
Luciana Prieto de Paula

Engenheira Civil

**EXMO. SR. DR. JUIZ DE DIREITO DA 2ª VARA CÍVEL
FÓRUM DE SANTOS - SP**

Processo nº 0002845-41.2018.8.26.0562

LUCIANA PRIETO DE PAULA, Engenheira Civil, CREA nº 5063348883, nomeada nos autos da Ação de Direito Civil requerida por GILMAR ZACARIAS em face de CARLOS ALBERTO ZACARIAS, vem, mui respeitosamente, à presença de V. Exa., apresentar suas conclusões no presente

LAUDO TÉCNICO DE AVALIAÇÃO

Termos em que

Pede deferimento.

São Paulo, 10 de outubro de 2018.



Eng. Luciana Prieto de Paula

Membro Titular do IBAPE/SP nº 1.867

Luciana Prieto de Paula

Engenheira Civil

SUMÁRIO

1. CONSIDERAÇÕES PRELIMINARES.....	4
1.1 SÍNTESE DO TRABALHO.....	4
1.2 PRESCRIÇÕES NORMATIVAS	4
1.3 RELAÇÃO DE DOCUMENTOS SOLICITADOS ÀS PARTES	5
2. IMÓVEL	5
2.1 REGIÃO.....	6
2.2 SEGUNDO A MUNICIPALIDADE	6
2.3 VISTORIA	8
2.3.1 Terreno	8
2.3.2 Benfeitorias.....	8
2.4 RELATÓRIO FOTOGRÁFICO.....	11
3. AVALIAÇÃO	20
3.1 METODOLOGIAS EMPREGADAS	20
3.1.1 Valor de Mercado do Terreno - Método Comparativo de Dados de Mercado	20
3.1.2 Zonas de Uso.....	21
3.1.3 Fatores Obrigatórios	22
3.1.4 Valor da Benfeitoria	23
3.1.5 Cálculo de Depreciação das Benfeitorias	23
3.1.6 Valor Total do Imóvel.....	24
3.2 VALOR DE MERCADO DO IMÓVEL.....	25
3.2.1 Valor do Terreno	25
3.2.2 Valor das Benfeitorias	26
3.2.3 Valor Total do Imóvel.....	28
3.2.4 Especificação – Grau de Fundamentação	29
3.2.5 Especificação – Grau de Precisão	30
3.3 VALOR DE LOCAÇÃO DO IMÓVEL.....	31
3.3.1 Valor de Locação do Terreno.....	31
3.3.2 Valor de Locação das Benfeitorias	32
3.3.3 Valor de Locação Total do Imóvel	33
3.3.4 Especificação – Grau de Fundamentação	34
3.3.5 Especificação – Grau de Precisão	34
4. CONCLUSÃO	35
5. CONSIDERAÇÕES FINAIS	36
ANEXO 1: TABELAS DE APOIO.....	37
ANEXO 2: PLANILHAS DE CÁLCULO	41

Luciana Prieto de Paula

Engenheira Civil

1. CONSIDERAÇÕES PRELIMINARES

O presente trabalho visa estabelecer o valor mais provável, atual e à vista do imóvel sito à **Rua Mongaguá, nº 223, Jardim Rádio Clube, Santos – SP**, bem como seu valor de locação.

Na presente avaliação, assume-se que os elementos constantes da documentação oferecidos a esta signatária estão corretos e que as informações fornecidas por terceiros o foram de boa fé e são confiáveis.

1.1 SÍNTESE DO TRABALHO

Natureza:	Laudo de Avaliação.
Objeto:	Imóvel Urbano.
Finalidade:	Determinação do Valor de Mercado do Imóvel.

1.2 PRESCRIÇÕES NORMATIVAS

Este laudo foi elaborado em conformidade com os requisitos explicitados nas seguintes normas técnicas:

- ✓ NBR – 14653-1 Avaliação de Bens: Procedimentos Gerais da ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas;
- ✓ NBR – 14653-2 Avaliação de Bens: Imóveis Urbanos da ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas;
- ✓ Norma Para Avaliação de Imóveis Urbanos do IBAPE - SP, Instituto Brasileiro de Avaliações e Perícias de Engenharia de São Paulo;

Luciana Prieto de Paula**Engenheira Civil**

1.3 RELAÇÃO DE DOCUMENTOS SOLICITADOS ÀS PARTES

Foi solicitado por esta signatária os seguintes documentos para instruir o presente Laudo Técnico:

- ✓ Matrícula do imóvel avaliando;
- ✓ Folha de rosto do IPTU 2017 ou 2018 do imóvel avaliando.

Os documentos solicitados não foram apresentados prejudicando a conclusão.

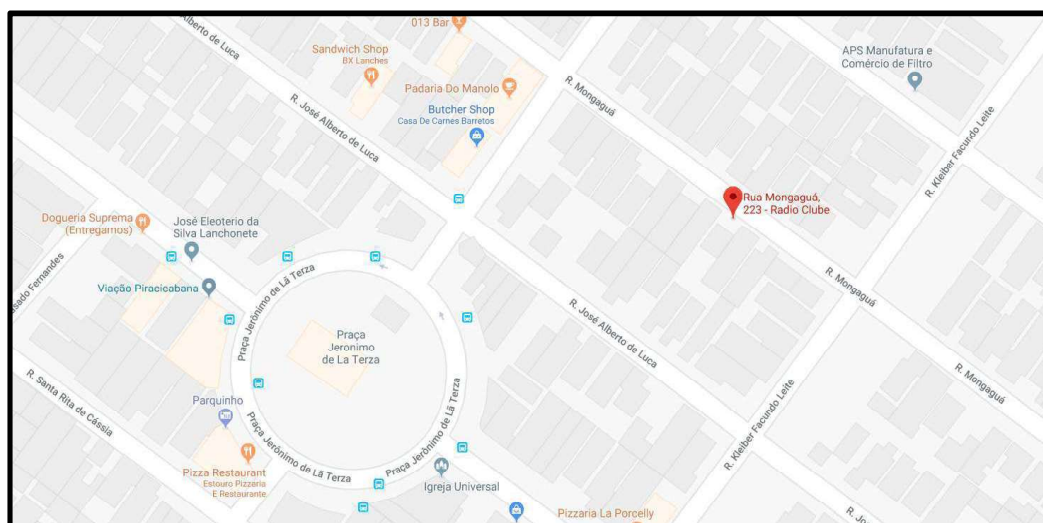
2. IMÓVEL

O imóvel, objeto desta avaliação, **Rua Mongaguá, nº 223, Jardim Rádio Clube, Santos – SP**, apresenta as seguintes características:

Área de terreno = 200,00 m²

Área construída = 86,74 m² (de acordo com medição realizada em vistoria)

Figura 1: Localização do imóvel



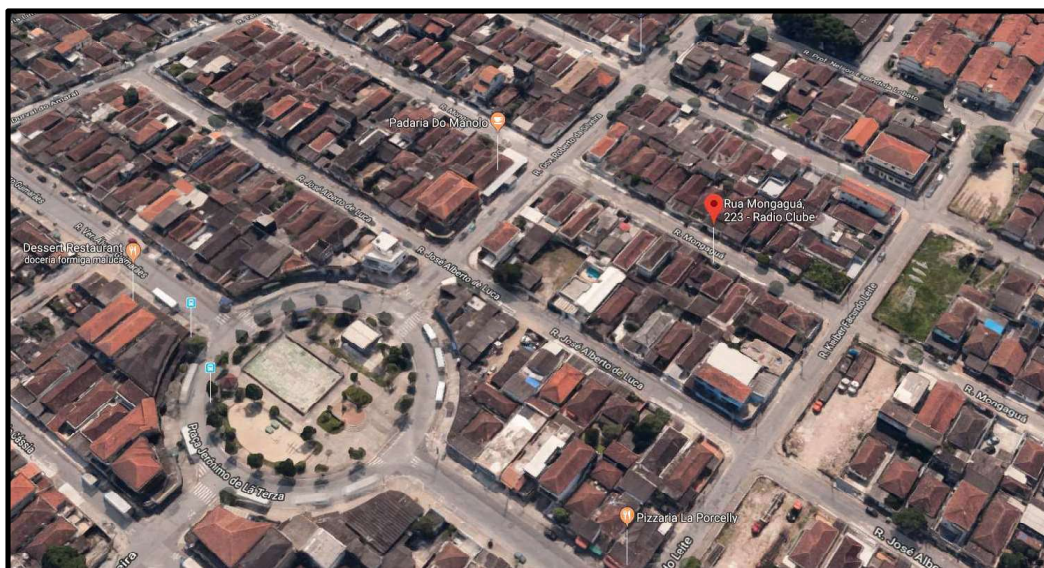
Email: lucianaprpaula@gmail.com

Cel.: (11) 98146-8509

5

Luciana Prieto de Paula
Engenheira Civil

Figura 2: Vista aérea do imóvel



2.1 REGIÃO

Trata-se de uma região de classe popular dotada de completa infraestrutura, com todos os melhoramentos públicos essenciais - guias e sarjetas, pavimentação asfáltica, rede de água, rede de esgoto, rede telefônica, rede de energia elétrica, iluminação, coleta de lixo e correios.

