

# **LAUDO PERICIAL DE AVALIAÇÃO IMOBILIÁRIA**

**Processo nº 1097368-56.2018.8.26.0100**

**Partes:**

Exequente: SUZANA ROSA VIANNA DE CARVALHO

Executado: MARCOS ANTONIO PEREIRA DE CARVALHO  
(ESPÓLIO)

**Assunto: Extinção**

**Vara: 4ª VARA CÍVEL DO FORO REGIONAL III –  
JABAQUARA**

**Preparado por: Eng.º Thiago Gonzaga Emygdio**

## SUMÁRIO EXECUTIVO

O presente laudo tem por objetivo determinar o **VALOR DE MERCADO DE VENDA E DE LOCAÇÃO** do imóvel localizado na Rua Engenheiro João Monteiro da Gama, n. 63 – Vila da Saúde, São Paulo/SP.

Na referida avaliação foi utilizado o **Método Evolutivo**, sendo o valor das benfeitorias obtido através do **Método da Quantificação de Custo**; e o **Valor do terreno**, através do **Método Comparativo Direto de Dados de Mercado**, realizado o tratamento das amostras por fatores.

De acordo com os trabalhos realizados, o valor de mercado de venda do imóvel avaliando é de:

**$V_V = \text{R\$ } 650.000,00$**   
**(Seiscentos e cinquenta mil reais),**  
**em março de 2023**

A presente avaliação foi testada com relação ao atendimento dos requisitos da Norma ABNT 14653-2/2011, tendo sido obtido **Grau II de Fundamentação e Grau III de Precisão**.

Com base na Taxa de Rentabilidade do Aluguel (FipeZAP, fevereiro de 2023), o valor de locação do imóvel avaliando é de:

**$V_L = \text{R\$ } 2.940,00$**   
**(Dois mil, novecentos e quarenta reais),**  
**em março de 2023**

## Sumário

|                                          |    |
|------------------------------------------|----|
| 1. OBJETIVO .....                        | 2  |
| 2. PRESSUPOSTOS E RESSALVAS .....        | 2  |
| 3. DOCUMENTAÇÃO .....                    | 3  |
| 4. CONCEITOS E TERMOS DE AVALIAÇÃO ..... | 3  |
| 5. INFORMAÇÕES DA VISTORIA .....         | 4  |
| 6. DESCRIÇÃO DO IMÓVEL .....             | 4  |
| 7. AVALIAÇÃO .....                       | 9  |
| 8. CONCLUSÃO .....                       | 14 |
| 9. ENCERRAMENTO .....                    | 15 |

ANEXO A – CERTIDÃO DE DADOS CADASTRAIS – IPTU 2022

ANEXO B – PESQUISA DE MERCADO

ANEXO C – MEMORIAL DE CÁLCULO

ANEXO D – MEMORIAL FOTOGRÁFICO

ANEXO E – CARACTERÍSTICAS DO ZONEAMENTO

ANEXO F – CROQUI DO IMÓVEL AVALIANDO



## 1. OBJETIVO

O presente trabalho pericial tem como objetivo realizar a vistoria e determinação do justo valor de mercado para venda e locação do imóvel detalhado a seguir:

- Rua Engenheiro João Monteiro da Gama, n. 63 – Vila da Saúde, São Paulo/SP.

Para a confecção deste laudo foram utilizadas as seguintes normatizações:

- ABNT NBR 14653-2/2011 – Avaliação de imóveis urbanos;
- ABNT NBR 12721/2006 – Avaliação de custos unitários de construção para incorporação imobiliária e outras disposições para condomínios edilícios;
- Norma para avaliação de imóveis urbanos – IBAPE/SP – 2011;
- Valores de edificações de imóveis urbanos – Unidades Isoladas – IBAPE/SP – 2019;

## 2. PRESSUPOSTOS E RESSALVAS

O presente Laudo de Avaliação possui as seguintes ressalvas:

- Os dados obtidos no mercado imobiliário foram fornecidos por corretores, imobiliárias e profissionais habilitados, portanto, são informações aceitas como corretas;
- O imóvel foi avaliado supondo-se de que esteja livre e desembaraçado de qualquer ônus, bem como considerou-se que todas as medidas e títulos estejam corretamente registrados em cartório;
- O avaliador não tem nenhuma inclinação pessoal em relação à matéria envolvida neste presente laudo, nem contempla para o futuro qualquer interesse nos bens objeto desta avaliação.



### 3. DOCUMENTAÇÃO

A seguir encontram-se listadas as documentações fornecidas e/ou consultadas referentes à perícia.

- **Matrícula:** n. 54.631 do 14º Cartório de Registro de Imóveis de São Paulo (fls. 23 dos Autos);
- **IPTU:** Certidão de Dados Cadastrais do Imóvel – IPTU 2023 (Cadastro do Imóvel: 047.054.0020-8) (ANEXO A deste laudo pericial).

### 4. CONCEITOS E TERMOS DE AVALIAÇÃO

Para melhor esclarecimento da metodologia e termos utilizados neste trabalho pericial é necessário definir alguns conceitos abrangidos pelas normas técnicas de avaliações:

- **Valor de mercado:** Quantia mais provável pela qual se negociaria, voluntariamente e conscientemente, um bem, em determinada data de referência, dentro das condições do mercado vigente (ABNT 14653-1/2011, pp.5);
- **Área útil da unidade:** Área real privativa, subtraída a área ocupada por paredes e/ou elementos que impeçam ou dificultem sua utilização (ABNT 14653-2/2011, pp.2);
- **Área equivalente:** Áreas virtual cujo custo de construção é equivalente ao custo da respectiva área real (ABNT 12721/2006, pp.8);
- **Depreciação física:** Perda de valor em função do desgaste das partes constitutivas de benfeitorias, resultante da decrepitude, deterioração ou mutilação (ABNT 14653-2/2011, pp.3);
- **Idade estimada:** aproximação da idade real do imóvel, levando em consideração as suas características construtivas, arquitetônicas e funcionais (ABNT 14653-2/2011, pp.4);
- **Idade real:** Tempo decorrido desde a conclusão de fato da construção até a data de referência adotada no laudo.



## 5. INFORMAÇÕES DA VISTORIA

A vistoria do imóvel avaliando foi realizada no dia 19 de dezembro de 2022, sendo que foram coletadas informações acerca do uso e funcionamento do imóvel, as características de suas construções e instalações, bem como análise de eventual documentação fornecida pelas partes.

No dia da diligência estiveram presentes os seguintes interessados:

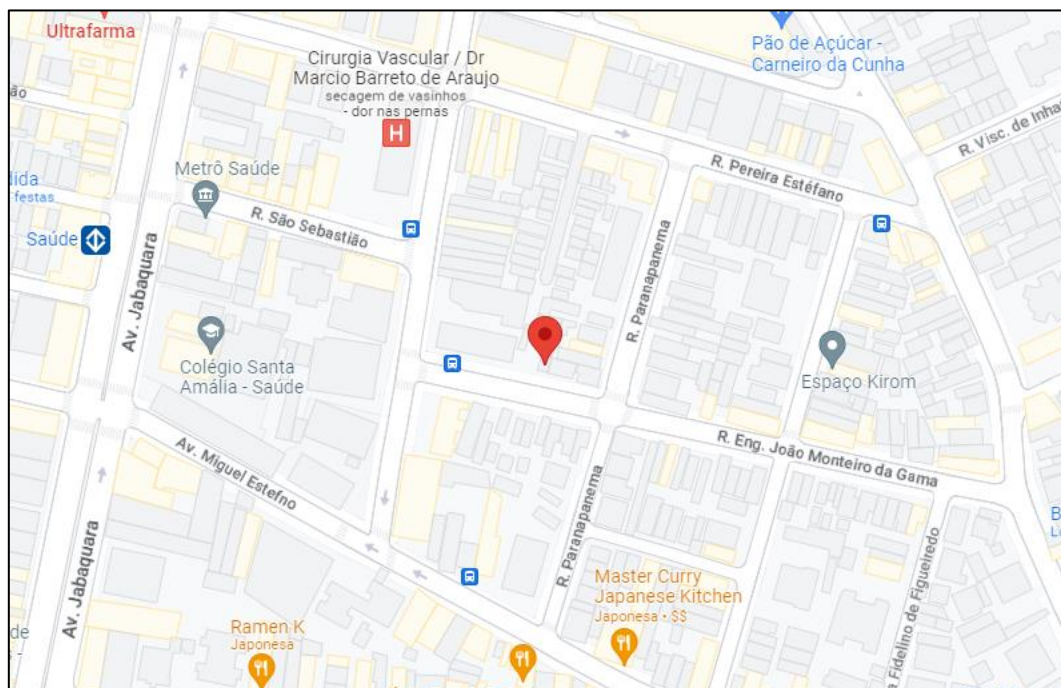
- Sra. Suzana Aparecida Vianna Grizzo – RG 13.275.814-3 - Parte Exequente;
- Sra. Suzana Rosa Vianna de Carvalho – RG 49.473.168-0 – Parte Exequente;
- Sr Daniel Lucio Pereira de Carvalho– CPF 281.292.418-70 – Parte Executada.

O acesso ao imóvel avaliando foi disponibilizado pela Parte Executada, sendo que, na ocasião, foi realizado o registro fotográfico do imóvel.

## 6. DESCRIÇÃO DO IMÓVEL

### 6.1 Localização do imóvel

O imóvel objeto desta ação encontra-se localizado na Rua Engenheiro João Monteiro da Gama, n. 63 – Vila da Saúde, São Paulo/SP., sendo que este pode ser observado na **Figura 01**.



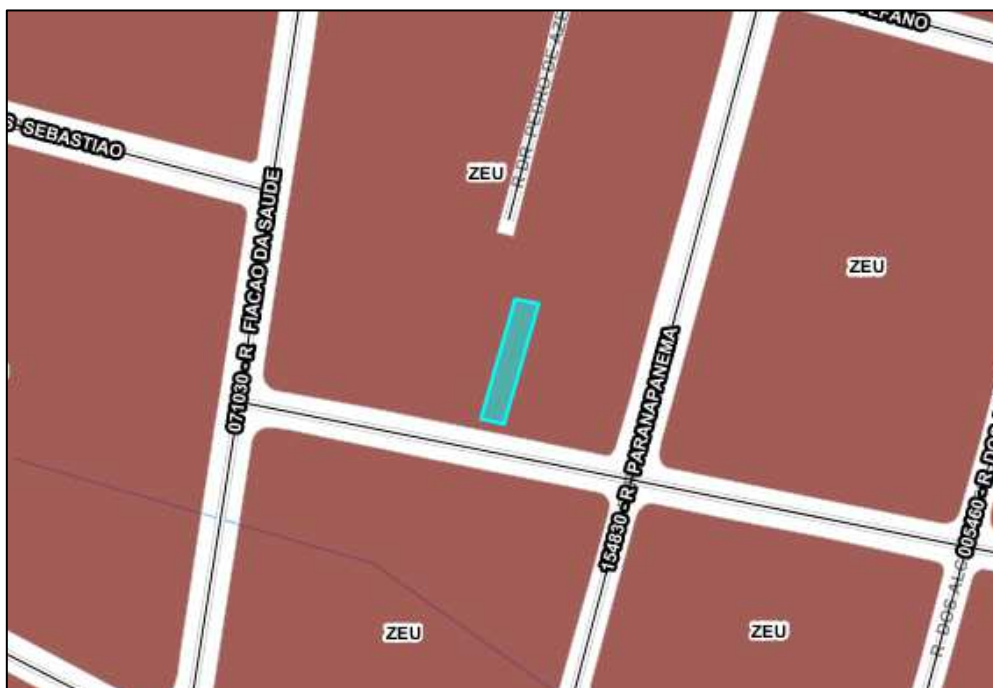
**Figura 01** – Localização do imóvel avaliando

## 6.2 Topografia

A Rua Engenheiro João Monteiro da Gama, onde localiza-se o imóvel avaliando, apresenta topografia em leve declive a partir da Rua Fiação da Saúde, sendo que o terreno do imóvel avaliando encontra-se em acentuado declive considerando-se a Rua Engenheiro João Monteiro da Gama.

## 6.3 Uso e ocupação do solo

De acordo com a lei municipal n. 16.402/2016, da Prefeitura de São Paulo, o imóvel avaliando encontra-se inserido na Subprefeitura **Vila Mariana** e na **Zona Eixo de Estruturação da Transformação Urbana (ZEU)**. A **Figura 02** contém a localização do imóvel avaliando no plano de zoneamento municipal.



**Figura 02** – Localização do imóvel avaliando no plano de zoneamento municipal

#### 6.4 Descrição da região, entorno e acessos

A **Tabela 1** contém os detalhes do entorno onde insere-se o imóvel avaliando.

