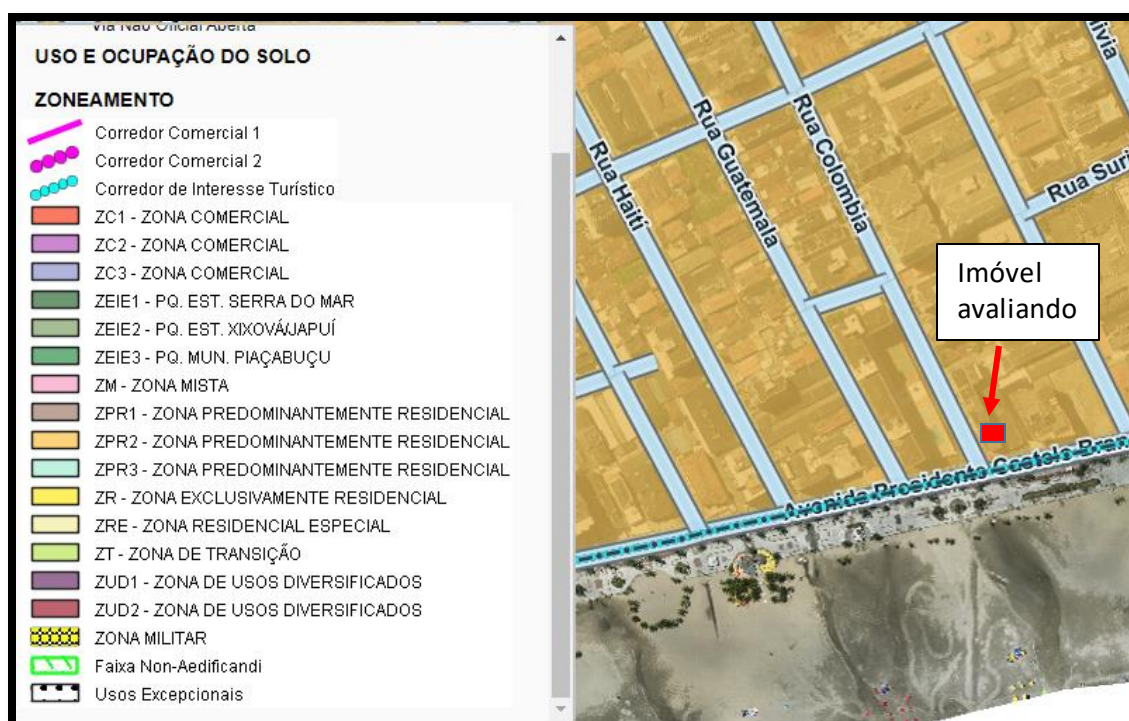
- a) vias revestidas com pavimentação asfáltica;
- b) infraestrutura para distribuição de energia elétrica;
- c) infraestrutura para distribuição de água potável;
- d) infraestrutura para captação de águas pluviais e coleta de esgotos;
- e) infraestrutura para comunicações (telefonia, tv a cabo e internet);
- f) coleta de resíduos sólidos domiciliares;
- g) acesso por transporte público;
- h) iluminação pública;
- i) serviço postal.

Observa-se no local, tratar-se de região de uso misto (residencial e comercial), onde constam polo de serviços e comércio, além da presença de templos religiosos, praças públicas, escolas públicas e particulares, assistência médica, supermercados, correio, farmácias etc.

2.5 - USOS LEGAIS DE USO E OCUPAÇÃO DO SOLO

De acordo com o Quadro 3 “Parâmetros de ocupação, exceto de Quota ambiental” do anexo integrante da Lei 615/2011 “Parcelamento, Uso e Ocupação do Solo no Município de Praia Grande/SP”, o imóvel em tela, localiza-se em Zona ZPR2, zona predominantemente residencial o Art. 11. Da citada lei, que assim as define:

As Zonas ZPR2 são porções do território destinadas a promover usos residenciais, com densidades construtiva e demográfica baixas e médias.



Quadro do zoneamento onde se insere o imóvel sob estudo

De acordo com o Quadro 3 “Parâmetros de ocupação, exceto de Quota ambiental” do anexo integrante da Lei 615/2011 “Parcelamento, Uso e Ocupação do Solo no Município de Praia Grande/SP”, deverão ser atendidos os seguintes parâmetros para a zona em que se encontra o imóvel:

ANEXO ÚNICO DA LEI COMPLEMENTAR Nº 615, DE 19 DE DEZEMBRO DE 2011,

Quadro 3
Uso e Ocupação por Zona

[illegible]

- Coeficiente de aproveitamento mínimo = 0,30

É o menor valor permitido da divisão entre a área total construída computável e a área do lote.

- Coeficiente de aproveitamento básico = 5,00

É o maior valor permitido da divisão entre a área total construída computável e a área do lote, sem pagamento de contrapartida financeira.

- Coeficiente de aproveitamento máximo = 8,00

É o maior valor permitido da divisão entre a área total construída computável e a área do lote, mediante ao pagamento da outorga onerosa do valor excedente do coeficiente de aproveitamento básico (1,00).

- Taxa de ocupação máxima = 0,85

É o maior valor permitido da divisão entre a área projetada da construção e a área do lote.

- Gabarito de altura máxima = 25,00 m

É a altura máxima que o edifício pode ter em relação ao piso do térreo e o ponto mais alto da cobertura.

- Recuo mínimo frente = 5,00 m

Afastamento da frente do lote até a edificação.

- Recuo mínimo fundos e laterais =

Para $H \leq 10$ m = 1,50 **(9)**

Para $10 < H \leq 13$ m = 2,00

Para $H > 13$ m = $1,20 + H/15$

3- VISTORIA

Em diligência ao imóvel avaliando, no horário e data avençados (petição de agendamento às fls. 250 dos autos), este perito foi recebido no local pelo Sr. Antônio (Zelador do Edifício), ocasião em que foi-lhe informado que a unidade avalianda (apartamento no. 902), encontrava-se fechada e sem ocupantes.

Tal fato impossibilitou o acesso deste subscritor ao interior do bem para a averiguação do seu estado de conservação.

Cumprе recordar que os réus tinham ciência quanto ao agendamento.

Foi permitida a entrada deste subscritor somente nas áreas comuns do edifício, conforme veremos adiante no relatório fotográfico.

Segundo apurações feitas junto ao zelador (Sr. Antonio), não há notícias sobre reformas substanciais recentes na unidade sob avaliação.

Portanto, deu-se continuidade aos trabalhos, baseando-nos no item 7.3.5.2 da Norma ABNT - NBR 14653-2 -Avaliação de Imóveis Urbanos, em que, nos diz:

7.3.5.2 Impossibilidade de vistoria

Quando não for possível o acesso do avaliador ao interior do imóvel, o motivo deve ser justificado no laudo de avaliação. Neste caso, em comum acordo com o contratante, a vistoria interna pode ser prescindida e a avaliação pode prosseguir com base nos elementos que for possível obter ou fornecidos pelo contratante, tais como:

- a) descrição interna;
- b) no caso de apartamentos, escritórios e conjuntos habitacionais, a vistoria externa de áreas comuns, a vistoria de outras unidades do mesmo edifício e informações da respectiva administração;
- c) no caso de unidades isoladas, a vistoria externa.

As considerações hipotéticas sobre o imóvel, que configuram a situação paradigma, devem estar claramente explicitadas no laudo de avaliação.

Esta situação também está prevista no item 8.4 da Norma Para Avaliações de Imóveis urbanos IBAPE/SP, a seguir transcrita:

“8.4 Vistoria do imóvel avaliando

É imprescindível a vistoria do bem avaliando para registrar suas características físicas e outros aspectos relevantes ao seu valor.

Quando não for possível o acesso ao interior do imóvel, o motivo deve ser justificado no laudo de avaliação.

Nesse caso, a vistoria interna pode ser prescindida e a avaliação pode prosseguir com base em uma situação presumida, a partir de elementos que foi possível obter, tais como:

a) Descrição interna;

b) Vistoria externa de áreas comuns, de outras unidades no mesmo edifício, no caso de apartamentos, escritórios ou conjuntos habitacionais;

c) Vistoria externa em caso de unidades isoladas”.



8.4. Vistoria do imóvel avaliando

É imprescindível a vistoria do bem avaliando para registrar suas características físicas e outros aspectos relevantes à formação do seu valor.

Quando não for possível o acesso ao interior do imóvel, o motivo deve ser justificado no laudo de avaliação. Nesse caso, a vistoria interna pode ser prescindida e a avaliação pode prosseguir com base em uma situação presumida, a partir de elementos que for possível obter, tais como:

a) Descrição interna;

b) Vistoria externa de áreas comuns, de outras unidades do mesmo edifício, no caso de apartamentos, escritórios ou conjuntos habitacionais;

c) Vistoria externa, no caso de unidades isoladas.

Para descrever as áreas internas do bem avaliando e definir o seu padrão construtivo, utilizaremos as fotografias da plataforma imobiliária attria (link abaixo), local onde o imóvel em testilha se encontra anunciado para venda.

Site: <https://www.attria.com.br/imovel/cobertura-a-venda-rua-colombia-82-vila-guilhermina-praia-grande-sp/0b87bc5b-5049-4216-ac29-58bd533eb1ef>

Imobiliária: Agencia da Praia Imóveis

Tel.: (13) 3357-4546

3.1 – Terreno

O terreno onde está implantado o Condomínio Edifício Carajás, possui formato irregular, superfície aparentemente firme e seca, com testada de 58,00 m para a Rua Colômbia, e área aproximada de 1129,00 m².



3.2 – Características Construtivas do Empreendimento

Sobre o terreno acima descrito, foi erigido o Condomínio Edifício Mariana, de uso residencial, contando com uma única torre, com nove pavimentos mais cobertura, apresentando portaria, entrada social, brinquedoteca, escadarias de acesso aos pisos superiores, piscina, possuindo (dois) elevadores, o social e outro de serviço e vagas de garagem no pavimento térreo.

Vista: em 3d do condomínio



Certidão de dados cadastrais do Imóvel

Certidão de dados fornecido pelo Prefeitura Municipal de Praia Grande , onde constam os dados construtivos do imóvel, incluso o ano de construção.

		Município da Estância Balneária de Praia Grande Estado de São Paulo	
		Secretaria de Finanças - Diretoria da Receita Diretoria da Divisão de Receitas Imobiliárias	
Certidão de Valor Venal referente ao exercício de 2023			
Número: 008200/2023		Data de Emissão: 28/03/2023	
Local do Imóvel: ED CARAJAS APT0 902			
Logradouro.....: R COLOMBIA		Nr. Oficial: 82	
Codificação.....: 2.03.29.001.001.0902		Inscrição Atual: 140.143.007	
Área Terreno.....: 58,66 m ²	Área Const.: 268,31 m ²	Testada: 3,68 ml	
Valor Venal Territorial: R\$ 65.176,96 (SESSENTA E CINCO MIL CENTO E SETENTA E SEIS REAIS E NOVENTA E SEIS CENTAVOS).			
Valor Venal Predial.....: R\$ 413.370,38 (QUATROCENTOS E QUINZE MIL TREZENTOS E SETENTA E SEIS REAIS E TRINTA E OITO CENTAVOS).			
Valor Venal Total.....: R\$ 480.553,34 (QUATROCENTOS E OITENTA MIL QUINHENTOS E CINQUENTA E TRES REAIS E TRINTA E QUATRO CENTAVOS).			
Observação: VALORES EXPRESSOS EM REAIS REFERENTES AO EXERCÍCIO DE 2023			
Conferência Obrigatória: O agente recebedor deve conferir esta certidão no endereço da Internet: http://www.praiagrande.sp.gov.br no tocante a sua veracidade.			
Rasura: Qualquer rasura invalidará este documento.			
*** Certidão emitida via INTERNET ***			

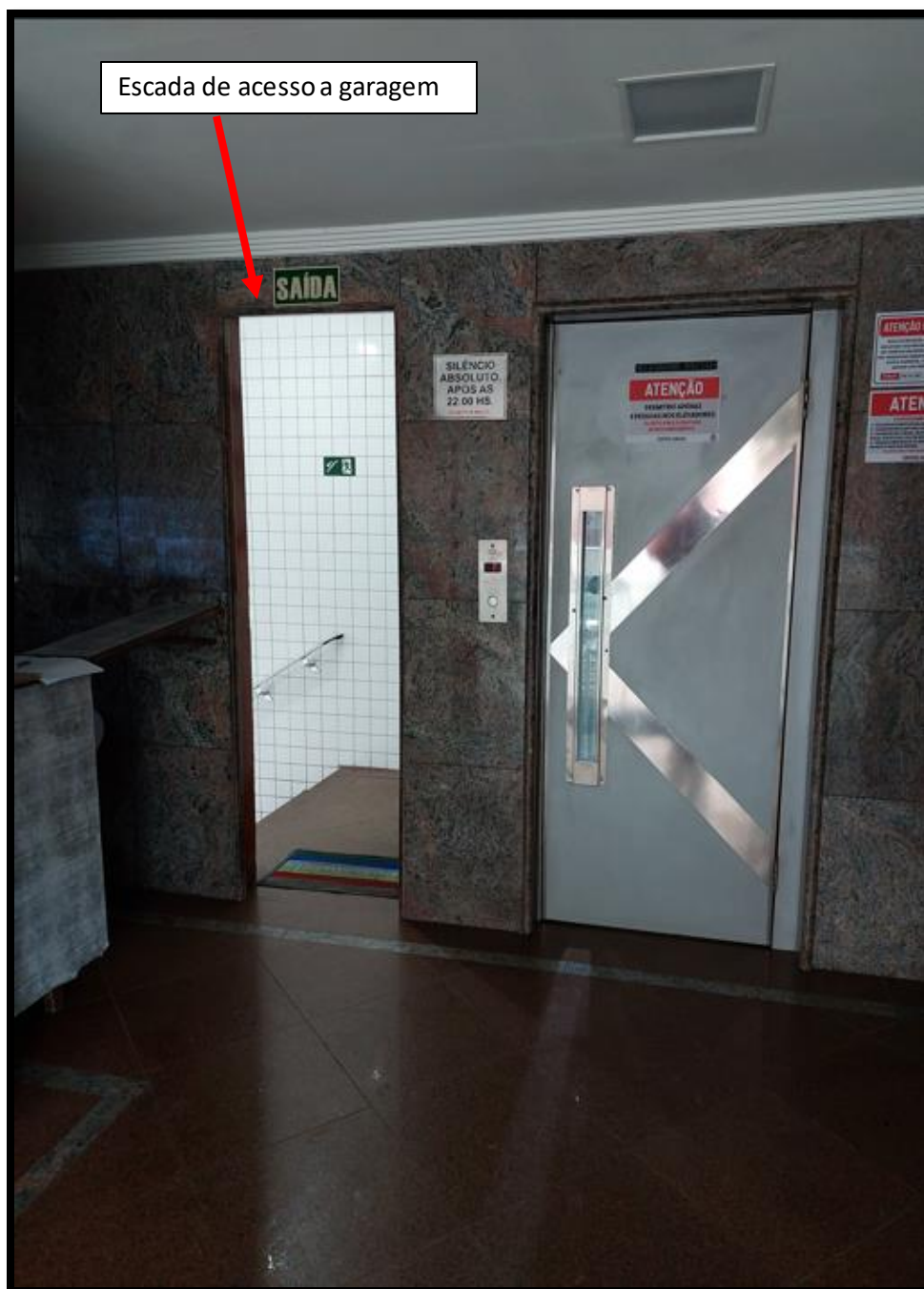
3.3 -Relatório Fotográfico das Áreas Comuns Externas e Instalações do Condomínio