2.2 SEGUNDO A MUNICIPALIDADE

De acordo com a Municipalidade o imóvel apresenta a seguinte situação:

Loteamento Jardim Rádio Clue

Inscrição Cadastral: 40.013.019.000

Índice Fiscal: R\$384,00/m² de terreno

Figura 3: Planta Genérica de Valores

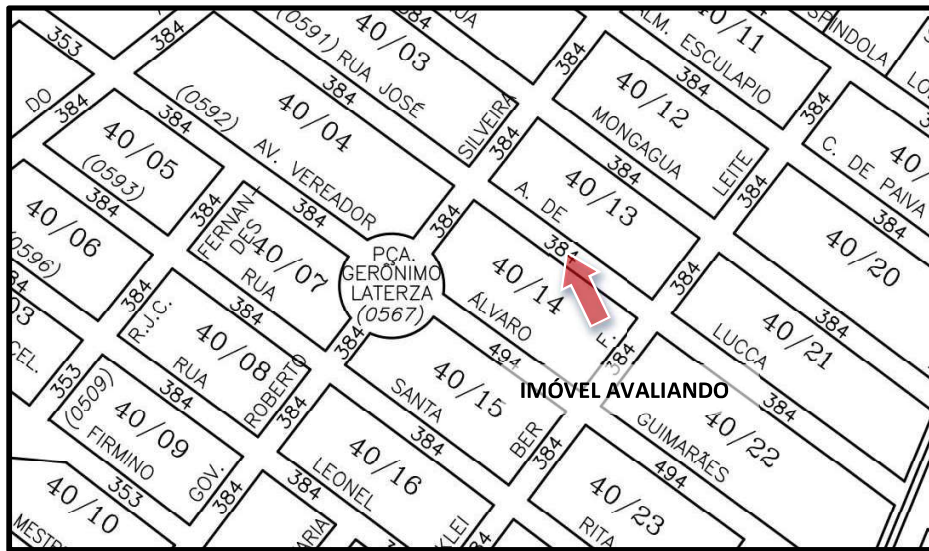


Figura 4: Ficha do Imóvel Avaliando

fls. 42

PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTOS
ESTÂNCIA BALNEÁRIA
Secretaria Municipal de Finanças
Administração Tributária

FICHA DO IMÓVEL
Exercício: 2018

Insc. Imobiliária				Matrícula	Cartório
Sector	Quadra	Lote	Sub.lote		
40	013	019	000		

Dados do Proprietário

IMOB. J. R. CLUBE E OUTROS	CPF/CNPJ 00000000000000	RG 000000000
----------------------------	----------------------------	-----------------

Endereçamento

Endereço do Imóvel:
RUA MONGAGUÁ, 223
Cep.: 11088-310 Bairro: Radio Clube

Endereço de Entrega:
RUA MONGAGUÁ, 223
Cep.: 11088-310 Bairro: Radio Clube Cidade: SANTOS UF: SP

Dados para Tributação

Área do Terreno: 200,00 m ²	Testada: 8,0000 m	Área Privativa: 0,00 m ²	Área Construída: 120,67 m ²
Zona Res. Noroeste	Imposto: Predial	Cobrança: Normal	Ano Construção: 1966
Topografia Normal	Patrimônio: Particular		Livro: Normal
Tipo de Imóvel: Residencial Horizontal Popular		Atividade(Obras): Residência	

Luciana Prieto de Paula

Engenheira Civil

2.3 VISTORIA

A vistoria foi agendada judicialmente para o dia 29/08/2018 e foi acompanhada por:

- ✓ Gilmar Zacarias, Autor
- ✓ Silmara, residente do imóvel avaliando

2.3.1 Terreno

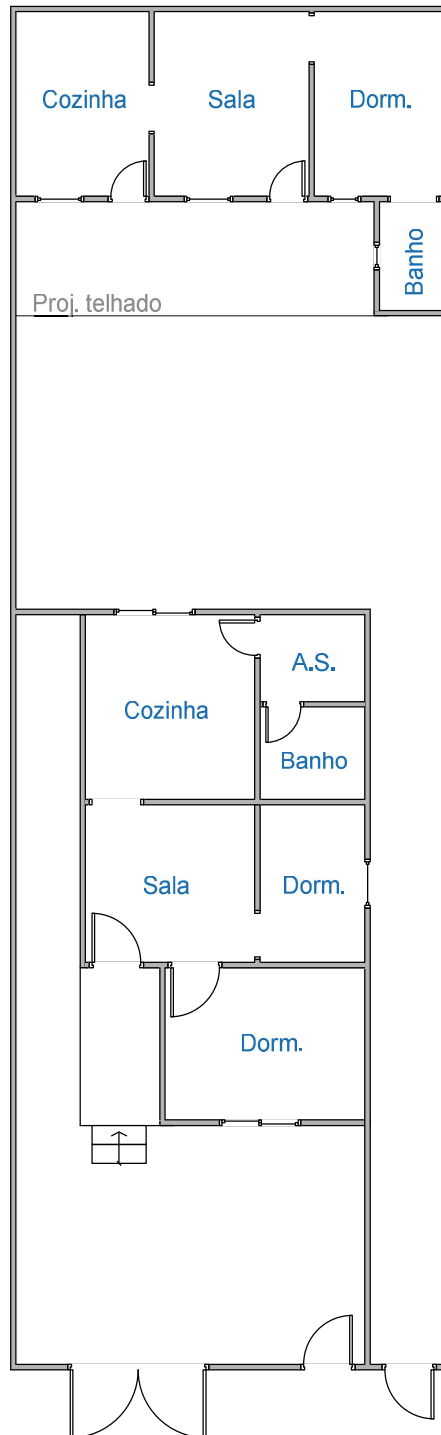
O terreno ocupado pelo imóvel possui formato regular e topografia plana. O solo seco e firme é apropriado para receber construções, obedecidas as posturas municipais e de Normas Técnicas. De acordo com a Ficha do Imóvel (**Figura 4**) suas principais medidas são:

Frente	8,00 m
Lateral Direita	25,00 m
Lateral Esquerda	25,00 m
Fundos	8,00 m

2.3.2 Benfeitorias

Sobre o terreno estão erguidas duas benfeitorias. A primeira (a) com estrutura de madeira e idade aparente de 60 anos, já a segunda (b) se trata de uma edícula em alvenaria e idade aparente de 35 anos.

Figura 5: Croqui do imóvel avaliando



Rua Mongaguá

Luciana Prieto de Paula

Engenheira Civil

Conforme Estudo de Valores de Edificações de Imóveis Urbanos, procedido pelo Instituto Brasileiro de Avaliações e Perícias de Engenharia de São Paulo – IBAPE/SP, para fins de aspecto de conservação e depreciação das benfeitorias, as construções erigidas enquadram-se nas seguintes referências:

- a) Casa principal – referência “F – necessitando de reparos simples a importantes”, que possui as seguintes características:

“Edificação cujo estado geral possa ser recuperado com pintura externa e interna 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 de cobertura.”.

- b) Edícula – referência “G - necessitando de reparos importantes”, que possui as seguintes características:

“Edificação cujo estado geral possa ser recuperado com pintura externa e interna, 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 substituição de 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.

Diante das características que as benfeitorias erigidas no imóvel apresentam, consultando o referido estudo, pode-se classificá-las no item “1.2.3 – Casa Padrão Econômico”, que, genericamente apresenta as seguintes propriedades:

Luciana Prieto de Paula

Engenheira Civil

“Construídas sem preocupação com projeto arquitetônico, satisfazendo distribuição interna básica, compostas geralmente de dois ou mais cômodos, cozinha e banheiro. Na maioria das vezes são térreas, erigidas em estrutura simples e alvenaria de tijolos de barro ou de blocos de concreto, total ou parcialmente revestida. Cobertura em laje pré-moldada impermeabilizada por processo simples ou telhas de cimento amianto ou barro sobre estrutura de madeira, podendo apresentar forros. Áreas externas em cimentado rústico ou revestidas com caco de cerâmica ou similar. Fachadas normalmente com emboço ou reboco, podendo ter pintura comum.”.

