

ENGENHEIRO CIVIL

CREA 5069498177

Avaliações e Perícias de Engenharia

**EXCELENTÍSSIMA SENHORA DOUTORA JUIZA DE DIREITO DA 2ª  
VARA CÍVEL DA COMARCA DE EMBU DAS ARTES - SP**

**AUTOS Nº 1000538-57.2019.8.26.0176**

**PEDRO DE SOUSA MIRANDA NETO**, Engenheiro Civil, Perito Judicial, nomeado nos **AUTOS DA AÇÃO DE ALIENAÇÃO JUDICIAL DE BENS**, requerida por **NICOLLAS COSTA SILVA** em face de **RODRIGO COSTA SILVA E OUTRO**, tendo procedido aos estudos e diligências que se fizeram necessários, vem apresentar a Vossa Excelência as conclusões a que chegou, consubstanciado no seguinte,

## **LAUDO DE AVALIAÇÃO**

Termos em que,

P. Deferimento.

Embu das Artes, 02 de junho de 2024.

**PEDRO DE SOUSA MIRANDA NETO**  
**CREA/SP: 5.069.498.177**

ENGENHEIRO CIVIL

CREA 5069498177

Avaliações e Perícias de Engenharia

## RESUMO

Imóvel localizado na Rua Tocantins, nº 45 (antigo nº 19), lote 09-A da quadra 14 do loteamento denominado Parque Pirajussara, Embu das Artes, Estado de São Paulo, matriculado sob nº 9.205, no Cartório de Registro de Imóveis de Embu das Artes.

**Valor total do imóvel**

**VI = R\$ 452.000,00**

**(Quatrocentos e cinquenta e dois mil reais)**

**Data base: abril/2024**



**VISTA FRONTAL DO IMÓVEL AVALIANDO**

ENGENHEIRO CIVIL

CREA 5069498177

Avaliações e Perícias de Engenharia

## 1. OBSERVAÇÕES PRELIMINARES

O objetivo do presente LAUDO é a determinação do valor de mercado para o imóvel residencial descrito nos **AUTOS DA AÇÃO DE ALIENAÇÃO JUDICIAL DE BENS**, requerida por **NICOLLAS COSTA SILVA** em face de **RODRIGO COSTA SILVA E OUTRO**, Autos nº 1000538-57.2019.8.26.0176;

Trata-se de um imóvel residencial localizado na Rua Tocantins, nº 45 (antigo nº 19), lote 09-A da quadra 14 do loteamento denominado Parque Pirajussara, Embu das Artes/SP;

Para a avaliação do imóvel, utilizaremos os critérios recomendados pela Norma de Avaliação de Bens, da Associação Brasileira de Normas Técnicas - ABNT, registradas no INMETRO como NBR 14.653 - AVALIAÇÕES DE BENS - PARTE 1: PROCEDIMENTOS GERAIS e PARTE 2: IMÓVEIS URBANOS, e procedimentos e norma do IBAPE - Instituto Brasileiro de Avaliações e Perícias de Engenharia.

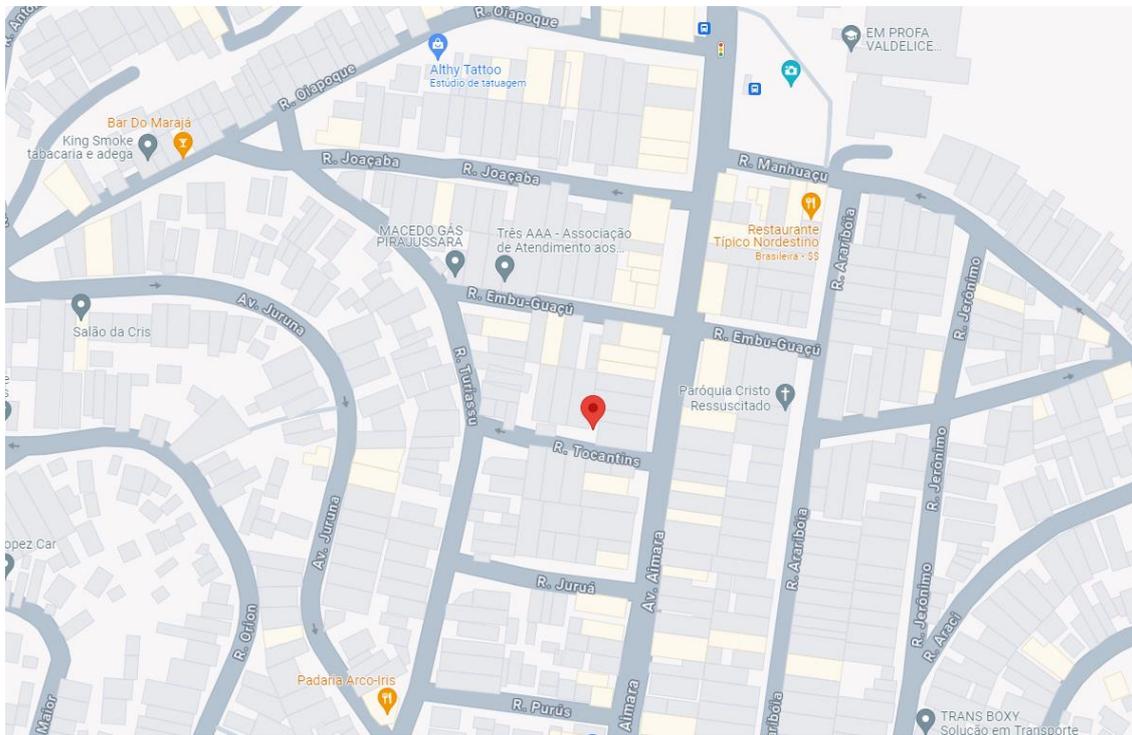
## 2. CARACTERÍSTICAS GERAIS DA LOCALIZAÇÃO:

A reprodução do mapa da cidade, utilizando o google maps, ilustra a localização do imóvel:

ENGENHEIRO CIVIL

CREA 5069498177

## Avaliações e Perícias de Engenharia



ENGENHEIRO CIVIL

CREA 5069498177

Avaliações e Perícias de Engenharia

### 3. CADASTRAMENTO SEGUNDO O MAPA FISCAL

De acordo com a Planta Genérica de Valores publicada pela Prefeitura Municipal de Embu das Artes, o imóvel possui a seguinte situação:



#### PREFEITURA DA ESTANCIA TURISTICA DE EMBU DAS ARTES

#### CERTIDÃO DE VALOR VENAL DO CADASTRO IMOBILIÁRIO

REFERENTE AO EXERCÍCIO DE 2024

NRO. 68960/2024

CERTIFICO, para os devidos fins, que para efeito de lançamento no exercício supramencionado, o imóvel inscrito nesta Prefeitura para pagamento de Impostos e Taxas Imobiliários, conforme descrição subsequente, possui o Valor Total de:

Inscrição: 11.33.71.0144.01.000  
Proprietário: RODRIGO COSTA SILVA E NICOLAS COSTA SILVA  
Compromissário:  
Local do Imóvel: R TOCANTINS, nº 45 - PARQUE PIRAJUSSARA - CEP 06815-190 - EMBU DAS ARTES - SP

Quadra: 14 Loteamento: 66 - PARQUE PIRAJUSSARA  
Lote: 09/A Unid. 19 - PIRAJUSSARA

Área do Terreo	:	IHS	176,00m <sup>2</sup>
Área de Construção	:		144,00m <sup>2</sup>
Vir Venal Terreno	:	R\$	7.048,80
Valor Venal da Construção	:	R\$	25.587,36
Valor Venal Total	:	R\$	32.636,16

Ressalvado o direito à Prefeitura de Embu das Artes, de atualizar quaisquer elementos que venham a ser apurados ou que se verifique a qualquer tempo, inclusive em relação ao exercício abrangido por esta Certidão.

## 4. MELHORAMENTOS PÚBLICOS

O local é servido pelos seguintes melhoramentos públicos:

- Pavimentação asfáltica;
- Guias e sarjetas;
- Água;
- Esgoto;
- Energia elétrica;
- Telefone;
- Correio;
- Coleta de lixo;
- Transporte coletivo próximo;
- Escola nas proximidades.

## 5. DA VISTORIA

Em atendimento ao disposto no artigo 474, do Novo Código de Processo Civil, foi enviado comunicado às partes do dia e hora da realização da perícia;

Com o objetivo de cumprir o honroso mister, o signatário compareceu ao imóvel no dia 10 de maio de 2024, às 14:00 h, tendo sido recebido pelo Sr. Nicollas, autor desta ação, Sra. Maria Catarina, sua avó, e Sra. Fabiana, esposa do Sr. Rodrigo;

ENGENHEIRO CIVIL

CREA 5069498177

## Avaliações e Perícias de Engenharia

Durante a visita foi obtido relatório fotográfico das características do imóvel, além de levantar as particularidades das benfeitorias e observar o mercado imobiliário da região.