Vista: Entrada do Edifício Carajás



Vista da Portaria



Vista: hall social dos elevadores

Vista: hall social dos elevadores



Vista: escada de acesso da garagem ate o hall de elevadores



Vista: Garagens













Vista : Piscina



Vista: Brinquedoteca



FOTOS INTERNAS DO APARTAMENTO AVALIANDO

Conforme narrativa feita no tópico “3 – Vistoria”, este subscritor não teve acesso ao interior do bem, portanto, serão utilizadas as fotografias extraídas do site imobiliário attria, local onde o imóvel avaliando encontra-se anunciado para venda.

O imóvel apresenta a seguinte subdivisão construtiva:

- Sala de estar/copa;
- (03) Dormitórios (sendo 01 suíte);
- Wc social
- Cozinha;
- Área de serviço;
- Wc serviço
- Terraço;
- (02) Vagas de garagem



Local: Sala**Principais Acabamentos observados:**

Piso: granito;

Paredes: acabamento em massa corrida e pintura em tinta látex;

Teto: em laje revestida com acabamento em massa fina e pintura em tinta látex;



Local: Sala de Jantar

Principais Acabamentos observados:

Piso: Granito;

Paredes: acabamento em massa corrida e pintura em tinta látex;

Teto: revestido com acabamento em massa fina e pintura em tinta látex;

Portas: em alumínio;





Local: Terraço

Principais Acabamentos observados:

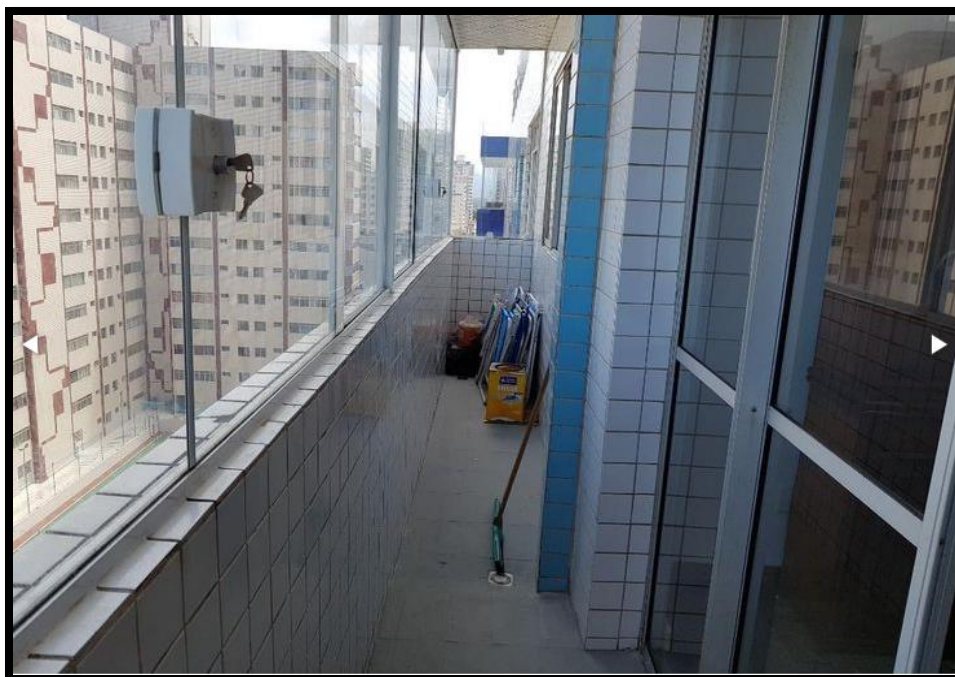
Piso: cerâmico;

Paredes: azulejadas até o teto;

Teto: revestido com acabamento em massa fina e pintura em tinta látex;

Esquadrias: em alumínio;

Portas: em alumínio/vidro;



Local: terraço descoberto



Local: Dormitório 1**Principais Acabamentos observados:**

Piso: cerâmico;

Paredes: acabamento em massa corrida e pintura em tinta látex;

Teto: em laje revestida com acabamento em massa fina e pintura em tinta látex;



Local: Wc Suite

Principais Acabamentos observados:

Piso: revestido em cerâmica;
Paredes: revestidas com azulejo até o teto;
Teto: laje revestida;
Esquadria: alumínio;
Box: alumínio



Local: Dormitório 2

Principais Acabamentos observados:

Piso: cerâmico;

Paredes: acabamento em massa corrida e pintura em tinta látex;

Teto: em laje revestida com acabamento em massa fina e pintura em tinta látex;



Local: Dormitório 3

Principais Acabamentos observados:

Piso: cerâmico;

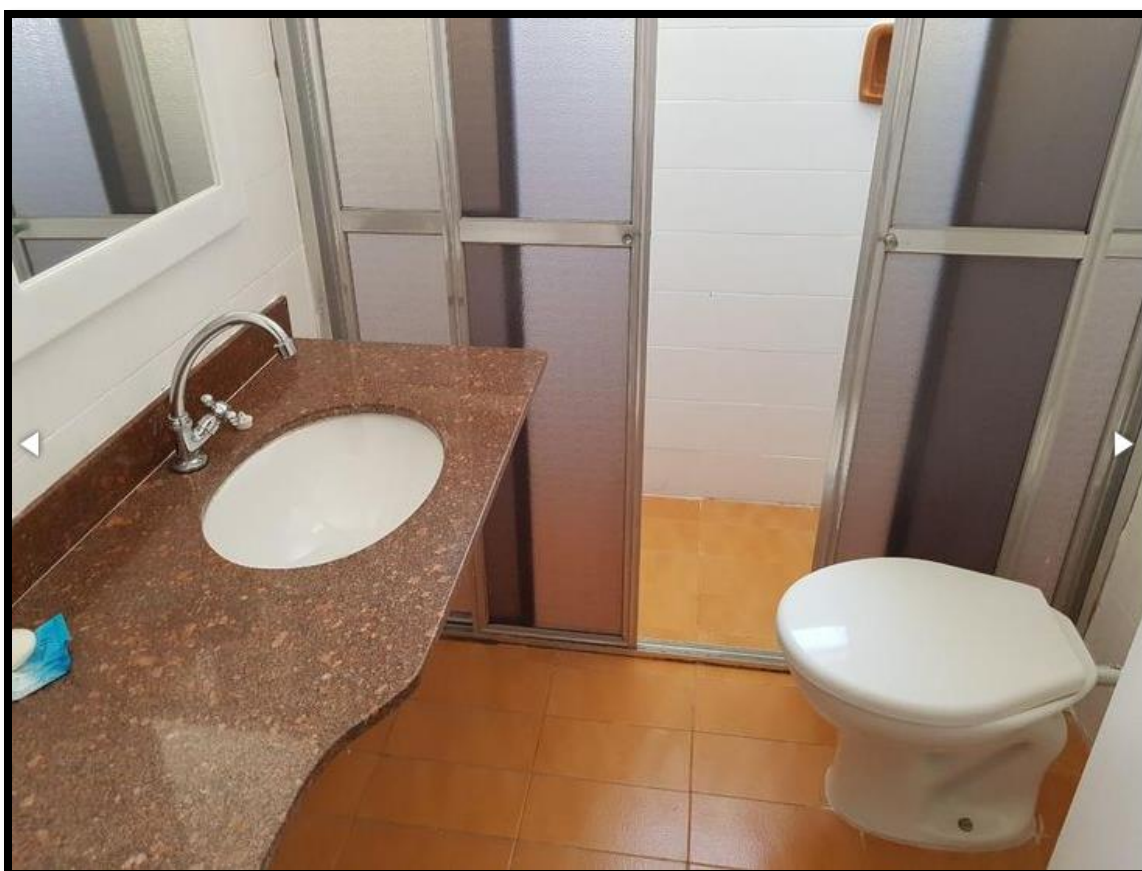
Paredes: acabamento em massa corrida e pintura em tinta látex;

Teto: em laje revestida com acabamento em massa fina e pintura em tinta látex;



Local: Wc Social**Principais Acabamentos observados:**

Piso: revestido em cerâmica;
Paredes: revestidas com azulejo até o teto;
Teto: laje revestida;
Esquadria: alumínio;
Box: alumínio



Local: Cozinha

Principais Acabamentos observados:

Piso: revestido em cerâmica;
Paredes: revestidas com azulejo até o teto;
Teto: laje revestida;
Esquadria: alumínio;

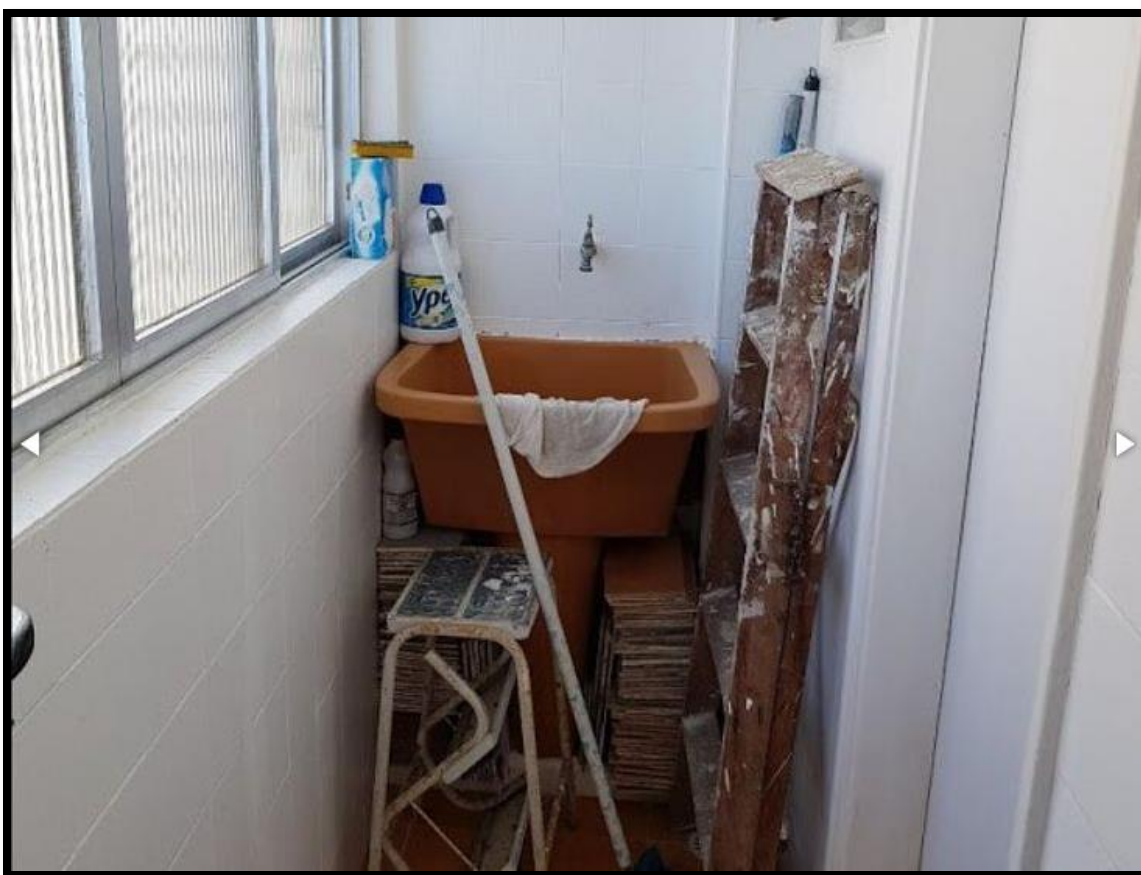




Local: Área de Serviço

Principais Acabamentos observados:

Piso: revestido em cerâmica;
Paredes: revestidas com azulejo até o teto;
Teto: laje revestida;
Esquadria: alumínio;



3.3 – Definição do Padrão Construtivo da Unidade

Após vistoriar as instalações do Condomínio e a unidade paradigma, consideramos que está se enquadrando na Classe 1 “Residencial”, Grupo 1.1 “Apartamento” e no Padrão 1.1.3 “Padrão Médio”, que de acordo com a Tabela de Classificação das Edificações e Tipologia Construtiva- 2019, publicada pelo IBAPE/SP apresentam as seguintes características:

Definição de apartamento padrão médio - IBAPE/SP

“As unidades (apartamentos) padrão médio, caracterizam-se como edifícios com quatro ou mais pavimentos, apresentando alguma preocupação com a forma e a funcionalidade arquitetônica, principalmente no tocante a distribuição interna das unidades, em geral, quatro por andar. Dotados de elevador de padrão médio (social e serviço), geralmente com acessos e circulação pelo mesmo corredor.