2.4 RELATÓRIO FOTOGRÁFICO



Foto 1: Imóvel avaliando, Rua Mongaguá, nº 223, Jardim Rádio Clube, Santos – SP

Luciana Prieto de Paula

Engenheira Civil



Foto 2: Rua Mongaguá, Jardim Rádio Clube, Santos – SP

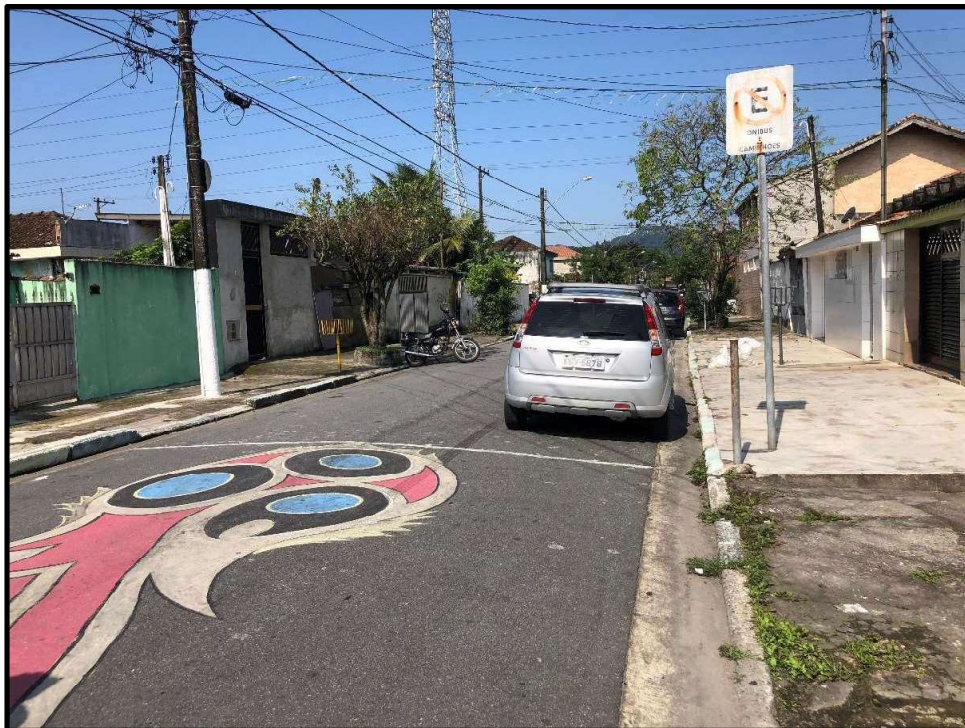


Foto 3: Rua Mongaguá, Jardim Rádio Clube, Santos – SP

Luciana Prieto de Paula

Engenheira Civil

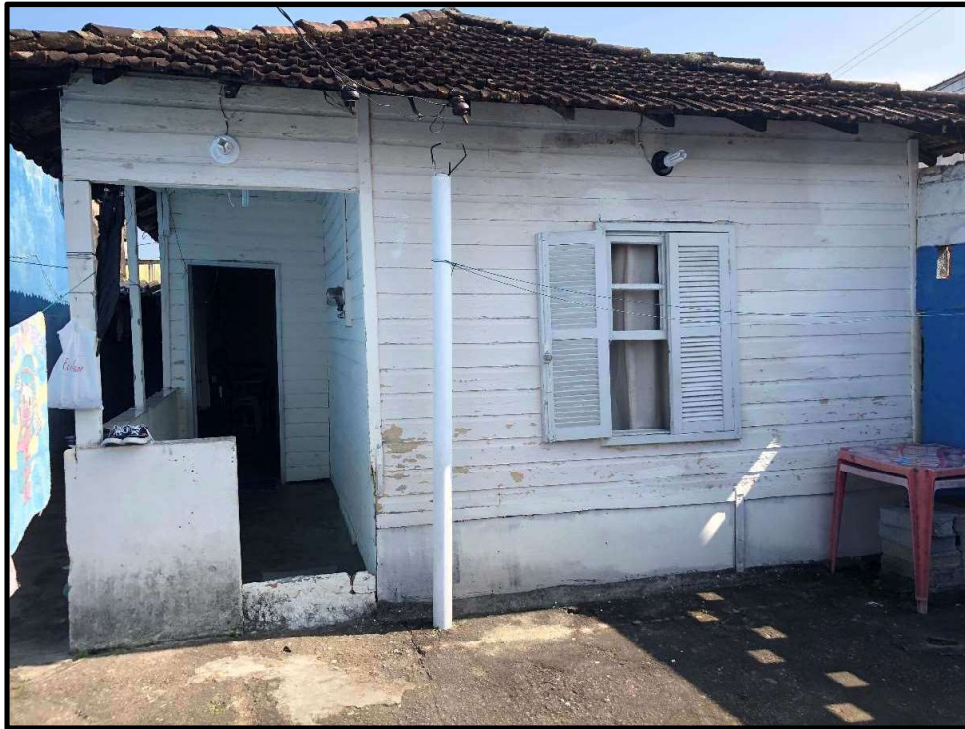


Foto 4: Benfeitoria



Foto 5: Corredor lateral

Luciana Prieto de Paula

Engenheira Civil



Foto 6: Cozinha

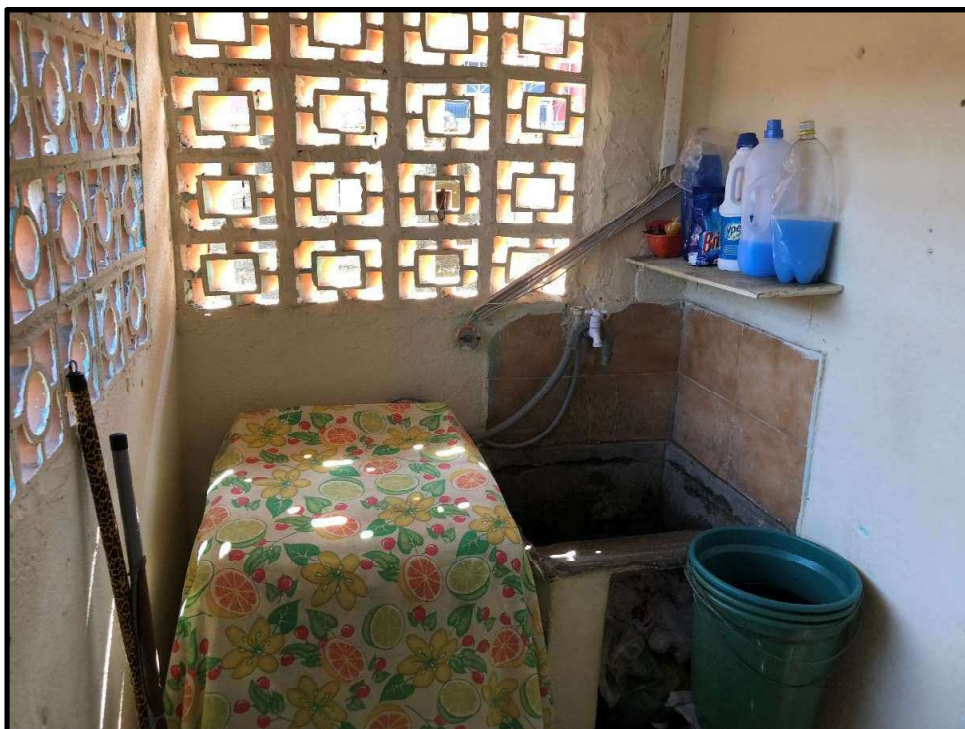


Foto 7: Área de serviço

Luciana Prieto de Paula

Engenheira Civil

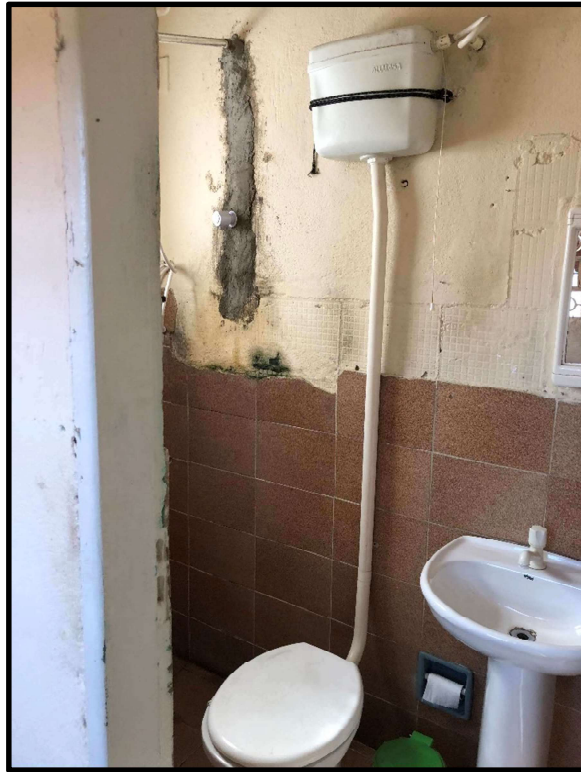


Foto 8: Banheiro

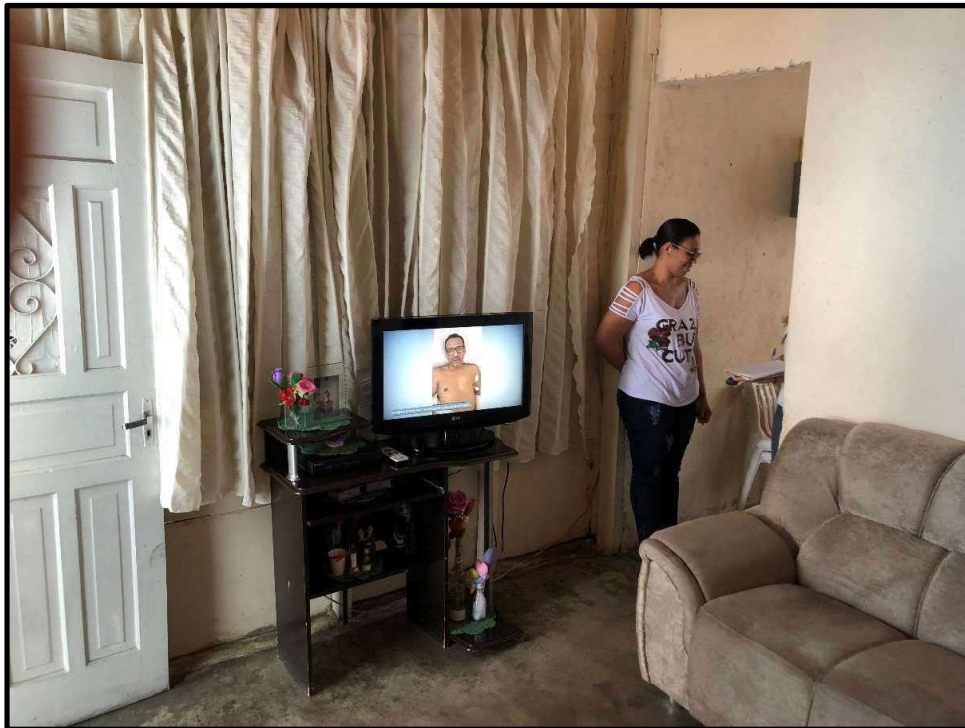


Foto 9: Sala

Luciana Prieto de Paula

Engenheira Civil

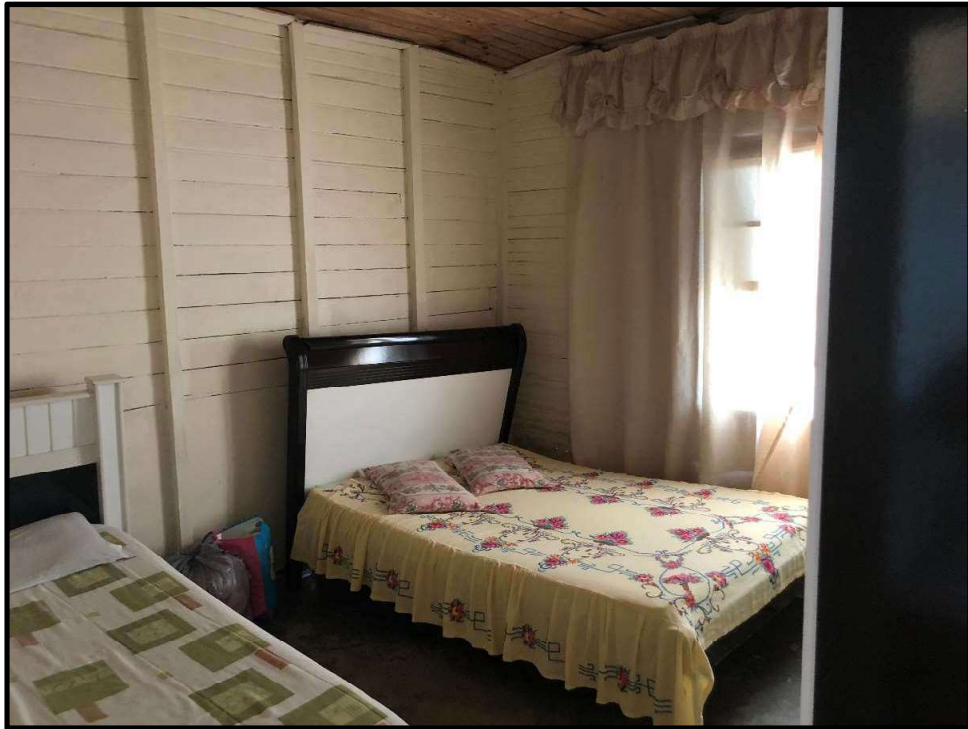


Foto 10: Dormitório



Foto 11: Dormitório



Foto 12: Acesso à edícula



Foto 13: Edícula



Foto 14: Cozinha

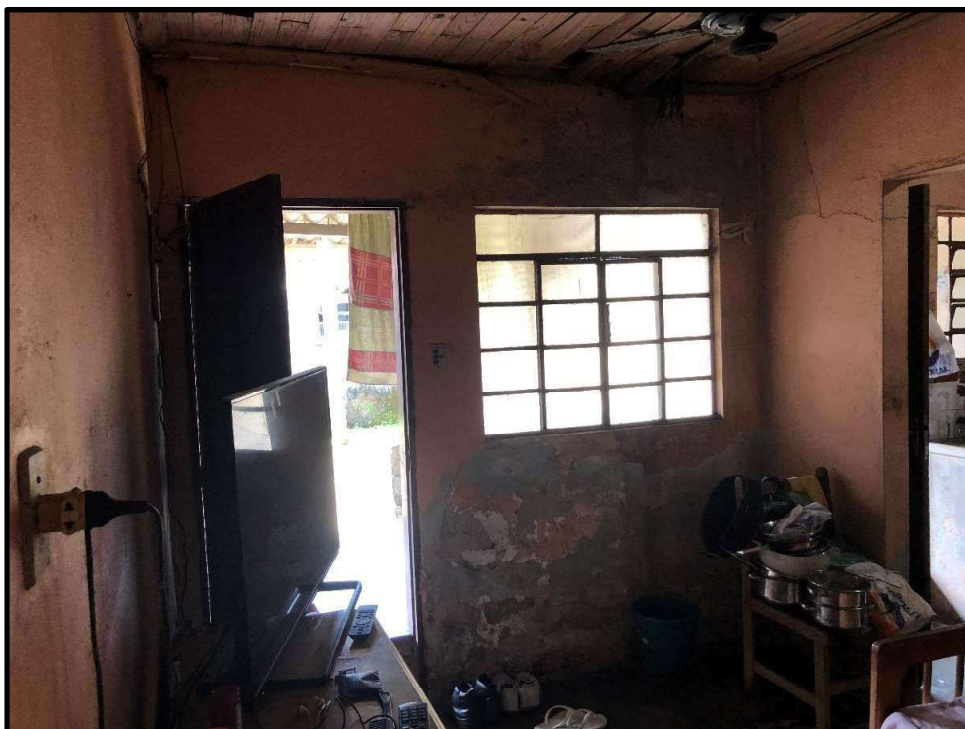


Foto 15: Sala

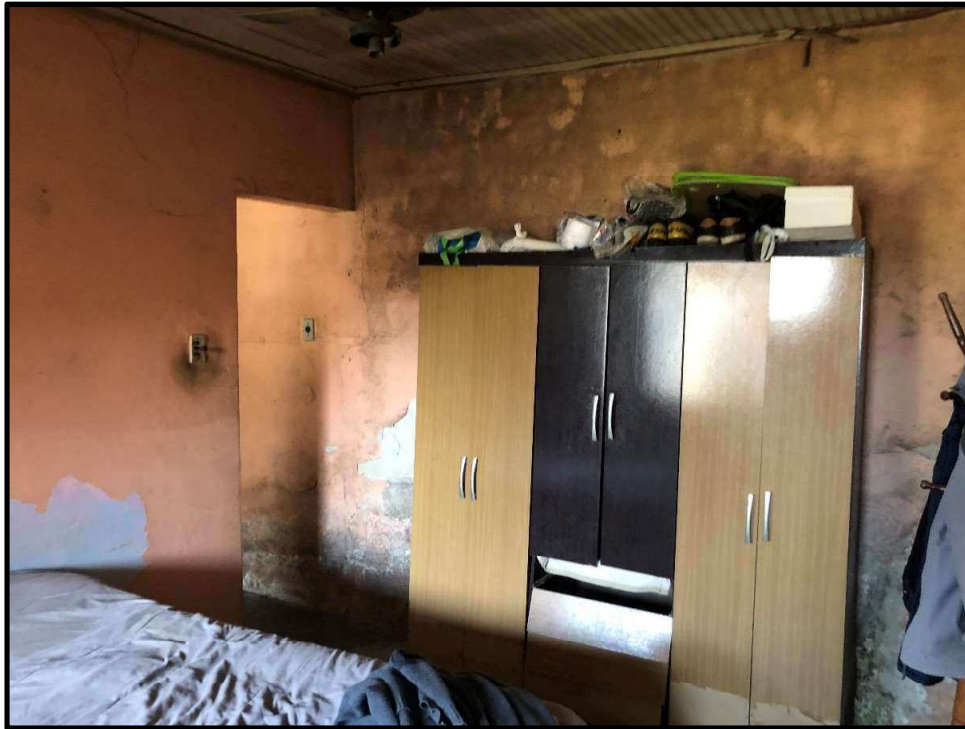


Foto 16: Dormitório



Foto 17: Banheiro

3. AVALIAÇÃO

3.1 METODOLOGIAS EMPREGADAS

O método empregado na presente avaliação é o Evolutivo, que consiste em se determinar o valor do imóvel, a partir do valor de terreno, somá-lo ao da construção, mais os custos diretos e indiretos, e assim acrescentar ao total os custos financeiros, despesas de vendas e lucro do empreendedor, que devem ser contemplados no mercado por meio do cálculo do fator de ajuste ao mercado.

Conforme a NBR 14.653-2 – Avaliação de Bens – Imóveis Urbanos, a aplicação do método evolutivo exige que:

“a) o valor do terreno seja determinado pelo método comparativo de dados de mercado ou, na impossibilidade deste, pelo método involutivo;

b) as benfeitorias sejam apropriadas pelo método comparativo direto de custo ou pelo método da quantificação de custo;

c) o fator de comercialização seja levado em conta, admitindo-se que pode ser maior ou menor do que a unidade, em função da conjuntura do mercado na época da avaliação.”

3.1.1 Valor de Mercado do Terreno - Método Comparativo de Dados de Mercado

Para identificação do valor unitário do terreno, esta signatária recorreu ao método comparativo direto de dados de mercado, que se caracteriza por analisar elementos semelhantes ou assemelhados ao imóvel avaliando, com o objetivo de encontrar a tendência de formação de seus preços.

A homogeneização das características dos dados deve ser efetuada com o uso de procedimentos, dentre os quais se destacam o tratamento por fatores e a inferência estatística.

Luciana Prieto de Paula

Engenheira Civil

No presente caso, foi utilizado o processo de tratamento por fatores, onde os elementos selecionados foram homogeneizados, levando em conta:

- ✓ Elasticidade de preços (fator oferta);
- ✓ Localização;
- ✓ Fatores de forma:
 - Testada;
 - Profundidade;

cuja fundamentação, encontra-se acostado no **Anexo 2**, deste Laudo de Avaliação.

3.1.2 Zonas de Uso

A Zona de uso onde situa-se o imóvel avaliando, pode ser classificada como: **2.^a**

Zona Residencial Horizontal Médio, que possui as seguintes características:

- ✓ Frente de referência: 10,00
- ✓ Expoente do fator frente (f): 0,20
- ✓ Profundidade mínima para a região (Pmi):25,00 metros
