

EXCELENTÍSSIMO SENHOR DOUTOR JUIZ DE DIREITO DA 2ª VARA CÍVEL DO FORO REGIONAL III - JABAQUARA - COMARCA DE SÃO PAULO (SP)

Processo nº: 1011731-35.2021.8.26.0003

Classe - Execução de Título Extrajudicial

Carlos Rosell Nanin Villanueva, Engenheiro Civil, devidamente registrado no CREA/SP – Conselho Regional de Engenharia, sob o nº 5060940313, Perito Judicial nomeado e compromissado nos Autos da Ação em epigrafe, em que são partes:

Exequente: Banco Bradesco S.A.

Executada: Espólio de Maria Heloisa Barbosa

Vem mui respeitosamente à presença de V. Exa., apresentar as conclusões de seu trabalho, consubstanciados no presente

LAUDO TÉCNICO DE AVALIAÇÃO

QUADRO RESUMO DOS VALORES APURADOS

Edificações e respectivo terreno, situado à Rua Jeremias Júnior, nº 03 (atual no. 128), na Vila Nair - SP/Capital é de R\$ 719.563,00 (setecentos e dezenove mil e quinhentos e sessenta e três reais) em números redondos.

Base: Janeiro/2023



Edificação e respectivo terreno, situado à Rua Monteiro, nº 222- Baixo, Bairro Vila Monumento - SP/Capital é de R\$ 249.027,00 (duzentos e quarenta e nove mil reais e vinte e sete reais) em números redondos.

Base: Janeiro/2023

ÍNDICE

1- CONSIDERAÇÕES PRELIMINARES.....	05
1.1– Objetivo do Presente Trabalho	
1.1.a – Descrição do imóvel avaliando	
1.2– Considerações Técnicas Para a Elaboração do Presente Estudo	
1.3 - Definições Normativas – Nomenclaturas	
2- AVALIAÇÕES.....	16
IMÓVEL: Rua Jeremias Júnior, nº 03 (atual no. 128), na Vila Nair – SP/Capital.	
2.1- Localização e Acessibilidades	
2.2- Mapa Fiscal	
2.3- Zoneamento	
2.4- Melhoramentos Públicos	
2.5 - Terreno	
2.6 – Características Construtivas do Empreendimento	
3- VISTORIA.....	22
3.1 – Relatório Fotográfico	
3.2- Descrições das Tipologias Construtivas do Imóvel	
3.3- Definições do Padrão Construtivo da Unidade	
4- AVALIAÇÃO DO IMÓVEL.....	47
4.1 – Especificação da Avaliação	
4.2- Coleta de Dados Imobiliários	
4.3-Tratamento dos Dados Imobiliários	
4.4- Formulações adotadas	
4.5- Verificação do Grau de Fundamentação	
4.6- Grau de Precisão	
5- CÁLCULO DO VALOR DO IMÓVEL.....	58
6- CONCLUSÃO.....	64
ANEXO I.A – Pesquisa Imobiliária	
ANEXO I.B – Cálculo do Fator de Obsolescência (FOC)	
ANEXO I.C – Cálculo do Valor das Benfeitorias Amostrais	
ANEXO I.D – Valor do Imóvel Avaliando/grau de fundamentação/ precisão	
ANEXO I.E – Cálculo do Fator de Comercialização (FC)	

2- AVALIAÇÕES.....65**IMÓVEL:** Rua Monteiro, nº 222 - baixo, na Vila Monumento – SP/Capital.