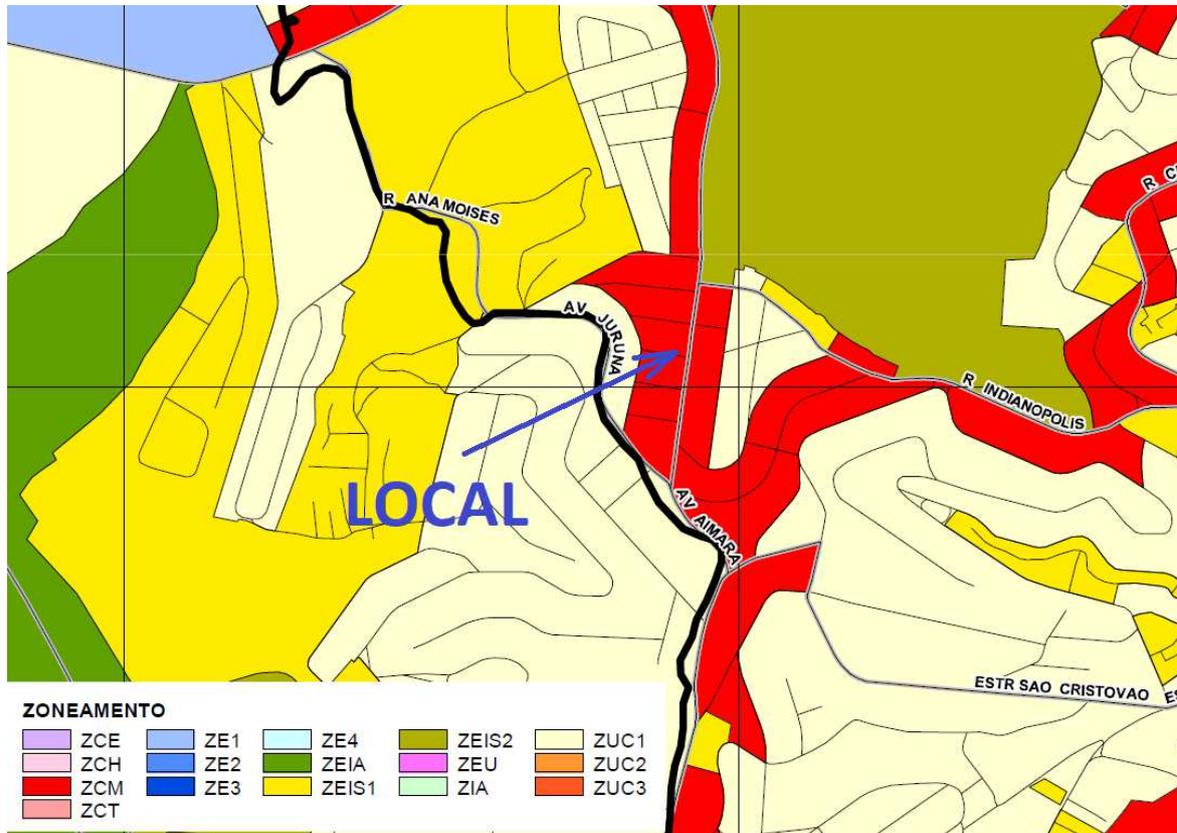
### 6. CARACTERÍSTICAS EFETIVAS DA REGIÃO

A ocupação residencial é caracterizada por edificações térreas, assobradadas e verticais, de padrão construtivo "Econômico e simples", de acordo com a classificação constante do "Estudo Valores de Edificações de Imóveis Urbanos do IBAPE/SP - 2019";

A ocupação comercial é de âmbito local e bastante diversificada, predominando postos de serviços, bares, padarias, farmácias, papelaria, supermercado, dentre outros, localizados ao longo dos logradouros circunvizinhos.

### 7. ZONEAMENTO

De acordo com a Lei de Zoneamento, que define o uso e ocupação do solo, o imóvel situa-se na ZCM - Zona Corredor Misto, que é a parcela do território inserida na ZUC, "na qual são admitidos padrões urbanísticos diferenciados em razão da infraestrutura instalada ou potencial para a implantação de empreendimentos voltados ao uso cotidiano urbano", esclarece o Art. 69 da Lei nº 186, de 16 de abril de 2012.



## 8. DO IMÓVEL

O imóvel avaliando está registrado no Cartório de Registro de Imóveis de Embu das Artes, matriculado sob nº 9.205, conforme matrícula a seguir:

ENGENHEIRO CIVIL

CREA 5069498177

Avaliações e Perícias de Engenharia

 ESTADO DE SÃO PAULO SECRETARIA DE JUSTIÇA	<b>REGISTRO DE IMÓVEIS, TÍTULOS E DOCUMENTOS E CIVIL DE PESSOAS JURÍDICAS DE EMBU DAS ARTES</b> Michael Rosseti Picinini Arruda Vieira OFICIAL	
	<b>LIVRO Nº 2 REGISTRO GERAL</b> matricula 9.205	<b>REGISTRO DE IMÓVEIS, TÍTULOS E DOCUMENTOS E CIVIL DE PESSOAS JURÍDICAS DE EMBU DAS ARTES</b> OFÍCIO DO CONSELHO NACIONAL DE JUSTIÇA, 14.1.1999 ficha 01
Embu, 12 de março de 2015		
<p><b>IMÓVEL:</b> TERRENO situado na Rua Tocantins, constituído pelo lote 09-A da quadra 14 do loteamento denominado Parque Pirajussara, em zona urbana, neste município e comarca de Embu das Artes, que assim se descreve: mede 8,00m de frente para a referida rua; da frente ao fundos de ambos os lados mede 22,00m e nos fundos mede 8,00m, confrontando do lado direito de quem da Rua Tocantins olha para o imóvel com o lote 07-B, 08-A e 08-B; do lado esquerdo com o lote 09-B e nos fundos com o lote 05-B, todos da mesma quadra, de propriedade da Imobiliária Ramos de Freitas Sociedade Civil de Imóveis Ltda, encerrando a área de 176,00m<sup>2</sup>; imóvel localizado a mais ou menos 16,00m do ponto de curva da confluência da Rua Tocantins com a Avenida Aimará, do lado direito de quem da Avenida Aimará se dirige para o imóvel.</p> <p><b>CADASTRO:</b> nº 11.33.71.0144.01.000</p> <p><b>PROPRIETÁRIO:</b> EDISON APARECIDO DA SILVA, brasileiro, solteiro, escriturário, RG nº 16.918.321 SP, CPF nº 074.390.148-71, domiciliado nesta cidade, na Rua Tocantins, nº 19, Parque Pirajussara.</p> <p><b>REGISTRO ANTERIOR:</b> R. 01 da matrícula nº 53.447, feito em 14 de janeiro de 1986, e AV. 03/22.999 (regularização do loteamento) do Registro de Imóveis de Itapeverica da Serra.</p> <p style="text-align: center;"><i>Michael Rosseti Picinini Arruda Vieira</i> Michael Rosseti Picinini Arruda Vieira – Oficial</p> <hr/> <p>AV. 01 – em 12 de março de 2015 (<b>CASAMENTO</b>) (prenotado em 04 de março de 2015 – protocolo nº 17.923)</p> <p>Conforme Formal de Partilha adiante mencionado (R. 02) e certidão de casamento expedida pelo Registro Civil das Pessoas Naturais de Taboão da Serra (assento nº 20.087, Livro B-106, fls. 242), o proprietário Edison Aparecido da Silva contraiu matrimônio em 28 de outubro de 1988 com Maria de Fátima de Jesus, brasileira, do lar, RG nº 18.114.217-X SP, CPF nº 052.812.048-40, pelo regime da comunhão parcial de bens. Após o casamento a mulher passou a assinar: MARIA DE FÁTIMA COSTA SILVA.</p> <p style="text-align: center;"><i>Mérik Lau Silva de Oliveira</i> Mérik Lau Silva de Oliveira – Escrevente</p> <hr/> <p>R. 02 – em 12 de março de 2015 (<b>PARTILHA</b>) (prenotado em 04 de março de 2015 – protocolo nº 17.923)</p> <p>Pelo Formal de Partilha de 27 de janeiro de 2015, subscrito pela Juíza de Direito da 2ª Vara Judicial de Embu das Artes, extraída dos autos do processo nº 0007754-67.2011.8.26.0176 (ordem nº 1.155/2011), de inventário e partilha dos bens deixados por Edison Aparecido da Silva, falecido em 17 de maio de 2011, verifica-se que por sentença homologatória proferida em 25 de agosto de 2014, transitada em julgado em 29 de setembro de 2014, o imóvel desta matrícula foi <b>PARTILHADO</b> na seguinte proporção: a 1) RODRIGO COSTA SILVA,</p> <p style="text-align: center;">continua no verso</p>		

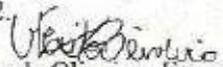
ENGENHEIRO CIVIL

CREA 5069498177

Avaliações e Perícias de Engenharia

**LIVRO Nº 2  
REGISTRO GERAL**matrícula  
9.205ficha  
01  
verso

brasileiro, solteiro, estudante, RG nº 47.235.221-0 SP, CPF nº 404.202.178-60, domiciliado nesta cidade, Rua Tocantins, nº 19, Parque Pirajussara, coube 1/2 (metade ideal) do imóvel, no valor de R\$25.744,72; e a 2) NICOLLAS COSTA SILVA, brasileiro, solteiro, estudante, menor nascido em 07 de maio de 1999, RG nº 55.649.477-5 SP, CPF nº 443.386.308-41, domiciliado nesta cidade, na Rua Tocantins, nº 19, Parque Pirajussara, coube 1/2 (metade ideal) do imóvel, no valor de R\$25.744,72.

  
Mérik Lau Silva de Oliveira – Escrivente

## 9. BENFEITORIAS

Sobre o terreno acima descrito, encontra-se edificadas duas construções residenciais assobradadas;

A primeira, localiza-se nos fundos do imóvel, e seu pavimento térreo conta com sala, cozinha, banheiro, lavanderia, área de serviço e uma área descoberta; no pavimento superior, conta com duas suítes e uma varanda;

O segundo sobrado localiza-se na frente do imóvel, o pavimento térreo e superior tem entradas individualizadas, tratando-se de residências independentes;

A residência do térreo conta com sala, cozinha, banheiro, um dormitório e uma suíte; A residência do pavimento superior conta com sala, cozinha, banheiro, dois dormitórios e uma área de serviço;

Há também um porão, construído abaixo do sobrado da frente, e com acesso pelo quintal;

O terreno encontra-se delimitado por muros de alvenaria.

O croqui apresentado a seguir ilustra a disposição dos cômodos existentes no imóvel avaliando.