- ✓ Profundidade máxima para a região (Pma):40,00 metros
- ✓ Expoente do fator profundidade (p):0,50
- ✓ Intervalo Característico de Áreas: 200,00 m² à 500,00 m²
- ✓ Fator Esquina ou Frentes Múltiplas: Não se aplica no intervalo.
- ✓ Coeficiente de área: Não se aplica no intervalo.

3.1.3 Fatores Obrigatórios

Fator Oferta: dedução de 10% (quinze por cento) no preço das ofertas, para cobrir risco de eventual superestimativa dos preços (elasticidade dos negócios). No caso de transação concretizada, não haverá o referido desconto.

Fator Localização: trata-se do fator que transporta os elementos de pesquisa, constituintes da amostra para o local do imóvel avaliando de modo a medir a valorização ou desvalorização pelo local onde situa-se o imóvel.

Tais valores são obtidos pelos lançamentos fiscais na Planta Genérica de Valores (PGV) editada pelas Prefeituras Municipais.

Fator Frente: trata-se da função exponencial da testada projetada (F_p) e a testada de referência (F_r) para a Zona de Uso onde situa-se o imóvel, onde:

$$C_f = \left(\frac{F_p}{F_r}\right)^f \dots\dots\dots \text{Condição: } \frac{F_r}{2} \leq F_p \leq 2F_r$$

Fator Profundidade: corresponde a função exponencial entre a profundidade equivalente (P_e), e as profundidades limites indicadas para as Zonas de Uso (P_{mi} – Profundidade Mínima e P_{ma} – Profundidade Máxima). O cálculo do fator depende da profundidade equivalente, sendo empregada as seguintes fórmulas e condições:

$$C_p = (P_e / P_{mi})^p \dots\dots\dots \text{Condição: } \frac{1}{2} P_{mi} \leq P_e \leq P_{mi}$$

$$C_p = (0,5)^p \dots\dots\dots \text{Condição: } P_e < \frac{1}{2} P_{mi}$$

$$C_p = \frac{1}{\left[\left(\frac{P_{ma}}{P_e}\right) + \left\{1 - \left(\frac{P_{ma}}{P_e}\right)\right\} \times \left(\frac{P_{ma}}{P_e}\right)^p\right]} \dots\dots\dots \text{Condição: } P_{ma} \leq P_e \leq 3P_{ma}$$

Luciana Prieto de Paula

Engenheira Civil

Obs.: 1. Adota-se $Pe = 3Pma$, caso $Pe > 3Pa$.

3.1.4 Valor da Benfeitoria

No que se tange às benfeitorias, esta signatária optou por utilizar o estudo “Valores de Edificações de Imóveis Urbanos” procedido pelo Instituto Brasileiro de Avaliações e Perícias de Engenharia de São Paulo – IBAPE/SP, versão 2017, onde deve-se, primeiramente, classificar seu padrão construtivo, de forma a obter o valor unitário, respeitando os intervalos de valores para cada tipo de padrão, conforme **Tabela A, em Anexo 1**.

Os valores unitários médios, assim como os intervalos de valores relativos aos padrões construtivos, estão vinculados ao valor do R8N (CUB – Sinduscon/SP), o qual é um índice referente ao padrão construtivo que oferece o valor por metro quadrado de construção.

3.1.5 Cálculo de Depreciação das Benfeitorias

O cálculo da depreciação do imóvel será calculado pelo grau de obsolescência e conservação aparentes, através do método Ross/Heidecke, utilizando o seguinte fator de depreciação:

FOC: O fator de adequação ao obsolescência e ao estado de conservação é obtido através da seguinte expressão:

$$FOC = R + K \times (1 - R) \dots\dots\dots \text{Onde:}$$

Luciana Prieto de Paula

Engenheira Civil

- ✓ R: Coeficiente residual correspondente ao padrão, obtido na **Tabela B, em Anexo 1;**
- ✓ K: Coeficiente de Ross/Heidecke.