**Tabela 1.** Informações do entorno do imóvel avaliando.

| <b>Informações do entorno do imóvel avaliando</b> |                                                     |
|---------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|
| <b>Endereço</b>                                   | Rua Engenheiro João Monteiro da Gama, n. 63         |
| <b>Bairro</b>                                     | Vila da Saúde                                       |
| <b>Município - Estado</b>                         | São Paulo - SP                                      |
| <b>Referências</b>                                | A 200m da Estação Saúde do Metrô                    |
| <b>Uso do local</b>                               | Residencial                                         |
| <b>Densidade de ocupação</b>                      | Média                                               |
| <b>Padrão econômico da região</b>                 | Médio                                               |
| <b>Nível de acesso</b>                            | Regular                                             |
| <b>Intensidade de tráfego</b>                     | Médio                                               |
| <b>Área de preservação</b>                        | Não                                                 |
| <b>Pontos valorizantes</b>                        | Prróximo à Estação Saúde do Metrô e à Av. Jabaquara |
| <b>Vocação</b>                                    | Empreendimentos imobiliários de médio padrão        |
| <b>Valorização imobiliária</b>                    | Estável                                             |

A **Tabela 2** contém os detalhes do arruamento principal e as benfeitorias para o imóvel avaliando.

**Tabela 2.** Detalhes do arruamento e benfeitorias para o imóvel avaliando.

|                                                                                   |                                                                |                                                                |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|
|  | <b>Rua Eng. João Monteiro da Gama</b>                          |                                                                |
|                                                                                   | <b>Classificação</b>                                           | Via Local                                                      |
|                                                                                   | <b>Faixas de rolamento</b>                                     | 02 faixas                                                      |
|                                                                                   | <b>Sentido de tráfego</b>                                      | Duplo                                                          |
|                                                                                   | <b>Canteiro central</b>                                        | Não                                                            |
|                                                                                   | <b>Tipo de pavimento</b>                                       | Asfalto                                                        |
|                                                                                   | <b>Passeio Público</b>                                         | Sim                                                            |
|                                                                                   | <b>Conservação</b>                                             | Regular                                                        |
| <b>Melhoramentos urbanos e benfeitorias</b>                                       |                                                                |                                                                |
| <input checked="" type="checkbox"/> Rede de água                                  | <input checked="" type="checkbox"/> Arborização                | <input checked="" type="checkbox"/> Comércio nos arredores     |
| <input checked="" type="checkbox"/> Coleta de lixo                                | <input checked="" type="checkbox"/> Pavimentação               | <input checked="" type="checkbox"/> Agências bancárias         |
| <input checked="" type="checkbox"/> Energia elétrica                              | <input checked="" type="checkbox"/> Transporte público         | <input checked="" type="checkbox"/> Serviços médicos           |
| <input checked="" type="checkbox"/> Drenagem de águas pluviais                    | <input checked="" type="checkbox"/> Rede de telefonia          | <input checked="" type="checkbox"/> Recreação e lazer          |
| <input checked="" type="checkbox"/> Esgoto Sanitário                              | <input checked="" type="checkbox"/> Rede de fibra ótica / cabo | <input checked="" type="checkbox"/> Posto policial / delegacia |
| <input checked="" type="checkbox"/> Iluminação Pública                            | <input checked="" type="checkbox"/> Correios                   | <input checked="" type="checkbox"/> Escolas e/ou faculdades    |

## 6.5 Detalhes do imóvel avaliando

As **Tabelas 3 e 4** contém, respectivamente, as informações gerais do imóvel avaliando e os **detalhes construtivos** deste.

**Tabela 3. Informações gerais do imóvel avaliando**

**Informações gerais do imóvel avaliando**



|                                     |                                     |
|-------------------------------------|-------------------------------------|
| <b>Testada principal</b>            | 6 metros                            |
| <b>Formato</b>                      | Retangular                          |
| <b>Quantidade de frentes</b>        | Uma                                 |
| <b>Superfície</b>                   | Seca                                |
| <b>Topografia</b>                   | Aclive suave                        |
| <b>Nível da rua</b>                 | Declive suave                       |
| <b>Posicionamento da construção</b> | Alinhamento da rua                  |
| <b>Número de pavimentos</b>         | 1 pavimento                         |
| <b>Pé Direito</b>                   | 3 metros                            |
| <b>Estrutura</b>                    | Alvenaria / Madeira                 |
| <b>Cobertura</b>                    | Telhado Cerâmico                    |
| <b>Revestimento</b>                 | Alvenaria                           |
| <b>Acabamento da fachada</b>        | Pintura                             |
| <b>Estado de conservação</b>        | Em ruína                            |
| <b>Manifestações Patológicas</b>    | Rachaduras, infiltrações, sujidades |
| <b>Idade da construção</b>          | 53 anos                             |
| <b>Obsoleto</b>                     | 0,200                               |
| <b>Tipo de edificação</b>           | 1.2.3 – Casa Padrão Econômico       |
| <b>Varição do CUB</b>               | 1,070                               |
| <b>Setor / Quadra</b>               | 047 / 054                           |
| <b>Índice Fiscal</b>                | R\$ 2.767,00                        |
| <b>Vagas de garagem</b>             | 01 vaga de garagem livre            |

**Tabela 4.** Detalhes construtivos do imóvel avaliando

| <b>Detalhes construtivos do imóvel avaliando</b> |                   |                              |                              |                                        |
|--------------------------------------------------|-------------------|------------------------------|------------------------------|----------------------------------------|
| <b>Ambiente</b>                                  | <b>Quantidade</b> | <b>Piso</b>                  | <b>Parede</b>                | <b>Teto</b>                            |
| <b>Sala</b>                                      | 01                | Taco de Madeira/<br>Cerâmica | Pintura em látex             | Telhado de<br>cerâmica/Forro em<br>PVC |
| <b>Cozinha</b>                                   | 01                | Cerâmica                     | Pintura em látex             | Forro de PVC                           |
| <b>Quintal</b>                                   | 01                | Cimento                      | Pintura em látex             | Telhado em PVC                         |
| <b>Área de Serviço</b>                           | 01                | Cerâmica                     | Pintura em látex             | Pintura em látex                       |
| <b>Banheiro</b>                                  | 02                | Cerâmica                     | Cerâmica/Pintura<br>em látex | Pintura em<br>látex/Forro em PVC       |
| <b>Dormitórios</b>                               | 03                | Cerâmica                     | Pintura em látex             | Forro em PVC                           |

A **Tabela 5** contém o quadro de áreas, bem como o cálculo da área equivalente, utilizada para a avaliação.

**Tabela 5.** Quadro de áreas do imóvel avaliando

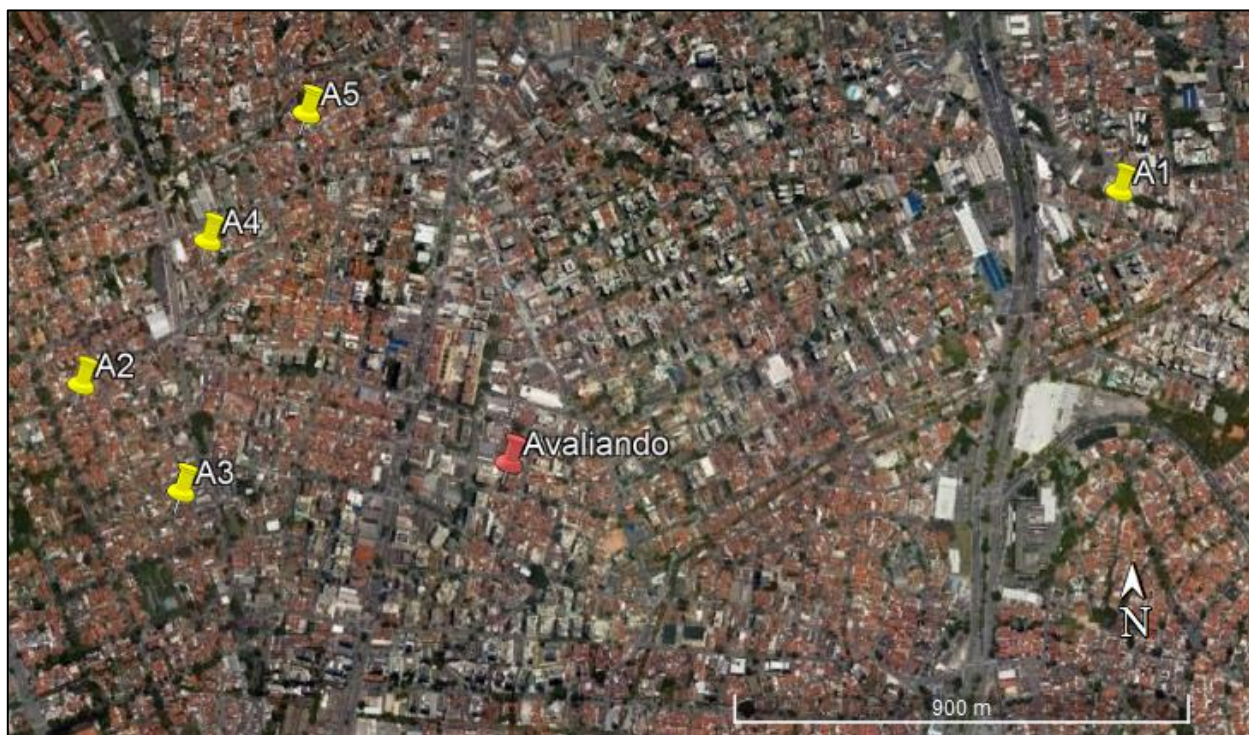
| <b>Quadro de áreas</b>         |                                      |                                |                                         |
|--------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------|-----------------------------------------|
| <b>Tipo de área</b>            | <b>Área Original (m<sup>2</sup>)</b> | <b>Peso (ABNT 12.271/2006)</b> | <b>Área Equivalente (m<sup>2</sup>)</b> |
| <b>Terreno nu</b>              | 192 m <sup>2</sup>                   | 0,00                           | -                                       |
| <b>Construída</b>              | 100 m <sup>2</sup>                   | 1,00                           | 100 m <sup>2</sup>                      |
| <b>Área Equivalente Total:</b> |                                      |                                | <b>100,00m<sup>2</sup></b>              |

## 7. AVALIAÇÃO

### 7.1 Pesquisa de mercado

Após a vistoria do imóvel avaliando foi realizada a pesquisa de mercado, de modo a serem obtidas amostras válidas para a definição do valor de mercado do imóvel.

Foram consultados corretores, imobiliárias e outros profissionais para a obtenção destas, de modo a serem obtidas amostras confiáveis e que pudessem ser verificadas. A **Figura 03** contém a localização do imóvel avaliando, bem como as amostras coletadas.



**Figura 03.** – Localização do imóvel avaliando (em vermelho) e as amostras coletadas (em amarelo).

Os detalhes das amostras coletadas podem ser verificados no **ANEXO B** deste laudo pericial.

## 7.2 Metodologia empregada

A metodologia utilizada para este trabalho foi escolhida tendo-se como base a Norma ABNT 14653-2/2011, a qual versa sobre a avaliação de imóveis urbanos, bem como a Norma para avaliação de imóveis do IBAPE-SP (Instituto Brasileiro de Perícias de Engenharia).

Na referida avaliação foi utilizado o **Método Evolutivo**. Esta metodologia utiliza como base duas outras metodologias abordadas pela ABNT 14653-2/2011, conforme detalhado a seguir.

- **Valor das benfeitorias:** Obtido através do **Método da Quantificação de Custo**;
- **Valor do terreno:** Obtido através do **Método Comparativo de Mercado**, após subtração dos valores das benfeitorias.



### 7.2.1 Método da Quantificação de Custo para as Benfeitorias

Para a obtenção do valor das benfeitorias reeditadas que porventura existam no imóvel é utilizado o **Método da Quantificação de Custo**, o qual utiliza-se do Custo Unitário Básico (CUB) como parâmetro do valor do metro quadrado construído, ajustado de acordo com a obsolescência e o padrão de qualidade da benfeitoria.

Além dos custos diretos de construção, os quais incluem, por exemplo, a mão-de-obra e a obtenção de materiais, devem ser considerados também as despesas indiretas da construção, envolvendo desde o lucro do empreendedor, até gastos com impostos, licenças, e que são intrínsecas às obras civis.

Após a verificação de todos estes itens, calcula-se o valor das benfeitorias através da expressão:

$$Vc = CUB \times Aeq \times Fc \times Foc$$

Onde:

CUB = Custo unitário básico do SINDUSCON (tabelado);

Aeq = Área equivalente da edificação;

Fc = Fator de qualidade da edificação da benfeitoria;

Foc = Fator de obsolescência obtido para a benfeitoria.

### 7.2.1 Método Comparativo de Mercado para o Terreno

O **Método Comparativo de Mercado** utiliza como base para a determinação do valor de mercado do terreno as ofertas imobiliárias existentes nos arredores deste, refletindo, desta maneira, o real comportamento do mercado imobiliário local.

A utilização de tal metodologia requer o cumprimento das seguintes etapas: **obtenção de amostras de mercado, homogeneização, tratamento estatístico e determinação de intervalo de confiança do valor unitário básico.**

Após a obtenção das amostras de mercado, a homogeneização tem como objetivo principal a aproximação das amostras com o cenário do imóvel avaliando, ajustando-se os valores destas de acordo com os fatores elencados acima. Amostras que apresentem desvio abaixo de 0,50 ou acima de 2,00 na homogeneização são excluídas, visto que apresentam excessiva discrepância com o imóvel avaliando.



Para a homogeneização das amostras, a qual é uma etapa obrigatória segundo a Norma ABNT 14653-2/2011, foi utilizada a **homogeneização por fatores**, tendo sido considerados os seguintes aspectos para a homogeneização:

- Localização (ou transposição);
- Área;
- Oferta.