As áreas comuns apresentam acabamento de padrão médio e podem conter salão de festas, eventualmente quadras esportivas e piscinas, além de guarita e apartamento de zelador. Fachadas com pintura sobre massa corrida ou texturizada, ou com aplicação de pastilhas cerâmicas, ou equivalentes.

Unidades contendo sala para dois ambientes, cozinha, área de serviço conjugada, dois ou três dormitórios (podendo um deles ter banheiro privativo) e uma vaga de garagem por unidade, podendo possuir também, dependências para empregada.

Caracterizam-se pela utilização de materiais construtivos e acabamentos de boa qualidade, porém padronizados e fabricados em escala comercial, tanto nas áreas privativas como nas áreas de uso comum, tais como:

Pisos: *taco, carpete de madeira ou acrílico, cerâmica, placas de granito.*

Paredes: *pintura látex sobre massa corrida ou gesso, azulejos padrão comercial.*

Revestimento de forros: *pintura sobre a própria laje com massa corrida ou gesso, podendo ocorrer rebaixamento com painéis.*

Instalações hidráulicas: *completas, atendendo disposição básica, com peças sanitárias e seus respectivos componentes de padrão comercial, servidos por água fria, podendo dispor de aquecedor individual.*

Instalações elétricas: distribuição básica, com de pontos de luz e tomadas em quantidade satisfatória para permitir alguma flexibilidade no uso dos espaços.

Em geral não possuem sistema de ar condicionado central, sendo previsto local para colocação de aparelho individual.

Esquadrias: caixilhos de ferro ou de alumínio; venezianas de alumínio ou pvc com dimensões padronizadas. “

Definição de apartamento padrão médio - IBAPE/SP

1.1.3 PADRÃO MÉDIO

Edifícios com quatro ou mais pavimentos apresentando alguma preocupação com a forma e a funcionalidade arquitetônica, principalmente no tocante à distribuição interna das unidades, em geral, quatro por andar. Dotados de elevadores de padrão médio (social e serviço), geralmente com acessos e circulação pelo mesmo corredor. As áreas comuns apresentam acabamentos de padrão médio e podem conter salão de festas e, eventualmente, quadras de esportes e piscinas, além de guarita e apartamento de zelador. Fachadas com pintura sobre massa corrida ou texturizada, ou com aplicação de pastilhas, cerâmicas, ou equivalentes.

Unidades contendo sala para dois ambientes, cozinha, área de serviço conjugada, dois ou três dormitórios (podendo um deles ter banheiro privativo) e uma vaga de garagem por unidade, podendo possuir, também, dependências para empregada.

Caracterizam-se pela utilização de materiais construtivos e acabamentos de boa qualidade, porém padronizados e fabricados em escala comercial, tanto nas áreas privativas como nas de uso comum, tais como:

- **Pisos:** taco, carpete de madeira ou acrílico, cerâmica, placas de granito.
- **Paredes:** pintura látex sobre corrida ou gesso, azulejos de padrão comercial.
- **Instalações hidráulicas:** completas, atendendo disposição básica, com peças sanitárias e seus respectivos componentes de padrão comercial, servidos por água fria, podendo dispor de aquecedor individual.
- **Instalações elétricas:** completas e com alguns circuitos independentes satisfazendo distribuição básica de pontos de luz e tomadas, com a possibilidade de inclusão de pontos para telefone e televisão.
- **Esquadrias:** caixilhos de ferro ou de alumínio; venezianas de alumínio ou PVC com dimensões padronizadas.



Padrão		Intervalo de Índices - P _c		
		Mínimo	Médio	Máximo
1.1.3 - Padrão Médio	Sem elevador	3,828	4,218	4,640
	Com elevador	4,568	5,075	5,583

4 – AVALIAÇÃO DO IMÓVEL

4.1 – Especificação da Avaliação

De acordo com o tópico “1.2– Considerações Técnicas para a Elaboração do Presente Estudo”, este trabalho será elaborado em conformidade com a Norma Brasileira NBR-14.653-2 - "Avaliação de Imóveis Urbanos" que é de uso obrigatório em qualquer manifestação escrita sobre avaliação de imóveis urbanos e visa complementar os conceitos, métodos e procedimentos gerais para os serviços técnicos de avaliação de imóveis urbanos.

Dentre os métodos previstos na Norma Brasileira NBR-14.653-2 - "Avaliação de Imóveis Urbanos", utilizaremos o Método Comparativo de Dados de Mercado, que é aquele que identifica o valor do bem, por meio do tratamento técnico dos atributos dos elementos comparáveis da amostra em relação ao bem paradigma.

As características e os atributos dos dados pesquisados que exerçam influencia na formação de valor, devem receber tratamento face aos dados homólogos do bem avaliando.

4.2 – Coleta de Dados Imobiliários

Foram coletadas 12 (doze) ofertas imobiliárias circunvizinhas ao imóvel avaliando .

Obtidas estas informações, a Norma NBR 14653 – 2/2011 (REVISADA) - Avaliação de Bens (Parte 2 – imóveis urbanos), realizaremos o processo de homogeneização dos atributos (conforme o narrado no tópico 4.1) para compara-los à situação paradigma (imóvel avaliando).

Este procedimento dar-se-á através do método “tratamento por fatores”.

Localização das ofertas imobiliárias em relação ao bem avaliando



elemento	endereço	condomínio
1	Rua colombia,395	Residencial Arnaldo dos Santos
2	Rua embare,261	Edifício Gramado V
3	Av presidente kennedy,15375	Edifício Gramado
4	Av presidente kennedy,4656	manacá residencial
5	Rua Copacabana,80	Copacabana beach residence
6	Rua dr. Joao Sampaio,553	condomínio edifício residencial gramado XIII
7	Av. Guilhermina,123	residencial menezes III
8	Rua itararé,40	Condomínio Edifício Costa Del Sol
9	Rua copacabana,80	Copacabana beach residence
10	Av presidente castelo branco,3400	Condomínio Residencial A'Villa
11	Av presidente castelo branco,5426	Condominio edificio alicante
12	Rua Peru,230	condominio juliany

4.3 – Tratamento dos Dados Imobiliários

A homogeneização (ou tratamento dos fatores) corresponde a aplicação da teoria cartesiana à engenharia de avaliações, onde admite-se o ajuste INDIVIDUAL, perante uma situação de referência, adotada como paradigma. (No caso, o imóvel avaliando).

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.

Eventualmente a norma permite 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.

Conforme as menções já feitas neste texto, serão aplicados os critérios de homogeneização obedecendo aos seguintes fatores:

OFERTA: Dedução de 10% (*dez por cento*) no preço das ofertas para cobrir risco de eventual superestimativa dos preços (elasticidade dos negócios). No caso de transcrição não haverá o referido desconto.

ATUALIZAÇÃO: Não será feita a atualização dos elementos, pois foram coletados em data contemporânea ao do presente laudo.

PADRÃO CONSTRUTIVO: A determinação do valor unitário da participação das benfeitorias, que incide sobre o valor do imóvel, será calculada através do estudo "Valores de Edificações de Imóveis Urbanos- 2019

DEPRECIAÇÃO PELA IDADE DA CONSTRUÇÃO:

o fator de depreciação será calculado pelas formulas a seguir:

$foc = R + K * (1 - R)$; onde :

foc = fator de adequação ao obsolescimento e ao estado de conservação.

R = valor residual corresponde ao padrão da edificação, expresso em percentagem do valor de reprodução.

K= coeficiente Ross-Heidecke.

Cálculo do coeficiente de Ross-Heidecke

$K=(1-Ec)*\{1-[IE/IR+(IE/IR)^2]/2\}$; onde :

K=coeficiente de Ross-Heidecke

Ec= depreciação decorrente do estado de conservação, expresso em percentagem.

IE= idade da edificação na época da sua avaliação, definida em anos.

IR=vida referencial da edificação, definida em anos e que depende de sua tipologia construtiva.

Conforme o item 03- Vistoria, este vistor não teve acesso a unidade avalianda, portanto, a escolha sobre o estado de conservação do bem, será tomada com base nas informações colhidas junto ao condomínio, ou seja:

- Não há notícias sobre reformas substanciais (substituição do acabamento construtivo original, hidráulica ou elétrica), na unidade avalianda.
- Não há informações sobre patologia hidráulica provocada pelo imóvel avaliando na unidade vizinha inferior que requeira a intervenção/revisão do sistema hidráulico.

Portanto, adotaremos para o bem em tela, a ref. C, para seu estado de conservação.



Ref.	Estado da Edificação	Depreciação (%)	Características
A	Nova	0,00	Edificação nova ou com reforma geral e substancial, com menos de dois anos, que apresente apenas sinais de desgaste natural da pintura externa.
B	Entre nova e regular	0,32	Edificação nova ou com reforma geral e substancial, com menos de dois anos, que apresente necessidade apenas de uma demão leve de pintura para recompor a sua aparência.
C	Regular	2,52	Edificação seminova ou com reforma geral e substancial entre 2 e 5 anos, cujo estado geral possa ser recuperado apenas com reparos de eventuais fissuras superficiais localizadas e/ou pintura externa e interna.
D	Entre regular e necessitando de reparos simples	8,09	Edificação seminova ou com reforma geral e substancial entre 2 e 5 anos, cujo estado geral possa ser recuperado com reparo de fissuras e trincas localizadas e superficiais e pintura interna e externa.
E	Necessitando de reparos simples	18,10	Edificação cujo estado geral possa ser recuperado com pintura interna e externa, após reparos de fissuras e trincas superficiais generalizadas, sem recuperação do sistema estrutural. Eventualmente, revisão do sistema hidráulico e elétrico.

FATOR. No. de SUÍTES: refere-se à comparação do número de suites existentes entre a unidade sob estudo e as ofertas imobiliárias.

FATOR ÁREA PRIVATIVA: refere-se à comparação entre as áreas privativas da unidade sob estudo e as ofertas imobiliárias.

FATOR LOCALIZAÇÃO: Para a transposição de valores de um local para outro, se utilizaria a relação entre os índices fiscais constantes da Planta Genérica de Valores publicada pela Prefeitura do Município. No presente caso deixaremos de utiliza-la, no cálculo de homogeneização, tendo em vista que os elementos comparativos e o imóvel avaliando localizam-se na mesma via.

4.4 – Formulações Adotadas

De acordo com o Instituto Brasileiro de Avaliações e Perícias de Engenharia – IBAPE (2011), o valor unitário de cada amostra após a homogeneização é definido pela Equação:

F1, F2, F3, ...Fn = fatores de homogeneização

F=(índice avaliando/índice amostra)

$$V_{uh} = ((V_o \times f_f) / \text{Area}) \times \{1 + [(F_1)^{0,2} - 1] + [(F_2)^{0,2} - 1] \dots + [(F_n)^{0,2} - 1]\}$$

Onde:

V_{uh} = valor unitário homogeneizado (após ajuste por fatores);

V_o = valor de oferta (ou preço observado);

F_f= fator fonte

Os fatores descritos a seguir, referem-se à situação paradigma, atribuídas ao imóvel avaliando, admitindo-se que não são correlacionadas, devendo serem aplicados na forma de ajustes somatórios ou subtrativos.

(A demonstração dos resultados obtidos, se encontram nos anexo 2- homogeneização)

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 comparativo.

$$F_{pc} = (F_{pc\ av} / F_{pc\ c}) ^{0,2}$$

- 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 comparativo.

$$F_{co} = (F_{co\ av} / F_{co\ c}) ^{0,2}$$

- Fator Área Privativa: Corresponde a função exponencial da proporção entre o Fator área privativa do imóvel avaliando e o Fator área privativa do Elemento comparativo.

$$F_{ap} = (F_{ap\ av} / F_{ap\ c}) ^{0,2}$$

Fator Localização: Corresponde a função exponencial da proporção entre o índice Fiscal do Avaliando e o índice Fiscal do Elemento comparativo, sendo aplicados sobre a cota Terreno.

$$F_{IF} = (F_{IF\ aval} / F_{IF\ comp}) ^{0,2}$$

Após este procedimento, será realizado o saneamento da amostra, que consiste na utilização de um tratamento estatístico para eliminar eventuais discrepâncias que possam comprometer o valor unitário médio amostral.

Para tanto, calcula-se a média e o desvio padrão dos valores a partir das equações abaixo

$$X_m = \sum x_i / n$$

X_m = média dos valores homogeneizados de cada amostra;

x_i = valor unitário de cada amostra homogeneizada;

n = número de dados da amostra

$$S = \sqrt{\sum (x_i - x_m) / n - 1}$$

Onde:

X_m = média dos valores homogeneizados de cada amostra;

x_i = valor unitário de cada amostra homogeneizada;

n = número de dados da amostra;

S = desvio padrão da amostra.

Conforme o disposto no item 13.1.1.d da Norma, não são considerados elementos semelhantes ao imóvel avaliando, aqueles que apresentarem valores unitários homogeneizados que resultem em uma amplitude inferior a metade ou o dobro do valor médio amostral, na ocorrência, deverão ser descartados.

Em seguida, será realizado o saneamento dos dados a partir de um tratamento estatístico, o qual determinou-se como opção mais adequada a utilização do Critério excludente de Chauvenet.

Tal metodologia é aplicada para eliminar valores duvidosos ou medições erradas que fogem da tendência dominante da amostra coletada.

Segundo Abunahman (2006), o dado é discrepante deve ser retirado da amostragem se o quociente entre o seu desvio (diferença entre seu valor e a média aritmética das amostras) e o desvio padrão for superior ao número crítico de Chauvenet correspondente ao número de amostras, tabelado.