Dessa maneira, o custo de reedição da benfeitoria será determinado através da seguinte expressão:

$$CB = AC \times Vu - FOC; \dots\dots\dots\text{Onde:}$$

- ✓ CB: Custo de reedição da benfeitoria;
- ✓ AC: Área da construção;
- ✓ Vu: valor unitário da construção;
- ✓ FOC: Depreciação pela idade e estado de conservação.

O estado de conservação da edificação será classificado segundo a graduação que consta no **Tabela C, em Anexo 1.**

O estado de conservação da edificação será fixado em função das constatações realizadas em vistoria, observando-se o estado aparente em que se encontram: sistema estrutural, de cobertura, hidráulico e elétrico; paredes, pisos e forros, inclusive seus revestimentos, pesando os seus custos para uma eventual recuperação.

3.1.6 Valor Total do Imóvel

O valor total do imóvel resulta da soma dos valores do terreno e da construção, corrigido pelo fator de ajuste ao mercado, conforme segue:

$$Vi = (Vt + CB) \times F_{AM}, \dots\dots\dots\text{Onde:}$$

Luciana Prieto de Paula

Engenheira Civil

- ✓ Vi: Valor de mercado do imóvel;
- ✓ Vt: Valor do terreno;
- ✓ CB: Custo de reedição da benfeitoria;
- ✓ FAM: Fator de ajuste ao mercado.

O fator de ajuste ao mercado é o fator que ajusta o resultado da pesquisa à realidade do mercado. Na expressão acima, o valor do terreno deve ser calculado pelo método comparativo direto ou pelo método involutivo e o fator de ajuste deve ser inferido no mercado da região, a partir de imóveis similares.

Este fator de ajuste pode ser maior ou menor que a unidade, em função das condições de mercado.

3.2 VALOR DE MERCADO DO IMÓVEL

3.2.1 Valor do Terreno

Através dos critérios fixados no capítulo anterior, temos, para o cálculo do valor do terreno:

- ✓ **Vt:** Valor do terreno;
- ✓ **At:** 200,00 m²;
- ✓ **Vu:** R\$ 979,78/m²;

Substituindo e calculando:

$$Vt = 200,00 \text{ m}^2 \times \text{R\$ } 979,78/\text{m}^2;$$

Portanto, o valor do terreno é:

$$Vt = \text{R\$ } 195.956,00;$$

Luciana Prieto de Paula

Engenheira Civil

Obs.: $Vu = R\$ 979,78/m^2$, conforme pesquisa de mercado e cálculos de homogeneização, elencadas no **Anexo 2**.

3.2.2 Valor das Benfeitorias

Considerando que a edificação do imóvel avaliando está classificada no item “1.2.3 – Casa Padrão Econômico” conforme Estudo de Valores de Imóveis Urbanos do IBAPE/SP, temos:

a) Casa principal:

Classe / Grupo: 1. Residencial / 2.1. Casa;
Padrão: 1.2.3. Econômico;
R8N – setembro/ 2018 (último disponível): R\$ 1.365,56/m²;
Área Construída: 49,26 m²;
Estado de Conservação: Necessitando de Reparos Simples a Importantes (F);
Idade / Vida Útil da Construção:..... 60 anos / 70 anos;
Vida Residual: 20%;
Idade em % da vida referencial: (60/70) = 85,70%;

$$K = (1 - 0,3320) \times (1 - 0,50 \times (0,857 + 0,857^2)) \dots\dots\dots 0,136;$$

$$Foc = 0,20 + 0,136 \times (1 - 0,20) \dots\dots\dots = 0,3091;$$

Valor da Benfeitoria:

$$CBa = 49,26 m^2 \times 1,070 \times R\$ 1.365,56 / m^2 \times 0,3091$$

Luciana Prieto de Paula

Engenheira Civil

Resultando:

$$CBa = R\$22.243,25$$

b) Edícula:

Classe / Grupo: 1. Residencial / 2.1. Casa;

Padrão: 1.2.3. Econômico;

R8N – setembro/ 2018 (último disponível): R\$ 1.365,56/m²;

Área Construída: 37,49 m²;

Estado de Conservação:Necessitando de Reparos Importantes (G);

Idade / Vida Útil da Construção:..... 35 anos / 70 anos;

Vida Residual: 20%;

Idade em % da vida referencial: (35/70) = 50,00%;

$$K = (1 - 0,5260) \times (1 - 0,50 \times (0,500 + 0,500^2)) \dots\dots\dots 0,296;$$

$$Foc = 0,20 + 0,296 \times (1 - 0,20) \dots\dots\dots = 0,4370;$$

Valor da Benfeitoria:

$$CBb = 37,49 \text{ m}^2 \times 1,070 \times R\$ 1.365,56 / \text{m}^2 \times 0,4370$$

Resultando:

$$CBb = R\$23.936,92$$

Luciana Prieto de Paula

Engenheira Civil

$$CB_{total} = CBa + CBb$$

$$CB_{total} = R\$22.243,25 + R\$23.936,92$$

$$CB_{total} = R\$46.180,17$$

3.2.3 Valor Total do Imóvel

O valor total do imóvel, conforme descrito no capítulo anterior, será obtido pela soma das seguintes parcelas: **Valor do Terreno e Valor das Benfeitorias**, corrigidos pelo Fator de Ajuste ao Mercado, já demonstrados, na seguinte fórmula:

$$Vi = (Vt + CB) \times F_{AM} \dots\dots\dots \text{Onde:}$$

- ✓ **Vi** Valor total do imóvel;
- ✓ **Vt** R\$ 195.956,00
- ✓ **CB:** R\$ 46.180,17
- ✓ **FAM:** 0,91.

Substituindo, obtêm-se:

$$VI = (R\$ 195.956,00 + R\$ 46.180,17) \times 0,91$$

$$VI = R\$ 219.769,36$$

Portanto, o valor do imóvel em números redondos é:

Luciana Prieto de Paula

Engenheira Civil

Valor do imóvel = R\$ 220.000,00

*(duzentos e vinte mil reais) – outubro/2018***3.2.4 Especificação – Grau de Fundamentação**

O grau de fundamentação de uma avaliação está relacionado tanto com o aprofundamento do trabalho avaliatório, quanto com as informações que possam ser extraídas do mercado. A presente avaliação foi classificada como grau “I” de fundamentação, de acordo com o item 9.2.2. da NBR 14.653-2:2011, conforme tabela a seguir:

Item	Descrição	Grau			Pont.
		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	3
2	Quantidade mínima de dados de mercado, efetivamente utilizados	12	5	3	1
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	3
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	3
Total de Pontos					10

Graus	III	II	I	Obtido
Pontos mínimos	10	6	4	10

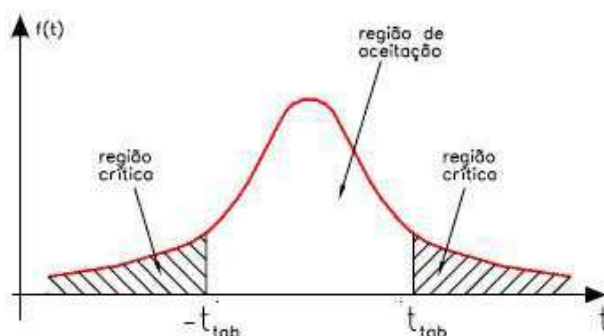
Itens obrigatórios	Itens 2 e 4 no grau III, com os demais no mínimo do grau II	Itens 2 e 4 no grau II, com os demais no mínimo do grau I	Todos, no mínimo grau I	I
Enquadramento Geral do Laudo				I

3.2.5 Especificação – Grau de Precisão

O grau de precisão é aplicável apenas no método comparativo direto e mede o grau de incerteza que a amostra permite à avaliação. Depende das características do mercado e da amostra coletada e não é passível de fixação a “priori”.

A normalização estabelece uma precisão em função da amplitude do intervalo de confiança de 80% (oitenta por cento) em torno da estimativa de tendência central. Tal intervalo de confiança, em se tratando de amostra, deve ser calculado com base na função densidade “t-student”.

Os valores de “t” oriundos da função densidade, para probabilidades conhecidas, encontram-se na **Tabela D**, em **Anexo 1**, em função do nível de significância adotado (que vai depender do grau de fundamentação que se queria atingir) e do número de graus de liberdade. O gráfico a seguir representa a função densidade de t-student.



Luciana Prieto de Paula

Engenheira Civil

Uma vez obtida a estatística “t-student”, pode-se calcular o intervalo de confiança pela expressão apresentada a seguir:

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

Conforme exposto acima, consigna a perita que o modelo proposto atingiu o grau “III” de precisão.

3.3 VALOR DE LOCAÇÃO DO IMÓVEL

3.3.1 Valor de Locação do Terreno

Através dos critérios fixados no capítulo anterior, temos, para o cálculo do valor de locação do terreno:

- ✓ **Vloct:** Valor de locação do terreno;
- ✓ **At:** 200,00 m²;
- ✓ **Vu:** R\$ 14,32/m²;

Substituindo e calculando:

$$Vloct = 200,00 \text{ m}^2 \times \text{R\$ } 14,32/\text{m}^2;$$

Portanto, o valor de locação do terreno é:

Luciana Prieto de Paula

Engenheira Civil

$$V_{locT} = R\$ 2.864,00/mês$$

Obs.: $V_u = R\$ 14,32/m^2$, conforme pesquisa de mercado e cálculos de homogeneização, elencadas no **Anexo 2**.

3.3.2 Valor de Locação das Benfeitorias

Para o cálculo do valor de locação das benfeitorias temos:

- ✓ **VlocB:** Valor de locação das benfeitorias;
- ✓ **AB:** 86,74 m²;
- ✓ **Vu:** R\$ 1,82/m²;

Substituindo e calculando:

$$V_{locB} = 86,74 \text{ m}^2 \times R\$ 1,82/m^2;$$

Portanto, o valor de locação das benfeitorias é:

$$V_{locB} = R\$ 157,74/mês$$

Obs.: $V_u = R\$ 1,82/m^2$, conforme pesquisa de mercado e cálculos de homogeneização, elencadas no **Anexo 2**.