A homogeneização tem como objetivo principal a aproximação das amostras com o cenário do imóvel avaliando, ajustando-se os valores destas de acordo com os fatores elencados acima. Amostras que apresentem desvio abaixo de 0,50 ou acima de 2,00 na homogeneização são excluídas, visto que apresentam excessiva discrepância com o imóvel avaliando.

Após a homogeneização das amostras, deve ser realizada a verificação da validade das amostras dentro do intervalo de confiança, sendo utilizado o **método de Chauvenet** para tal, o qual determina um intervalo estatisticamente confiável, sendo que amostras fora deste também são excluídas.

Constatadas que todas as amostras restantes são pertinentes, define-se o valor unitário básico de terreno para a determinação do valor final de mercado, sendo utilizado para tal a **Teoria Estatística das Pequenas Amostras**.

Após a etapa de tratamento estatístico, o valor do terreno é obtido pela expressão:

$$V_t = V_{ub} \times A_t$$

Onde:

$V_t$  = Valor de terreno do imóvel avaliando (R\$);

$V_{ub}$  = Valor unitário básico de terreno (R\$ / m<sup>2</sup>);

$A_t$  = Área de terreno do imóvel avaliando (m<sup>2</sup>).

Todos os cálculos justificando tanto a determinação do valor das benfeitorias quanto do valor do terreno podem ser conferidos no memorial de cálculo, constante do **ANEXO C** deste laudo.



### 7.2.3 Valor de venda do imóvel

O valor do imóvel avaliando será obtido através da seguinte expressão:

$$V_v = V_t + V_c$$

Onde:

$V_v$  = Valor de mercado do imóvel avaliando (R\$);

$V_t$  = Valor do terreno obtido com o Método Comparativo Direto (R\$);

$V_c$  = Valor da edificação obtido com o Método da Quantificação de Custo (R\$).

De acordo com o memorial de cálculo, constante do **ANEXO C**, foi obtido o valor de terreno de R\$ 607.724,16 e um valor de benfeitorias de R\$ 40.929,64. Desta maneira, obteve-se o seguinte valor de avaliação:

$$V_v = R\$ 607.724,16 + R\$ 40.929,64 = \underline{\underline{R\$ 648.653,80}}$$

(Seiscentos e quarenta e oito mil e seiscentos e cinquenta e três reais e oitenta centavos),  
em março de 2023

### 7.3 Valor de locação do imóvel

A partir do valor aferido para o valor de venda, é possível estabelecer um valor de locação para o imóvel avaliando com base na Taxa de Rentabilidade do Aluguel. De acordo com o FipeZAP, para o mês de fevereiro de 2023 (última informação disponível na data de elaboração deste laudo), a taxa mensal de Rentabilidade do Aluguel no mercado, para imóveis residenciais, era 0,4536%. Sendo assim:

$$V_L = R\$ 648.653,80 \times 0,4536\% = \underline{\underline{R\$ 2.942,29}}$$

(Dois mil e novecentos e quarenta e dois reais e vinte e nove centavos),  
em março de 2023



## 8. CONCLUSÃO

De acordo com os trabalhos realizados e a metodologia descrita anteriormente, o valor de mercado de venda do imóvel avaliando pode ser arredondado para:

**$V_V = R\$ 650.000,00$**   
**(Seiscentos e cinquenta mil reais),**  
**em março de 2023**

A presente avaliação foi testada com relação ao atendimento dos requisitos da Norma ABNT 14653-2/2011, tendo sido obtido **Grau II de Fundamentação e Grau III de Precisão**.

Já o valor de locação do imóvel avaliando pode ser arredondado para:

**$V_L = R\$ 2.940,00$**   
**(Dois mil, novecentos e quarenta reais),**  
**em março de 2023**



## 9. ENCERRAMENTO

E, tendo concluído o presente laudo em 15 (quinze) folhas de papel formato A4, digitadas somente em um lado, com 3 (três) figuras e 6 (seis) anexos, tudo devidamente rubricado pelo Perito que subscreve este laudo,

Requer sua juntada aos Autos para que produzam um só fim e efeito de Direito.

Neste termos,

Pede deferimento.

São Paulo, 17 de março de 2023.

**THIAGO GONZAGA EMYGDIO**

Engenheiro Civil e Ambiental

CREA nº 5063080687



## **ANEXO A – CERTIDÃO DE DADOS CADASTRAIS DO IMÓVEL – IPTU 2023**

## Certidão de Dados Cadastrais do Imóvel - IPTU 2023

**Cadastro do Imóvel: 047.054.0020-8**

**Local do Imóvel:**

R ENGENHEIRO JOAO M.DA GAMA, 63  
CEP 04144-120  
Imóvel localizado na 1ª Subdivisão da Zona Urbana

**Endereço para entrega da notificação:**

R ENGENHEIRO JOAO M.DA GAMA, 63  
CEP 04144-120

**Contribuinte(s):**

CPF 052.568.498-08 ALBERTINA PEREIRA  
CPF 519.952.128-49 MARCOS ANTONIO PEREIRA DE CARVALHO

**Dados cadastrais do terreno:**

|                            |     |               |        |
|----------------------------|-----|---------------|--------|
| Área incorporada (m²):     | 192 | Testada (m):  | 6,00   |
| Área não incorporada (m²): | 0   | Fração ideal: | 1,0000 |
| Área total (m²):           | 192 |               |        |

**Dados cadastrais da construção:**

|                                    |      |                       |     |
|------------------------------------|------|-----------------------|-----|
| Área construída (m²):              | 160  | Padrão da construção: | 1-B |
| Área ocupada pela construção (m²): | 160  | Uso: residência       |     |
| Ano da construção corrigido:       | 1970 |                       |     |

**Valores de m² (R\$):**

|                  |          |
|------------------|----------|
| - de terreno:    | 2.767,00 |
| - da construção: | 2.518,00 |

**Valores para fins de cálculo do IPTU (R\$):**

|                            |            |
|----------------------------|------------|
| - da área incorporada:     | 531.264,00 |
| - da área não incorporada: | 0,00       |
| - da construção:           | 80.576,00  |
| Base de cálculo do IPTU:   | 611.840,00 |

Ressalvado o direito da Fazenda Pública do Município de São Paulo atualizar os dados constantes do Cadastro Imobiliário Fiscal, apurados ou verificados a qualquer tempo, inclusive em relação ao exercício abrangido por esta certidão, a Secretaria Municipal da Fazenda **CERTIFICA** que os dados cadastrais acima foram utilizados no lançamento do Imposto Predial e Territorial Urbano do imóvel do exercício de 2023.

Certidão expedida via Internet - Portaria SF nº 008/2004, de 28/01/2004.

A autenticidade desta certidão poderá ser confirmada, até o dia 08/06/2023, em

<http://www.prefeitura.sp.gov.br/cidade/secretarias/financas/servicos/certidoes/>

**Data de Emissão:** 10/03/2023

**Número do Documento:** 2.2023.005398340-5

**Solicitante:** THIAGO GONZAGA EMYGDIO (CPF 311.802.298-19)



## **ANEXO B – PESQUISA DE MERCADO**

| INFORMAÇÕES                                                                          |                                |                                |                    |                    |            |                 |         |
|--------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|--------------------|--------------------|------------|-----------------|---------|
| IMÓVEL                                                                               |                                |                                |                    | A1                 |            |                 |         |
| LOCALIZAÇÃO                                                                          |                                |                                |                    |                    |            |                 |         |
| Endereço:                                                                            | Rua Manoel Carneiro Silva, 157 |                                |                    |                    |            |                 |         |
| Bairro                                                                               | Bosque da Saúde                |                                |                    | Município e Estado |            | São Paulo - SP  |         |
| Setor / Quadra                                                                       | 046/207                        |                                |                    | Índice Fiscal      |            | R\$ 1.712,00    |         |
| Valor:                                                                               | R\$ 700.000,00                 | Fonte:                         | Giacinto C Cataldo |                    | Contato:   | (11) 99988-5636 |         |
| CARACTERÍSTICAS DO TERRENO                                                           |                                |                                |                    |                    |            |                 |         |
| Imóvel em oferta? (s/n)                                                              | s                              | Testada                        | 10,00 m            | Qtde. Testadas     | 1          | Profundidade    | 36,00 m |
| Terreno                                                                              | 360,00 m²                      |                                |                    |                    |            |                 |         |
| CARACTERÍSTICAS DAS CONSTRUÇÕES                                                      |                                |                                |                    |                    |            |                 |         |
| Construção 1                                                                         |                                |                                |                    |                    |            |                 |         |
| Tipo                                                                                 | 1.2.3 - Casa Padrão Econômico  |                                |                    |                    |            |                 |         |
| Área                                                                                 | 60,00 m²                       | Padrão (Ibape):                | 1.2.3              | Fator do CUB       | 1,070      |                 |         |
| Idade (anos):                                                                        | 79                             | Estado de conservação (1 a 9): | 9                  | Ruína              |            |                 |         |
| Vida referencial (anos):                                                             | 70                             | %idade:                        | 113 %              | Residual - R       | 20         |                 |         |
| Ross-Heidecke:                                                                       | 0,000                          | Obsolescência:                 | 0,200              |                    |            |                 |         |
| BDI:                                                                                 | 1,00                           | CUB Novo:                      | R\$ 2.046,48       | CUB Atual:         | R\$ 409,30 |                 |         |
| Valor da Construção 1:                                                               | R\$ 24.557,78                  |                                |                    |                    |            |                 |         |
| VALOR DAS CONSTRUÇÕES                                                                |                                | R\$ 24.557,78                  |                    |                    |            |                 |         |
| VALOR DO TERRENO                                                                     |                                | R\$ 675.442,22                 |                    |                    |            |                 |         |
| VALOR UNITÁRIO DE TERRENO                                                            |                                | R\$ 1876,23 / m²               |                    |                    |            |                 |         |
| Foto do imóvel                                                                       |                                |                                |                    |                    |            |                 |         |
|  |                                |                                |                    |                    |            |                 |         |

| INFORMAÇÕES                     |                                  |                                |              |                         |            |                |         |
|---------------------------------|----------------------------------|--------------------------------|--------------|-------------------------|------------|----------------|---------|
| IMÓVEL                          |                                  |                                |              | A2                      |            |                |         |
| LOCALIZAÇÃO                     |                                  |                                |              |                         |            |                |         |
| Endereço:                       | Rua Cotinguiba, n. 28            |                                |              |                         |            |                |         |
| Bairro                          | Vila da Saúde                    |                                |              | Município e Estado      |            | São Paulo - SP |         |
| Setor / Quadra                  | 047/211                          |                                |              | Índice Fiscal           |            | R\$ 2.226,00   |         |
| Valor:                          | R\$ 800.000,00                   | Fonte:                         | VGV IMOVEIS  |                         | Contato:   | (11) 2501-0305 |         |
| CARACTERÍSTICAS DO TERRENO      |                                  |                                |              |                         |            |                |         |
| Imóvel em oferta? (s/n)         | s                                | Testada                        | 19,00 m      | Qtde. Testadas          | 2          | Profundidade   | 11,26 m |
| Terreno                         | 214,00 m²                        |                                |              |                         |            |                |         |
| CARACTERÍSTICAS DAS CONSTRUÇÕES |                                  |                                |              |                         |            |                |         |
| Construção 1                    |                                  |                                |              |                         |            |                |         |
| Tipo                            | 1.2.3 - Casa Padrão Econômico    |                                |              |                         |            |                |         |
| Área                            | 125,00 m²                        | Padrão (Ibape):                | 1.2.3        | Fator do CUB            | 1,070      |                |         |
| Idade (anos):                   | 48                               | Estado de conservação (1 a 9): | 8            | Rep.Importantes / Ruína |            |                |         |
| Vida referencial (anos):        | 70                               | % idade:                       | 69 %         | Residual - R            | 20         |                |         |
| Ross-Heidecke:                  | 0,106                            | Obsolescência:                 | 0,285        |                         |            |                |         |
| BDI:                            | 1,00                             | CUB Novo:                      | R\$ 2.046,48 | CUB Atual:              | R\$ 582,84 |                |         |
| Valor da Construção 1:          | R\$ 72.854,76                    |                                |              |                         |            |                |         |
| Construção 2                    |                                  |                                |              |                         |            |                |         |
| Tipo                            | 3.1.1 - Cobertura Padrão Simples |                                |              |                         |            |                |         |
| Área                            | 45,00 m²                         | Padrão (Ibape):                | 3.1.1        | Fator do CUB            | 0,142      |                |         |
| Idade (anos):                   | 48                               | Estado de conservação (1 a 9): | 8            | Rep.Importantes / Ruína |            |                |         |
| Vida referencial (anos):        | 20                               | % idade:                       | 240 %        | Residual - R            | 10         |                |         |
| Ross-Heidecke:                  | 0,000                            | Obsolescência:                 | 0,100        |                         |            |                |         |
| BDI:                            | 1,00                             | CUB Novo:                      | R\$ 271,59   | CUB Atual:              | R\$ 27,16  |                |         |
| Valor da Construção 2:          | R\$ 1.222,15                     |                                |              |                         |            |                |         |
| VALOR DAS CONSTRUÇÕES           |                                  | R\$ 74.076,91                  |              |                         |            |                |         |
| VALOR DO TERRENO                |                                  | R\$ 725.923,09                 |              |                         |            |                |         |
| VALOR UNITÁRIO DE TERRENO       |                                  | R\$ 3392,16 /m²                |              |                         |            |                |         |