Sobrado 01 - térreo



RUA TOCANTINS

Sobrado 01 - pav. superior



RUA TOCANTINS

Sobrado 02 - térreo

Sobrado 02 - pav. superior



RUA TOCANTINS



RUA TOCANTINS

ENGENHEIRO CIVIL

CREA 5069498177

Avaliações e Perícias de Engenharia

As fotografias a seguir ilustram o imóvel, objeto da presente avaliação, bem como a região onde está localizado.



FOTO 01: Vista frontal do imóvel avaliando.



**FOTO 02:** Vista da Rua Tocantins, no trecho onde está situado o imóvel objeto da avaliação, à esquerda de quem da mencionada rua o observa.



**FOTO 03:** Vista da Rua Tocantins, no trecho onde está situado o imóvel objeto da avaliação, à direita de quem da mencionada rua o observa.



FOTO 04: Aspecto da garagem e dos acessos.



FOTO 05: Vista frontal do sobrado 02 - térreo, e corredor de acesso ao sobrado 01.



FOTO 06: corredor de acesso ao sobrado 01. Vista da frente para os fundos.



FOTO 07: corredor de acesso ao sobrado 01. Vista dos fundos para a frente.



**FOTO 08:** Vista frontal do sobrado 01 - térreo.



**FOTO 09:** Vista da área descoberta. À esquerda, vista dos fundos do sobrado 02, à direita vista da frente do sobrado 01. Vista frontal, inferior - lavanderia, e superior - varanda do sobrado 01.

ENGENHEIRO CIVIL

CREA 5069498177

Avaliações e Perícias de Engenharia



**FOTO 10:** Vista dos fundos do sobrado 02: porão, térreo e pavimento superior.



FOTO 11: Vista interna do porão.



FOTO 12: Área descoberta. Afundamento parcial do piso.



FOTO 13: corredor lateral externo do sobrado 01: patologia na pintura.



FOTO 14: rachadura na parede do porão e sobrado 2 - térreo.



FOTO 15: Sobrado 01 - térreo: cozinha.



FOTO 16: Sobrado 01 - térreo: sala

ENGENHEIRO CIVIL

CREA 5069498177

Avaliações e Perícias de Engenharia



FOTO 17: Sobrado 01 - térreo: sala, mancha de umidade.



FOTO 18: Sobrado 01 - térreo: sala

ENGENHEIRO CIVIL

CREA 5069498177

Avaliações e Perícias de Engenharia



FOTO 19: Sobrado 01 - térreo: wc.

ENGENHEIRO CIVIL

CREA 5069498177

Avaliações e Perícias de Engenharia



**FOTO 20:** Sobrado 01 - térreo: lavanderia.

ENGENHEIRO CIVIL

CREA 5069498177

Avaliações e Perícias de Engenharia

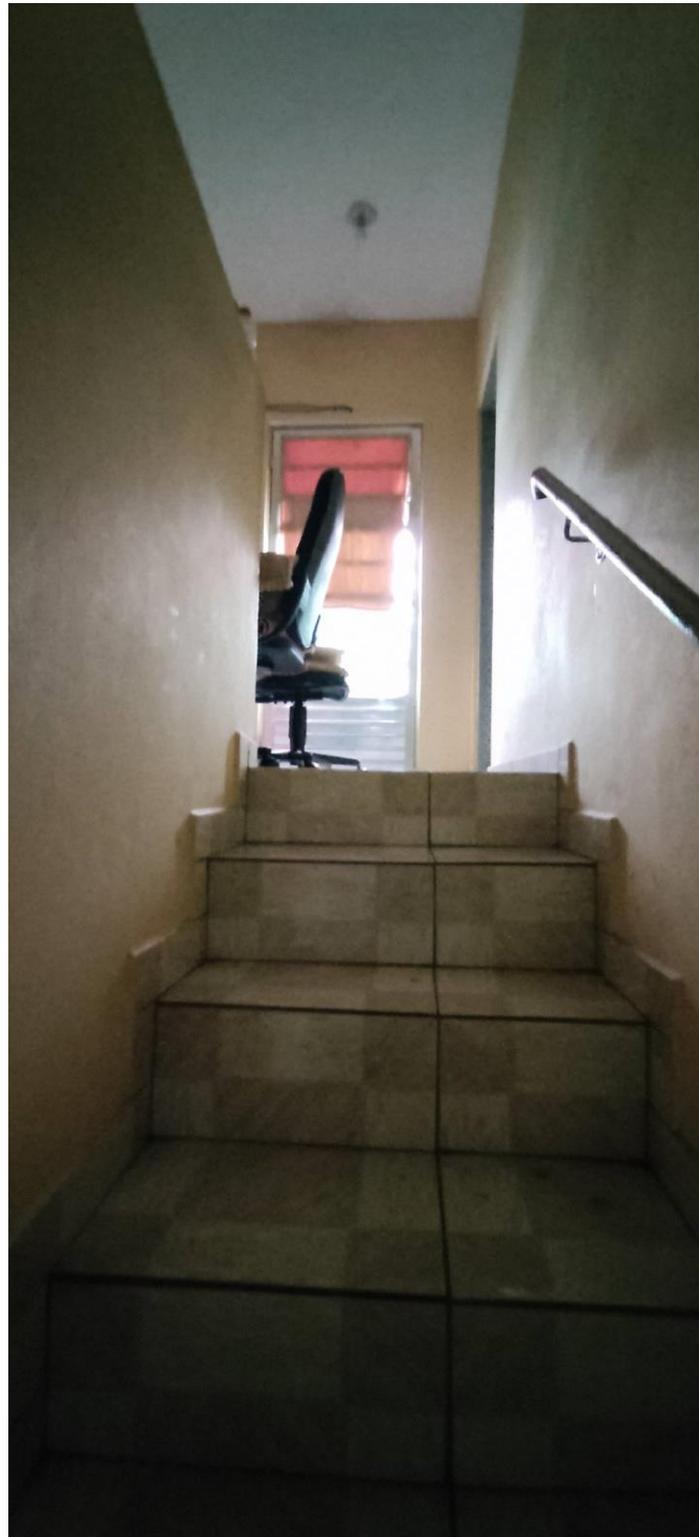


FOTO 21: Sobrado 01 - térreo: escada, acesso ao pavimento superior.



FOTO 22: Sobrado 01 - superior: suíte 01.



FOTO 23: Sobrado 01 - superior: wc da suíte 01.



FOTO 24: Sobrado 01 - superior: suíte 2.



FOTO 25: Sobrado 01 - superior: suíte 2, mancha de umidade no canto da parede.



FOTO 26: Sobrado 01 - superior:  
wc da suíte 2. Mancha de umidade  
no teto

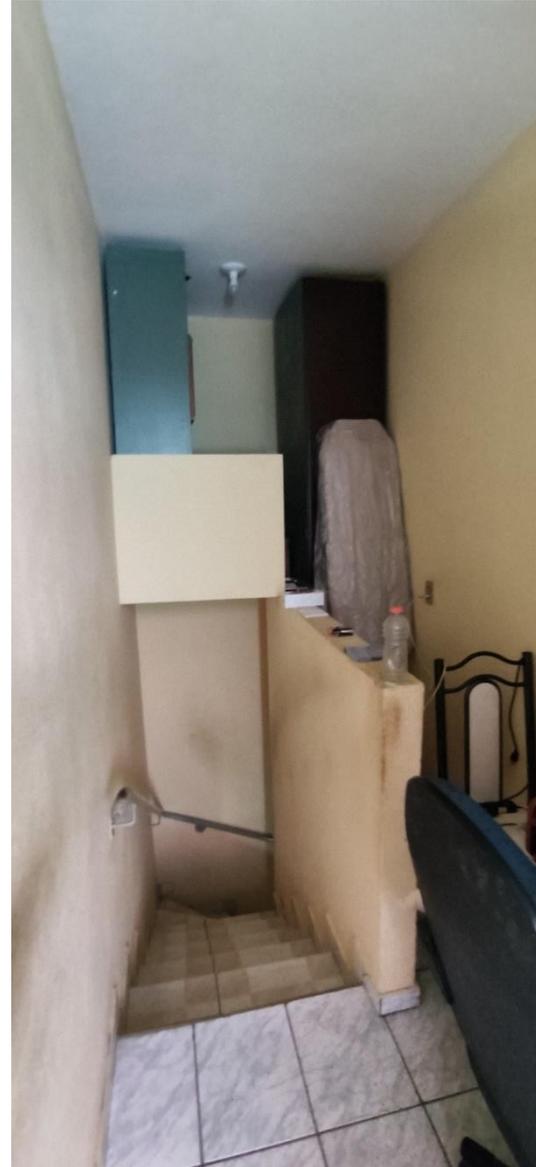


FOTO 27: Sobrado 01 - superior:  
escada.



FOTO 28: Sobrado 01 - superior: vista frontal, varanda.



FOTO 29: Sobrado 01 - superior: vista da varanda, e na frente, vista dos fundos do pavimento térreo do sobrado 02.



FOTO 30: Sobrado 02 - térreo: vista parcial da cozinha.



FOTO 31: Sobrado 02 - térreo: vista parcial da sala.

ENGENHEIRO CIVIL

CREA 5069498177

Avaliações e Perícias de Engenharia



**FOTO 32:** Sobrado 02 - térreo: vista parcial do dormitório.



FOTO 33: Sobrado 02 - térreo: dormitório, mancha de umidade na parede.