Luciana Prieto de Paula

Engenheira Civil

3.3.3 Valor de Locação Total do Imóvel

O valor de locação total do imóvel, conforme descrito no capítulo anterior, será obtido pela soma das seguintes parcelas: **Valor de Locação do Terreno e Valor de Locação das Benfeitorias**, corrigidos pelo Fator de Ajuste ao Mercado, já demonstrados, na seguinte fórmula:

$$Vloci = (Vloct + VlocB) \times F_{AM} \dots\dots\dots \text{Onde:}$$

- ✓ **Vloci** Valor de locação do imóvel;
- ✓ **Vloct** R\$ 2.864,00
- ✓ **VlocB** R\$ 157,74
- ✓ **FAM:** 0,81.

Substituindo, obtêm-se:

$$VI = (R\$ 2.864,00 + R\$ 157,74) \times 0,81$$

$$VI = R\$ 2.451,02/mês$$

Portanto, o valor de locação do imóvel em números redondos é:

Valor de locação do imóvel = R\$ 2.450, 00/mês

(dois mil quatrocentos e cinquenta reais) – outubro/2018

Luciana Prieto de Paula

Engenheira Civil

3.3.4 Especificação – Grau de Fundamentação

O grau de fundamentação para a avaliação de locação é:

Item	Descrição	Grau			Pont.
		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	3
2	Quantidade mínima de dados de mercado, efetivamente utilizados	12	5	3	1
	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	3
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	2
Total de Pontos					9
<hr/>					
Graus		III	II	I	Obtido
Pontos mínimos		10	6	4	9
Itens obrigatórios		Itens 2 e 4 no grau III, com os demais no mínimo do grau II	Itens 2 e 4 no grau II, com os demais no mínimo do grau I	Todos, no mínimo grau I	I
Enquadramento Geral do Laudo					I

3.3.5 Especificação – Grau de Precisão

O grau de precisão para a avaliação de locação é:

Luciana Prieto de Paula

Engenheira Civil

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

Conforme exposto acima, consigna a perita que o modelo proposto atingiu o grau "I" de precisão.

4. CONCLUSÃO

Pelo que ficou exposto no presente LAUDO DE AVALIAÇÃO, o valor de mercado para o imóvel sito à **Rua Mongaguá, nº 223, Jardim Rádio Clube, Santos – SP**, da Ação de Direito Civil requerida por GILMAR ZACARIAS em face de CARLOS ALBERTO ZACARIAS, corresponde a:

Valor do imóvel = R\$ 220.000,00

(duzentos e vinte mil reais) – outubro/2018

O valor mensal de locação para o referido imóvel é de:

Valor de locação do imóvel = R\$ 2.450,00/mês

(dois mil quatrocentos e cinquenta reais) – outubro/2018

Luciana Prieto de Paula

Engenheira Civil

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente Laudo Técnico consta de 36 (trinta e seis) páginas, esta última que está datada e assinada. Consta também, dois Anexos com tabelas e cálculos.

São Paulo, 10 de outubro de 2018.



Eng. Luciana Prieto de Paula

Membro Titular do IBAPE/SP nº 1.867

Luciana Prieto de Paula

Engenheira Civil

ANEXO 1: TABELAS DE APOIO

TABELA A – Coeficientes dos custos de reedição das benfeitorias por padrão

CLASSE	GRUPO	PADRÃO	INTERVALO DE VALORES			
			Mínimo	Médio	Máximo	
1 - RESIDENCIAL	1.1 - BARRACO	1.1.1 – Padrão Rústico	0,060	0,090	0,120	
		1.1.2 – Padrão Simples	0,132	0,156	0,180	
		1.2.1 – Padrão Rústico	0,409	0,481	0,553	
	1.2 - CASA	1.2.2 – Padrão Proletário	0,624	0,734	0,844	
		1.2.3 – Padrão Econômico	0,919	1,070	1,221	
		1.2.4 – Padrão Simples	1,251	1,497	1,743	
		1.2.5 – Padrão Médio	1,903	2,154	2,355	
		1.2.6 – Padrão Superior	2,356	2,656	3,008	
		1.2.7 – Padrão Fino	3,331	3,865	4,399	
		1.2.8 – Padrão Luxo	Acima de 4,843			
	1.3 - APARTAMENTO	1.3.1 – Padrão Econômico	0,600	0,810	1,020	
		1.3.2 – Padrão Simples	Sem elevador	1,032	1,266	1,500
			Com Elevador	1,260	1,470	1,680
		1.3.3 – Padrão Médio	Sem elevador	1,512	1,746	1,980
			Com Elevador	1,692	1,926	2,160
		1.3.4 – Padrão Superior	Sem elevador	1,992	2,226	2,460
			Com Elevador	2,172	2,406	2,640
		1.3.5 – Padrão Fino	2,652	3,066	3,480	
1.3.6 – Padrão Luxo		Acima de 3,490				
2 - COMERCIAL – SERVIÇO – INDUSTRIAL		2.1 - ESCRITÓRIO	2.1.1 – Padrão Econômico	0,600	0,780	0,960
	2.1.2 – Padrão Simples		Sem elevador	0,972	1,206	1,440
			Com Elevador	1,200	1,410	1,620
	2.1.3 – Padrão Médio		Sem elevador	1,452	1,656	1,860
			Com Elevador	1,632	1,836	2,040
	2.1.4 – Padrão Superior		Sem Elevador	1,872	2,046	2,220
	Com Elevador	2,052	2,286	2,520		
	2.1.5 – Padrão Fino	2,532	3,066	3,600		
	2.1.6 – Padrão Luxo	Acima de 3,610				
	2.2 - GALPÃO	2.2.1 – Padrão Econômico	0,518	0,609	0,700	
		2.2.2 – Padrão Simples	0,982	1,125	1,268	
		2.2.3 – Padrão Médio	1,368	1,659	1,871	
2.2.4 – Padrão Superior		Acima de 1,872				
3 - ESPECIAL	3.1 - COBERTURA	3.1.1 – Padrão Simples	0,071	0,142	0,213	
		3.1.2 – Padrão Médio	0,229	0,293	0,357	
		3.1.3 – Padrão Superior	0,333	0,486	0,6	

Luciana Prieto de Paula

Engenheira Civil

TABELA B – Idade de Referência e Percentual de Idade Residual

CLASSE	TIPO	PADRÃO	Idade referencial I _r (anos)	Idade residual "R" (%)
RESIDENCIAL	BARRACO	RÚSTICO	5	0
		SIMPLES	10	0
	CASA	RÚSTICO	60	20
		PROLETÁRIO	60	20
		ECONÔMICO	70	20
		SIMPLES	70	20
		MÉDIO	70	20
		SUPERIOR	70	20
		FINO	60	20
	LUXO	60	20	
	APARTAMENTO	ECONÔMICO	60	20
		SIMPLES	60	20
		MÉDIO	60	20
		SUPERIOR	60	20
FINO		50	20	
LUXO		50	20	
COMERCIAL – SERVIÇO – INDUSTRIAL	ESCRITÓRIO	ECONÔMICO	70	20
		SIMPLES	70	20
		MÉDIO	60	20
		SUPERIOR	60	20
		FINO	50	20
		LUXO	50	20
	GALPÃO	RÚSTICO	60	20
		SIMPLES	60	20
		MÉDIO	80	20
		SUPERIOR	80	20
ESPECIAL	COBERTURA	SIMPLES	20	10
		MÉDIO	20	10
		SUPERIOR	30	10

Luciana Prieto de Paula

Engenheira Civil

TABELA C – 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 de 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 e 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, e um, ou de outro cômodo. Revisão da impermeabilização ou substituição de telhas de 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 e 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.

Obs.: As características relativas aos estados de conservação supra explicitadas devem ser tomadas como referência geral, cabendo ao avaliador a ponderação das observações colhidas em vistoria.

Luciana Prieto de Paula

Engenheira Civil

TABELA D – Distribuição “t” de Student

Duas caudas	Coeficiente de Confiança					
	0,80	0,90	0,95	0,98	0,990	0,9990
1	3,078	6,314	12,706	31,821	63,657	636,619
2	1,886	2,920	4,303	6,965	9,925	31,599
3	1,638	2,353	3,182	4,541	5,841	12,924
4	1,533	2,132	2,776	3,747	4,604	8,610
5	1,476	2,015	2,571	3,365	4,032	6,869
6	1,440	1,943	2,447	3,143	3,707	5,959
7	1,415	1,895	2,365	2,998	3,499	5,408
8	1,397	1,860	2,306	2,896	3,355	5,041
9	1,383	1,833	2,262	2,821	3,250	4,781
10	1,372	1,812	2,228	2,764	3,169	4,587
11	1,363	1,796	2,201	2,718	3,106	4,437
12	1,356	1,782	2,179	2,681	3,055	4,318
13	1,350	1,771	2,160	2,650	3,012	4,221
14	1,345	1,761	2,145	2,624	2,977	4,140
15	1,341	1,753	2,131	2,602	2,947	4,073
16	1,337	1,746	2,120	2,583	2,921	4,015
17	1,333	1,740	2,110	2,567	2,898	3,965
18	1,330	1,734	2,101	2,552	2,878	3,922
19	1,328	1,729	2,093	2,539	2,861	3,883
20	1,325	1,725	2,086	2,528	2,845	3,850
21	1,323	1,721	2,080	2,518	2,831	3,819
22	1,321	1,717	2,074	2,508	2,819	3,792
23	1,319	1,714	2,069	2,500	2,807	3,768
24	1,318	1,711	2,064	2,492	2,797	3,745
25	1,316	1,708	2,060	2,485	2,787	3,725
26	1,315	1,706	2,056	2,479	2,779	3,707
27	1,314	1,703	2,052	2,473	2,771	3,690
28	1,313	1,701	2,048	2,467	2,763	3,674
29	1,311	1,699	2,045	2,462	2,756	3,659
30	1,310	1,697	2,042	2,457	2,750	3,646
31	1,309	1,696	2,040	2,453	2,744	3,633
32	1,309	1,694	2,037	2,449	2,738	3,622
33	1,308	1,692	2,035	2,445	2,733	3,611
34	1,307	1,691	2,032	2,441	2,728	3,601
35	1,306	1,690	2,030	2,438	2,724	3,591
36	1,306	1,688	2,028	2,434	2,719	3,582
37	1,305	1,687	2,026	2,431	2,715	3,574
38	1,304	1,686	2,024	2,429	2,712	3,566
39	1,304	1,685	2,023	2,426	2,708	3,558
40	1,303	1,684	2,021	2,423	2,704	3,551
41	1,303	1,683	2,020	2,421	2,701	3,544
42	1,302	1,683	2,018	2,418	2,698	3,538
43	1,302	1,681	2,017	2,416	2,695	3,532
44	1,301	1,680	2,015	2,414	2,692	3,526
45	1,301	1,679	2,014	2,412	2,690	3,520
46	1,300	1,679	2,013	2,410	2,687	3,515
47	1,300	1,678	2,012	2,408	2,685	3,510
48	1,299	1,677	2,011	2,407	2,682	3,505
49	1,299	1,677	2,010	2,405	2,680	3,500
50	1,299	1,676	2,009	2,403	2,678	3,496