| INFORMAÇÕES |    |
|-------------|----|
| IMÓVEL      | A3 |

| LOCALIZAÇÃO     |                       |                    |                |
|-----------------|-----------------------|--------------------|----------------|
| Endereço:       | Rua Tapixingui, n. 82 |                    |                |
| Bairro          | Vila da Saúde         | Município e Estado | São Paulo - SP |
| Sector / Quadra | 047/165               | Índice Fiscal      | R\$ 2.117,00   |

|        |                |        |                                        |          |                 |
|--------|----------------|--------|----------------------------------------|----------|-----------------|
| Valor: | R\$ 590.000,00 | Fonte: | Torres e Picolomini Empr. Imobiliários | Contato: | (11) 98954-8309 |
|--------|----------------|--------|----------------------------------------|----------|-----------------|

| CARACTERÍSTICAS DO TERRENO |           |         |         |                |   |              |         |
|----------------------------|-----------|---------|---------|----------------|---|--------------|---------|
| Imóvel em oferta? (s/n)    | s         | Testada | 12,50 m | Qtde. Testadas | 1 | Profundidade | 15,76 m |
| Terreno                    | 197,00 m² |         |         |                |   |              |         |

| CARACTERÍSTICAS DAS CONSTRUÇÕES |                               |                                |              |                     |            |
|---------------------------------|-------------------------------|--------------------------------|--------------|---------------------|------------|
| Construção 1                    |                               |                                |              |                     |            |
| Tipo                            | 1.2.3 - Casa Padrão Econômico |                                |              |                     |            |
| Área                            | 80,00 m²                      | Padrão (Ibape):                | 1.2.3        | Fator do CUB        | 1,070      |
| Idade (anos):                   | 56                            | Estado de conservação (1 a 9): | 7            | Reparos importantes |            |
| Vida referencial (anos):        | 70                            | %idade:                        | 80 %         | Residual - R        | 20         |
| Ross-Heidecke:                  | 0,133                         | Obsolescência:                 | 0,306        |                     |            |
| BDI:                            | 1,00                          | CUB Novo:                      | R\$ 2.046,48 | CUB Atual:          | R\$ 627,04 |
| Valor da Construção 1:          | R\$ 50.163,37                 |                                |              |                     |            |

|                           |                  |
|---------------------------|------------------|
| VALOR DAS CONSTRUÇÕES     | R\$ 50.163,37    |
| VALOR DO TERRENO          | R\$ 539.836,63   |
| VALOR UNITÁRIO DE TERRENO | R\$ 2740,29 / m² |

| Foto do imóvel                                                                       |  |
|--------------------------------------------------------------------------------------|--|
|  |  |

| INFORMAÇÕES                                                                         |                                |                             |                                              |                    |          |                 |         |
|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|-----------------------------|----------------------------------------------|--------------------|----------|-----------------|---------|
| IMÓVEL                                                                              |                                |                             |                                              | A4                 |          |                 |         |
| LOCALIZAÇÃO                                                                         |                                |                             |                                              |                    |          |                 |         |
| Endereço:                                                                           | Rua Quinze de Setembro, n. 184 |                             |                                              |                    |          |                 |         |
| Bairro                                                                              | Planalto Paulista              |                             |                                              | Município e Estado |          | São Paulo - SP  |         |
| Setor / Quadra                                                                      | 047/213                        |                             |                                              | Índice Fiscal      |          | R\$ 2.253,00    |         |
| Valor:                                                                              | R\$ 480.000,00                 | Fonte:                      | SP House Imobiliária e Administradora - LTDA |                    | Contato: | (11) 99130-8295 |         |
| CARACTERÍSTICAS DO TERRENO                                                          |                                |                             |                                              |                    |          |                 |         |
| Imóvel em oferta? (s/n)                                                             | s                              | Testada                     | 5,00 m                                       | Qtde. Testadas     | 1        | Profundidade    | 30,00 m |
| Terreno                                                                             | 150,00 m <sup>2</sup>          |                             |                                              |                    |          |                 |         |
| VALOR DAS CONSTRUÇÕES                                                               |                                | R\$ -                       |                                              |                    |          |                 |         |
| VALOR DO TERRENO                                                                    |                                | R\$ 480.000,00              |                                              |                    |          |                 |         |
| VALOR UNITÁRIO DE TERRENO                                                           |                                | R\$ 3200,00 /m <sup>2</sup> |                                              |                    |          |                 |         |
| Foto do imóvel                                                                      |                                |                             |                                              |                    |          |                 |         |
|  |                                |                             |                                              |                    |          |                 |         |

| INFORMAÇÕES                                                                          |                               |                                |                             |                              |            |                |        |
|--------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|--------------------------------|-----------------------------|------------------------------|------------|----------------|--------|
| IMÓVEL                                                                               |                               |                                |                             | A5                           |            |                |        |
| LOCALIZAÇÃO                                                                          |                               |                                |                             |                              |            |                |        |
| Endereço:                                                                            | Rua Jacui, n. 49              |                                |                             |                              |            |                |        |
| Bairro                                                                               | Vila da Saúde                 |                                |                             | Município e Estado           |            | São Paulo - SP |        |
| Setor / Quadra                                                                       | 047/142                       |                                |                             | Índice Fiscal                |            | R\$ 3.610,00   |        |
| Valor:                                                                               | R\$ 650.000,00                | Fonte:                         | Ssete Negócios Imobiliários |                              | Contato:   | (11) 2063-5323 |        |
| CARACTERÍSTICAS DO TERRENO                                                           |                               |                                |                             |                              |            |                |        |
| Imóvel em oferta? (s/n)                                                              | s                             | Testada                        | 17,80 m                     | Qtde. Testadas               | 2          | Profundidade   | 8,99 m |
| Terreno                                                                              | 160,00 m <sup>2</sup>         |                                |                             |                              |            |                |        |
| CARACTERÍSTICAS DAS CONSTRUÇÕES                                                      |                               |                                |                             |                              |            |                |        |
| Construção 1                                                                         |                               |                                |                             |                              |            |                |        |
| Tipo                                                                                 | 1.2.3 - Casa Padrão Econômico |                                |                             |                              |            |                |        |
| Área                                                                                 | 70,00 m <sup>2</sup>          | Padrão (Ibape):                | 1.2.3                       | Fator do CUB                 | 1,070      |                |        |
| Idade (anos):                                                                        | 56                            | Estado de conservação (1 a 9): | 7                           | Reparos importantes          |            |                |        |
| Vida referencial (anos):                                                             | 70                            | %idade:                        | 80 %                        | Residual - R                 | 20         |                |        |
| Ross-Heidecke:                                                                       | 0,133                         | Obsolescência:                 | 0,306                       |                              |            |                |        |
| BDI:                                                                                 | 1,00                          | CUB Novo:                      | R\$ 2.046,48                | CUB Atual:                   | R\$ 627,04 |                |        |
| Valor da Construção 1:                                                               | R\$ 43.892,95                 |                                |                             |                              |            |                |        |
| VALOR DAS CONSTRUÇÕES                                                                | R\$                           |                                |                             | 43.892,95                    |            |                |        |
| VALOR DO TERRENO                                                                     | R\$                           |                                |                             | 606.107,05                   |            |                |        |
| VALOR UNITÁRIO DE TERRENO                                                            |                               |                                |                             | R\$ 3788,17 / m <sup>2</sup> |            |                |        |
| Foto do imóvel                                                                       |                               |                                |                             |                              |            |                |        |
|  |                               |                                |                             |                              |            |                |        |



## ANEXO C – MEMORIAL DE CÁLCULO



## **ANEXO C1 – METODOLOGIA DE QUANTIFICAÇÃO DE CUSTO - BENFEITORIAS**



Para a obtenção do valor das benfeitorias reeditadas que porventura existam no imóvel é utilizado o **Método da Quantificação de Custo**, o qual utiliza-se do Custo Unitário Básico (CUB) como parâmetro do valor do metro quadrado construído, ajustado de acordo com a obsolescência e o padrão de qualidade da benfeitoria.

Além dos custos diretos de construção, os quais incluem, por exemplo, a mão-de-obra e a obtenção de materiais, devem ser considerados também as despesas indiretas da construção, envolvendo desde o lucro do empreendedor, até gastos com impostos, licenças, e que são intrínsecas às obras civis.

#### **a) Cálculo da obsolescência das benfeitorias (Foc)**

Para verificar a obsolescência das benfeitorias é utilizada a combinação de duas metodologias de avaliação, o Método de Heidecke, onde são observadas as características de cada estado de conservação, bem como a depreciação de cada um destes, e o Método de Ross, o qual correlaciona a obsolescência de acordo com a idade da edificação. Da combinação destas duas metodologias anteriores obtém-se o **Método de Ross-Heidecke**, utilizado neste laudo.

O fator de obsolescência unitário é obtido através da expressão a seguir:

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

Onde:

$F_{oc}$  = Fator de Obsolescência;

R = Coeficiente residual correspondente ao padrão da edificação, conforme **Tabela 1**;

K = Fator de Ross-Heidecke tabelado, conforme **Tabela 2**.

Tabela 1. Coeficiente residual do fator de obsolescência

| CLASSE      | TIPO        | PADRÃO     | VIDA REFERENCIAL<br>- $I_r$ (anos) | VALOR RESIDUAL<br>- "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   | ESCRITÓRIO  | ECONÔMICO  | 70                                 | 20                            |
|             |             | SIMPLES    | 70                                 | 20                            |
|             |             | MÉDIO      | 60                                 | 20                            |
|             |             | SUPERIOR   | 60                                 | 20                            |
|             |             | FINO       | 50                                 | 20                            |
|             |             | LUXO       | 50                                 | 20                            |
|             | GALPÕES     | RÚSTICO    | 60                                 | 20                            |
|             |             | SIMPLES    | 60                                 | 20                            |
|             |             | MÉDIO      | 80                                 | 20                            |
|             |             | SUPERIOR   | 80                                 | 20                            |
|             | COBERTURAS  | RÚSTICO    | 20                                 | 10                            |
|             |             | SIMPLES    | 20                                 | 10                            |
|             |             | SUPERIOR   | 30                                 | 10                            |