Na Tabela a seguir, encontra-se especificados, os números críticos de Chauvenet de acordo com o número de amostras coletadas:

Tabela 2 – Critério de Chauvenet - d/s crítico

n	d/s	n	d/s	N	d/s
5	1,65	20	2,24	3,89	5×10^3
6	1,73	22	2,28	4,42	5×10^4
7	1,80	24	2,31	4,89	5×10^5
8	1,86	26	2,35	5,33	5×10^6
9	1,92	30	2,39	5,73	5×10^7
10	1,96	40	2,50		
12	2,03	50	2,58		
14	2,10	100	2,80		
16	2,16	200	3,02		
18	2,20	500	3,29		

Fonte: Abunahman (2006)

A partir da Tabela, compara-se o menor e o maior valor da amostra – calculados nas expressões abaixo, com o número crítico de Chauvenet, e retira-se da amostra todos aqueles que forem superiores a este.

$$Rinf = (\bar{x} - x_{min}) / S$$

$$Rsup = (x_{max} - \bar{x}) / S$$

Se Rinf e Rsup resultarem em valores inferiores ao valor crítico “c” da Tabela 2, todos os elementos da amostra serão considerados válidos, se isso não ocorrer, o elemento mais afastado da média, seja o maior ou o menor valor, deverá ser retirado da amostra. Tal procedimento deve ser repetido até que Rinf e Rsup sejam inferiores ao valor crítico.

Ainda, segundo a NBR 14653-2 (2011), deve ser calculado um intervalo de confiança de 80% para definir o grau de precisão da estimativa realizada. Esse processo tem por objetivo analisar uma faixa de preços unitários em que o imóvel avaliando está inserido, sendo considerado para isso um grau de confiança de 80%.

Assim, para alcançar esse resultado será utilizada a Teoria Estatística das Pequenas Amostras (número de amostras < 30), conforme a distribuição t Student, aplicam-se as Equações abaixo para a determinação os limites do intervalo de confiança:

Sendo:

$$XL_{min} = \bar{x} - t_c \left[\frac{S}{(n-1)^{0,5}} \right]$$

$$XL_{max} = \bar{x} + t_c \left[\frac{S}{(n-1)^{0,5}} \right]$$

XL_{min} = limite inferior do intervalo de confiança (R\$/m²);

XL_{max} = limite superior do intervalo de confiança (R\$/m²);

$\bar{x}$ = média do valor unitário homogeneizado dos dados amostrais;

S = desvio padrão da amostra;

n – número de amostras;

t_c = valor percentual para a distribuição t de Student para $n - 1$ graus de liberdade e um dado nível de confiança (c) ;

Por fim, determinamos a amplitude do intervalo e sua divisão de classes, dar-se-á por meio do cálculo abaixo, obtendo-se as 03 classes.

$$A = (X_{Lmax} - X_{Lmin}) / 3$$

$X_{Lmin} \leq C_1 \leq (X_{Lmin} + C)$ - (classe 1)

$(X_{Lmin} + C) < C_2 \leq (X_{Lmax} - C)$ – (classe 2)

$(X_{Lmax} - C) < C_3 \leq X_{Lmax}$ – (classe 3)

O valor unitário de decisão será igual ao quociente da soma dos valores ponderados dividido pela soma dos pesos. (Os resultados se encontram no anexo 2)

4.5 - VERIFICAÇÃO DO GRAU DE FUNDAMENTAÇÃO

O grau de fundamentação do tratamento é verificado através do atendimento aos itens referente a tabela da NBR 14653-2.

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.

Quadro 1 – Grau de fundamentação no caso de utilização do tratamento por fatores

Item	Descrição	Grau		
		III	II	I
1	Caracterização do imóvel avaliando	Completa quanto a todos os fatores analisados	Completa quanto aos fatores utilizados no tratamento	Adoção de 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 analisadas, com foto e características observadas pelo autor do laudo	Apresentação de informações relativas a todas as características dos dados analisadas	Apresentação de informações relativas a todas as características dos dados correspondentes aos fatores utilizados
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 ^a

^a 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.

Quadro 2 - Enquadramento do Laudo segundo seu grau de fundamentação no caso de utilização de tratamento por fatores

Graus	III	II	I
Pontos mínimos	10	6	4
Itens obrigatórios	Itens 2 e 4 no Grau III, com os demais no mínimo no Grau II	Itens 2 e 4 no mínimo no Grau II e os demais no mínimo no Grau I	Todos, no mínimo no Grau I

Fonte: NBR 14653-2 (2011)

O atendimento a cada exigência do Grau I terá 1 ponto; do Grau II, 2 pontos; e do Grau III, 3 pontos.

(A demonstração do grau de fundamentação encontra-se no anexo IV)

4.6 - GRAU DE PRECISÃO DO LAUDO

A normalização estabelece uma precisão em função da amplitude do intervalo de confiança de 80% em torno do centroide amostral, cujos valores encontram-se expostos na tabela 3 da norma.

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

Quadro 3 – Grau de Precisão no caso de utilização de tratamento por fatores

Descrição	Grau		
	III	II	I
Amplitude do intervalo de confiança de 80 % em torno da estimativa de tendência central	$\leq 30 \%$	$\leq 40 \%$	$\leq 50 \%$

Fonte: NBR 14653-2 (2011)

Segundo a NBR 14653-2 (2011), deve ser calculado um intervalo de confiança de 80% para definir o grau de precisão da estimativa

(A demonstração do grau de precisão encontra-se no anexo V)

5- CÁLCULO DO VALOR DO IMÓVEL

Os resultados e desenvolvimentos dos cálculos podem ser verificados no tópico anexo “Homogeneização por tratamento de fatores”. Resumidamente, foram obtidos 12 (doze) elementos comparativos (imóveis à venda na região).

Executando-se os cálculos estatísticos necessários, foram obtidos os seguintes resultados:

calculo de fatores

$$V \text{ homog} = L * (1 + ((F-1) + (G-1) + (H-1) + (I-1) + (J-1)))$$

elementos	custo m2=L	ind area=F	ind foc=G	ind padrao=H	ind suite=I	ind loc=J	V homog
1	2814,98	0,98266009	0,983098	0,942412914	0,87055056	1,063829336	2371,762895
2	3317,80	0,97504821	0,959481	0,942412914	1	1,031273425	3013,275061
3	4071,43	0,99807834	0,959481	0,962491644	0,80274156	1,177344988	3664,8464
4	2360,25	1,0078653	0,933792	0,942412914	0,80274156	1,177344988	2039,625999
5	6217,05	0,9915544	0,933792	0,942412914	0,80274156	0,990006321	4106,406708
6	3492,00	0,9638745	0,959481	0,962491644	0,87055056	1,085639128	2940,393229
7	10687,28	1,15543153	0,924034	0,962491644	0,80274156	0,970235869	8709,431032
8	4078,13	1,01612759	0,959481	0,942412914	0,87055056	0,990006321	3175,140721
9	5156,25	1,01612759	0,959481	0,942412914	0,80274156	0,990006321	3664,905575
10	4500,00	1,02481371	0,959481	0,962491644	0,80274156	0,980202346	3283,786963
11	5262,71	1,12003628	0,976374	0,962491644	1	1	5572,696012
12	3195,00	1,02932848	0,996971	1	1	1,125084325	3678,67036
Media =							3851,74508

DADOS ESTATÍSTICOS**cálculo da média amostral**

$$x_m = \sum(x_i)/n$$

onde : xi = valor homogeneizado da amostra
 n = tamanho da amostra
 x_m = media

TAMANHO AMOSTRA	12
VALOR MIN AMOSTRA	R\$ 2.039,63
VALOR MAX AMOSTRA	R\$ 8.709,43
MÉDIA	3851,74508

media superior (30%)	5007,268604
media inferior (30%)	2696,221556

excluindo-se os elementos fora da faixa de intervalo de +/- 30%

elementos	V homog	no.amostras
6	2940,393229	1
2	3013,275061	1
8	3175,140721	1
10	3283,786963	1
3	3664,8464	1
9	3664,905575	1
12	3678,67036	1
5	4106,406708	1
media	3440,928127	8

cálculo do desvio padrão

$$S = (\sum(x_i - x_m)^2 / (n-1))^{0,5}$$

onde : xi = valor homogeneizado da amostra
 n = tamanho da amostra
 x_m = media
 S = desvio padrão

DESVIO PADRÃO	R\$ 401,51
---------------	------------

coef de variação	11,67%
------------------	--------

MEDIA	R\$ 3.440,93
-------	--------------

o dado discrepante deve ser retirado em relação aos demais, se o quociente entre seu desvio e o desvio padrão for superior ao número crítico de Chauvenet correspondente ao número de amostras, tabelado

Tabela 2 – Critério de Chauvenet - d/s crítico

n	d/s	n	d/s	N	d/s
5	1,65	20	2,24	3,89	5×10^3
6	1,73	22	2,28	4,42	5×10^4
7	1,80	24	2,31	4,89	5×10^5
8	1,86	26	2,35	5,33	5×10^6
9	1,92	30	2,39	5,73	5×10^7
10	1,96	40	2,50		
12	2,03	50	2,58		
14	2,10	100	2,80		
16	2,16	200	3,02		
18	2,20	500	3,29		

Fonte: Abunahman (2006)

cálculo dos valores limites

VALOR MIN AMOSTR	R\$ 2.940,39
VALOR MAX AMOSTR	R\$ 4.106,41
No. AMOSTRAS	
VALOR MÉDIO	R\$ 3.440,93
DESVIO PADRÃO	R\$ 401,51

limite inferior

$$R_{inf} = (\bar{x} - x_{min}) / S$$

R INF=	1,25
--------	------

limite superior

$$R_{sup} = (x_{max} - \bar{x}) / S$$

R SUP=	1,66
--------	------

R_{inf} e R_{sup} = valores limites para os elementos padronizados

VALORES DA TABELA DE CHAUVENET PARA 12 AMOSTRAS:

N	D/S
8	1,86

Como R_{inf} e R_{sup} são valores inferiores ao valor crítico “c” da Tabela 2, todos os elementos da amostra serão considerados válidos

cálculo do intervalo de confiança

segundo a NBR 14653-2 (2011), deve ser calculado um intervalo de confiança de 80% para definir o grau de precisão da estimativa

$$XL_{min} = \bar{x} - t_c \left[\frac{S}{(n-1)^{0,5}} \right]$$

$$XL_{max} = \bar{x} + t_c \left[\frac{S}{(n-1)^{0,5}} \right]$$

Sendo:

XL_{min} = limite inferior do intervalo de confiança (R\$/m²);

XL_{max} = limite superior do intervalo de confiança (R\$/m²);

$\bar{x}$ = média do valor unitário homogeneizado dos dados amostrais;

S = desvio padrão da amostra;

n – número de amostras;

t_c = valor percentual para a distribuição t de Student para $n - 1$ graus de liberdade dado nível de confiança (c) definido na Tabela 3.

da tabela t student extraímos

n=	08 amostras
t (0,9)=	80%
tc = 8-1 =	7
tc=	1,4149

cálculo do limite superior e inferior

X L INF= R\$ 3.226,21

X L SUP= R\$ 3.655,65

Amplitude do intervalo de confiança

são calculados através da fórmula:

A= X Lmax-X Lmin

onde:

A= amplitude do intervalo de confiança

X Lmax = limite superior do intervalo de confiança

X Lmin= limite mínimo do intervalo de confiança

C= amplitude das classes de intervalo

C1=classe 1 A= R\$ 429,44

C2=classe 2

C3=classe 3 C=A/3 = R\$ 143,15

condições:

peso =	quantidade de elementos na classe
soma =	peso * valor/m2 hogeneizado

X Lmin<= C1<=(Xlmin+C)			peso	soma
R\$ 3.226,21	C1	R\$ 3.369,36		
	3283,786963		1	R\$ 3.283,79
				R\$ 0,00
				R\$ 0,00
			0	R\$ 0,00
Soma			1	R\$ 3.283,79

(X Lmin+C) < C2 <= (X Lmax - C)			peso	soma
R\$ 3.369,36	C2	R\$ 3.512,50		
			0	R\$ 0,00
			0	R\$ 0,00
			0	0
Soma			0	R\$ 0,00

(X Lmax - C) < C3 <= X Lmax			peso	soma
R\$ 3.512,50	C3	R\$ 3.655,65		
			0	R\$ 0,00
			0	R\$ 0,00
			0	R\$ 0,00
soma			0	R\$ 0,00

Somatória

peso	soma
1	R\$ 3.283,79

valor unitário saneado

VUS =	R\$ 3.283,79
-------	--------------

Logo, o valor do imóvel será determinado através da fórmula:

$$VI = S (\text{Área privativa}) \times Vus$$

Logo:

VI = valor procurado do imóvel

Vus = valor unitário saneado

S = A privativa

Substituindo e calculando:

$$VI = R\$ 3.283,79/m^2 \times 207,990 m^2$$

$$VI = R\$ 682.994,85$$

O poder de predição do modelo deve ser aferido pelo gráfico (preços observados no mercado (abscissa) versus valores estimados (ordenada)). Quanto mais próximo os pontos estiverem da reta bissetriz, mais aderente estarão os preços de mercado ao modelo escolhido.

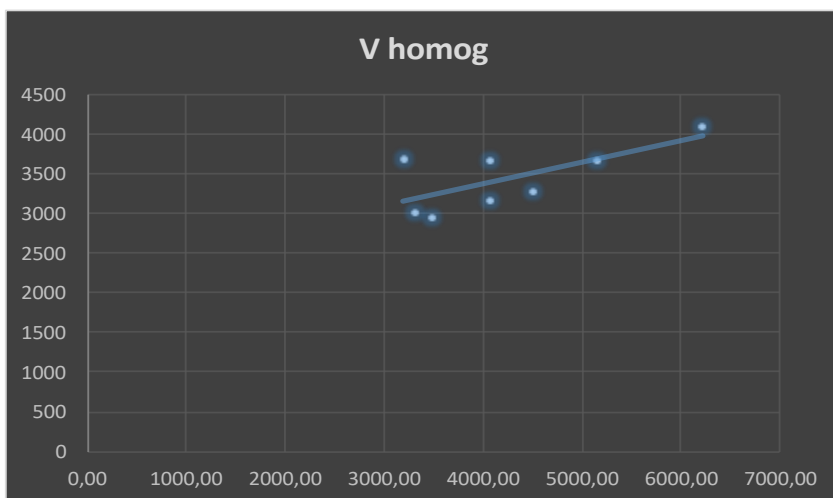
Apresenta-se a seguir o gráfico de dispersão dos resultados:

Apresenta-se a seguir o gráfico da bissetriz:

elementos	custo m2	V homog	variação
6	3492,00	2940,393229	1,187596
2	3317,80	3013,275061	1,10106
8	4078,13	3175,140721	1,284392
10	4500,00	3283,786963	1,370369
3	4071,43	3664,8464	1,110941
9	5156,25	3664,905575	1,406926
12	3195,00	3678,67036	0,86852
5	6217,05	4106,406708	1,513988

media	3440,928127
desv pad	401,5055633
CV%	11,67%

Bissetriz do 1o quadrante



A demonstração encontra-se no Anexo 2 – Homogeneização de fatores

6. CONCLUSÃO

Segundo Norma Para Avaliação de Imóveis Urbanos IBAPE/SP no item:

“11.4 - Apresentação do valor final do imóvel”

-É permitido arredondar o valor final, desde que o ajuste final não varie mais de 1% do valor estimado.