**Luciana Prieto de Paula
Engenheira Civil**

ANEXO 2: PLANILHAS DE CÁLCULO

✓ VENDA

ELEMENTO Nº 1

Endereço: Rua Mongaguá, nº 343
Bairro: Rádio Clube
Cidade: Santos - SP
Descrição: Casa à venda
Fonte: Serra da Estrela Imóveis
Contato: Patrícia
Telefone: (11) 94447-4424 / (13) 97408-4744
Valor (R\$): 200.000,00
Área Benf. (m²): 70,00
Área Terreno (m²): 200,00
Índice Fiscal (R\$/m²): 384,00
Natureza: Oferta




ELEMENTO Nº 2

Endereço: R. Gov. Roberto Silveira, nº 269 X R. Almirante
Bairro: Rádio Clube
Cidade: Santos - SP
Descrição: Casa à venda
Fonte: Mônaco Imóveis
Contato: Larissa
Telefone: (13) 97419-3867 / 3203-1830
Valor (R\$): 550.000,00
Área Benf. (m²): 170,00
Área Terreno (m²): 200,00
Índice Fiscal (R\$/m²): 384,00
Natureza: Oferta



ELEMENTO Nº 3

Endereço: Av. Ver. Álvaro Guimarães X Tenente Durval do
Bairro: Rádio Clube
Cidade: Santos - SP
Descrição: Terreno comercializado
Fonte: Corretora autônoma
Contato: Jerusa Nasralla
Telefone: (13) 99185-4343
Valor (R\$): 920.000,00
Área Benf. (m²): -
Área Terreno (m²): 1.000,00
Índice Fiscal (R\$/m²): 384,00
Natureza: Oferta



Email: lucianapaula@gmail.com

Cel.: (11) 98146-8509

4 |

**Luciana Prieto de Paula
Engenheira Civil**


ELEMENTO Nº 4
Rua Mongaguá, ao lado do nº 126
Bairro: Rádio Clube
Cidade: Santos - SP
Descrição: Casa à venda
Fonte: Lopes Litoral
Contato: Ranover
Telefone: (13) 3202-2929
Valor (R\$): 298.000,00
Área Benf. (m²): 61,22
Área Terreno (m²): 130,00
Índice Fiscal (R\$/m²): 384,00
Natureza: Oferta



ELEMENTO Nº 5
Rua José Casado Ferandes, nº 47
Bairro: Rádio Clube
Cidade: Santos - SP
Descrição: Terreno à venda
Fonte: Edite's Imobiliária
Contato: Edite
Telefone: (13) 3323-8792
Valor (R\$): 250.000,00
Área Benf. (m²): -
Área Terreno (m²): 220,00
Índice Fiscal (R\$/m²): 384,00
Natureza: Oferta



ELEMENTO Nº 6
Rua José Casado Ferandes, ao lado nº 47
Bairro: Rádio Clube
Cidade: Santos - SP
Descrição: Casa à venda
Fonte: Edite's Imobiliária
Contato: Edite
Telefone: (13) 3323-8792
Valor (R\$): 250.000,00
Área Benf. (m²): 50,00
Área Terreno (m²): 250,00
Índice Fiscal (R\$/m²): 384,00
Natureza: Oferta



Email: lucianapaula@gmail.com

Cel.: (11) 98146-8509

Luciana Prieto de Paula
Engenheira Civil

Valores das Construções

Elemento	Valor Unitário Básico (R\$/m²)	Tipo (Padrão)	Coef. Padrão Construtivo	Área da Construção (m²)	Vida Referencial (Anos)	Valor Residual (%)	Idade Real da Edificação (Anos)	%V	Ka	Estado de Conservação (Referência)	Depreciação pelo Estado de Conservação (%)	K	Fator de Conservação e Obsolescência	Valor da Benfeitoria (R\$)
	R8N	Padrão	Pc	Ac	Ir	R	le	%v	Ka	Estado	Ec	K	Foc	Vb
Avaliando a	1.365,56	Casa padrão econômico	1,070	49,26	70,00	20%	60,00	85,7%	0,204	f	33,20%	0,136	0,3091	22.243,25
Avaliando b	1.365,56	Casa padrão econômico	1,070	37,49	70,00	20%	35,00	50,0%	0,625	g	52,60%	0,296	0,4370	23.936,92
1	1.365,56	Casa padrão simples	1,251	70,00	70,00	20%	40,00	57,1%	0,551	e	18,10%	0,451	0,5610	67.088,97
2	1.365,56	Casa padrão simples	1,497	170,00	70,00	20%	30,00	42,9%	0,694	d	8,09%	0,638	0,7102	246.807,69
3														
4	1.365,56	Casa padrão simples	1,743	61,22	70,00	20%	1,00	1,4%	0,993	c	2,52%	0,968	0,9742	141.953,21
5														
6	1.365,56	Casa padrão econômico	1,070	50,00	70,00	20%	50,00	71,4%	0,388	g	52,60%	0,184	0,3470	25.353,62

Conforme Tabela 3 do VEIU

Conforme Tabela 1 do VEIU

$$K = K_a \times (1 - E_c)$$

$$K_a = \left[1 - \frac{1}{2} \times \left(\frac{I_e}{I_r} + \frac{I_e^2}{I_r^2} \right) \right]$$

$$F_{oc} = R + K \times (1 - R)$$

$$V_b = R_8N \times P_c \times A_c \times F_{oc}$$

**Luciana Prieto de Paula
Engenheira Civil**

Homogeneização dos valores

Elemento	Valor Ofertado ou Negociado	Valor das Benfeitorias	Valor Ofertado ou Negociado (deduzidas benfeitorias)	Fator Oferta ou Fonte	Área do terreno (m²)	Valor unitário deduzido fator oferta (R\$/m²)	1		2		3			Vi Final Homogeneizado (R\$/m²)	Fator final resultante						
							Fator Transposição Localização	Variação do Valor Unitário Ajustado (R\$/m²)	Profundidade Equivalente	Coef. de Profundidade	Variação do Valor Unitário Ajustado (R\$/m²)	Fronte Projetada	Coeficiente de Frente			Variação do Valor Unitário Ajustado (R\$/m²)	Vi Final				
#	V0	V1	V2	FI	At	Vo	IF	FI	Pe	Cp	ΔV1	Vu1	ΔV2	Vu2	FP	Cf	ΔV3	Vu3	Vu	ΣC	
Paradigma							384,00		25 a 40m						8,00						
1	200.000,00	67.088,97	132.911,03	0,9	200,00	598,10	384,00	1,0000	25,00	1,0000	0,00	598,10	0,00	598,10	8,00	1,0000	0,00	598,10	598,10	1,0000	
2	550.000,00	246.807,69	303.192,31	0,9	200,00	1.364,37	384,00	1,0000	25,00	1,0000	0,00	1.364,37	0,00	1.364,37	8,00	1,0000	0,00	1.364,37	1.364,37	1,0000	
3	920.000,00	-	920.000,00	1,0	1.000,00	920,00	384,00	1,0000	50,00	1,0216	19,84	935,84	19,84	935,84	20,00	1,0000	0,00	920,00	939,84	1,0216	
4	298.000,00	141.953,21	156.046,79	0,9	130,00	1.080,32	384,00	1,0000	26,00	1,0000	0,00	1.080,32	0,00	1.080,32	5,00	1,0000	0,00	1.080,32	1.080,32	1,0000	
5	250.000,00	-	250.000,00	0,9	220,00	1.022,73	384,00	1,0000	22,00	1,0660	67,50	1.090,23	67,50	1.090,23	10,00	1,0000	0,00	1.022,73	1.090,23	1,0660	
6	250.000,00	25.353,62	224.646,38	0,9	250,00	808,73	384,00	1,0000	25,00	1,0000	0,00	808,73	0,00	808,73	10,00	1,0000	0,00	808,73	808,73	1,0000	
Média						965,71						965,71		965,71					965,71		
DP						259,69						259,69		259,69					259,69	263,34	
CV						26,89%						26,89%		26,89%					26,89%	26,86%	

$$V_0 = \frac{V_0 \times Ff}{At}$$

$$Fl = \frac{Ifp}{Ife}$$

$$Vide 10.3.1b$$

$$Vide 10.3.1a$$

$$\Delta V_1 = V_0 \times (FI - 1)$$

$$\Delta V_2 = V_0 \times (Cp - 1)$$

$$\Delta V_3 = V_0 \times (Cf - 1)$$

$$Ft = \frac{It_p}{It_e}$$

$$Vu_1 = V_0 + \Delta V_1$$

$$Vu_2 = V_0 + \Delta V_2$$

$$Vu_3 = V_0 + \Delta V_3$$










$$Vu_4 = V_0$$

$$Vu = V_0 + \Delta V_1 +$$

$$\Sigma C = \frac{Vu}{V_0}$$

Luciana Prieto de Paula

Engenheira Civil

Coeficiente	Tipo	Utilização		Resultado
		Isolado	Ausente	
Nenhum		27,2%		
Transposição	Obrigatório	 27,2%	 30,8%	 Usar
Profundidade	Obrigatório	 27,1%	 31,3%	 Usar
Testada	Obrigatório	 31,3%	 27,1%	 Não usar
Todos			30,8%	

Saneamento Amostral

Elemento	Valores Unitários (R\$/m²)				
	Original	Saneamento 1	Saneamento 2	Saneamento 3	Saneamento 4
1	598,10				
2	1.364,37				
3	939,84	939,84	939,84	939,84	939,84
4	1.080,32	1.080,32	1.080,32	1.080,32	1.080,32
5	1.090,23	1.090,23	1.090,23	1.090,23	1.090,23
6	808,73	808,73	808,73	808,73	808,73
Média	980,27	979,78	979,78	979,78	979,78
Média + 30%	1.274,34	1.273,72	1.273,72	1.273,72	1.273,72
Média - 30%	686,19	685,85	685,85	685,85	685,85
Desvio padrão	263,34	133,12	133,12	133,12	133,12
Elementos	6	4	4	4	4