Tabela 2. Tabela de Ross-Heidecke de obsolescência

| idade em %<br>da vida<br>referencial | ESTADO DE CONSERVAÇÃO |       |       |       |       |       |       |       |
|--------------------------------------|-----------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
|                                      | a                     | b     | c     | d     | e     | f     | g     | h     |
| 2                                    | 0,990                 | 0,987 | 0,965 | 0,910 | 0,811 | 0,661 | 0,469 | 0,245 |
| 4                                    | 0,979                 | 0,976 | 0,955 | 0,900 | 0,802 | 0,654 | 0,464 | 0,243 |
| 6                                    | 0,968                 | 0,965 | 0,944 | 0,890 | 0,793 | 0,647 | 0,459 | 0,240 |
| 8                                    | 0,957                 | 0,954 | 0,933 | 0,879 | 0,784 | 0,639 | 0,454 | 0,237 |
| 10                                   | 0,945                 | 0,942 | 0,921 | 0,869 | 0,774 | 0,631 | 0,448 | 0,234 |
| 12                                   | 0,933                 | 0,930 | 0,909 | 0,857 | 0,764 | 0,623 | 0,442 | 0,231 |
| 14                                   | 0,920                 | 0,917 | 0,897 | 0,846 | 0,754 | 0,615 | 0,436 | 0,228 |
| 16                                   | 0,907                 | 0,904 | 0,884 | 0,834 | 0,743 | 0,606 | 0,430 | 0,225 |
| 18                                   | 0,894                 | 0,891 | 0,871 | 0,821 | 0,732 | 0,597 | 0,424 | 0,222 |
| 20                                   | 0,880                 | 0,877 | 0,858 | 0,809 | 0,721 | 0,588 | 0,417 | 0,218 |
| 22                                   | 0,866                 | 0,863 | 0,844 | 0,796 | 0,709 | 0,578 | 0,410 | 0,215 |
| 24                                   | 0,851                 | 0,848 | 0,830 | 0,782 | 0,697 | 0,569 | 0,403 | 0,211 |
| 26                                   | 0,836                 | 0,834 | 0,815 | 0,769 | 0,685 | 0,559 | 0,396 | 0,207 |
| 28                                   | 0,821                 | 0,818 | 0,800 | 0,754 | 0,672 | 0,548 | 0,389 | 0,204 |
| 30                                   | 0,805                 | 0,802 | 0,785 | 0,740 | 0,659 | 0,538 | 0,382 | 0,200 |
| 32                                   | 0,789                 | 0,786 | 0,769 | 0,725 | 0,646 | 0,527 | 0,374 | 0,196 |
| 34                                   | 0,772                 | 0,770 | 0,753 | 0,710 | 0,632 | 0,516 | 0,366 | 0,192 |
| 36                                   | 0,755                 | 0,753 | 0,736 | 0,694 | 0,619 | 0,504 | 0,358 | 0,187 |
| 38                                   | 0,738                 | 0,735 | 0,719 | 0,678 | 0,604 | 0,493 | 0,350 | 0,183 |
| 40                                   | 0,720                 | 0,718 | 0,702 | 0,662 | 0,590 | 0,481 | 0,341 | 0,179 |
| 42                                   | 0,702                 | 0,700 | 0,684 | 0,645 | 0,575 | 0,469 | 0,333 | 0,174 |
| 44                                   | 0,683                 | 0,681 | 0,666 | 0,628 | 0,560 | 0,456 | 0,324 | 0,169 |
| 46                                   | 0,664                 | 0,662 | 0,647 | 0,610 | 0,544 | 0,444 | 0,315 | 0,165 |
| 48                                   | 0,645                 | 0,643 | 0,629 | 0,593 | 0,528 | 0,431 | 0,306 | 0,160 |
| 50                                   | 0,625                 | 0,623 | 0,609 | 0,574 | 0,512 | 0,418 | 0,296 | 0,155 |
| 52                                   | 0,605                 | 0,603 | 0,590 | 0,556 | 0,495 | 0,404 | 0,287 | 0,150 |
| 54                                   | 0,584                 | 0,582 | 0,569 | 0,537 | 0,478 | 0,390 | 0,277 | 0,145 |
| 56                                   | 0,563                 | 0,561 | 0,549 | 0,518 | 0,461 | 0,376 | 0,267 | 0,140 |
| 58                                   | 0,542                 | 0,540 | 0,528 | 0,498 | 0,444 | 0,362 | 0,257 | 0,134 |
| 60                                   | 0,520                 | 0,518 | 0,507 | 0,478 | 0,426 | 0,347 | 0,246 | 0,129 |
| 62                                   | 0,498                 | 0,496 | 0,485 | 0,458 | 0,408 | 0,333 | 0,236 | 0,123 |
| 64                                   | 0,475                 | 0,474 | 0,463 | 0,437 | 0,389 | 0,317 | 0,225 | 0,118 |
| 66                                   | 0,452                 | 0,451 | 0,441 | 0,416 | 0,370 | 0,302 | 0,214 | 0,112 |
| 68                                   | 0,429                 | 0,427 | 0,418 | 0,394 | 0,351 | 0,286 | 0,203 | 0,106 |
| 70                                   | 0,405                 | 0,404 | 0,395 | 0,372 | 0,332 | 0,271 | 0,192 | 0,100 |
| 72                                   | 0,381                 | 0,380 | 0,371 | 0,350 | 0,312 | 0,254 | 0,180 | 0,094 |
| 74                                   | 0,356                 | 0,355 | 0,347 | 0,327 | 0,292 | 0,238 | 0,169 | 0,088 |
| 76                                   | 0,331                 | 0,330 | 0,323 | 0,304 | 0,271 | 0,221 | 0,157 | 0,082 |
| 78                                   | 0,306                 | 0,305 | 0,298 | 0,281 | 0,250 | 0,204 | 0,145 | 0,076 |
| 80                                   | 0,280                 | 0,279 | 0,273 | 0,257 | 0,229 | 0,187 | 0,133 | 0,069 |
| 82                                   | 0,254                 | 0,253 | 0,247 | 0,233 | 0,208 | 0,170 | 0,120 | 0,063 |
| 84                                   | 0,227                 | 0,226 | 0,221 | 0,209 | 0,186 | 0,152 | 0,108 | 0,056 |
| 86                                   | 0,200                 | 0,200 | 0,195 | 0,184 | 0,164 | 0,134 | 0,095 | 0,050 |
| 88                                   | 0,173                 | 0,172 | 0,168 | 0,159 | 0,142 | 0,115 | 0,082 | 0,043 |
| 90                                   | 0,145                 | 0,145 | 0,141 | 0,133 | 0,119 | 0,097 | 0,069 | 0,036 |
| 92                                   | 0,117                 | 0,116 | 0,114 | 0,107 | 0,096 | 0,078 | 0,055 | 0,029 |
| 94                                   | 0,088                 | 0,088 | 0,086 | 0,081 | 0,072 | 0,059 | 0,042 | 0,022 |
| 96                                   | 0,059                 | 0,059 | 0,058 | 0,054 | 0,048 | 0,040 | 0,028 | 0,015 |
| 98                                   | 0,030                 | 0,030 | 0,029 | 0,027 | 0,024 | 0,020 | 0,014 | 0,007 |
| 100                                  | 0,000                 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 |

O detalhamento das características de cada estado de conservação, bem como as condições para seu enquadramento, pode ser conferido na **Tabela 3** a seguir.

*Tabela 3. Padrões de conservação de imóveis e suas desvalorizações conforme Critério de Heidecke.*

|   | Estado da Edificação                  | Depreciação (%) | Características                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|---|---------------------------------------|-----------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | Novo                                  | 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                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| 2 | Entre Novo e Regular                  | 0,32            | Edificação nova ou com reforma geral e substancial, com menos de dois anos, que apresente necessidade apenas de uma demão de pintura para recompor sua aparência.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| 3 | 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.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| 4 | Entre Regular e 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 externa e interna.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| 5 | 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.                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| 6 | Entre 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, de um, ou de outro cômodo. Revisão da impermeabilização ou substituição de telhas da cobertura. |
| 7 | 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 elétricas e hidráulicas 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.     |
| 8 | Entre reparos importantes e 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.                                                                                                                                                                                               |
| 9 | Sem valor                             | 100,00          | Edificação em estado de ruína.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |



### b) Verificação da qualidade das benfeitorias (Fc)

Para a verificação da qualidade das benfeitorias, referente principalmente ao padrão construtivo e dos materiais de acabamento utilizados, será utilizada a metodologia recomendada pelo IBAPE (Valores de Edificações de Imóveis Urbanos – Unidades Isoladas), a qual classifica as edificações em diversas categorias, atribuindo a cada uma destas um coeficiente a ser aplicado diretamente no valor do CUB.

As descrições de cada tipo de padrão de acabamento referente ao imóvel avaliando, bem como os seus respectivos valores de CUB podem ser conferidas a seguir. No entanto, ressalta-se que os intervalos médios obtidos para o intervalo R8N são para edificações **padrão** da referida categoria. Desta maneira, a ausência de benfeitorias ou ainda uma menor qualidade de acabamento podem interferir negativamente neste intervalo, limitado pelo intervalo mínimo da categoria. Bem como a constatação de benfeitorias extras, ou ainda melhor qualidade de acabamento da edificação, podem contribuir para elevar o referido intervalo, limitado pelo intervalo máximo da categoria. Tais diferenças serão observadas durante a vistoria.

| Tipo       | Grupo                    | Descrição                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Intervalo de Índices - Pc |       |        |
|------------|--------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|-------|--------|
|            |                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Mínimo                    | Médio | Máximo |
| 1.2 - Casa | 1.2.3 - Padrão Econômico | <p>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. Caracterizam-se pela utilização de materiais construtivos básicos e pelo emprego de acabamentos de qualidade inferior, restritos a alguns cômodos, tais como:</p> <p><b>Pisos:</b> cimentado, cerâmica ou caco de cerâmica.</p> <p><b>Paredes:</b> pintura simples sobre emboço ou reboco; barra impermeável ou azulejo comum nas áreas molhadas, eventualmente até o teto.</p> <p><b>Forros:</b> sem revestimentos ou pintura sobre emboço e reboco sobre a própria laje; ou sobre madeira comum.</p> <p><b>Instalações hidráulicas:</b> mínimas, geralmente embutidas; aparelhos sanitários de louça comum e metais de modelo simples.</p> <p><b>Instalações elétricas:</b> sumárias, em geral embutidas e com número mínimo de pontos de luz, interruptores e tomadas, utilizando componentes comuns.</p> <p><b>Esquadrias:</b> madeira, alumínio com perfis econômicos e/ou ferro comum.</p> | 0,919                     | 1,070 | 1,221  |

| Tipo            | Grupo                  | Descrição                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Intervalo de Índices - Pc |       |        |
|-----------------|------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|-------|--------|
|                 |                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Mínimo                    | Médio | Máximo |
| 3.1 - Cobertura | 3.1.1 – Padrão Simples | Cobertura de telhas de barro, metálicas ou fibrocimento apoiadas sobre peças simples de madeira ou de concreto pré-moldado em pequenos vãos; sem forro; sem fechamentos laterais; piso em concreto, em geral com revestimentos simples. Podem utilizar como apoio, muros ou paredes de outras edificações. | 0,071                     | 0,142 | 0,213  |

### c) Determinação do valor das benfeitorias

Após a verificação de todos estes itens, o valor das benfeitorias é obtido através da expressão:

$$Vc = CUB \times Aeq \times Fc \times Foc$$

Onde:

CUB = Custo unitário básico do SINDUSCON (tabelado);

Aeq = Área equivalente da edificação;

Fc = Fator de qualidade da edificação da benfeitoria;

Foc = Fator de obsolescência obtido para a benfeitoria.

## **ANEXO C2 – METODOLOGIA DE MÉTODO COMPARATIVO DE MERCADO- TERRENO**



O **Método Comparativo de Mercado** utiliza como base para a determinação do valor de mercado do terreno as ofertas imobiliárias existentes nos arredores deste, refletindo, desta maneira, o real comportamento do mercado imobiliário local.

A utilização de tal metodologia requer o cumprimento das seguintes etapas: **obtenção de amostras de mercado, homogeneização, tratamento estatístico e determinação de intervalo de confiança do valor unitário básico.**

Para a homogeneização das amostras, a qual é uma etapa obrigatória segundo a Norma ABNT 14653-2/2011, foi utilizada a **homogeneização por fatores**, tendo sido considerados os seguintes aspectos para a homogeneização:

**a) Fator de Localização ou Transposição ( $F_t$ ):**

O Fator de Transposição é utilizado para a comparação entre o imóvel avaliando e as diferentes amostras coletadas com relação à localização. Desta maneira, devem ser consideradas características que reflitam a nobreza e potencial de valorização de cada local. Com este intuito, foram utilizados os índices fiscais da Prefeitura Municipal de São Paulo, os quais são baseados em estudos urbanísticos de potencial de valorização, para composição do valor de IPTU de cada imóvel. Por fim, este fator é calculado através da expressão a seguir:

$$F_t = \frac{V_A}{V_R}$$

Onde:

$F_t$  = Fator de Transposição;

$V_A$  = Índice fiscal do Imóvel Avaliando;

$V_R$  = Índice Fiscal do Imóvel de Referência.

**b) Fator de Área (F<sub>a</sub>):**

Adotado para homogeneizar as áreas equivalentes dos imóveis de referência com os imóveis avaliandos. Seu cálculo é obtido a partir das expressões:

$$Fa = \sqrt[4]{\frac{Ar}{Ai}}$$

quando a diferença entre as áreas comparadas for inferior a 30, ou

$$Fa = \sqrt[8]{\frac{Ar}{Ai}}$$

quando a diferença entre as áreas comparadas for superior a 30%

Onde:

F<sub>a</sub> = Fator de área;

A<sub>r</sub> = Área equivalente do imóvel de referência;

A<sub>i</sub> = Área equivalente do imóvel avaliando.

**c) Fator de Oferta (F<sub>o</sub>):**

Arbitrado como 0,90 para as amostras de imóveis em oferta, conforme recomendado por IBAPE (2011).



### **ANEXO C3 – HOMOGENEIZAÇÃO E TRATAMENTO ESTATÍSTICO DAS AMOSTRAS**



## HOMOGENEIZAÇÃO DAS AMOSTRAS

Após o cálculo de cada fator de comparação das amostras deve ser realizada a homogeneização destas, de modo a se obter dados finais que reflitam o cenário do imóvel avaliando.

Desta maneira, o cálculo do valor homogeneizado das amostras, de acordo com IBAPE (2011), é realizado através da expressão a seguir.

$$V_h = V_o \times F_o \times [1 + (F_t - 1) + (F_a - 1)]$$

Onde:

V<sub>h</sub> = Valor homogeneizado da amostra;

V<sub>o</sub> = Valor inicial coletado da amostra;

F<sub>n</sub> = Fatores diversos utilizados na homogeneização (transposição, área, etc.).

## TRATAMENTO ESTATÍSTICO DAS AMOSTRAS

Após a homogeneização, os valores obtidos das amostras devem ser testados para ver se encontram-se inseridos em intervalo estatístico válido, sendo que este é definido através do método de Chauvenet, conforme expressões a seguir:

$$I_{\max} = (A_{\max} - X) \div S$$

E

$$I_{\min} = (X - A_{\min}) \div S$$

Onde:

$I_{\max}$  = Valor máximo do intervalo de confiança;

$I_{\min}$  = Valor mínimo do intervalo de confiança;

$X$  = Média aritmética dos valores homogeneizados das amostras;

$S$  = Desvio padrão das amostras.

Os valores  $I_{\max}$  e  $I_{\min}$  são comparados a um valor crítico de Chauvenet tabelado, sendo que, se houverem amostras que apresentem valores discrepantes a este coeficiente crítico, esta deverá ser excluída.

## DEFINIÇÃO DO INTERVALO DE CONFIANÇA

Após a validação estatística das amostras, ao constatar-se que todas as amostras são pertinentes, deve-se realizar a definição do intervalo de confiança do valor unitário básico, sendo que esta é obtida através da expressão a seguir.

$${}_{\min}^{\max}A = \bar{A} \pm t_c \times \frac{S}{\sqrt{n}}$$

Onde:

$\bar{A}$  = Média Aritmética dos valores obtidos;

S = Desvio padrão obtido;

n = Quantidade de amostras utilizadas, após validação das amostras;

$t_c$  = valores percentis para distribuição “t” de **Student**, com **n** amostras e **n-1** graus de liberdade e confiança de 80% (valor tabelado).