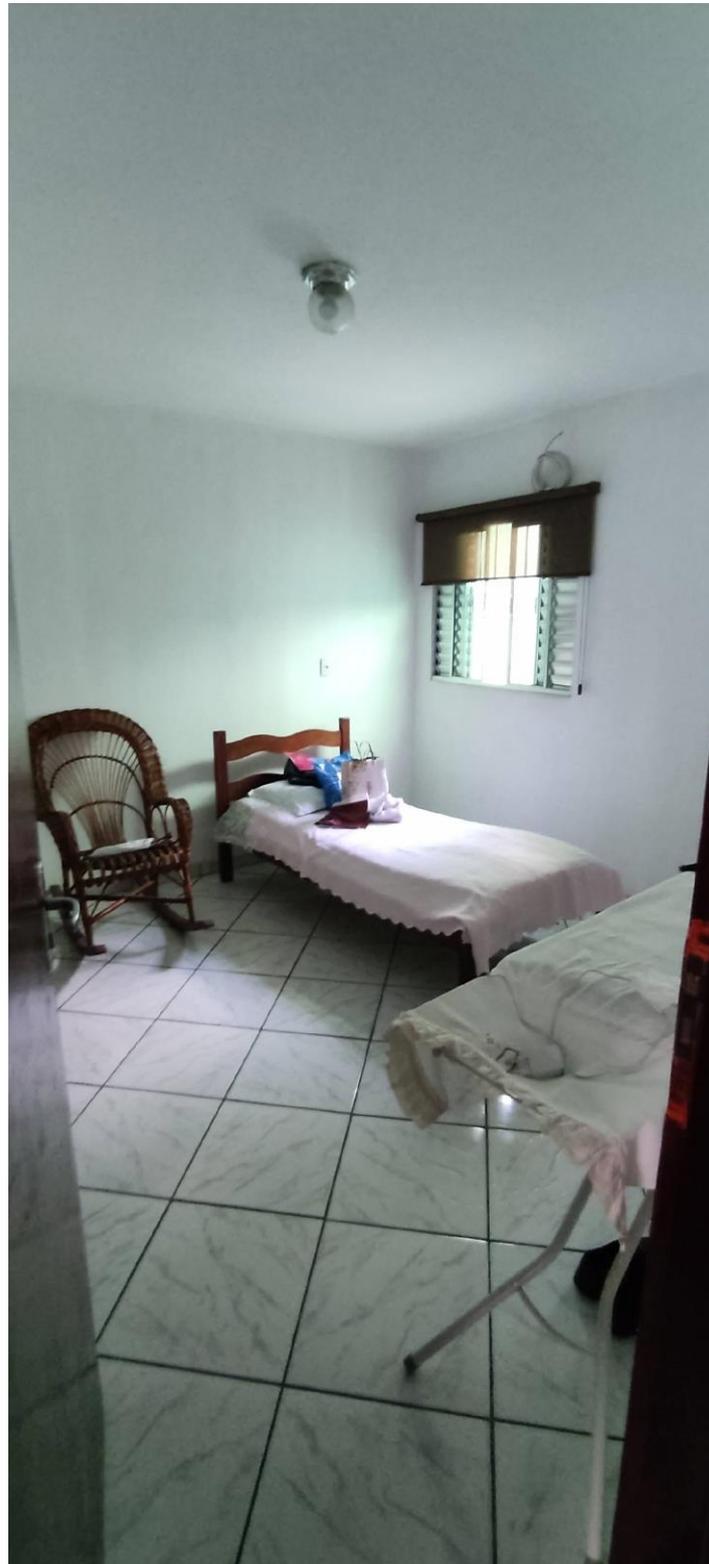


FOTO 34: Sobrado 02 - térreo: vista parcial da suíte.

ENGENHEIRO CIVIL

CREA 5069498177

Avaliações e Perícias de Engenharia



**FOTO 35:** Sobrado 02 - térreo: vista parcial da suíte.

ENGENHEIRO CIVIL

CREA 5069498177

Avaliações e Perícias de Engenharia



**FOTO 36:** Sobrado 02 - térreo: vista parcial wc da suíte.

ENGENHEIRO CIVIL

CREA 5069498177

Avaliações e Perícias de Engenharia



**FOTO 37:** Sobrado 02 - térreo: vista parcial wc adjacente à cozinha.



**FOTO 38:** Sobrado 02 - superior: vista parcial sala e cozinha.



**FOTO 39:** Sobrado 02 - superior: vista parcial cozinha e sala.

ENGENHEIRO CIVIL

CREA 5069498177

Avaliações e Perícias de Engenharia



**FOTO 40:** Sobrado 02 - superior: vista parcial do wc adjacente à cozinha.

ENGENHEIRO CIVIL

CREA 5069498177

Avaliações e Perícias de Engenharia



**FOTO 41:** Sobrado 02 - superior: vista parcial da área de serviço.

ENGENHEIRO CIVIL

CREA 5069498177

Avaliações e Perícias de Engenharia



FOTO 42: Sobrado 02 - superior: detalhe de manchas de infiltração e umidade no teto da área de serviço.



FOTO 43: Sobrado 02 - superior: detalhe de manchas de infiltração e umidade na parede do dormitório 2.

ENGENHEIRO CIVIL

CREA 5069498177

Avaliações e Perícias de Engenharia



**FOTO 44:** Sobrado 02 - superior: vista parcial do dormitório 2. Mancha de umidade no teto.

ENGENHEIRO CIVIL

CREA 5069498177

Avaliações e Perícias de Engenharia



FOTO 45: Sobrado 02 - superior: vista parcial do dormitório 1.



FOTO 46: Sobrado 02 - superior: vista parcial do dormitório 1.



FOTO 47: Sobrado 02 - superior: detalhe de fissura na parede da sala.



FOTO 48: vista superior do telhado da garagem.



FOTO 49: aspectos da garagem.

## 10. CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

Os critérios adotados no desenvolvimento do presente laudo técnico, obedeceu às recomendações da Norma para Avaliação de Imóveis Urbanos do IBAPE/SP - 2005, que atende as exigências do item 8.2.1.4.2 da NBR 14653-2 de 2004.

A metodologia empregada na presente avaliação, é o Método Evolutivo, indicado para estimar o valor de mercado de terrenos, casas padronizadas, lojas, apartamentos, escritórios, armazéns, entre outros, sempre que houver dados semelhantes ao avaliando.

Consiste em se determinar o valor do imóvel a partir do valor do terreno, somá-lo com o valor da construção com os custos diretos e indiretos e 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 comercialização.

A fórmula básica para o emprego do método é:

$$Vi = (Vt + Vb) \times Fc$$

Onde:

Vi = valor do imóvel procurado

Vt = valor do terreno

Vb = valor das benfeitorias

Fc = fator de comercialização

## 11. TERRENO

O valor do terreno será determinado pelo método comparativo de dados de mercado, através da relação entre o valor unitário de terreno a ser obtido por pesquisa de mercado devidamente homogeneizada com a aplicação de tratamento por fatores.

Para a avaliação do terreno será empregada a "Norma para Avaliação de Imóveis Urbanos de 2011", do Instituto Brasileiro de Avaliações e Perícias de Engenharia de São Paulo (IBAPE-SP).

Referido trabalho representa a revisão das regulamentações anteriores, que são: "Normas para Avaliação de Imóveis - 2005", e "Normas para Avaliação de Imóveis na Desapropriação", ambas do Instituto Brasileiro de Avaliações e Perícias de Engenharia.

### 11.1. TRATAMENTO POR FATORES

Os fatores de homogeneização utilizados neste tratamento, por metodologia científica, para que reflitam, em termos relativos, o comportamento do mercado com determinada abrangência espacial e temporal, encontram-se indicados na "Norma Básica para perícias de Engenharia do IBAPE/SP".

ENGENHEIRO CIVIL

CREA 5069498177

## Avaliações e Perícias de Engenharia

Para a determinação do valor unitário básico de terreno que reflita a realidade mercadológica imobiliária da região avalianda, pesquisou-se junto às diversas empresas imobiliárias, os valores ofertados para a venda de imóveis na mesma região geoeconômica, contendo atributos mais semelhantes possíveis aos do imóvel avaliando.

Segundo referidas Normas, temos a seguinte expressão para o cálculo do valor do terreno:

$$VT = Vu / \{ 1 + [(F1 - 1) + (F2 - 1) + (F3 - 1) + (Fn - 1) ] \} \times AT$$

Sendo:

VT = Valor do terreno

AT = Área do terreno

Vu = Valor unitário básico de terreno

F1, F2, F3, Fn: Fatores ou Coeficientes

No cálculo do "Vu" (valor unitário médio), os elementos comparativos pesquisados sofrerão as seguintes transformações:

- a) Dedução de 10% no preço para cobrir risco de eventual superestimativa por parte das ofertas (elasticidade dos negócios). No caso de transação, não haverá o referido desconto.
- b) A região já classificada anteriormente, de acordo com o item 9.1 da "Norma para Avaliação de Imóveis Urbanos", do IBAPE São Paulo, onde são estabelecidos os parâmetros apresentados nas Tabelas.