-Deve ser citada nessa apresentação a finalidade e a data de referência. ”

Portanto, o valor de mercado apurado para o apartamento no. 902, localizado no nono andar ou décimo pavimento (cobertura) do Edifício Condomínio Carajás, situado à Rua Colômbia, nº 82 – Bairro Guilhermina – Município de Praia Grande/ SP é de R\$ (683.000,00) em números redondos.

Base: Julho/2023.

7 - ENCERRAMENTO

Segue o presente laudo em (73) folhas, digitadas de um só lado, sendo a última datada e assinada, colocando-se este Perito a disposição deste R. Juízo, para prestar quaisquer esclarecimentos que se tornem necessários.

Acompanham 6 (seis) anexos.

I – Pesquisa Imobiliária

II – Cálculo de Homogeneização de Valores

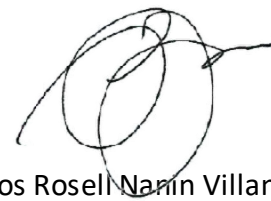
III – Cálculo fator Foc (fator adequação obsolescência e estado de conservação)

IV- Grau de Fundamentação

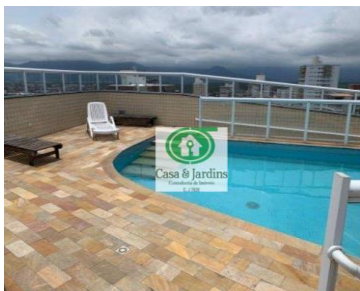
V – Grau de Precisão

VI – Oferta Imobiliária

São Paulo, 05 de julho de 2023



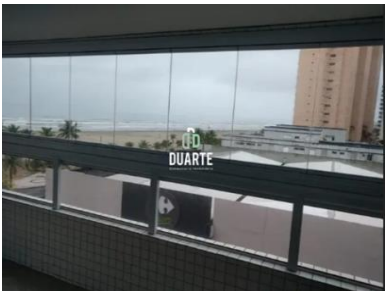
Eng. Carlos Rosell Nanin Villanueva

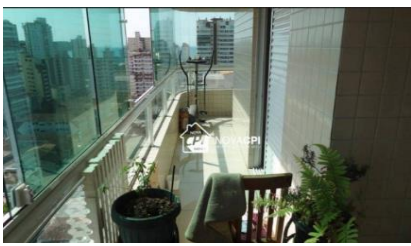
ELEMENTOS IMOBILIÁRIOS		FICHA		1
data da pesquisa	10/06/2023	oferta		X
casa		edificio	X	
informação	casa jardins			
tel:	(13) 3285-4848	redução 10% do valor fator elasticidade da oferta		
valor oferta	R\$ 710.000,00	R\$ 639.000,00		
DADOS DA LOCALIZAÇÃO DA OFERTA :				
endereço:	Rua Colombia	no.	395	
empreend:	Residencial Arnaldo dos Santos			
bairro	Guilhermina			
DADOS CONSTRUTIVOS				
tipo da edificação	área privativa (m2)		227	
dormit	3	piscina	x	
wc	3	churrasq	x	
suite	2	playgr	x	
terraço	x	garagem	3	
padrão constr	superior			
índice constr	6,827	medio		
idade apar	15	anos		
conservação	0,32	entre nova e regular		
índice fiscal	342			
fotos				
  				

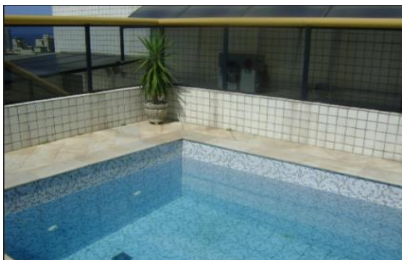
ELEMENTOS IMOBILIÁRIOS		FICHA		2
data da pesquisa	10/06/2023	oferta		X
casa		edificio	X	
informação	marisa telma cabral			
tel:	(13) 98118-5484	redução 10% do valor fator elasticidade da oferta		
valor oferta	R\$ 870.000,00	R\$ 783.000,00		
DADOS DA LOCALIZAÇÃO DA OFERTA :				
endereço:	Rua embare	no.	261	
empreend:	Edificio Gramado V			
bairro	Guilhermina			
DADOS CONSTRUTIVOS				
tipo da edificação	área privativa (m2)		236	
dormit	3	piscina	x	
wc	2	churrasq	x	
suite	1	playgr	x	
terraço	x	garagem	2	
padrão constr	superior	min		
índice constr	6,827			
idade apar	25	anos		
conservação	0,32	entre novo e regular		
índice fiscal	399,5			
fotos				
  				

ELEMENTOS IMOBILIÁRIOS		FICHA		3
data da pesquisa	10/06/2023	oferta		X
casa		edificio	X	
informação	fabiana sanches			
tel:	(13) 98101-5113		redução 10% do valor fator elasticidade da oferta	
valor oferta	R\$ 950.000,00	R\$ 855.000,00		
DADOS DA LOCALIZAÇÃO DA OFERTA :				
endereço:	av presidente kennedy	no.	15375	
empreend:				
bairro	Guilhermina			
DADOS CONSTRUTIVOS				
tipo da edificação	área privativa (m2)		210	
dormit	3	piscina	x	
wc	4	churrasq	x	
suite	3	playgr	x	
terraço	1	garagem	2	
padrão constr	superior			
índice constr	6,144	min		
idade apar	25	anos		
conservação	0,32	entre novo e regular		
índice fiscal	206			
fotos				
  				

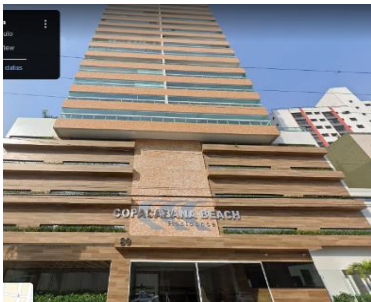
ELEMENTOS IMOBILIÁRIOS		FICHA		4
data da pesquisa	10/06/2023	oferta		X
casa		edificio	X	
informação	vitor nascimento imoveis			
tel:	(13) 99209-5818	redução 10% do valor fator elasticidade da oferta		
valor oferta	R\$ 524.500,00	R\$ 472.050,00		
DADOS DA LOCALIZAÇÃO DA OFERTA :				
endereço:	av presidente kennedy	no.	4656	
empreend:	manaca residencial			
bairro	Guilhermina			
DADOS CONSTRUTIVOS				
tipo da edificação	área privativa (m2)		200	
dormit	3	piscina	x	
wc	4	churrasq	x	
suite	3	playgr	x	
terraço	x	garagem	2	
padrão constr	superior			
índice constr	6,827	medio		
idade apar	15	anos		
conservação	0,32	entre novo e regular		
índice fiscal	206			
fotos				
  				

ELEMENTOS IMOBILIÁRIOS		FICHA		5
data da pesquisa	10/06/2023	oferta		X
casa		edificio	X	
informação	duarte consultoria imobiliaria			
tel:	(13) 3323-1641	redução 10% do valor fator elasticidade da oferta		
valor oferta	R\$ 1.499.000,00	R\$ 1.349.100,00		
DADOS DA LOCALIZAÇÃO DA OFERTA :				
endereço:	rua copacabana	no.	80	
empreend:	copacabana beach residence			
bairro	Guilhermina			
DADOS CONSTRUTIVOS				
tipo da edificação	área privativa (m2)		217	
dormit	3	piscina	x	
wc	3	churrasq	x	
suite	3	playgr	x	
terraço	x	garagem	2	
padrão constr	superior			
índice constr	6,827	medio		
idade apar	15	anos		
conservação	0,32	entre novo e regular		
índice fiscal	490			
fotos				
  				

ELEMENTOS IMOBILIÁRIOS		FICHA		6
data da pesquisa	10/06/2023	oferta		X
casa		edificio	X	
informação	nova cpi moveis			
tel:	(13) 99753-4100	redução 10% do valor fator elasticidade da oferta		
valor oferta	R\$ 970.000,00	R\$ 873.000,00		
DADOS DA LOCALIZAÇÃO DA OFERTA :				
endereço:	Rua Doutor João Sampaio	no.	553	
empreend:	condominio edificio residencial gramado XIII			
bairro	guilhermina			
DADOS CONSTRUTIVOS				
tipo da edificação	área privativa (m2)		250	
dormit	3	piscina	x	
wc	3	churrasq	x	
suite	2	playgr	x	
terraço	x	garagem	2	
padrão constr	superior			
índice constr	6,144	mínimo		
idade apar	25	anos		
conservação	0,32	entre novo e regular		
índice fiscal	309			
fotos				
  				

ELEMENTOS IMOBILIÁRIOS		FICHA		7
data da pesquisa	10/06/2023	oferta		X
casa		edificio	X	
informação	newcore imoveis			
tel:	(11) 95819-6257		redução 10% do valor fator elasticidade da oferta	
valor oferta	R\$ 1.199.350,00		R\$ 1.079.415,00	
DADOS DA LOCALIZAÇÃO DA OFERTA :				
endereço:	av guilhermina	no.	123	
empreend:	residencial menezes III			
bairro	guilhermina			
DADOS CONSTRUTIVOS				
tipo da edificação	área privativa (m2)		101	
dormit	3	piscina	x	
wc	5	churrasq	x	
suite	3	playgr	x	
terraço	x	garagem	2	
padrão constr	fino			
índice constr	6,144	mínimo		
idade apar	10	anos		
conservação	0,32	entre novo e regular		
índice fiscal	542			
fotos				
  				

ELEMENTOS IMOBILIÁRIOS		FICHA		8
data da pesquisa	10/06/2023	oferta		X
casa		edificio	X	
informação	vitor nascimento imoveis			
tel:	(13) 99209-5818	redução 10% do valor fator elasticidade da oferta		
valor oferta	R\$ 870.000,00	R\$ 783.000,00		
DADOS DA LOCALIZAÇÃO DA OFERTA :				
endereço:	rua itarare	no.	40	
empreend:	Condomínio Edificio Costa Del Sol			
bairro	Guilhermina			
DADOS CONSTRUTIVOS				
tipo da edificação	área privativa (m2)		192	
dormit	3	piscina	x	
wc	3	churrasq	x	
suite	2	playgr	x	
terraço	x	garagem	2	
padrão constr	superior			
índice constr	6,827	medio		
idade apar	25	anos		
conservação	0,32	entre novo e regular		
índice fiscal	490			
fotos				
  				

ELEMENTOS IMOBILIÁRIOS		FICHA		9
data da pesquisa	10/06/2023	oferta		X
casa		edificio	X	
informação	paniagua construtora e incorporadora			
tel:	(13) 98872-4888	redução 10% do valor fator elasticidade da oferta		
valor oferta	R\$ 1.100.000,00	R\$ 990.000,00		
DADOS DA LOCALIZAÇÃO DA OFERTA :				
endereço:	rua copacabana	no.	80	
empreend:	copacabana beach residence			
bairro	Guilhermina			
DADOS CONSTRUTIVOS				
tipo da edificação	área privativa (m2)		192	
dormit	3	piscina	x	
wc	4	churrasq	x	
suite	3	playgr	x	
terraço	x	garagem	2	
padrão constr	superior			
índice constr	6,827	medio		
idade apar	25	anos		
conservação	0,32	entre novo e regular		
índice fiscal	490			
fotos				
  				

ELEMENTOS IMOBILIÁRIOS		FICHA		10
data da pesquisa	10/06/2023	oferta		X
casa		edificio	X	
informação	paschoal corretor de imoveis			
tel:	(13) 99149-8050	redução 10% do valor fator elasticidade da oferta		
valor oferta	R\$ 920.000,00	R\$ 828.000,00		
DADOS DA LOCALIZAÇÃO DA OFERTA :				
endereço:	Avenida Presidente Castelo Branco	no.	3400	
empreend:	Condomínio Residencial A'Villa			
bairro	Guilhermina			
DADOS CONSTRUTIVOS				
tipo da edificação	área privativa (m2)		184	
dormit	3	piscina	x	
wc	4	churrasq	x	
suite	3	playgr	x	
terraço	x	garagem	2	
padrão constr	superior			
índice constr	6,144	mínimo		
idade apar	25	anos		
conservação	0,32			
índice fiscal	515			
fotos				
  				

ELEMENTOS IMOBILIÁRIOS		FICHA		11
data da pesquisa	10/06/2023	oferta		X
casa		edificio	X	
informação	central moveis			
tel:	(13) 98113-6548	redução 10% do valor fator elasticidade da oferta		
valor oferta	R\$ 690.000,00	R\$ 621.000,00		
DADOS DA LOCALIZAÇÃO DA OFERTA :				
endereço:	Avenida Presidente Castelo Branco	no.	5426	
empreend:	Condominio edificio alicante			
bairro	Guilhermina			
DADOS CONSTRUTIVOS				
tipo da edificação	área privativa (m2)		118	
dormit	3	piscina	x	
wc	1	churrasq	x	
suite	1	playgr	x	
terraço	x	garagem	2	
padrão constr	superior			
índice constr	6,144	mínimo		
idade apar	30	anos		
conservação	0,32			
índice fiscal	466			
fotos				
  				