Sendo que o **Valor Unitário Básico (Vub)** deve estar contido dentro do intervalo de confiança calculado, podendo ser adotado a estimativa de tendência central deste.

O valor do imóvel avaliando será obtido através da seguinte expressão:

$$V_V = V_{ub} \times A_{eq}$$

Onde:

$V_V$  = Valor de mercado do imóvel avaliando (R\$);

$V_{ub}$  = Valor unitário básico de venda obtido no tratamento estatístico (R\$ / m<sup>2</sup>);

$A_{eq}$  = Área equivalente do imóvel avaliando (m<sup>2</sup>).

## DEFINIÇÃO DO VALOR DE TERRENO DO IMÓVEL AVALIANDO

O valor do terreno é obtido pela expressão:

$$V_t = V_{ub} \times A_t$$

Onde:

$V_t$  = Valor de terreno do imóvel avaliando (R\$);

$V_{ub}$  = Valor unitário básico de terreno (R\$ / m<sup>2</sup>);

$A_t$  = Área de terreno do imóvel avaliando (m<sup>2</sup>).

## OBTENÇÃO DO VALOR DE MERCADO DO IMÓVEL AVALIANDO

O valor do imóvel avaliando será obtido através da seguinte expressão:

$$V_v = V_t + V_c$$

Onde:

$V_v$  = Valor de mercado do imóvel avaliando (R\$);

$V_t$  = Valor do terreno obtido com o Método Comparativo Direto (R\$);

$V_c$  = Valor da edificação obtido com o Método da Quantificação de Custo (R\$).



#### **ANEXO C4 – VALIDAÇÃO PELA NORMA ABNT 14653-2/2011**

As tabelas, exibidas a seguir, contém, respectivamente, as informações relativas ao grau de precisão e de fundamentação do presente laudo de acordo com a Norma ABNT 14653-2/2011:

*Tabela 4. Grau de precisão no caso de utilização de tratamento por fatores*

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

O intervalo de confiança é obtido através das expressões:

$$P = \frac{A_{max} - \bar{M}}{\bar{M}} \times 100$$

Onde:

P = Porcentagem de confiança do intervalo;

$A_{max}$  = Limite superior do intervalo de confiança;

$\bar{M}$  = Estimativa de tendência central do intervalo de confiança.

Os requisitos a serem cumpridos para determinação do grau de fundamentação do laudo encontram-se exibidos na tabela a seguir.

Tabela 5. Grau de fundamentação no caso de utilização de tratamento por fatores

| Item | Descrição                                                      | Grau                                                                                                                                             |                                                                                        |                                                                                                                   |
|------|----------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|      |                                                                | III                                                                                                                                              | II                                                                                     | I                                                                                                                 |
| 1    | Caracterização do imóvel avaliando                             | Completa quanto a todos os fatores analisados                                                                                                    | Completa quanto aos fatores utilizados no tratamento                                   | Adoção de situação paradigma                                                                                      |
| 2    | Quantidade mínima de dados de mercado, efetivamente utilizados | 12                                                                                                                                               | 5                                                                                      | 3                                                                                                                 |
| 3    | Identificação dos dados de mercado                             | Apresentação de informações relativas a todas as características dos dados analisadas, com foto e características observadas pelo autor do laudo | Apresentação das informações relativas a todas as características dos dados analisadas | Apresentação de informações relativas a todas as características dos dados correspondentes aos fatores utilizados |
| 4    | Intervalo admissível de ajuste para o conjunto de fatores      | 0,80 a 1,25                                                                                                                                      | 0,50 a 2,00                                                                            | 0,40 a 2,50                                                                                                       |



## ANEXO C<sub>5</sub> – CÁLCULOS AVALIATÓRIOS

## CÁLCULOS AVALIATIVOS

### HOMOGENEIZAÇÃO DOS DADOS

Quadro matriz de homogeneização dos dados

| Homogeneização dos Dados |                          |      |                        |                    |      |                          |                               |
|--------------------------|--------------------------|------|------------------------|--------------------|------|--------------------------|-------------------------------|
| Amostra (Ai)             | Valor inicial - R\$ (Va) | Fo   | Valor inicial R\$ (Vi) | Matriz dos Fatores |      | Valor Homogeneizado (Vh) | Dados Finais ÷ Dados Iniciais |
|                          |                          |      |                        | Ft                 | Fa   |                          |                               |
| A1                       | 1876,23                  | 0,90 | 1688,61                | 1,62               | 1,08 | 2870,63                  | 1,530                         |
| A2                       | 3392,16                  | 0,90 | 3052,94                | 1,24               | 1,03 | 3877,24                  | 1,143                         |
| A3                       | 2740,29                  | 0,90 | 2466,26                | 1,31               | 1,01 | 3255,46                  | 1,188                         |
| A4                       | 3200,00                  | 0,90 | 2880,00                | 1,23               | 0,94 | 3369,60                  | 1,053                         |
| A5                       | 3788,17                  | 0,90 | 3409,35                | 0,77               | 0,96 | 2488,83                  | 0,657                         |

Onde:

Valor homogeneizado = Valor inicial x Fo x [1 + (Ft - 1) + (Fa - 1) + (Fc - 1) + (Foc - 1)]

Fo = Fator de Oferta

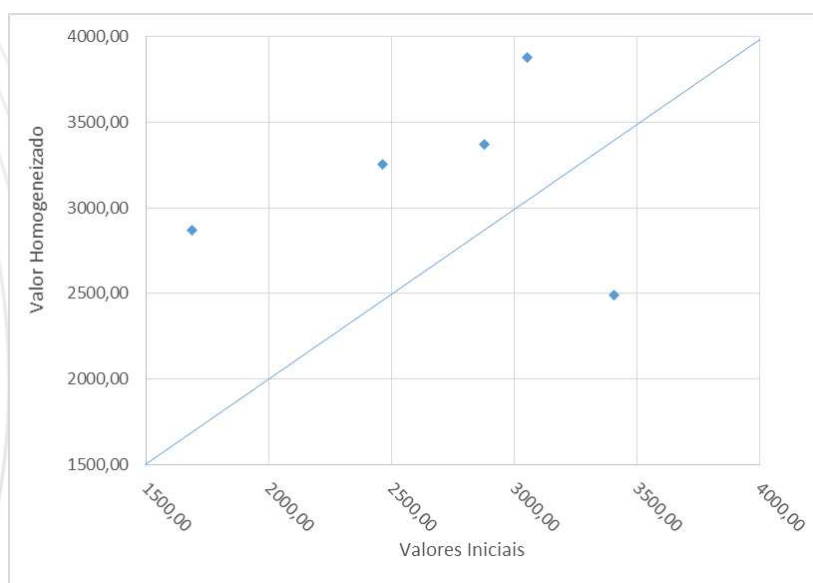
Ft = Fator de Transposição

Fa = Fator de Área

Fc = Fator de Edificação

Foc = Fator de Obsolescência

### GRÁFICO DE DISPERSÃO



| Memorial de Cálculo - Método Evolutivo                                                   |                                             |                   |                       |                             |                                |                            |
|------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|-------------------|-----------------------|-----------------------------|--------------------------------|----------------------------|
| 1 - INFORMAÇÕES DO PROCESSO                                                              |                                             |                   |                       |                             |                                |                            |
| Processo:                                                                                | 0003680-18.2022.8.26.0003                   |                   |                       |                             |                                |                            |
| Vara:                                                                                    | 4ª Vara Cível                               |                   |                       |                             |                                |                            |
| Fórum:                                                                                   | Foro Regional III - Jabaquara               |                   |                       |                             |                                |                            |
| 2 - INFORMAÇÕES DO IMÓVEL AVALIANDO                                                      |                                             |                   |                       |                             |                                |                            |
| Logradouro:                                                                              | Rua Engenheiro João Monteiro da Gama, n. 63 |                   |                       |                             |                                |                            |
| Complemento                                                                              | -                                           |                   |                       |                             |                                |                            |
| Bairro:                                                                                  | Vila da Saúde                               | Cidade:           | São Paulo - SP        | Vistoria                    | 19/12/2022                     |                            |
| 3 - VALORES DE TERRENO E CONSTRUÇÃO DAS AMOSTRAS                                         |                                             |                   |                       |                             |                                |                            |
| Amostra                                                                                  | Área Terreno (m²)                           | Qtde. Construções | Área Construída Total | Valor Total das Construções | Valor do Terreno               | V. Unitário Atual (R\$/m²) |
| A1                                                                                       | 360,00                                      | 3                 | 60,00                 | R\$ 24.557,78               | R\$ 675.442,22                 | R\$ 1.876,23               |
| A2                                                                                       | 214,00                                      | 3                 | 170,00                | R\$ 74.076,91               | R\$ 725.923,09                 | R\$ 3.392,16               |
| A3                                                                                       | 197,00                                      | 3                 | 80,00                 | R\$ 50.163,37               | R\$ 539.836,63                 | R\$ 2.740,29               |
| A4                                                                                       | 150,00                                      | 3                 | 0,00                  | R\$ -                       | R\$ 480.000,00                 | R\$ 3.200,00               |
| A5                                                                                       | 160,00                                      | 3                 | 70,00                 | R\$ 43.892,95               | R\$ 606.107,05                 | R\$ 3.788,17               |
| 4 - TRATAMENTO ESTATÍSTICO                                                               |                                             |                   |                       |                             |                                |                            |
| Número de amostras de referência:                                                        |                                             |                   |                       |                             |                                | 5                          |
| Média Aritmética dos valores homogeneizados (R\$/m²):                                    |                                             |                   |                       |                             |                                | 3172,35                    |
| Desvio Padrão (R\$/m²):                                                                  |                                             |                   |                       |                             |                                | 524,62                     |
| Variância (R\$/m²) ^ 2 :                                                                 |                                             |                   |                       |                             |                                | 275229,82                  |
| Valor Máximo Homogeneizado (R\$/m²):                                                     |                                             |                   |                       |                             | A2                             | 3877,24                    |
| Valor Mínimo Homogeneizado (R\$/m²):                                                     |                                             |                   |                       |                             | A5                             | 2488,83                    |
| 5 - SANEAMENTO DAS AMOSTRAS PELO CRITÉRIO DE "CHAUVENET"                                 |                                             |                   |                       |                             |                                |                            |
| D/S crítico para o número de amostras de referência (tabelado):                          |                                             |                   |                       | 1,65                        |                                |                            |
| Teste para Valor Mínimo: (Média - Valor Mínimo) / Desvio Padrão                          |                                             |                   |                       | 1,30                        | Amostra Pertinente             |                            |
| Teste para Valor Máximo: (Valor Máximo - Média) / Desvio Padrão                          |                                             |                   |                       | 1,34                        | Amostra Pertinente             |                            |
| CONCLUSÃO: TODAS AS AMOSTRAS SÃO PERTINENTES                                             |                                             |                   |                       |                             |                                |                            |
| 6 - DETERMINAÇÃO DE INTERVALO DE CONFIANÇA ATRAVÉS DO MÉTODO "t" de STUDENT              |                                             |                   |                       |                             |                                |                            |
| Nível de Confiança:                                                                      |                                             |                   |                       |                             |                                | 80%                        |
| Valor de "t" de STUDENT para o número de amostras de referência:                         |                                             |                   |                       |                             |                                | 1,48                       |
| Limite Inferior do Intervalo de Confiança (Amin) (R\$/m²):                               |                                             |                   |                       |                             |                                | 2825,12                    |
| Limite Superior do Intervalo de Confiança (Amax) (R\$/m²):                               |                                             |                   |                       |                             |                                | 3519,59                    |
| Estimativa de Tendência Central:                                                         |                                             |                   |                       |                             |                                | 3172,35                    |
| Amplitude do Intervalo de Confiança de 80% em relação à Estimativa de Tendência Central: |                                             |                   |                       |                             |                                | 10,95%                     |
| Grau de Fundamentação do Laudo (ABNT NBR 14653-2/2011):                                  |                                             |                   |                       |                             | Grau II de Fundamentação       |                            |
| Grau de Precisão do Laudo (ABNT NBR 14653-2/2011):                                       |                                             |                   |                       |                             | Grau III de Precisão           |                            |
| 7 - VALOR UNITÁRIO                                                                       |                                             |                   |                       |                             |                                |                            |
| Amplitude do Intervalo de Confiança (Limite Superior - Limite Inferior) (R\$/m²):        |                                             |                   |                       |                             |                                | 694,47                     |
| Número de Classes de Divisão:                                                            |                                             |                   |                       |                             |                                | 3                          |
| Amplitude de cada Classe (R\$/m²):                                                       |                                             |                   |                       |                             |                                | 231,49                     |
| Primeira Classe:                                                                         | de                                          | 2825,12           | até                   | 3056,61                     | Amostras no Intervalo (Pesos): | 1                          |
| Segunda Classe:                                                                          | de                                          | 3056,61           | até                   | 3288,10                     | Amostras no Intervalo (Pesos): | 1                          |
| Terceira Classe:                                                                         | de                                          | 3288,10           | até                   | 3519,59                     | Amostras no Intervalo (Pesos): | 1                          |
| Soma dos Pesos:                                                                          |                                             |                   |                       |                             |                                | 3                          |
| Soma dos Valores Ponderados (R\$/m²):                                                    |                                             |                   |                       |                             |                                | 9495,69                    |
| Valor Unitário Básico (Soma dos Valores Ponderados / Soma dos Pesos) (R\$/m²):           |                                             |                   |                       |                             |                                | 3165,23                    |