## Avaliações e Perícias de Engenharia

c) Considerações de valorização ou desvalorização do unitário, em função das testadas distintas das de referência, com o emprego da equação prevista nas "Normas". A retro correção será considerada, desde a metade até o dobro da testada de referência, ou seja:

$$CF = (FR / FP)^f, \text{ dentro dos limites: } FR / 2 \leq FP \leq 2FR$$

Obs.: O expoente "f" admitido, bem como FR, são retirados das Tabelas I e II.

d) Considerações de valorização ou desvalorização do unitário, em função da profundidade, com o emprego da equação prevista nas "Normas".

$$CP = 1,0, \text{ dentro dos limites: } P_{min} \leq PE \leq P_{max};$$

$$CP = (P_{min}/PE)^p, \text{ dentro dos limites: } \frac{1}{2} P_{min} \leq PE \leq P_{min};$$

$$CP = (0,5)^p, \text{ para: } PE < \frac{1}{2} P_{min};$$

$$CP = 1/[(P_{max}/PE) + \{[1-(P_{max}/PE)]. (P_{max}/PE)^p\}],$$

$$\text{dentro dos limites: } P_{max} \leq PE \leq 3,0 \cdot P_{max};$$

$$CP = 1/[(P_{max}/3 \cdot P_{max}) + \{[1-(P_{max}/3 \cdot P_{max})]. (P_{max}/3 \cdot P_{max})^p\}],$$

$$\text{para: } PE > 3,0 \cdot P_{max}$$

e) Para tratar a eventual discrepância refletida nos valores das amostras em virtude das diferentes áreas dos imóveis, utilizou-se o cálculo de fator área de acordo com a publicação de autoria de Sérgio Antônio Abunahman - "Curso Básico de Engenharia Legal e de Avaliações", editora PINI. De acordo com os conceitos abordados, o cálculo do fator é realizado da seguinte forma:

$$\text{Em diferenças inferiores a 30\% } Fa = \frac{(\text{área do comparável})^{1/4}}{\text{Área do avaliando}}$$

$$\text{Em diferenças superiores a 30\% } Fa = \frac{(\text{área do comparável})^{1/8}}{\text{Área do avaliando}}$$

f) Considerações de valorização ou desvalorização do unitário, em função da presença de frentes múltiplas ou esquina, com o emprego da equação prevista nas "Normas" e dos fatores na Tabela a seguir:

Zona	Valorização	Fator
4ª Zona Incorporações Padrão Popular	10,00%	0,91
5ª Zona Incorporações Padrão Médio	10,00%	0,91
6ª Zona Incorporações Padrão Alto	5,00%	0,95
7ª Zona Comercial Padrão Popular	10,00%	0,91
8ª Zona Comercial Padrão Médio	10,00%	0,91
9ª Zona Comercial Padrão Alto	5,00%	0,95

g) Considerações de valorização ou desvalorização do unitário, em função da topografia do terreno, com o emprego dos valores previstos, conforme tabela abaixo:

Plano	1,00
Caído para os fundos de 10% a 20%	1,25
Caído para os fundos mais de 20%	1,43
Em aclave até 10 %	1,05
Em aclave até 20%	1,11
Em aclave acima de 20%	1,18
Abaixo do nível da rua até 1,00 m	1,00
Abaixo do nível da rua de 1,00 até 2,50 m	1,11
Abaixo do nível da rua de 2,50 até 4,00 m	1,25
Acima do nível da rua até 2,00 m	1,00
Acima do nível da rua de 2,00 a 4,00 m	1,11

h) Considerações de valorização ou desvalorização do unitário, em função da consistência do terreno devido à presença ou ação da água, com o emprego dos valores previstos, conforme tabela abaixo:

Terreno seco .....	1,00
Terreno em região inundável que impede ou dificulta o acesso, mas não atinge o terreno.....	1,11
Terreno em região inundável e que é atingido periodicamente pela inundação .....	1,43
Terreno permanentemente alagado .....	1,67

i) Considerações de valorização ou desvalorização do unitário, em função da localização do terreno, serão utilizadas, se necessário, através de índices empíricos do mercado ou da relação entre os valores de lançamentos fiscais, obtidos da Planta de Valores Genéricos do Município.

j) Considerações de valorização ou desvalorização do unitário, em função do posicionamento de unidades padronizadas, serão utilizadas, se necessário, através de pesquisa mercadológica.

ENGENHEIRO CIVIL

CREA 5069498177

## Avaliações e Perícias de Engenharia

k) Atualização dos elementos comparativos será realizada, se necessário, através da variação dos Índices de Custo de Vida, publicados pela Fundação Instituto de Pesquisas Econômicas - FIPE - USP.

l) Considerações de valorização ou desvalorização do unitário em função de possuir restrições legais ao seu pleno aproveitamento, bem como às benfeitorias. Podemos citar as seguintes restrições: áreas non aedificandi de qualquer natureza, projetos de alinhamento com recuo, imóveis tombados, zona de vida silvestre, unidade de conservação da natureza, reserva florestal, manguezais, outras zonas com restrição ecológica e outras restrições.

m) Considerações de valorização ou desvalorização do unitário em função de não possuir acesso direto.

Fator terreno encravado.....	0,50
Fator terreno de fundo.....	0,60
Fator terreno interno.....	0,70

## 12. CÁLCULOS AVALIATÓRIOS

### 12.1 PESQUISA DE MERCADO

Para a coleta dos dados de mercado para a determinação do valor unitário básico de área que reflita a realidade mercadológica imobiliária da região avalianda, pesquisou-se junto a diversas empresas imobiliárias, os valores ofertados para venda de imóveis na mesma região geoeconômica e negócios efetivamente realizados. Da pesquisa efetuada obteve-se os elementos comparativos listados na sequência.

Obtidos os elementos comparativos homogeneizados, fez-se os cálculos estatísticos tendo como resultado a média aritmética e seus limites de confiança, compreendido no intervalo de mais ou menos 30% em torno da média, cuja média final homogeneizada para o valor do metro quadrado de área útil resultou em:

$$\text{qmf} = \text{R\$ } 1.171,47/\text{m}^2 - \text{Data Base: abril/2024}$$

OBS: O valor unitário, de R\$ 1.171,47/m<sup>2</sup> (mil cento e setenta e um reais e quarenta e sete centavos), foi obtido através de Pesquisa de Comparativos, cujas características constam da pesquisa de mercado de imóveis a seguir:

ENGENHEIRO CIVIL

CREA 5069498177

## Avaliações e Perícias de Engenharia

### ELEMENTOS DA AVALIAÇÃO - Nº 1

#### DADOS DA LOCALIZAÇÃO

Rua Jerônimo, nº 53, Parque Pirajussara, Embu das Artes/SP

#### DADOS DO TERRENO

Área (m <sup>2</sup> )	176	Topografia	declive acima de 20%
Testada (m)	8	Formato:	regular
Prof. Equiv. (Pe)	22	Esquina:	Não

#### DADOS DA BENFEITORIA

Área construída (m <sup>2</sup> )	64	Coef. De depreciação (k)	0,526
Coef. Padrão	1,497	Tipo da edificação:	Casa
Idade real (anos)	36	Padrão Constr.:	Simples
Custo base (R\$)	1.962,69	Conservação:	F
Valor Calculado (R\$)	98.968,29		

#### DADOS DA TRANSAÇÃO

Natureza:	Oferta	Imobiliária:	EC Negócios Imobiliários
Valor da Venda (R\$)	300.000,00	Telefone:	(11) 96695-8296

#### RESULTADO DA HOMOGENEIZAÇÃO

FATORES NORMA IBAPE/SP		VALORES/VARIAÇÃO	
Localização Floc:	1,13	Valor unitário:	971,77
Testada Cf:	0,00	Homogeneização:	1.233,18
Profundidade Cp:	0,00	Variação:	1,2690
Frentes Múltiplas Ce:	0,00		
Consistência Fc:	1,00		
Área Ca:	1,00		
Topografia Ft:	1,14		



ENGENHEIRO CIVIL

CREA 5069498177

Avaliações e Perícias de Engenharia

**ELEMENTOS DA AVALIAÇÃO - Nº 2****DADOS DA LOCALIZAÇÃO**

Rua Inajá, nº 135, Parque Pirajussara, Embu das Artes/SP

**DADOS DO TERRENO**

Área (m <sup>2</sup> )	140	Topografia	declive 10 a 20%
Testada (m)	7	Formato:	regular
Prof. Equiv. (Pe)	20	Esquina:	Não

**DADOS DA BENFEITORIA**

Área construída (m <sup>2</sup> )	180	Coef. De depreciação (k)	0,494
Coef. Padrão	1,251	Tipo da edificação:	sobrado
Idade real (anos)	40	Padrão Constr.:	Simplex
Custo base (R\$)	1.962,69	Conservação:	F
Valor Calculado (R\$)	218.533,16		

**DADOS DA TRANSAÇÃO**

Natureza:	Oferta	Imobiliária:	Revenda Imóvel
Valor da Venda (R\$)	400.000,00	Telefone:	(11) 2768-6261

**RESULTADO DA HOMOGENEIZAÇÃO**

FATORES NORMA IBAPE/SP		VALORES/VARIAÇÃO	
Localização Floc:	1,13	Valor unitário:	1.010,48
Testada Cf:	0,00	Homogeneização:	1.080,60
Profundidade Cp:	0,00	Variação:	1,0694
Frentes Múltiplas Ce:	0,00		
Consistência Fc:	1,00		
Área Ca:	0,94		
Topografia Ft:	1,00		



ENGENHEIRO CIVIL

CREA 5069498177

## Avaliações e Perícias de Engenharia

### ELEMENTOS DA AVALIAÇÃO - Nº 3

#### DADOS DA LOCALIZAÇÃO

Endereço: Rua Jerônimo, nº 173-A, Parque Pirajussara, Embu das Artes/SP

#### DADOS DO TERRENO

Área (m <sup>2</sup> )	88	Topografia	declive 10 a 20%
Testada (m)	4	Formato:	regular
Prof. Equiv. (Pe)	22	Esquina:	Não

#### DADOS DA BENFEITORIA

Área construída (m <sup>2</sup> )	200	Coef. De depreciação (k)	0,561
Coef. Padrão	1,07	Tipo da edificação:	sobrado
Idade real (anos)	40	Padrão Constr.:	Econômico
Custo base (R\$)	1.962,69	Conservação:	E
Valor Calculado (R\$)	235.640,79		

#### DADOS DA TRANSAÇÃO

Natureza:	Oferta	Imobiliária:	Solange Zago
Valor da Venda (R\$)	370.000,00	Telefone:	(11) 94928-1191

#### RESULTADO DA HOMOGENEIZAÇÃO

FATORES NORMA IBAPE/SP		VALORES/VARIAÇÃO	
Localização Floc:	1,13	Valor unitário:	1.106,35
Testada Cf:	0,00	Homogeneização:	1.152,83
Profundidade Cp:	0,00	Variação:	1,0420
Frentes Múltiplas Ce:	0,00		
Consistência Fc:	1,00		
Área Ca:	0,92		
Topografia Ft:	1,00		