ELEMENTOS IMOBILIÁRIOS		FICHA		12
data da pesquisa	10/06/2023	oferta		X
casa		edificio	X	
informação	ALINE CAETANO IMOVEIS			
tel:	(13) 3471-3333	redução 10% do valor fator elasticidade da oferta		
valor oferta	R\$ 639.000,00	R\$ 575.100,00		
DADOS DA LOCALIZAÇÃO DA OFERTA :				
endereço:	Rua Peru	no.	230	
empreend:	condominio juliany			
bairro	Guilhermina			
DADOS CONSTRUTIVOS				
tipo da edificação	área privativa (m2)		180	
dormit	3	piscina	x	
wc	1	churrasq	x	
suite	0	playgr	x	
terraço	x	garagem	2	
padrão constr	medio			
índice constr	5,075	medio		
idade apar	35	anos		
conservação	0,32	entre novo e regular		
índice fiscal	258,5			
fotos				
  				

homogeneização por tratamento de fatores

dados imovel avaliando

variaveis	coef	dados
area privativa (m2)	A	207,99
idade (foc)	B	0,619705556
padrao construtivo	C	5,075
no.suites	D	1
localização	E	466

parc constr	0,86437
parc terreno	0,13563

Dados Amostrais

elementos	valor (10%)	área priv	custo m2	Foc	padr	no. suites	localização
1	R\$ 639.000,00	227,00	2814,98	0,675	6,827	2	342
2	R\$ 783.000,00	236,00	3317,80	0,762	6,827	1	399,50
3	R\$ 855.000,00	210,00	4071,43	0,762	6,144	3	206,00
4	R\$ 472.050,00	200,00	2360,25	0,873	6,827	3	206,00
5	R\$ 1.349.100,00	217,00	6217,05	0,873	6,827	3	490,00
6	R\$ 873.000,00	250,00	3492,00	0,762	6,144	2	309,00
7	R\$ 1.079.415,00	101,00	10687,28	0,920	6,144	3	542,00
8	R\$ 783.000,00	192,00	4078,13	0,762	6,827	2	490,00
9	R\$ 990.000,00	192,00	5156,25	0,762	6,827	3	490
10	R\$ 828.000,00	184,00	4500,00	0,762	6,144	3	515,00
11	R\$ 621.000,00	118,00	5262,71	0,698	6,144	1	466,00
12	R\$ 575.100,00	180,00	3195,00	0,629	5,075	1	258,50

calculo de fatores

V homog= L*(1+((F-1)+(G-1)+(H-1)+(I - 1)+(J-1)))

elementos	custo m2=L	ind area=F	ind foc=G	ind padrao=H	ind suite=I	ind loc=J	V homog
1	2814,98	0,982660094	0,9830982	0,942412914	0,87055056	1,063829336	2371,762895
2	3317,80	0,975048212	0,9594812	0,942412914	1	1,031273425	3013,275061
3	4071,43	0,998078343	0,9594812	0,962491644	0,80274156	1,177344988	3664,8464
4	2360,25	1,007865297	0,933792	0,942412914	0,80274156	1,177344988	2039,625999
5	6217,05	0,991554396	0,933792	0,942412914	0,80274156	0,990006321	4106,406708
6	3492,00	0,963874496	0,9594812	0,962491644	0,87055056	1,085639128	2940,393229
7	10687,28	1,155431534	0,9240339	0,962491644	0,80274156	0,970235869	8709,431032
8	4078,13	1,016127594	0,9594812	0,942412914	0,87055056	0,990006321	3175,140721
9	5156,25	1,016127594	0,9594812	0,942412914	0,80274156	0,990006321	3664,905575
10	4500,00	1,024813709	0,9594812	0,962491644	0,80274156	0,980202346	3283,786963
11	5262,71	1,120036278	0,9763741	0,962491644	1	1	5572,696012
12	3195,00	1,029328482	0,9969707	1	1	1,125084325	3678,67036
Media =							3851,74508

DADOS ESTATÍSTICOS

cálculo da média amostral

$xm = \sum (xi)/n$

onde :
xi = valor homogeneizado da amostra
n= tamanho da amostra
xm = media

TAMANHO AMOSTRA	12
VALOR MIN AMOSTR	R\$ 2.039,63
VALOR MAX AMOSTR	R\$ 8.709,43
MÉDIA	3851,74508

media superior (30%)	5007,268604
media inferior (30%)	2696,221556

excluindo-se os elementos fora da faixa de intervalo de +/- 30%

elementos	V homog	no.amostras
6	2940,393229	1
2	3013,275061	1
8	3175,140721	1
10	3283,786963	1
3	3664,8464	1
9	3664,905575	1
12	3678,67036	1
5	4106,406708	1
media	3440,928127	8

cálculo do desvio padrão

$S = (\sum (xi - \overline{xm})^2 / (n-1))^{0,5}$

onde :
xi = valor homogeneizado da amostra
n= tamanho da amostra
xm = media
S= desvio padrão

DESvio PADRÃO	R\$ 401,51
---------------	------------

coef de variação		11,67%
------------------	--	--------

MEDIA	R\$ 3.440,93
-------	--------------

o dado discrepante deve ser retirado em relação aos demais, se o quociente entre seu desvio e o desvio padrão for superior ao número crítico de Chauvenet correspondente ao número de amostras, tabelado

Tabela 2 – Critério de Chauvenet - d/s crítico

n	d/s	n	d/s	N	d/s
5	1,65	20	2,24	3,89	5 x 10 ³
6	1,73	22	2,28	4,42	5 x 10 ⁴
7	1,80	24	2,31	4,89	5 x 10 ⁵
8	1,86	26	2,35	5,33	5 x 10 ⁶
9	1,92	30	2,39	5,73	5 x 10 ⁷
10	1,96	40	2,50		
12	2,03	50	2,58		
14	2,10	100	2,80		
16	2,16	200	3,02		
18	2,20	500	3,29		

Fonte: Abunahman (2006)

cálculo dos valores limites

VALOR MIN AMOSTR	R\$ 2.940,39
VALOR MAX AMOSTR	R\$ 4.106,41
No. AMOSTRAS	
VALOR MÉDIO	R\$ 3.440,93
DESVIO PADRÃO	R\$ 401,51

limite inferior

$R_{inf} = (\bar{x} - x_{min}) / S$

R INF=	1,25
--------	------

limite superior

$R_{sup} = (x_{max} - \bar{x}) / S$

R SUP=	1,66
--------	------

Rinf e Rsup = valores limites para os elementos padronizados

VALORES DA TABELA DE CHAUVENET PARA 12 AMOSTRAS:

N	D/S
8	1,86

Como Rinf e Rsup são valores inferiores ao valor crítico “c” da Tabela 2, todos os elementos da amostra serão considerados válidos

cálculo do intervalo de confiança

segundo a NBR 14653-2 (2011), deve ser calculado um intervalo de confiança de 80% para definir o grau de precisão da estimativa

$$XL_{min} = \bar{x} - t_c \left[\frac{S}{(n-1)^{0,5}} \right]$$

$$XL_{max} = \bar{x} + t_c \left[\frac{S}{(n-1)^{0,5}} \right]$$

Sendo:

XL_{min} = limite inferior do intervalo de confiança (R\$/m²);

XL_{max} = limite superior do intervalo de confiança (R\$/m²);

$\bar{x}$ = média do valor unitário homogeneizado dos dados amostrais;

S = desvio padrão da amostra;

n – número de amostras;

t_c = valor percentual para a distribuição t de Student para $n - 1$ graus de liberdade

dado nível de confiança (c) definido na Tabela 3.

da tabela t student extraímos

n=	08 amostras
t (0,9)=	80%
tc = 8-1 =	7
tc=	1,4149

cálculo do limite superior e inferior

X L INF= R\$ 3.226,21

X L SUP= R\$ 3.655,65

Amplitude do intervalo de confiança
são calculados atraves da formula:

A= X Lmax-X Lmin
onde:

A= amplitude do intervalo de confiança

X Lmax = limite superior do intervalo de confiança
X Lmin= limite mínimo do intervalo de confiança

C= amplitude das classes de intervalo

C1=classe 1A=R\$ 429,44

C2=classe 2

C3=classe 3C=A/3 =R\$ 143,15

condições:

peso =	quantidade de elementos na classe	
soma =	peso * valor/m2 hogeneizado	

X Lmin<= C1<=(Xlmin+C)			peso	soma
R\$ 3.226,21	C1	R\$ 3.369,36		
	3283,786963		1	R\$ 3.283,79
				R\$ 0,00
				R\$ 0,00
			0	R\$ 0,00
Soma			1	R\$ 3.283,79

(X Lmin+C) < C2 <= (X Lmax - C)			peso	soma
R\$ 3.369,36	C2	R\$ 3.512,50		
			0	R\$ 0,00
			0	R\$ 0,00
			0	0
Soma			0	R\$ 0,00

(X Lmax - C) < C3 <= X Lmax			peso	soma
R\$ 3.512,50	C3	R\$ 3.655,65		
			0	R\$ 0,00
			0	R\$ 0,00
			0	R\$ 0,00
soma			0	R\$ 0,00

Somatória	
peso	soma
1	R\$ 3.283,79

valor unitário saneado

VUS =	R\$ 3.283,79
-------	--------------

Conforme este criterio , o valor unitário de decisão pertencerá a classe cujo intervalo estiver contido o maior numero de dados amostrais e será igual ao quociente da soma dos valores ponderados

VI= Area privativa * Valor Unitario Saneado

Area Privativa (Ap)	207,990	(m2)
---------------------	---------	------

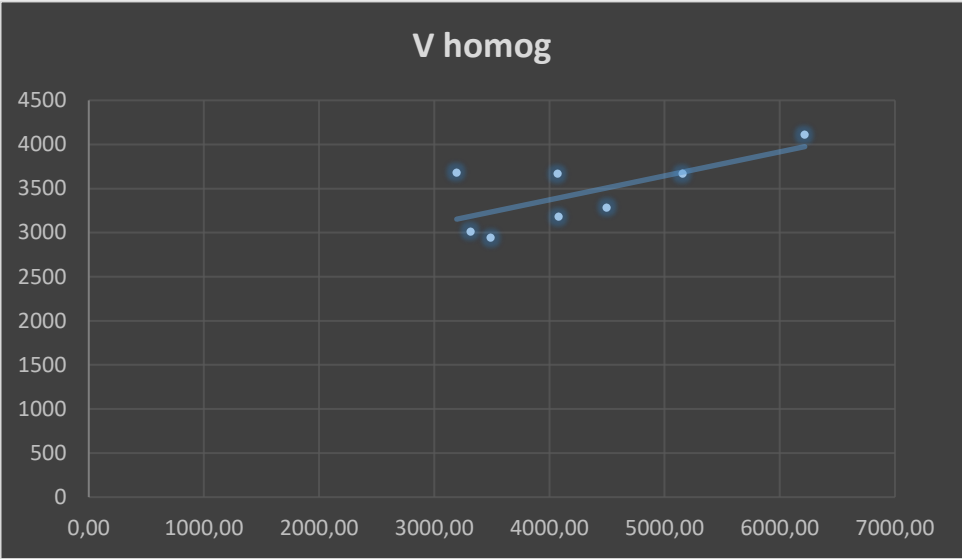
Valor Unit Saneado	R\$ 3.283,79
VI =	R\$ 682.994,85

Apresenta-se a seguir o gráfico da bissetriz:

elementos	custo m2	V homog	variação
6	3492,00	2940,393229	1,1875963
2	3317,80	3013,275061	1,10106
8	4078,13	3175,140721	1,2843919
10	4500,00	3283,786963	1,370369
3	4071,43	3664,8464	1,1109411
9	5156,25	3664,905575	1,4069257
12	3195,00	3678,67036	0,8685203
5	6217,05	4106,406708	1,5139881

media	3440,928127
desv pad	401,5055633
CV%	11,67%

Bissetriz do 1o quadrante



Cálculo do fator de Obsolescência (foc)

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

$$K = (1 - Ec) * \{1 - [IE/IR + (IE/IR)^2] / 2\}$$

foc = fator de adequação ao obsolescência e ao estado de conservação

R = valor residual corresponde ao padrão da edificação,
expresso em percentagem do valor de reprodução.

K= coeficiente Ross-Heidecke.

Ec= depreciação decorrente do estado de conservação, expresso em percentagem.

IE= idade da edificação na época da sua avaliação, definida em anos.

IR=vida referencial da edificação, definida em anos que depende da sua tipologia constr

Tabela de Ross-Heidecke para depreciação de imóveis

Ref.	Estado da Edificação	Depreciação (%)	Características
A	Nova	0,00	Edificação nova ou com reforma geral e substancial, com menos de dois anos, que apresente apenas sinais de desgaste natural da pintura externa.
B	Entre nova e regular	0,32	Edificação nova ou com reforma geral e substancial, com menos de dois anos, que apresente necessidade apenas de uma demão leve de pintura para recompor a sua aparência.
C	Regular	2,52	Edificação seminova ou com reforma geral e substancial entre 2 e 5 anos, cujo estado geral possa ser recuperado apenas com reparos de eventuais fissuras superficiais localizadas e/ou pintura externa e interna.
D	Entre regular e necessitando de reparos simples	8,09	Edificação seminova ou com reforma geral e substancial entre 2 e 5 anos, cujo estado geral possa ser recuperado com reparo de fissuras e trincas localizadas e superficiais e pintura interna e externa.
E	Necessitando de reparos simples	18,10	Edificação cujo estado geral possa ser recuperado com pintura interna e externa, após reparos de fissuras e trincas superficiais generalizadas, sem recuperação do sistema estrutural. Eventualmente, revisão do sistema hidráulico e elétrico.
F	Necessitando de reparos simples a importantes	33,20	Edificação cujo estado geral possa ser recuperado com pintura interna e externa, após reparos de fissuras e trincas, com estabilização e/ou recuperação localizada do sistema estrutural. As instalações hidráulicas e elétricas possam ser restauradas mediante a revisão e com substituição eventual de algumas peças desgastadas naturalmente. Eventualmente possa ser necessária a substituição dos revestimentos de pisos e paredes, de um, ou de outro cômodo. Revisão da impermeabilização ou substituição de telhas da cobertura.
G	Necessitando de reparos importantes	52,60	Edificação cujo estado geral possa ser recuperado com pintura interna e externa, com substituição de panos de regularização da alvenaria, reparos de fissuras e trincas, com estabilização e/ou recuperação de grande parte do sistema estrutural. As instalações hidráulicas e elétricas possam ser restauradas mediante a substituição das peças aparentes. A substituição dos revestimentos de pisos e paredes, da maioria dos cômodos, se faz necessária. Substituição ou reparos importantes na impermeabilização ou no telhado.
H	Necessitando de reparos importantes a edificação sem valor	75,20	Edificação cujo estado geral seja recuperado com estabilização e/ou recuperação do sistema estrutural, substituição da regularização da alvenaria, reparos de fissuras e trincas. Substituição das instalações hidráulicas e elétricas. Substituição dos revestimentos de pisos e paredes. Substituição da impermeabilização ou do telhado.
I	Sem valor	100,00	Edificação em estado de ruína.