Luciana Prieto de Paula
Engenheira Civil

Avaliação - Imóvel em Apreço e Elementos da Pesquisa de Terrenos

Elemento	Área do Terreno (m²)	Valor unitário Homogeneizado (R\$/m²)	1			2			3				Valor Unitário Avaliado (R\$/m²)	Valor do Terreno (R\$)	
			Fator de Localização (Transposição) - Fl		Coeficiente de Profundidade - Cp		Coeficiente de Testada - Cf		Fator Final Resultante	Valor	Frente	Coeficiente de Frente			Variação do Coeficiente
			Índice Fiscal	Fator de Localização	Variação do Coeficiente	Profundidade Equivalente	Coeficiente de Profundidade	Variação do Coeficiente							
#	At	Vu	If	Fl	ΔFl	Pe	Cp	ΔCp	ΔCf	ΔCf	Vua	Vt			
Paradigma			384,00			25,00									
Avaliando	200,00	979,78	384,00	1,0000	0,0000	25,00	1,00	0,0000	8,00	1,0000	979,78	195.956,00	1,0000		

Cálculo do Fator de Ajuste ao Mercado

Elemento	Valor Pesquisado (R\$)	Fator Fonte (Oferta)	Valor deduzido Oferta (R\$)		Valor do Terreno (R\$)		Valor das Construções (R\$)		Fator de Ajuste ao Mercado
			Vv	Vo	Vt	Vb	Fam		
1	200.000,00	0,90	180.000,00	200.000,00	195.956,00	67.088,97	0,68		
2	550.000,00	0,90	495.000,00	550.000,00	195.956,00	246.807,69	1,12		
4	298.000,00	0,90	268.200,00	298.000,00	127.371,40	141.953,21	1,00		
6	250.000,00	0,90	225.000,00	250.000,00	244.945,00	25.353,62	0,83		
MÉDIA								0,91	

$$V_V = V_O \times F_f$$

$$F_{AM} = \frac{V_V}{V_t + V_b}$$

Luciana Prieto de Paula
Engenheira Civil

Parcela	Valor (R\$)
Valor do Terreno - Vt	195.956,00
Valor da Benfeitoria - Vb	46.180,17
Fam	0,91
Valor do Imóvel - Vi	219.769,36

Estatística	Valor
Valor Unitário (R\$/m ²)	979,78
DP da Amostra	133,12
Elementos Usados	4,00
Graus de liberdade	3,00
Amplitude Total	218,02
Amplitude (%)	22,25%
Grau de Precisão	III

Email: lucianaprpaula@gmail.com

Cel.: (11) 98146-8509

**Luciana Prieto de Paula
Engenheira Civil**

✓ LOCAÇÃO

ELEMENTO Nº 1
R. Almirante Esculápio César de Paiva, nº 188
Bairro: Rádio Clube
Cidade: Santos - SP
Descrição: Casa para locação
Fonte: Ribeiro Consultoria Imobiliária
Contato: Fernanda
Telefone: (13) 3291-2447
Valor (R\$): 850,00
Área Benf. (m²): 60,00
Área Terreno (m²): 70,00
Índice Fiscal (R\$/m²): 384,00
Natureza: Oferta



ELEMENTO Nº 2
Rua José Alberto de Luca, nº 484
Bairro: Rádio Clube
Cidade: Santos - SP
Descrição: Casa para locação
Fonte: Maneco Imóveis
Contato: Larissa
Telefone: (13) 97419-3867 / 3203-1830
Valor (R\$): 2.550,00
Área Benf. (m²): 138,00
Área Terreno (m²): 125,00
Índice Fiscal (R\$/m²): 384,00
Natureza: Oferta



ELEMENTO Nº 3
Rua Governador Roberto Silveira, nº 414
Bairro: Rádio Clube
Cidade: Santos - SP
Descrição: Casa para locação
Fonte: Maneco Imóveis
Contato: Larissa
Telefone: (13) 97419-3867 / 3203-1830
Valor (R\$): 1.500,00
Área Benf. (m²): 65,00
Área Terreno (m²): 80,00
Índice Fiscal (R\$/m²): 384,00
Natureza: Oferta



Email: lucianaprpaula@gmail.com

Cel.: (11) 98146-8509

Luciana Prieto de Paula
Engenheira Civil

ELEMENTO Nº 4	
Endereço:	Av. Brigadeiro Faria Lima
Bairro:	Rádio Clube
Cidade:	Santos - SP
Descrição:	Casa para locação
Fonte:	Maneco Imóveis
Contato:	Larissa
Telefone:	(13) 97415-3867 / 3203-1830
Valor (R\$):	1.000,00
Área Benf. (m²):	50,00
Área Terreno (m²):	62,50
Índice Fiscal (R\$/m²)	384,00
Natureza:	Oferta



Email: lucianaprpaula@gmail.com

Cel.: (11) 98146-8509

Luciana Prieto de Paula
Engenheira Civil

Valores das Construções

Elemento	Valor Unitário Básico (R\$/m²)		Tipo (Padrão)	Coef. Padrão Construtivo	Área da Construção (m²)	Vida Referencial (Anos)	Valor Residual (%)	Idade Real da Edificação (Anos)	%v	Ka	Estado de Conservação (Referência)	Depreciação pelo Estado de Conservação (%)		K	Fator de Obsolescência e Conservação		Valor da Benfeitoria (R\$)
	R8N	Padrão										Ec	Foc		Vb		
Avaliando a	1.365,56	Casa padrão econômico	1,070	49,26	70,00	20%	60,00	85,7%	0,204	f		33,20%	0,136	0,3091		22.243,25	
Avaliando b	1.365,56	Casa padrão econômico	1,070	37,49	70,00	20%	35,00	50,0%	0,625	g		52,60%	0,296	0,4370		23.936,92	
1	1.365,56	Casa padrão simples	1,251	60,00	70,00	20%	35,00	50,0%	0,625	f		33,20%	0,418	0,5340		54.734,43	
2	1.365,56	Casa padrão simples	1,497	138,00	70,00	20%	35,00	50,0%	0,625	d		8,09%	0,574	0,6596		186.062,73	
3	1.365,56	Casa padrão simples	1,497	65,00	70,00	20%	10,00	14,3%	0,918	d		8,09%	0,844	0,8753		116.300,51	
4	1.365,56	Casa padrão simples	1,251	50,00	70,00	20%	10,00	14,3%	0,918	e		18,10%	0,752	0,8017		68.479,05	

Homogeneização dos valores

Elemento	Valor Ofertado ou Negociado	Fator Oferta ou Fonte	Área do Terreno (m²)	Valor unitário terreno devaluado fator oferta	1			2			3			Vu Final homogeneizado (R\$/m²)	Fator final resultante
					Valor Unitário Ajustado (R\$/m²)	Valor Unitário Ajustado (R\$/m²)	Valor Unitário Ajustado (R\$/m²)	Profundidade Equivalente	Coef. de Profundidade	Coef. de Profundidade	Profundidade	Coef. de Profundidade	Coef. de Profundidade		
Paradigma															
1	850,00	0,9	70,00	7,65	0,00	0,00	1,0000	14,00	1,0000	0,00	0,00	1,0000	0,00	7,65	1,0000
2	2.550,00	0,9	125,00	18,36	0,00	0,00	1,0000	25,00	1,0000	0,00	0,00	1,0000	0,00	18,36	1,0000
3	1.500,00	0,9	80,00	16,88	0,00	0,00	1,0000	20,00	1,0000	0,00	0,00	1,0000	0,00	16,88	1,0000
4	1.000,00	0,9	62,50	14,40	0,00	0,00	1,0000	12,50	1,0000	0,00	0,00	1,0000	0,00	14,40	1,0000
Média				14,32										14,32	
DP				4,74										4,74	
CV				33,08%										33,08%	

Email: lucianaprpaula@gmail.com

Cel.: (11) 98146-8509

Luciana Prieto de Paula
Engenheira Civil

Valor unitário benef. deduzido fator oferta	4			
	Beneficência			
	Pc X FOC	Fator Pc X FOC	Variação do Valor Unitário Ajustado (R\$/m²)	Valor Unitário Ajustado (R\$/m²)
Vo	It	Ft	$\Delta V4$	Vu4
		0,39		
3,28	0,67	0,5836	-1,37	1,91
5,51	0,99	0,3949	-3,33	2,17
5,06	1,31	0,2975	-3,56	1,51
4,32	1,00	0,3887	-2,64	1,68
4,54				1,82
0,97				0,29
21,46%				15,96%

Elemento	Área do Terreno (m²)	Valor unitário Homogêneo (R\$/m²)	1			2			3			Fator Final Resultante	Valor Unitário Avaliado (R\$/m²)	Valor do Terreno (R\$)
			Fator de Localização (Transposição) - FI			Coeficiente de Profundidade - Cp			Coeficiente de Testada - Cf					
			Índice Fiscal	Fator de Localização	Variação do Coeficiente	Profundidade Equivalente	Coeficiente de Profund.	Variação do Coeficiente	Frente Projetada	Coeficiente de Frente	Variação do Coeficiente			
#	At	Vu	If	Fl	Pe	Cp	Fp	Cf	ΔCf	Vua	Vt			
Paradigma			384,00		25,00		10,00							
Avaliando	200,00	14,32	384,00	1,0000	25,00	1,00	8,00	1,00	0,0000	14,32	2.864,00			

Luciana Prieto de Paula

Engenheira Civil

Cálculo do Fator de Ajuste ao Mercado

Elemento	Valor Pesquisado (R\$)	Fator Fonte (Oferta)	Valor deduzido Oferta (R\$)	Valor do Tereno (R\$)	Valor das Construções (R\$)	Fator de Ajuste ao Mercado
	Vo	Ff	Vv	Vt	Vb	Fam
1	850,00	0,90	765,00	1.172,50	127,20	0,59
2	2.550,00	0,90	2.295,00	2.093,75	292,56	0,96
3	1.500,00	0,90	1.350,00	1.340,00	137,80	0,91
4	1.000,00	0,90	900,00	1.046,88	106,00	0,78
MÉDIA						0,81

Parcela	Valor (R\$)
Valor do Terreno - Vt	2.864,00
Valor da Benfeitoria - Vb	157,74
Fam	0,81
Valor do Imóvel - Vi	2.451,02

Estatística	Valor
Valor Unitário (R\$/m²)	14,32
DP da Amostra	4,74
Elementos Usados	4,00
Graus de liberdade	3,00
Amplitude Total	7,76
Amplitude (%)	54,19%
Grau de Precisão	I