| 8 - DETERMINAÇÃO DO VALOR DE TERRENO                           |                               |                 |                                |            |      |                |              |    |
|----------------------------------------------------------------|-------------------------------|-----------------|--------------------------------|------------|------|----------------|--------------|----|
| Área de terreno do imóvel avaliando (At)                       |                               |                 |                                |            |      | 192,00         |              |    |
| VALOR DE TERRENO (Valor Unitário Básico x Área Terreno) (R\$): |                               |                 |                                |            |      | R\$ 607.724,16 |              |    |
| 9 - VALOR DA EDIFICAÇÃO DO IMÓVEL AVALIANDO                    |                               |                 |                                |            |      |                |              |    |
| Construção 1                                                   |                               |                 |                                |            |      |                |              |    |
| Tipo                                                           | 1.2.3 - Casa Padrão Econômico |                 |                                |            |      |                |              |    |
| Área                                                           | 100,00 m²                     | Padrão (Ibape): |                                | 1.2.3      |      | Fator do CUB   | 1,070        |    |
| Idade (anos):                                                  |                               | 53              | Estado de conservação (1 a 9): |            | 9    | Ruína          |              |    |
| Vida referencial (anos):                                       |                               | 70              | % idade:                       |            | 76 % |                | Residual - R | 20 |
| Ross-Heidecke:                                                 |                               | 0,000           | Obsolescência:                 |            |      | 0,200          |              |    |
| BDI:                                                           | 1,00                          | CUB Novo:       | R\$ 2.046,48                   | CUB Atual: |      | R\$            | 409,30       |    |
| Valor da Construção 1:                                         |                               | R\$ 40.929,64   |                                |            |      |                |              |    |
| Valor das Áreas Construídas (Vc)                               |                               |                 |                                |            |      | R\$ 40.929,64  |              |    |
| 10 - DETERMINAÇÃO DO VALOR DE MERCADO                          |                               |                 |                                |            |      |                |              |    |
| Valor do Terreno (Vt)                                          |                               |                 |                                |            |      | R\$ 607.724,16 |              |    |
| Valor das Áreas Construídas (Vc)                               |                               |                 |                                |            |      | R\$ 40.929,64  |              |    |
| VALOR DE MERCADO DO IMÓVEL AVALIANDO (Vt+Vc) (R\$):            |                               |                 |                                |            |      | R\$ 648.653,80 |              |    |