ENGENHEIRO CIVIL

CREA 5069498177

## Avaliações e Perícias de Engenharia

### ELEMENTOS DA AVALIAÇÃO - Nº 4

#### DADOS DA LOCALIZAÇÃO

Endereço: Rua Poti, 125, Parque Pirajussara, Embu das Artes/SP

#### DADOS DO TERRENO

Área (m <sup>2</sup> )	140	Topografia	declive 10 a 20%
Testada (m)	7	Formato:	regular
Prof. Equiv. (Pe)	20	Esquina:	Não

#### DADOS DA BENFEITORIA

Área construída (m <sup>2</sup> )	220	Coef. De depreciação (k)	0,561
Coef. Padrão	1,251	Tipo da edificação:	sobrado
Idade real (anos)	40	Padrão Constr.:	Simplex
Custo base (R\$)	1.962,69	Conservação:	E
Valor Calculado (R\$)	303.051,67		

#### DADOS DA TRANSAÇÃO

Natureza:	Oferta	Imobiliária:	Dom José Imóveis
Valor da Venda (R\$)	530.000,00	Telefone:	(11) 3562-6278

#### RESULTADO DA HOMOGENEIZAÇÃO

##### FATORES NORMA IBAPE/SP

Localização Floc:	1,06
Testada Cf:	0,00
Profundidade Cp:	0,00
Frentes Múltiplas Ce:	0,00
Consistência Fc:	1,00
Área Ca:	0,94
Topografia Ft:	1,00

##### VALORES/VARIAÇÃO

Valor unitário:	1.242,49
Homogeneização:	1.246,49
Variação:	1,0032



ENGENHEIRO CIVIL

CREA 5069498177

## Avaliações e Perícias de Engenharia

### ELEMENTOS DA AVALIAÇÃO - Nº 5

#### DADOS DA LOCALIZAÇÃO

Endereço: Rua Poti, 103, Parque Pirajussara, Embu das Artes/SP

#### DADOS DO TERRENO

Área (m <sup>2</sup> )	140	Topografia	declive 10 a 20%
Testada (m)	7	Formato:	regular
Prof. Equiv. (Pe)	20	Esquina:	Não

#### DADOS DA BENFEITORIA

Área construída (m <sup>2</sup> )	140	Coef. De depreciação (k)	0,561
Coef. Padrão	1,497	Tipo da edificação:	sobrado
Idade real (anos)	40	Padrão Constr.:	Simplex
Custo base (R\$)	1.962,69	Conservação:	E
Valor Calculado (R\$)	230.773,81		

#### DADOS DA TRANSAÇÃO

Natureza:	Oferta	Imobiliária:	Dom José Imóveis
Valor da Venda (R\$)	480.000,00	Telefone:	(11) 3562-6278

#### RESULTADO DA HOMOGENEIZAÇÃO

FATORES NORMA IBAPE/SP		VALORES/VARIAÇÃO	
Localização Floc:	1,06	Valor unitário:	1.437,33
Testada Cf:	0,00	Homogeneização:	1.441,96
Profundidade Cp:	0,00	Variação:	1,0032
Frentes Múltiplas Ce:	0,00		
Consistência Fc:	1,00		
Área Ca:	0,94		
Topografia Ft:	1,00		



ENGENHEIRO CIVIL

CREA 5069498177

## Avaliações e Perícias de Engenharia

### ELEMENTOS DA AVALIAÇÃO - Nº 6

#### DADOS DA LOCALIZAÇÃO

Endereço: Rua Oiapoque, 155, Parque Pirajussara, Embu das Artes/SP

#### DADOS DO TERRENO

Área (m <sup>2</sup> )	125	Topografia	declive 10 a 20%
Testada (m)	5	Formato:	regular
Prof. Equiv. (Pe)	25	Esquina:	Não

#### DADOS DA BENFEITORIA

Área construída (m <sup>2</sup> )	109	Coef. De depreciação (k)	0,494
Coef. Padrão	1,07	Tipo da edificação:	sobrado
Idade real (anos)	40	Padrão Constr.:	Econômico
Custo base (R\$)	1.962,69	Conservação:	F
Valor Calculado (R\$)	113.187,33		

#### DADOS DA TRANSAÇÃO

Natureza:	Oferta	Imobiliária:	Weber imóveis
Valor da Venda (R\$)	250.000,00	Telefone:	(11) 4787-2840

#### RESULTADO DA HOMOGENEIZAÇÃO

FATORES NORMA IBAPE/SP		VALORES/VARIAÇÃO	
Localização Floc:	1,06	Valor unitário:	894,50
Testada Cf:	0,00	Homogeneização:	873,78
Profundidade Cp:	0,00	Variação:	0,9768
Frentes Múltiplas Ce:	0,00		
Consistência Fc:	1,00		
Área Ca:	0,92		
Topografia Ft:	1,00		



ENGENHEIRO CIVIL

CREA 5069498177

## Avaliações e Perícias de Engenharia

### MODELO DE ESTATÍSTICA DESCRITIVA

Descrição: SP-Embu das Artes - Rua Tocantins, 45

Data: 10/05/2024

Fator Oferta / Transação: 0,9

Edificação Valores de Venda: IBAPE-SP

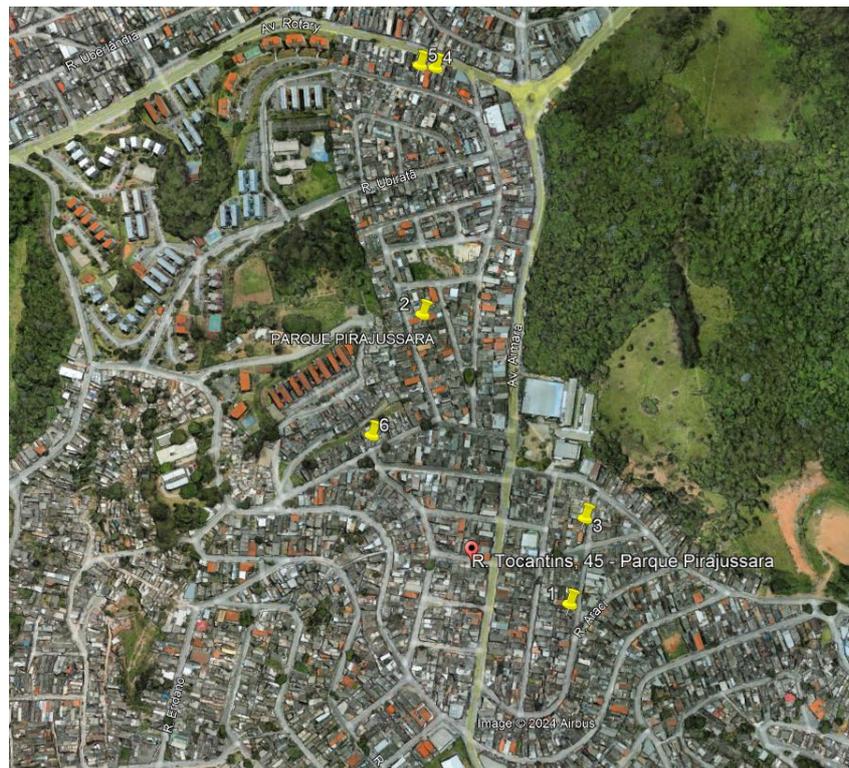
### FATORES

FATOR		ÍNDICE
X	Localização	1,00
	Testada	
	Profundidade	Não
	Frentes múltiplas	
X	Área	1,00
X	Topografia	declive 10 a 20%
X	Consistência	Seco

### MATRIZ DE UNITÁRIOS

Núm	Endereço	Valor unitário	Homogeneizado	Variação Paradigma
1	Rua Jerônimo, nº 53, Parque Pirajussara, Embu das Artes/SP	971,77	1.233,18	1,2690
2	Rua Inajá, nº 135, Parque Pirajussara, Embu das Artes/SP	1.010,48	1.080,60	1,0694
3	Rua Jerônimo, nº 173-A, Parque Pirajussara, Embu das Artes/SP	1.106,35	1.152,83	1,0420
4	Rua Poti, 125, Parque Pirajussara, Embu das Artes/SP	1.242,49	1.246,49	1,0032
5	Rua Poti, 103, Parque Pirajussara, Embu das Artes/SP	1.437,33	1.441,96	1,0032
6	Rua Oiapoque, 155, Parque Pirajussara, Embu das Artes/SP	894,50	873,78	0,9768

### Distribuição espacial



### APRESENTAÇÃO DOS RESULTADOS

VALORES UNITÁRIOS	VALORES HOMOGENEIZADOS
Média Unitários: 1.110,49	Média Unitários: 1.171,47
Desvio padrão: 200,08	Desvio padrão: 189,64
Limite inferior (-30%): 777,34	Limite inferior (-30%): 820,03
Limite superior (+30%): 1.443,63	Limite superior (+30%): 1.522,91
Coef. De Variação: 18,02%	Coef. De Variação: 16,19%

### GRAU DE FUNDAMENTAÇÃO

Descrição	GRAU III		GRAU II		GRAU I		II
	Completar quanto a todas variáveis analisadas	<input type="checkbox"/>	Completar qto aos fatores usados no tratamento	<input type="checkbox"/>	Adoção de situação paradigma	<input type="checkbox"/>	
1 Carac. do imóvel avaliado	Completar quanto a todas variáveis analisadas	<input checked="" type="checkbox"/>	Completar qto aos fatores usados no tratamento	<input type="checkbox"/>	Adoção de situação paradigma	<input type="checkbox"/>	3
2 Quantidade mínima de dados de mercado usados	12	<input type="checkbox"/>	5	<input checked="" type="checkbox"/>	3	<input type="checkbox"/>	2
3 Identificação dos dados de mercado	Apresentação de inform rel a todas as caract dos dos dados analisados	<input checked="" type="checkbox"/>	Apresentação de inform rel a todas as caract dos dos dados analisados	<input type="checkbox"/>	Apresentação inform rel a todos as caract dos dados rel aos fatores	<input type="checkbox"/>	3
4 Intervalo de ajuste de cada fator e pi o conj de fatores	0,80 a 1,25	<input checked="" type="checkbox"/>	0,50 a 2,00	<input type="checkbox"/>	0,40 a 2,50 "a	<input type="checkbox"/>	3

GRAU DE FUNDAMENTAÇÃO: II

### FORMAÇÃO DE VALORES

Média saneada R\$ 1.171,47

### INTERVALOS DE CONFIANÇA (80%): Paradigma

Intervalo mínimo: 978,43  
Intervalo máximo: 1.242,55

### INTERVALOS DE CONFIANÇA (80%): Avaliando

Intervalo mínimo: 1.046,30  
Intervalo máximo: 1.296,64

### GRAU DE PRECISÃO

Grau de precisão: III



ENGENHEIRO CIVIL

CREA 5069498177

Avaliações e Perícias de Engenharia

## 13. AVALIAÇÃO DO TERRENO

Através dos critérios fixados no capítulo anterior, tem-se, então, para o cálculo do valor do imóvel em questão:

VT = Valor do terreno procurado;

$A_t = 176,00 \text{ m}^2$ ;

Média saneada obtida na pesquisa = R\$ 1.171,47/m<sup>2</sup>;

Compondo os fatores segundo os critérios estabelecidos pelas normas vigentes, segue-se ao cálculo do valor do terreno.