Como este vistor não teve acesso ao imóvel para a averiguar o estado de conservação da unidade avalianda, será adotado o estado "D" de conservação

el	EC%	IE	IR	R	K	foc
1	0,32	15	60	0,2	0,84105	0,67484
2	0,32	25	60	0,2	0,702606	0,762084
3	0,32	25	60	0,2	0,702606	0,762084
4	0,32	15	60	0,2	0,84105	0,87284
5	0,32	15	60	0,2	0,84105	0,87284
6	0,32	25	60	0,2	0,702606	0,762084
7	0,32	10	60	0,2	0,899889	0,919911
8	0,32	25	60	0,2	0,702606	0,762084
9	0,32	25	60	0,2	0,702606	0,762084
10	0,32	25	60	0,2	0,702606	0,762084
11	0,32	30	60	0,2	0,623	0,6984
12	0,32	35	60	0,2	0,536472	0,629178

el	EC%	IE	IR	R	K	foc
imovel avaliando	2,52	35	60	0,2	0,524632	0,619706

GRAU DE FUNDAMENTAÇÃO DO LAUDO

Quadro 1 – Grau de fundamentação no caso de utilização do tratamento por fatores

Item	Descrição	Grau		
		III	II	I
1	Caracterização do imóvel avaliando	Completa quanto a todos os fatores analisados	Completa quanto aos fatores utilizados no tratamento	Adoção de 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 analisadas, com foto e características observadas pelo autor do laudo	Apresentação de informações relativas a todas as características dos dados analisadas	Apresentação de informações relativas a todas as características dos dados correspondentes aos fatores utilizados
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 ^a

^a 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.

conjunto de fatores globais

elementos	custo m2	V homog	variação
6	3492,00	2940,393229	1,187596259
2	3317,80	3013,275061	1,101059991
8	4078,13	3175,140721	1,284391893
10	4500,00	3283,786963	1,370369043
3	4071,43	3664,8464	1,110941122
9	5156,25	3664,905575	1,406925743
12	3195,00	3678,67036	0,868520331
5	6217,05	4106,406708	1,513988052

media	1,230474054
-------	-------------

como o intervalo de ajuste está entre 0,8 a 1,25
o grau de fundamentação neste quesito é III

ITEM	DESCRIÇÃO	OBSERVAÇÃO NO LAUDO	GRAU	PONTUAÇÃO
1	caracterização do imóvel avaliando	completa quanto a todos os fatores analisados	III	3
2	quant minima de dados de mercado utilizados	8	II	2
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	III	3
4	intervalo admissível de ajuste para o conjunto de fatores	0,8 a 1,25	III	3

Pontuação	11
-----------	----

Quadro 2 - Enquadramento do Laudo segundo seu grau de fundamentação no caso de utilização de tratamento por fatores

Graus	III	II	I
Pontos mínimos	10	6	4
Itens obrigatórios	Itens 2 e 4 no Grau III, com os demais no mínimo no Grau II	Itens 2 e 4 no mínimo no Grau II e os demais no mínimo no Grau I	Todos, no mínimo no Grau I

Fonte: NBR 14653-2 (2011)

O atendimento a cada exigência do Grau I terá 1 ponto; do Grau II, 2 pontos; e do Grau III, 3 pontos.

Portanto , o grau de fundamentação do laudo é Grau II

Grau de Precisão

segundo a NBR 14653-2 (2011), deve ser calculado um intervalo de confiança de 80% para definir o grau de precisão da estimativa

Quadro 3 – Grau de Precisão no caso de utilização de tratamento por fatores

Descrição	Grau		
	III	II	I
Amplitude do intervalo de confiança de 80 % em torno da estimativa de tendência central	≤ 30 %	≤ 40 %	≤ 50 %

Fonte: NBR 14653-2 (2011)

n=	08 amostras
t (0,9)=	80%
tc = n-1 = 8-1=	7
tc=	1,4149

$$XL_{min} = \bar{x} - t_c \left[\frac{S}{(n-1)^{0,5}} \right]$$

$$XL_{max} = \bar{x} + t_c \left[\frac{S}{(n-1)^{0,5}} \right]$$

Sendo:

XL_{min} = limite inferior do intervalo de confiança (R\$/m²);

XL_{max} = limite superior do intervalo de confiança (R\$/m²);

$\bar{x}$ = média do valor unitário homogeneizado dos dados amostrais;

S = desvio padrão da amostra;

n – número de amostras;

t_c = valor percentual para a distribuição t de Student para n - 1 graus de liberdade dado nível de confiança (c) definido na Tabela 3.

cálculo do limite superior e inferior

$$X L INF= R\$ 3.226,21$$

$$X L SUP= 3655,646048$$

Amplitude

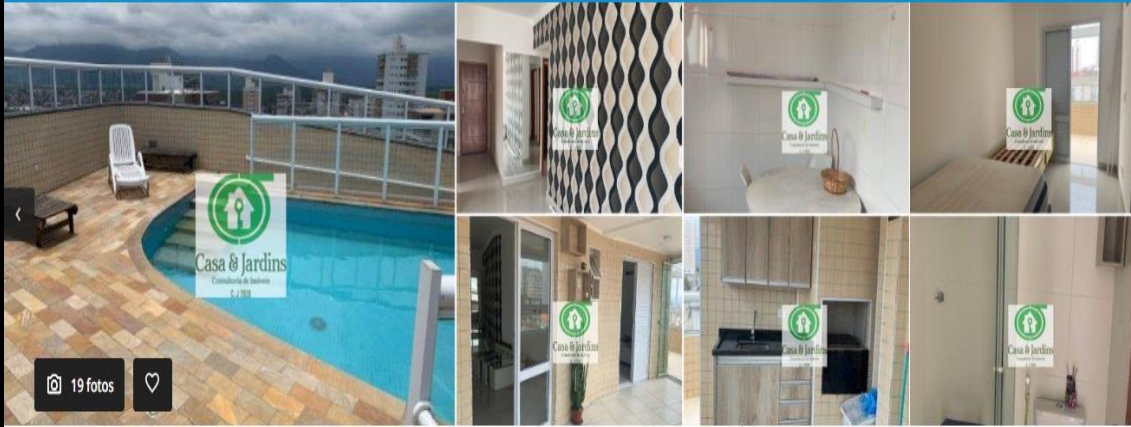
$$1 - \left| \frac{X L INF}{X L SUP} \right| \times 100 = 11,75\%$$

Portanto , como a amplitude é inferior a 30% o grau de precisão do laudo é Grau III

Oferta 01

[vivareal.com.br/imovel/apartamento-3-quartos-vila-guilhermina-bairros-praia-grande-com-garagem-227m2-venda-R\\$710000-id-2554728609/](https://viva-real.com.br/imovel/apartamento-3-quartos-vila-guilhermina-bairros-praia-grande-com-garagem-227m2-venda-R$710000-id-2554728609/)

VivaReal COMPRAR ALUGAR IMÓVEIS NOVOS DESCOBRIR FINANCIAMENTO ANUNCIAR IMÓVEIS ENTRAR



19 fotos

Início / Venda / SP / Apartamentos à venda em Praia Grande / Vila Guilhermina / Rua Colômbia

Apartamento com 3 Quartos e 3 banheiros à Venda, 227 m² por R\$ 710.000

COD. AP7195

Rua Colômbia - Vila Guilhermina, Praia Grande - SP [VER NO MAPA](#)

227m² 3 quartos 3 banheiros 3 vagas 2 suítes

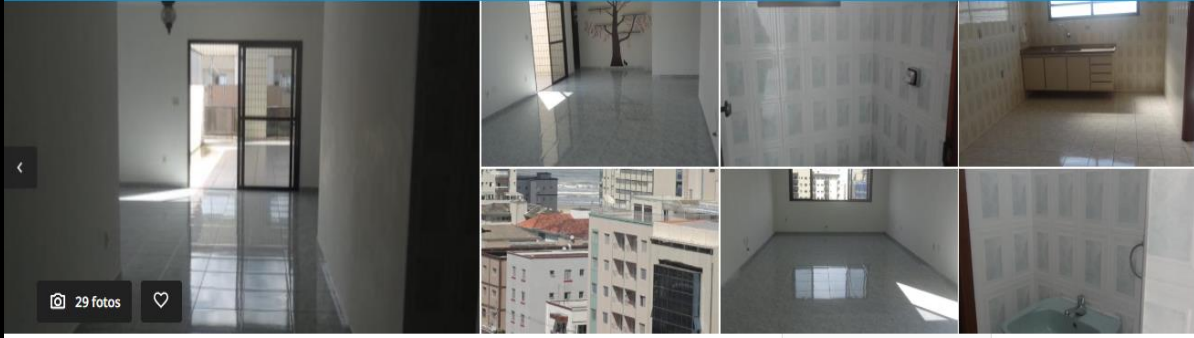
COMPRA
R\$ 710.000
[Preço abaixo do mercado](#)

Condomínio **R\$ 933**
IPTU **R\$ 582**

Oferta 02

[vivareal.com.br/imovel/apartamento-3-quartos-vila-guilhermina-bairros-praia-grande-com-garagem-236m2-venda-R\\$870000-id-2630967705/](https://viva-real.com.br/imovel/apartamento-3-quartos-vila-guilhermina-bairros-praia-grande-com-garagem-236m2-venda-R$870000-id-2630967705/)

VivaReal COMPRAR ALUGAR IMÓVEIS NOVOS DESCOBRIR FINANCIAMENTO ANUNCIAR IMÓVEIS ENTRAR



29 fotos

Início / Venda / SP / Apartamentos à venda em Praia Grande / Vila Guilhermina / Rua Embaré

Apartamento com 3 Quartos e 2 banheiros à Venda, 236 m² por R\$ 870.000

COD. 14JL259

Rua Embaré - Vila Guilhermina, Praia Grande - SP [VER NO MAPA](#)

236m² 3 quartos 2 banheiros 1 suite 2 vagas

COMPRA
R\$ 870.000

Condomínio **R\$ 1.460**
IPTU **R\$ 908**

ANUNCIANTE
Marisa Telma Cabral

Oferta 03

The screenshot shows a VivaReal listing for an apartment. The main image is a large living room with a red sofa and a dining area. There are several smaller images showing different rooms, including a kitchen, a bedroom, and a bathroom. The listing details are as follows:

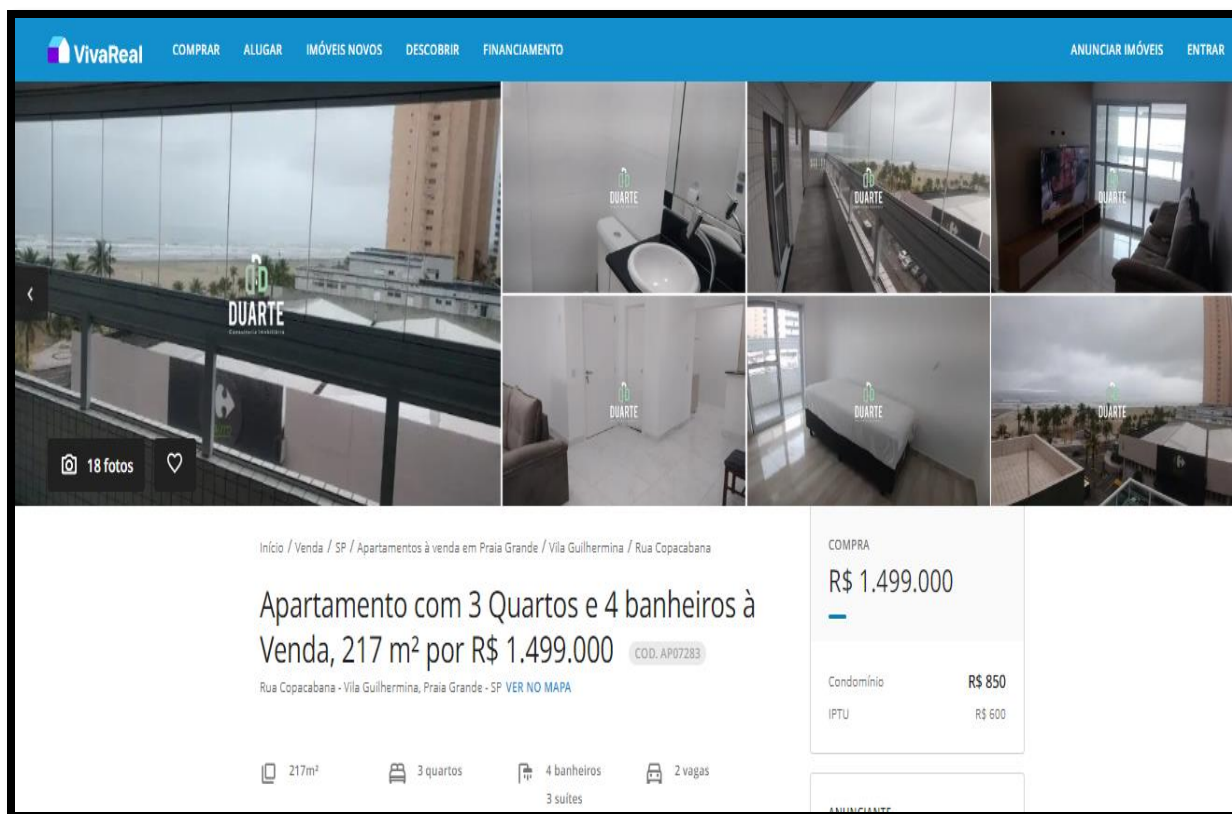
- Apartment with 3 Bedrooms and 4 Bathrooms for Sale, 210 m² for R\$ 950,000** (COD. 4417)
- Address:** Avenida Presidente Kennedy, 15.375 - Vila Guilhermina, Praia Grande - SP
- Price:** R\$ 950.000
- Condominium Fee:** R\$ 1.200
- Property Tax (IPTU):** R\$ 468
- Features:** 210m², 3 bedrooms, 4 bathrooms, 3 suites, 2 parking spaces.
- Advertiser:** FABIANA SANCHES
- Buttons:** "Simular Financiamento" (Simulate Financing)