## ANEXO D – MEMORIAL FOTOGRÁFICO



**Foto 1.** Fachada do imóvel avaliando



**Foto 2.** Arredores do imóvel avaliando



**Foto 3.** Arredores do imóvel avaliando



**Foto 4.** Fundos



**Foto 5.** Fundos



**Foto 6.** Fundos



**Foto 7. Fundos**



**Foto 8. Fundos**



**Foto 9. Fundos**



**Foto 10. Fundos**



**Foto 11. Fundos**



**Foto 12. Fundos**



**Foto 13.** Ambiente interno



**Foto 14.** Ambiente interno



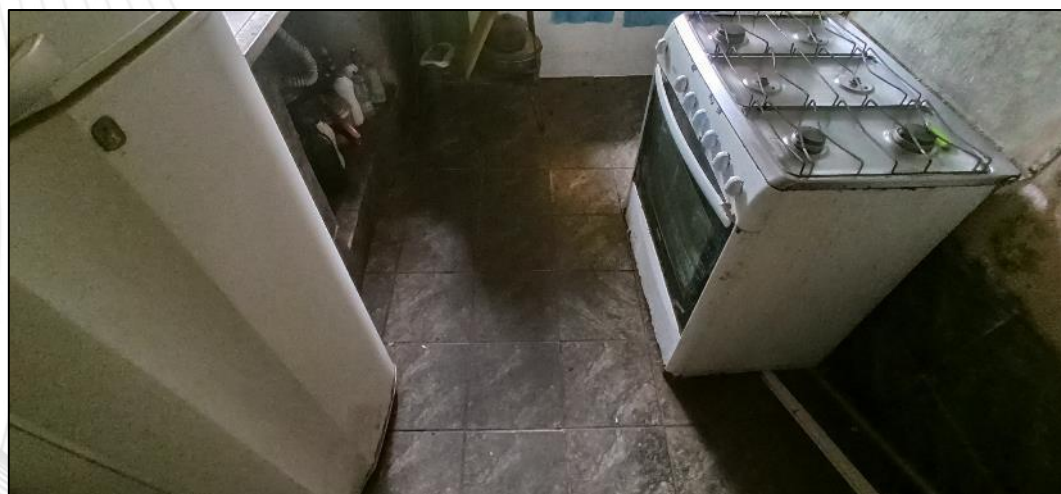
**Foto 15.** Ambiente interno



**Foto 16.** Cozinha



**Foto 17.** Cozinha



**Foto 18.** Cozinha



**Foto 19. Quintal**



**Foto 20. Quintal**



**Foto 21. Quintal**



**Foto 22.** Cozinha



**Foto 23.** Cozinha



**Foto 24.** Cozinha



**Foto 25.** Área interna



**Foto 26.** Área interna



**Foto 27.** Área interna



**Foto 28.** Área interna



**Foto 29.** Área interna



**Foto 30.** Área interna



**Foto 31. Sala**



**Foto 32. Sala**



**Foto 33. Sala**



**Foto 34. Área externa**



**Foto 35. Área externa**



**Foto 36. Área externa**



**Foto 37.** Área de Serviço



**Foto 38.** Área de Serviço



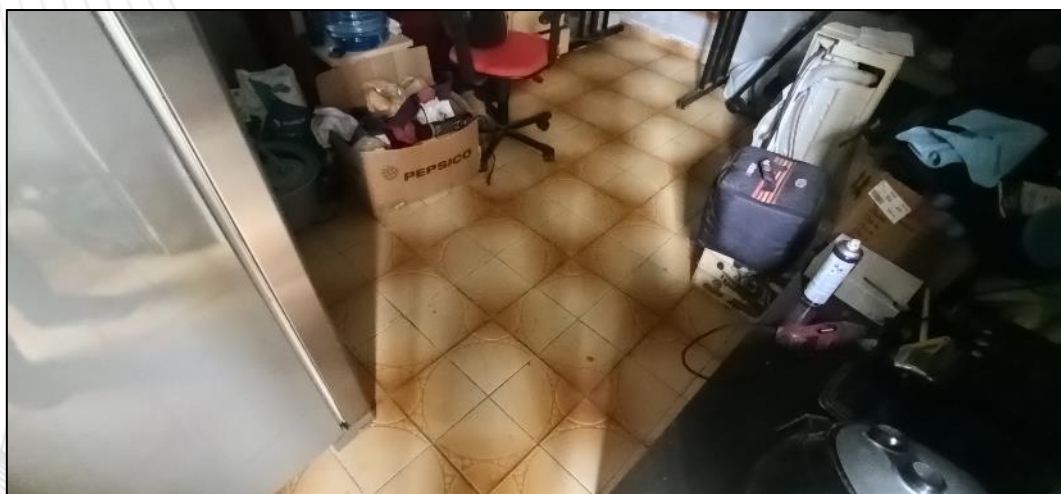
**Foto 39.** Área de Serviço



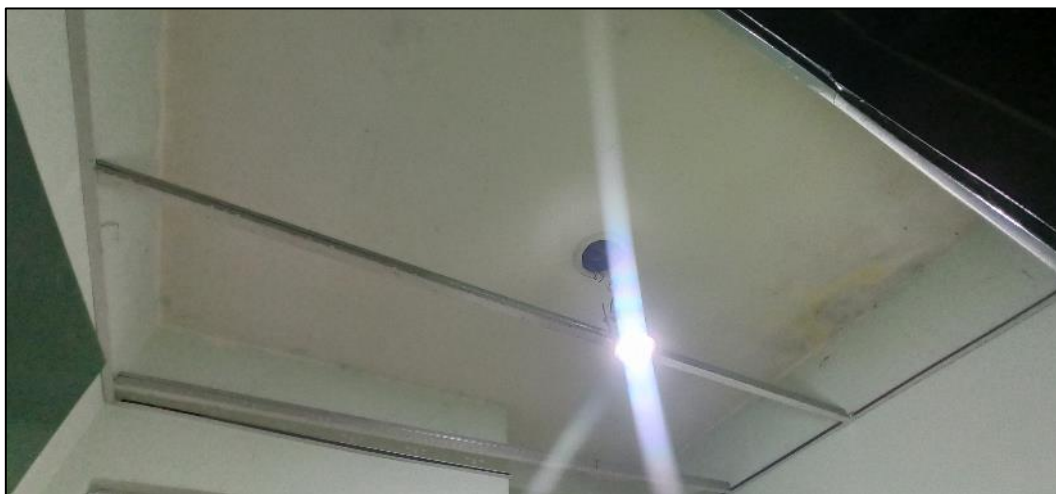
**Foto 40.** Dormitório



**Foto 41.** Dormitório



**Foto 42.** Dormitório



**Foto 43.** Banheiro



**Foto 44.** Banheiro



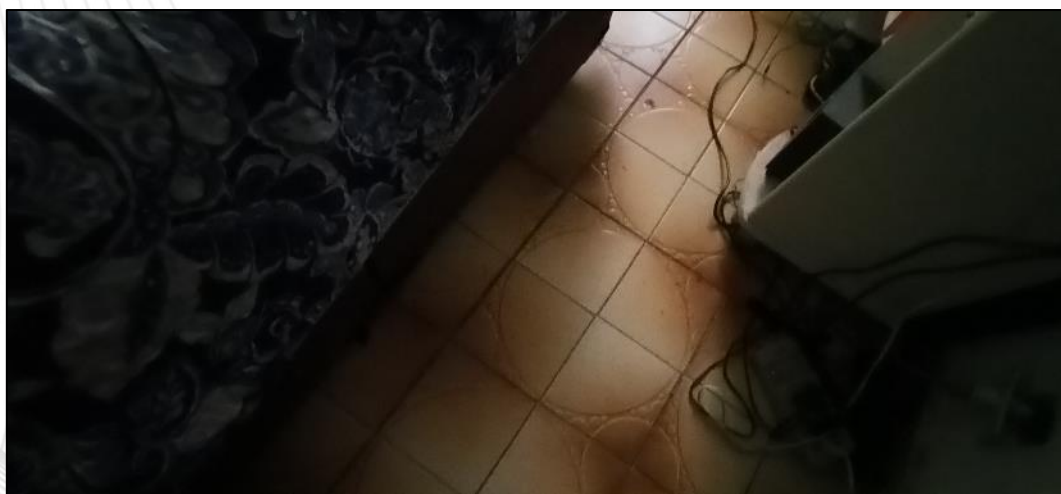
**Foto 45.** Banheiro



**Foto 46.** Dormitório



**Foto 47.** Dormitório



**Foto 48.** Dormitório



**Foto 49. Frente**



**Foto 50. Frente**



**Foto 51. Frente**



**Foto 52. Frente**



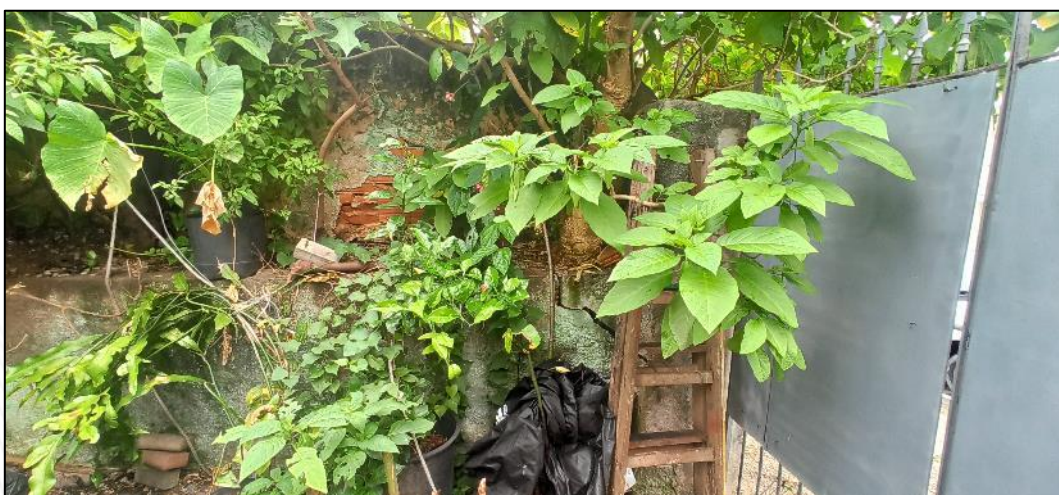
**Foto 53. Frente**



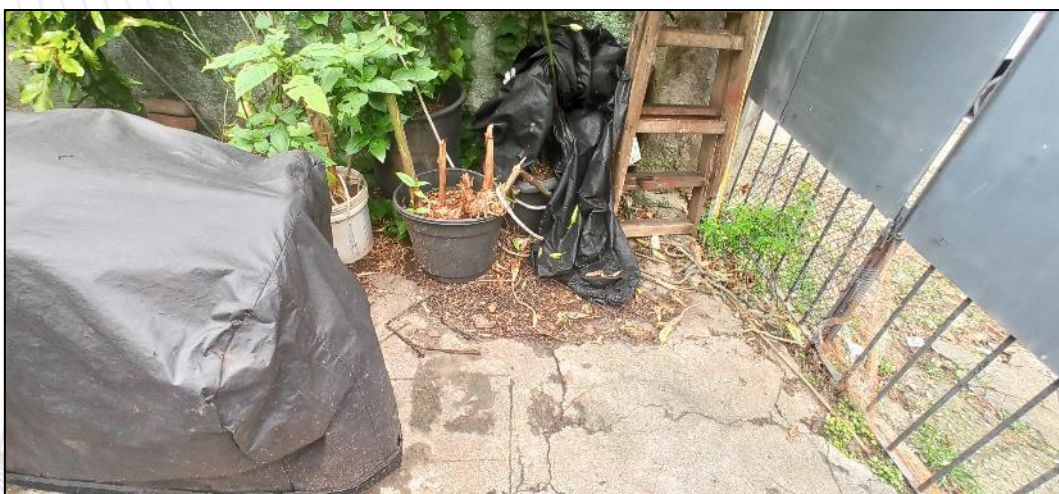
**Foto 54. Frente**



**Foto 55. Frente**



**Foto 56. Frente**



**Foto 57. Frente**



## **ANEXO E – CARACTERÍSTICAS DO ZONEAMENTO**

Quadro 2A - Parâmetros de parcelamento do solo (dimensões de lote) por zona

| TIPO DE ZONA  |      | ZONA    | Dimensões mínimas de lote |                  | Dimensões máximas de lote |                  |
|---------------|------|---------|---------------------------|------------------|---------------------------|------------------|
|               |      |         | Frete mínima (m)          | Área mínima (m²) | Frete máxima (m)          | Área máxima (m²) |
| TRANSFORMAÇÃO | ZEU  | ZEU     | 20                        | 1.000            | 150                       | 20.000           |
|               |      | ZEUa    |                           |                  |                           |                  |
|               |      | ZEUP    |                           |                  |                           |                  |
|               |      | ZEUPa   | 20                        | 1.000            | 150                       | 20.000           |
|               | ZEM  | ZEM     | 20                        | 1.000            | 150                       | 20.000           |
|               |      | ZEMP    |                           |                  |                           |                  |
| QUALIFICAÇÃO  | ZC   | ZC      | 5                         | 125              | 150                       | 20.000           |
|               |      | ZCa     |                           |                  |                           |                  |
|               |      | ZC-ZEIS |                           |                  |                           |                  |
|               | ZCOR | ZCOR-1  | 10                        | 250              | 100                       | 10.000           |
|               |      | ZCOR-2  |                           |                  |                           |                  |
|               |      | ZCOR-3  |                           |                  |                           |                  |
|               |      | ZCORa   |                           |                  |                           |                  |
|               | ZM   | ZM      | 5                         | 125              | 150                       | 20.000           |
|               |      | ZMa     |                           |                  |                           |                  |
|               |      | ZMIS    |                           |                  |                           |                  |
|               |      | ZMISa   |                           |                  |                           |                  |
|               | ZEIS | ZEIS-1  | 5                         | 125              | 150                       | 20.000           |
|               |      | ZEIS-2  |                           |                  |                           |                  |
|               |      | ZEIS-3  |                           |                  |                           |                  |
|               |      | ZEIS-4  |                           |                  |                           |                  |
|               |      | ZEIS-5  |                           |                  |                           |                  |
|               | ZDE  | ZDE-1   | 5                         | 125              | 20                        | 1.000            |
|               |      | ZDE-2   | 10                        | 1.000            | 150                       | 20.000 (a)       |
|               | ZPI  | ZPI-1   | 10                        | 1.000            | 150                       | 20.000 (a)       |
|               |      | ZPI-2   | 20                        | 5.000            | 150                       | 20.000 (a)       |
| PRESERVAÇÃO   | ZPR  | ZPR     | 5                         | 125              | 100                       | 10.000           |
|               |      | ZER-1   | 10                        | 250              | 100                       | 10.000           |
|               | ZER  | ZER-2   | 5                         | 125              | 100                       | 10.000           |
|               |      | ZERa    | 10                        | 500              | 100                       | 10.000           |
|               |      | ZPDS    | 20                        | 1.000            | NA                        | NA               |
|               | ZPDS | ZPDSr   | NA                        | 20.000           | NA                        | NA               |
|               |      | ZEPAM   | 20                        | 5.000 (b)        | NA                        | NA               |

Quadro 3 - Parâmetros de ocupação, exceto de Quota Ambiental

| TIPO DE ZONA                 |                | ZONA (a)  | Coeficiente de Aproveitamento |             |                 | Taxa de Ocupação Máxima         |                                                 | Gabarito de altura máxima (metros) | Recuos Mínimos (metros) |                                                 |                                           | Cota parte máxima de terreno por unidade (metros²) |
|------------------------------|----------------|-----------|-------------------------------|-------------|-----------------|---------------------------------|-------------------------------------------------|------------------------------------|-------------------------|-------------------------------------------------|-------------------------------------------|----------------------------------------------------|
|                              |                |           | C.A. mínimo                   | C.A. básico | C.A. máximo (m) | T.O. para lotes até 500 metros² | T.O. para lotes igual ou superior a 500 metros² |                                    | Frete (i)               | Altura da edificação menor ou igual a 10 metros | Altura da edificação superior a 10 metros |                                                    |
| TRANSFORMAÇÃO                | ZEU            | ZEU       | 0,5                           | 1           | 4               | 0,85                            | 0,70                                            | NA                                 | NA                      | NA                                              | 3 (j)                                     | 20                                                 |
|                              |                | ZEUa      | NA                            | 1           | 2               | 0,70                            | 0,50                                            | 28                                 | NA                      | NA                                              | 3 (j)                                     | 40                                                 |
|                              | ZEUP           | ZEUP (b)  | 0,5                           | 1           | 2               | 0,85                            | 0,70                                            | 28                                 | NA                      | NA                                              | 3 (j)                                     | NA                                                 |
|                              |                | ZEUPa (c) | NA                            | 1           | 1               | 0,70                            | 0,50                                            | 28                                 | NA                      | NA                                              | 3 (j)                                     | NA                                                 |
|                              | ZEM            | ZEM       | 0,5                           | 1           | 2 (d)           | 0,85                            | 0,70                                            | 28                                 | NA                      | NA                                              | 3 (j)                                     | 20                                                 |
|                              |                | ZEMP      | 0,5                           | 1           | 2 (e)           | 0,85                            | 0,70                                            | 28                                 | NA                      | NA                                              | 3 (j)                                     | 40                                                 |
|                              | ZC             | ZC        | 0,3                           | 1           | 2               | 0,85                            | 0,70                                            | 48                                 | 5                       | NA                                              | 3 (j)                                     | NA                                                 |
|                              |                | ZCa       | NA                            | 1           | 1               | 0,70                            | 0,70                                            | 20                                 | 5                       | NA                                              | 3 (j)                                     | NA                                                 |
|                              |                | ZC-ZEIS   | 0,5                           | 1           | 2               | 0,85                            | 0,70                                            | NA                                 | 5                       | NA                                              | 3 (j)                                     | NA                                                 |
|                              |                | ZCOR-1    | 0,05                          | 1           | 1               | 0,50                            | 0,50                                            | 10                                 | 5                       | NA                                              | 3 (j)                                     | NA                                                 |
| QUALIFICAÇÃO                 | ZCOR           | ZCOR-2    | 0,05                          | 1           | 1               | 0,50                            | 0,50                                            | 10                                 | 5                       | NA                                              | 3 (j)                                     | NA                                                 |
|                              |                | ZCOR-3    | 0,05                          | 1           | 1               | 0,50                            | 0,50                                            | 10                                 | 5                       | NA                                              | 3 (j)                                     | NA                                                 |
|                              |                | ZCORa     | NA                            | 1           | 1               | 0,50                            | 0,50                                            | 10                                 | 5                       | NA                                              | 3 (j)                                     | NA                                                 |
|                              |                | ZM        | 0,3                           | 1           | 2               | 0,85                            | 0,70                                            | 28                                 | 5                       | NA                                              | 3 (j)                                     | NA                                                 |
|                              | ZM             | ZMa       | NA                            | 1           | 1               | 0,70                            | 0,50                                            | 15                                 | 5                       | NA                                              | 3 (j)                                     | NA                                                 |
|                              |                | ZMIS      | 0,3                           | 1           | 2               | 0,85                            | 0,70                                            | 28                                 | 5                       | NA                                              | 3 (j)                                     | NA                                                 |
|                              |                | ZMISa     | NA                            | 1           | 1               | 0,70                            | 0,50                                            | 15                                 | 5                       | NA                                              | 3 (j)                                     | NA                                                 |
|                              | ZEIS           | ZEIS-1    | 0,5                           | 1           | 2,5 (f)         | 0,85                            | 0,70                                            | NA                                 | 5                       | NA                                              | 3 (j)                                     | NA                                                 |
|                              |                | ZEIS-2    | 0,5                           | 1           | 4 (f)           | 0,85                            | 0,70                                            | NA                                 | 5                       | NA                                              | 3 (j)                                     | NA                                                 |
|                              |                | ZEIS-3    | 0,5                           | 1           | 4 (g)           | 0,85                            | 0,70                                            | NA                                 | 5                       | NA                                              | 3 (j)                                     | NA                                                 |
|                              |                | ZEIS-4    | NA                            | 1           | 2 (h)           | 0,70                            | 0,50                                            | NA                                 | 5                       | NA                                              | 3 (j)                                     | NA                                                 |
|                              |                | ZEIS-5    | 0,5                           | 1           | 4 (f)           | 0,85                            | 0,70                                            | NA                                 | 5                       | NA                                              | 3 (j)                                     | NA                                                 |
|                              | ZDE            | ZDE-1     | 0,5                           | 1           | 2               | 0,70                            | 0,70                                            | 28                                 | 5                       | NA                                              | 3 (j)                                     | NA                                                 |
|                              |                | ZDE-2     | 0,5                           | 1           | 2               | 0,70                            | 0,50                                            | 28                                 | 5                       | 3                                               | 3                                         | NA                                                 |
|                              | ZPI            | ZPI-1     | 0,5                           | 1           | 1,5             | 0,70                            | 0,70                                            | 28                                 | 5                       | 3                                               | 3                                         | NA                                                 |
|                              |                | ZPI-2     | NA                            | 1           | 1,5             | 0,50                            | 0,30                                            | 28                                 | 5                       | 3                                               | 3                                         | NA                                                 |
| ÁREAS PÚBLICAS E SAPIVEL (i) | ZPR            | ZPR       | 0,05                          | 1           | 1               | 0,50                            | 0,50                                            | 10                                 | 5                       | NA                                              | 3                                         | NA                                                 |
|                              |                | ZER-1     | 0,05                          | 1           | 1               | 0,50                            | 0,50                                            | 10                                 | 5                       | NA                                              | 3                                         | NA                                                 |
|                              | ZER            | ZER-2     | 0,05                          | 1           | 1               | 0,50                            | 0,50                                            | 10                                 | 5                       | NA                                              | 3                                         | NA                                                 |
|                              |                | ZERa      | NA                            | 1           | 1               | 0,50                            | 0,50                                            | 10                                 | 5                       | NA                                              | 3                                         | NA                                                 |
|                              | ZPDS           | ZPDS      | NA                            | 1           | 1               | 0,35                            | 0,25                                            | 20                                 | 5                       | NA                                              | 3                                         | NA                                                 |
|                              |                | ZPDSr     | NA                            | 0,2         | 0,2             | 0,20                            | 0,15                                            | 10                                 | 5                       | NA                                              | 3                                         | NA                                                 |
|                              | ZEPAM          | ZEPAM     | NA                            | 0,1         | 0,1             | 0,10                            | 0,10                                            | 10                                 | 5                       | NA                                              | 3                                         | NA                                                 |
|                              |                | AVP-1     | NA                            | (k)         | (k)             | (k)                             | (k)                                             | 28                                 | NA                      | NA                                              | 3 (j)                                     | NA                                                 |
|                              | VERDES         | AVP-2     | NA                            | 1           | 1               | 0,3                             | 0,3                                             | 28                                 | NA                      | NA                                              | 3 (j)                                     | NA                                                 |
|                              |                | AI        | NA                            | 1           | 4               | 0,85                            | 0,7                                             | 28                                 | NA                      | NA                                              | 3 (j)                                     | NA                                                 |
|                              | INSTITUCIONAIS | Ala       | NA                            | 1           | 2               | 0,5                             | 0,5                                             | 15                                 | NA                      | NA                                              | 3 (j)                                     | NA                                                 |
|                              |                | AC-1      | NA                            | 0,6         | 0,6             | 0,6                             | 0,6                                             | 20                                 | 5                       | 3                                               | 3                                         | NA                                                 |
|                              | CLUBES         | AC-2      | NA                            | 0,4         | 0,4             | 0,4                             | 0,4                                             | 10                                 | 5                       | 3                                               | 3                                         | NA                                                 |



## ANEXO F – CROQUI DO IMÓVEL AVALIANDO

**CROQUI DO IMÓVEL AVALIANDO**