Substituindo e calculando:

$$VT = qmf \times A_t / \{1 + [(F_l - 1) + (F_t - 1) + (F_c - 1) + (F_a - 1)]\}$$

$$VT = R\$ 1.171,47/\text{m}^2 \times 176,00 \text{ m}^2 / \{1 + [(1,00 - 1) + (1,00 - 1) + (1,00 - 1) + (1,00 - 1)]\}$$

$$VT = R\$ 206.179,01$$

**(Duzentos e seis mil, cento e setenta e nove reais e um centavos)**

**Data Base: abril/2024**

ENGENHEIRO CIVIL

CREA 5069498177

Avaliações e Perícias de Engenharia

## 14. BENFEITORIAS

No que se refere às benfeitorias, utilizaremos o Estudo Valores de Edificações de Imóveis Urbanos do IBAPE/SP.

Referido trabalho representa a revisão das regulamentações anteriores, que são: "Normas para Avaliação de Imóveis - 2005", e "Normas para Avaliação de Imóveis na Desapropriação", ambas do Instituto Brasileiro de Avaliações e Perícias de Engenharias - IBAPE, e está baseada na NBR 14653, de 2011.

ABNT NBR 14653-2 foi elaborada no Comitê Brasileiro de Construção Civil (ABNT/CB-02), pela Comissão de Estudo de Avaliação na Construção Civil (CE-02:134.02).

A construção será avaliada com base no Custo Unitário Básico de Edificação no Estado de São Paulo, padrão R8-N, publicado mensalmente pelo Sindicato das Indústrias da Construção Civil no Estado de São Paulo - Sinduscon-SP.

Para determinação do valor da construção levar-se-á em conta o grau de obsolescência, o tipo e acabamento da edificação, bem como o estado de conservação, utilizando-se do critério a seguir especificado, que trata de uma adequação do conhecido método Ross/Heidecke.

ENGENHEIRO CIVIL

CREA 5069498177

## Avaliações e Perícias de Engenharia

Os valores unitários das edificações avaliadas, fixados em função dos padrões construtivos, são multiplicados pelo Fatores de Adequação ao Obsolescimento e aos Estados de Conservação, levando em conta a depreciação.

Os fatores em referência serão determinados mediante emprego da seguinte expressão matemática:

$$Foc = R + K \times (1 - R)$$

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, conforme Tabela 1 apresentada a seguir.

K - Coeficiente de Ross-Heidecke.

O coeficiente de Ross-Heidecke é dado pela expressão:

$$K = (1 - Ec) \times \left\{ 1 - \left[ \frac{Ie}{Ir} + \left( \frac{Ie}{Ir} \right)^2 \right] / 2 \right\}$$

Onde:

K - Coeficiente de Ross-Heidecke.

ENGENHEIRO CIVIL

CREA 5069498177

## Avaliações e Perícias de Engenharia

Ec - Depreciação decorrente do estado de conservação, expresso em percentagem, conforme Quadro 1.

Ie - Idade da edificação na época de sua avaliação, definida em anos.

Ir - Vida referencial da edificação, definida em anos e que depende de sua tipologia, conforme Tabela 1 acima.

As idades das edificações na época de sua avaliação - Ie - são aquelas estimadas em razão do obsolescimento das construções, quando deve ser ponderada: a arquitetura, a funcionalidade e as características dos materiais empregados nos revestimentos.

As idades das edificações na época de sua avaliação - Ie - não podem ser superiores à sua idade real, e os estados de conservação não devem ser considerados na sua fixação.

Os estados de conservação devem ser fixados em razão das constatações em vistoria que deverão observar os estados aparentes em que se encontram: sistema estrutural, de cobertura, hidráulico e elétrico; paredes, pisos e forros, inclusive revestimentos; pesando os seus custos para recuperação total, devendo ser classificado segundo a graduação consta do QUADRO A.

ENGENHEIRO CIVIL

CREA 5069498177

Avaliações e Perícias de Engenharia

**TABELA 1**

<b>Grupo</b>	<b>Padrão</b>	<b>Idade Referencial - Ir (anos)</b>	<b>Valor Residual - R (%)</b>
1. BARRACO	1.1 - Padrão Rústico	5	0%
	1.2 - Padrão Simples	10	0%
2. CASA	2.1 - Padrão Rústico	60	20%
	2.2 - Padrão Proletário	60	20%
	2.3 - Padrão Econômico	70	20%
	2.4 - Padrão Simples	70	20%
	2.5 - Padrão Médio	70	20%
	2.6 - Padrão Superior	70	20%
	2.7 - Padrão Fino	60	20%
	2.8 - Padrão Luxo	60	20%
3. GALPÃO	3.1 - Padrão Econômico	60	20%
	3.2 - Padrão Simples	60	20%
	3.3 - Padrão Médio	80	20%
	3.4 - Padrão Superior	80	20%
4. COBERTURA	4.1 - Padrão Simples	20	10%
	4.2 - Padrão Médio	20	10%
	4.3 - Padrão Superior	30	10%

ENGENHEIRO CIVIL

CREA 5069498177

Avaliações e Perícias de Engenharia

**TABELA 2**

Idade em % da vida referencial	Estado de Conservação – Ec							
	A 0,00%	B 0,32%	C 2,52%	D 8,09%	E 18,10%	F 33,20%	G 52,60%	H 75,20%
2%	0,9898	0,9866	0,9649	0,9097	0,8106	0,6612	0,4692	0,2455
4%	0,9792	0,9761	0,9545	0,9000	0,8020	0,6541	0,4641	0,2428
6%	0,9682	0,9651	0,9438	0,8899	0,7930	0,6468	0,4589	0,2401
8%	0,9568	0,9537	0,9327	0,8794	0,7836	0,6391	0,4535	0,2373
<b>10%</b>	<b>0,9450</b>	<b>0,9420</b>	<b>0,9212</b>	<b>0,8685</b>	<b>0,7740</b>	<b>0,6313</b>	<b>0,4479</b>	<b>0,2344</b>
12%	0,9328	0,9298	0,9093	0,8573	0,7640	0,6231	0,4421	0,2313
14%	0,9202	0,9173	0,8970	0,8458	0,7536	0,6147	0,4362	0,2282
16%	0,9072	0,9043	0,8843	0,8338	0,7430	0,6060	0,4300	0,2250
18%	0,8938	0,8909	0,8713	0,8215	0,7320	0,5971	0,4237	0,2217
<b>20%</b>	<b>0,8800</b>	<b>0,8772</b>	<b>0,8578</b>	<b>0,8088</b>	<b>0,7207</b>	<b>0,5878</b>	<b>0,4171</b>	<b>0,2182</b>
22%	0,8658	0,8630	0,8440	0,7958	0,7091	0,5784	0,4104	0,2147
24%	0,8512	0,8485	0,8297	0,7823	0,6971	0,5686	0,4035	0,2111
26%	0,8362	0,8335	0,8151	0,7686	0,6848	0,5586	0,3964	0,2074
28%	0,8208	0,8182	0,8001	0,7544	0,6722	0,5483	0,3891	0,2036
<b>30%</b>	<b>0,8050</b>	<b>0,8024</b>	<b>0,7847</b>	<b>0,7399</b>	<b>0,6593</b>	<b>0,5377</b>	<b>0,3816</b>	<b>0,1996</b>
32%	0,7888	0,7863	0,7689	0,7250	0,6460	0,5269	0,3739	0,1956
34%	0,7722	0,7697	0,7527	0,7097	0,6324	0,5158	0,3660	0,1915
36%	0,7552	0,7528	0,7362	0,6941	0,6185	0,5045	0,3580	0,1873
38%	0,7378	0,7354	0,7192	0,6781	0,6043	0,4929	0,3497	0,1830
<b>40%</b>	<b>0,7200</b>	<b>0,7177</b>	<b>0,7019</b>	<b>0,6618</b>	<b>0,5897</b>	<b>0,4810</b>	<b>0,3413</b>	<b>0,1786</b>
42%	0,7018	0,6996	0,6841	0,6450	0,5748	0,4688	0,3327	0,1740
44%	0,6832	0,6810	0,6660	0,6279	0,5595	0,4564	0,3238	0,1694
46%	0,6642	0,6621	0,6475	0,6105	0,5440	0,4437	0,3148	0,1647
48%	0,6448	0,6427	0,6286	0,5926	0,5281	0,4307	0,3056	0,1599
<b>50%</b>	<b>0,6250</b>	<b>0,6230</b>	<b>0,6093</b>	<b>0,5744</b>	<b>0,5119</b>	<b>0,4175</b>	<b>0,2963</b>	<b>0,1550</b>
52%	0,6048	0,6029	0,5896	0,5559	0,4953	0,4040	0,2867	0,1500
54%	0,5842	0,5823	0,5695	0,5369	0,4785	0,3902	0,2769	0,1449
56%	0,5632	0,5614	0,5490	0,5176	0,4613	0,3762	0,2670	0,1397
58%	0,5418	0,5401	0,5281	0,4980	0,4437	0,3619	0,2568	0,1344
<b>60%</b>	<b>0,5200</b>	<b>0,5183</b>	<b>0,5069</b>	<b>0,4779</b>	<b>0,4259</b>	<b>0,3474</b>	<b>0,2465</b>	<b>0,1290</b>
62%	0,4978	0,4962	0,4853	0,4575	0,4077	0,3325	0,2360	0,1235
64%	0,4752	0,4737	0,4632	0,4368	0,3892	0,3174	0,2252	0,1178
66%	0,4522	0,4508	0,4408	0,4156	0,3704	0,3021	0,2143	0,1121
68%	0,4288	0,4274	0,4180	0,3941	0,3512	0,2864	0,2033	0,1063
<b>70%</b>	<b>0,4050</b>	<b>0,4037</b>	<b>0,3948</b>	<b>0,3722</b>	<b>0,3317</b>	<b>0,2705</b>	<b>0,1920</b>	<b>0,1004</b>
72%	0,3808	0,3796	0,3712	0,3500	0,3119	0,2544	0,1805	0,0944
74%	0,3562	0,3551	0,3472	0,3274	0,2917	0,2379	0,1688	0,0883
76%	0,3312	0,3301	0,3229	0,3044	0,2713	0,2212	0,1570	0,0821
78%	0,3058	0,3048	0,2981	0,2811	0,2505	0,2043	0,1449	0,0758
<b>80%</b>	<b>0,2800</b>	<b>0,2791</b>	<b>0,2729</b>	<b>0,2573</b>	<b>0,2293</b>	<b>0,1870</b>	<b>0,1327</b>	<b>0,0694</b>
82%	0,2538	0,2530	0,2474	0,2333	0,2079	0,1695	0,1203	0,0629
84%	0,2272	0,2265	0,2215	0,2088	0,1861	0,1518	0,1077	0,0563
86%	0,2002	0,1996	0,1952	0,1840	0,1640	0,1337	0,0949	0,0496
88%	0,1728	0,1722	0,1684	0,1588	0,1415	0,1154	0,0819	0,0429
<b>90%</b>	<b>0,1450</b>	<b>0,1445</b>	<b>0,1413</b>	<b>0,1333</b>	<b>0,1188</b>	<b>0,0969</b>	<b>0,0687</b>	<b>0,0360</b>
92%	0,1168	0,1164	0,1139	0,1074	0,0957	0,0780	0,0554	0,0290
94%	0,0882	0,0879	0,0860	0,0811	0,0722	0,0589	0,0418	0,0219
96%	0,0592	0,0590	0,0577	0,0544	0,0485	0,0395	0,0281	0,0147
98%	0,0298	0,0297	0,0290	0,0274	0,0244	0,0199	0,0141	0,0074
<b>100%</b>	<b>0,0000</b>	<b>0,0000</b>	<b>0,0000</b>	<b>0,0000</b>	<b>0,0000</b>	<b>0,0000</b>	<b>0,0000</b>	<b>0,0000</b>