Oferta 04

The screenshot shows a VivaReal listing for a house. The main image is a large view of the house's exterior, showing a balcony and a swimming pool. There are several smaller images showing different rooms, including a kitchen, a bedroom, and a bathroom. The listing details are as follows:

- Cobertura with 3 Bedrooms and 4 Bathrooms for Sale, 200 m² for R\$ 524,650** (COD. JF004)
- Address:** Avenida Presidente Kennedy, 4656 - Vila Guilhermina, Praia Grande - SP
- Price:** R\$ 524.650
- Condominium Fee:** R\$ 10
- Property Tax (IPTU):** R\$ 10
- Features:** 200m², 3 bedrooms, 4 bathrooms, 3 suites, 3 parking spaces.
- Advertiser:** Victor Nascimento Imóveis
- Buttons:** "Simular Financiamento" (Simulate Financing), "Contato por WhatsApp" (Contact by WhatsApp)

Oferta 05



VivaReal COMPRAR ALUGAR IMÓVEIS NOVOS DESCOBRIR FINANCIAMENTO ANUNCIAR IMÓVEIS ENTRAR

Início / Venda / SP / Apartamentos à venda em Praia Grande / Vila Guilhermina / Rua Copacabana

Apartamento com 3 Quartos e 4 banheiros à Venda, 217 m² por R\$ 1.499.000 COD. AP07283

Rua Copacabana - Vila Guilhermina, Praia Grande - SP [VER NO MAPA](#)

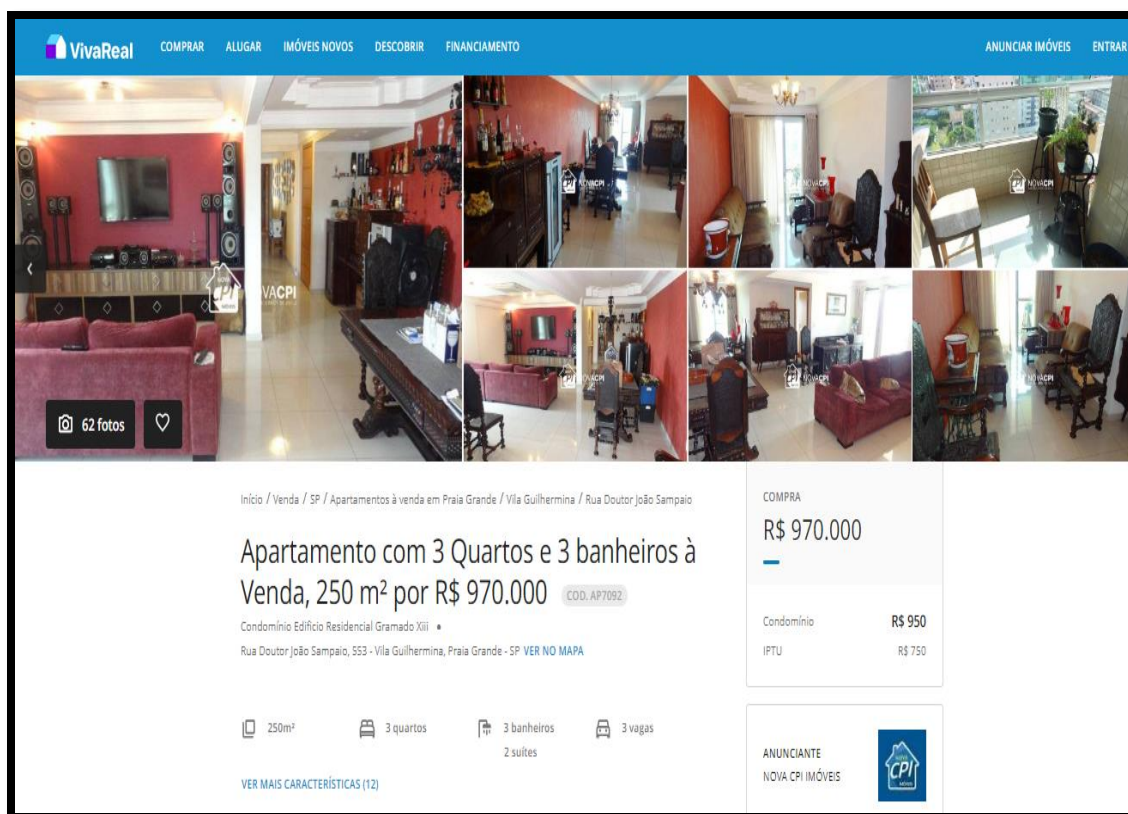
217m² 3 quartos 4 banheiros 2 vagas 3 suítes

COMPRA
R\$ 1.499.000

Condomínio R\$ 850
IPTU R\$ 600

ANUNCIANTE

Oferta 06



VivaReal COMPRAR ALUGAR IMÓVEIS NOVOS DESCOBRIR FINANCIAMENTO ANUNCIAR IMÓVEIS ENTRAR

Início / Venda / SP / Apartamentos à venda em Praia Grande / Vila Guilhermina / Rua Doutor João Sampaio

Apartamento com 3 Quartos e 3 banheiros à Venda, 250 m² por R\$ 970.000 COD. AP7092

Condomínio Edifício Residencial Gramado XIII •
Rua Doutor João Sampaio, 553 - Vila Guilhermina, Praia Grande - SP [VER NO MAPA](#)

250m² 3 quartos 3 banheiros 2 suítes 3 vagas

VER MAIS CARACTERÍSTICAS (12)

COMPRA
R\$ 970.000

Condomínio R\$ 950
IPTU R\$ 750

ANUNCIANTE
NOVA CPI IMÓVEIS

Oferta 07

COMPRAR

ALUGAR

IMÓVEIS NOVOS

DESCOBRIR

FINANCIAMENTO

ANUNCIAR IMÓVEIS

ENTRAR

<

30 fotos e vídeo

♡

Início / Venda / SP / Apartamentos à venda em Praia Grande / Vila Guilhermina / Avenida Guilhermina

Apartamento com 3 Quartos e 5 banheiros à Venda, 200 m² por R\$ 1.199.350

COD. 204893F

Avenida Guilhermina, 100 - Vila Guilhermina, Praia Grande - SP

VER NO MAPA

200m²

3 quartos

5 banheiros
3 suítes

2 vagas

VER MAIS CARACTERÍSTICAS (13)

COMPRA

R\$ 1.199.350

Condomínio

R\$ 1.368

IPTU

R\$ 650

ANUNCIANTE

USUÁRIO NEWCORE

Oferta 08

VivaReal

[COMPRAR](#)
[ALUGAR](#)
[IMÓVEIS NOVOS](#)
[DESCOBRIR](#)
[FINANCIAMENTO](#)

[ANUNCIAR IMÓVEL](#)
[ENTRAR](#)

24 fotos

Início / Venda / SP / Apartamentos à venda em Praia Grande / Vila Guilhermina / Rua Itararé

Apartamento com 3 Quartos e 3 banheiros à Venda, 192 m² por R\$ 870.000

COD. CA147

Condomínio Edifício Costa Del Sol • Rua Itararé, 40 - Vila Guilhermina, Praia Grande - SP [VER NO MAPA](#)

192m² 3 quartos
 3 banheiros
2 suítes
 3 vagas

COMPRA

R\$ 870.000

Condominio

R\$ 987

IPTU

R\$ 432

ANUNCIANTE

Victor Nascimento Imóveis

LIGUE PARA O ANUNCIANTE

COMPRARALUGARIMÓVEIS NOVOSDESCOBRIRFINANCIAMENTO

ANUNCIAR IMÓVEISENTRAR

<

36 fotos

Início / Venda / SP / Apartamentos à venda em Praia Grande / Vila Guilhermina / Rua Copacabana

Apartamento com 3 Quartos e 4 banheiros à Venda, 192 m² por R\$ 1.100.000

COD. 4399

Rua Copacabana, 70 - Vila Guilhermina, Praia Grande - SP [VER NO MAPA](#)

192m²

3 quartos

4 banheiros

3 suítes

2 vagas

[VER MAIS CARACTERÍSTICAS \(9\)](#)

COMPRA

R\$ 1.100.000

[Preço abaixo do mercado](#)

Condomínio	R\$ 760
IPTU	R\$ 780

ANUNCIANTE

Faniagua Construtora e Incorporadora LTDA.

[COMPRAR](#)
[ALUGAR](#)
[IMÓVEIS NOVOS](#)
[DESCOBRIR](#)
[FINANCIAMENTO](#)
[ANUNCIAR IMÓVEIS](#)
[ENTRAR](#)

30 fotos e vídeo

Início / Venda / SP / Apartamentos à venda em Praia Grande / Vila Guilhermina
/ Avenida Presidente Castelo Branco

Apartamento com 3 Quartos e 4 banheiros à Venda, 184 m² por R\$ 920.000

CDD, SIL295

Condomínio Residencial AVilla • Avenida Presidente Castelo Branco, 3400 - Vila Guilhermina, Praia Grande - SP

[VER NO MAPA](#)

COMPRA	
R\$ 920.000	
Condominio	R\$ 849
IPTU	R\$ 498

ANUNCIANTE
PASCHOAL CORRETOR DE

IMÓVEIS

PASCHOAL CORRETOR DE IMÓVEIS

184m²

3 quartos

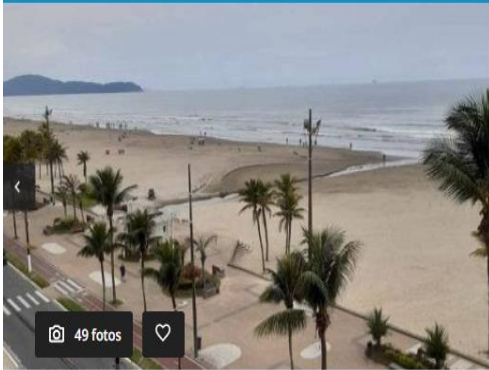
4 banheiros
3 suítes

2 vagas

Oferta 11



COMPRAR ALUGAR IMÓVEIS NOVOS DESCOBRIR FINANCIAMENTO ANUNCIAR IMÓVEIS ENTRAR



49 fotos



Início / Venda / SP / Apartamentos à venda em Praia Grande / Vila Guilhermina
/ Avenida Presidente Castelo Branco

Apartamento com 3 Quartos e 1 banheiro à Venda, 180 m² por R\$ 690.000

COD. 11513

Avenida Presidente Castelo Branco, 5426 - Vila Guilhermina, Praia Grande - SP [VER NO MAPA](#)

180m² 3 quartos 1 banheiro 1 suite 1 vaga

[VER MAIS CARACTERÍSTICAS \(10\)](#)

COMPRA
R\$ 690.000

Condomínio Não informado
IPTU Não informado
[SOLICITAR VALORES](#)

ANUNCIANTE
CENTRAL IMÓVEIS

Oferta 12

Apartmentos com 3 quartos à v x Apartamento na Rua Peru, 272, x (2) Aprendizado Acelerado

vivareal.com.br/imovel/apartamento-3-quartos-vila-guilhermina-bairros-praia-grande-com-garagem-180m2-venda-R\$639000-id-2628033490/



COMPRAR ALUGAR IMÓVEIS NOVOS DESCOBRIR FINANCIAMENTO ANUNCIAR IMÓVEIS ENTRAR



22 fotos e vídeo



Início / Venda / SP / Apartamentos à venda em Praia Grande / Vila Guilhermina / Rua Peru

Apartamento com 3 Quartos e 1 banheiro à Venda, 180 m² por R\$ 639.000

COD. ACT2459

Rua Peru, 272 - Vila Guilhermina, Praia Grande - SP [VER NO MAPA](#)

180m² 3 quartos 1 banheiro 1 vaga

[VER MAIS CARACTERÍSTICAS \(1\)](#)

[Simular Financiamento](#)

COMPRA
R\$ 639.000
[Preço abaixo do mercado](#)

Condomínio R\$ 750
IPTU R\$ 450

ANUNCIANTE
ALINE CAETANO IMÓVEIS

[Quero visitar](#)

Digite aqui para pesquisar

22:05
28/06/2023

Este documento é cópia do original, assinado digitalmente por BEATRIZ GRELA NANIN VILLANUEVA e Tribunal de Justiça do Estado de São Paulo, protocolado em 05/07/2023 às 18:04, sob o número WJAB23702040455. Para conferir o original, acesse o site <https://esaj.tjsp.jus.br/pastadigital/pg/abrirConferenciaDocumento.do>, informe o processo 0005481-03.2021.8.26.0003 e código 3620kbbQ.

Cobertura à venda

Imóveis à venda - SP - Praia Grande - Vila Guilhermina - Rua Colômbia, 82

Preço de venda

R\$ 750.000,00

RESPONSÁVEL PELO ANÚNCIO



Agência da Praia Imóveis

CREC 31.681-J

SOLICITE INFORMAÇÕES

NomeTelephone

Gostaria de mais informações sobre este imóvel.
Por favor, entre em contato quando possível.

ENVIAR MENSAGEM