ENGENHEIRO CIVIL

CREA 5069498177

Avaliações e Perícias de Engenharia

## QUADRO A

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 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 de 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.

## 14.1 VALOR UNITÁRIO DE CONSTRUÇÃO

As construções foram identificadas segundo seu padrão construtivo:

1) Sobrado 01, térreo e superior - fundos do imóvel; sobrado 02, térreo e superior - frente do imóvel:

Considerando-se que as construções se enquadram na seguinte classificação: "Casa Padrão Econômico"; segundo a Tabela de Classificação das Edificações e Tipologia Construtiva, temos:

Valor Unitário Adotado: 1,070 x R8-N;

$$Vu = 1,070 \times R\$ 1.962,69/m^2 = R\$ 2.100,08/m^2;$$

2) Porão:

Considerando-se que a construção se enquadra na seguinte classificação: "Padrão Proletário"; segundo a Tabela de Classificação das Edificações e Tipologia Construtiva, temos:

Valor Unitário Adotado: 0,734 x R8-N;

$$Vu = 0,734 \times R\$ 1.962,69/m^2 = R\$ 1.440,61/m^2;$$

## 14.2 OBSOLETISMO E ESTADO DE CONSERVAÇÃO

Partindo da fórmula  $FOC = R + K \times (1 - R)$  e procedendo às necessárias substituições ter-se-á o fator de obsolescência e estado de conservação das benfeitorias ou seja:

1) Sobrado 01, térreo e superior (fundos do imóvel):

$I_e$  = Idade da Edificação = 50 anos

$I_r$  = Vida Referencial = 70 anos

$R$  = Coeficiente Residual = 0,20

Estado da Edificação: F

$K$  = Coeficiente de Ross/Heidecke = 0,259

O fator de obsolescência, ou depreciação, devido à idade aparente e estado de conservação do imóvel, será:

$$FOC = R + K \times (1 - R)$$

$$FOC = 0,20 + 0,259 \times (1 - 0,20)$$

$$FOC = 0,407$$

2) Sobrado 02, térreo (frente do imóvel):

$I_e$  = Idade da Edificação = 39 anos

$I_r$  = Vida Referencial = 70 anos

$R$  = Coeficiente Residual = 0,20

ENGENHEIRO CIVIL

CREA 5069498177

## Avaliações e Perícias de Engenharia

Estado da Edificação: E

$K = \text{Coeficiente de Ross/Heidecke} = 0,464$

O fator de obsolescimento, ou depreciação, devido à idade aparente e estado de conservação do imóvel, será:

$$FOC = R + K \times (1 - R)$$

$$FOC = 0,20 + 0,464 \times (1 - 0,20)$$

$$FOC = 0,571$$

3) Sobrado 02, pavimento superior (frente do imóvel):

$I_e = \text{Idade da Edificação} = 9 \text{ anos}$

$I_r = \text{Vida Referencial} = 70 \text{ anos}$

$R = \text{Coeficiente Residual} = 0,20$

Estado da Edificação: F

$K = \text{Coeficiente de Ross/Heidecke} = 0,620$

O fator de obsolescimento, ou depreciação, devido à idade aparente e estado de conservação do imóvel, será:

$$FOC = R + K \times (1 - R)$$

$$FOC = 0,20 + 0,620 \times (1 - 0,20)$$

$$FOC = 0,696$$

ENGENHEIRO CIVIL

CREA 5069498177

Avaliações e Perícias de Engenharia

4) Porão:

 $I_e = \text{Idade da Edificação} = 40 \text{ anos}$  $I_r = \text{Vida Referencial} = 60 \text{ anos}$  $R = \text{Coeficiente Residual} = 0,20$ 

Estado da Edificação: E

 $K = \text{Coeficiente de Ross/Heidecke} = 0,364$ 

O fator de obsolescimento, ou depreciação, devido à idade aparente e estado de conservação do imóvel, será:

$$FOC = R + K \times (1 - R)$$

$$FOC = 0,20 + 0,364 \times (1 - 0,20)$$

$$FOC = 0,491$$

### 14.3 VALOR TOTAL DAS BENFEITORIAS

O valor total da área edificada será determinado pelo simples resultado do produto do valor unitário pela área construída, com a devida redução imposta pelo fator de depreciação, ou de obsolescimento e estado de conservação, ou seja:

$$V_c = V_u \times A_c \times FOC$$

onde:

 $V_c = \text{Valor da construção}$

ENGENHEIRO CIVIL

CREA 5069498177

Avaliações e Perícias de Engenharia

Vu = Valor unitário da edificação

Ac = Área total da construção

FOC = Fator de Obsolescência

logo:

Vc (Sobrado 01, térreo e superior) =  $2.100,08 \times 98,94 \times 0,407 = R\$ 84.612,12$

Vc (Sobrado 02, térreo) =  $2.100,08 \times 58,12 \times 0,571 = R\$ 69.693,10$

Vc (Sobrado 02, pavimento superior) =  $2.100,08 \times 58,12 \times 0,696 = R\$ 84.906,04$

Vc (Porão) =  $1.440,61 \times 9,45 \times 0,491 = R\$ 6.687,10$

Valor total =  $R\$ 84.612,12 + R\$ 69.693,10 + R\$ 84.906,04 + R\$ 6.687,10$

**Valor total = R\$ 245.898,37**

**(Duzentos e quarenta e cinco mil, oitocentos e noventa e oito reais e trinta e sete centavos)**

**Data base: abril/2024**

ENGENHEIRO CIVIL

CREA 5069498177

Avaliações e Perícias de Engenharia

## 15. VALOR TOTAL DO IMÓVEL

Será dado através da soma das parcelas anteriormente calculadas, através da seguinte expressão:

$$VI = VT + VB$$

VI = valor total do imóvel;

VT = valor do terreno;

VB = valor das benfeitorias.

$$VI = R\$ 206.179,01 + R\$ 245.898,37$$

$$VI = R\$ 452.077,38$$

Ou, em números redondos:

$$\underline{VI = R\$ 452.000,00}$$

(Quatrocentos e cinquenta e dois mil reais)

Data base: abril/2024

ENGENHEIRO CIVIL

CREA 5069498177

Avaliações e Perícias de Engenharia

## 16. ENCERRAMENTO

Vai o presente Laudo, desenvolvido em 74 (setenta e quatro) folhas, todas rubricadas, sendo a última datada e assinada.

À disposição de Vossa Excelência para outras informações que forem julgadas necessárias.

Embu das Artes, 02 de junho de 2024.

-----  
**PEDRO DE SOUSA MIRANDA NETO**

**CREA 5069498177**