2.1- Localização e Acessibilidades

2.2- Mapa Fiscal

2.3- Zoneamento

2.4- Melhoramentos Públicos

2.5 - Terreno

2.6 – Características Construtivas do Empreendimento

3- VISTORIA.....73

3.1 – Relatório Fotográfico

3.2- Descrições das Tipologias Construtivas do Imóvel

3.3- Definições do Padrão Construtivo da Unidade

4- AVALIAÇÃO DO IMÓVEL..... 84

4.1 – Especificação da Avaliação

4.2- Coleta de Dados Imobiliários

4.3-Tratamento dos Dados Imobiliários

4.4- Formulações adotadas

4.5- Verificação do Grau de Fundamentação

4.6- Grau de Precisão

5- CÁLCULO DO VALOR DO IMÓVEL..... 95**6 - CONCLUSÃO..... 100****7 – ENCERRAMENTO101****ANEXO II.A – Pesquisa Imobiliária****ANEXO II.B – Cálculo do Fator de Obsolescência (FOC)****ANEXO II.C – Cálculo do Valor das Benfeitorias Amostrais****ANEXO II.D - Valor do Imóvel Avaliando/grau de fundamentação/ precisão****ANEXO II.E – Cálculo do Fator de Comercialização (FC)**

CONSIDERAÇÕES PRELIMINARES

1.1-Objetivo do Presente Trabalho:

Em cumprimento à r. decisão proferida nos autos da ação em epígrafe, o presente trabalho terá por finalidade estabelecer o valor de mercado dos imóveis a seguir descritos:

Imóvel I

Um prédio e respectivo terreno, situado à Rua Jeremias Júnior, nº 03 (atual no. 128), na Vila Nair - 19º Subdistrito Ipiranga.



Imóvel II

Edificação localizada à Rua Monteiro nº 222 (baixo) no 12º distrito Cambuci, Bairro Vila Monumento – SP/Capital.



1.1.2 - Descrição dos Imóveis


Imóvel I

Conforme matrícula abaixo, trata-se de uma edificação e respectivo terreno, situado à Rua Jeremias Júnior no. 128, a qual está registrada no 6º Cartório de Registro de Imóveis desta Capital, sob a matrícula no. 61.832, cujas dimensões referentes ao terreno, são a seguir descritas:

Mede 10,00 metros de frente para a referida rua, por 29,50 metros da frente aos fundos, no lado que divide com o lote 13; do outro lado, mede 27,50 metros, onde confronta com o lote 23; nos fundos mede 10,33 metros, onde confronta com o lote 14; encerrando a área de 285,00 m².

LIVRO N.º 2 - REGISTRO GERAL		6.º CARTÓRIO DE REGISTRO DE IMÓVEIS	
matrícula	ficha	de São Paulo	
61.832	01	São Paulo, 05 de Novembro de 1982.	
<p>Imóvel: Um prédio e respectivo terreno, situado à Rua Jeremias Junior, nº 3, da Vila Brasilio Machado, no 19º Subdistrito Ipiranga 10,00m de frente para a referida rua, por 29,50m da frente aos fundos, no lado em que divide com o lote 13; 27,50m do lado em que divide com o lote 23, e 10,33m nos fundos, onde divide com o lote 14, todos da mesma quadra, encerrando a área de 285,00m2.-</p> <p>Proprietários: BASÍLIO MARCHESINI, brasileiro, comerciante, RG nº..... 1.195.435 e CIG nº 106.290.928-34, casado pelo regime da comunhão de bens, antes da Lei 6.515/77, com K, digo com LUIZA CONSOLINI MARCHESINI que também assina LUIZA MARCHESINI, brasileira, do lar, RG nº 2.686.337, domiciliados nesta Capital, à Rua Jeremias Junior nº 3.-</p> <p>Registro Anterior: Tr. nº 52.888 deste, em 31/01/1.958.</p> <p>Contribuinte: 043.170.0009-1.</p> <p>O OFICIAL</p> <p style="text-align: center;"><i>J. Eduardo...</i></p> <p style="text-align: center;">* * *</p> <p>R.1/M. 61.832 em 05 de Novembro de 1.982. Por FORMAL DE PARTILHA de 07 de junho de 1.982, passado pela Escrivã Diretora, Mielko Fujii, do Cartório do 2º Ofício Judicial e assinado pelo MM. Juiz de Direito da 2ª Vara Distrital, Dr. Demóstenes Miguelino Braga, ambos do Ipiranga, Comarca desta Capital, e AMPLIAMENTO de 20 de outubro de 1.982, passado pela mesma Escrivã Diretora e assinado, Diretora, digo Escrivã Diretora e assinado pelo mesmo MM. Juiz de Direito, ambos do mesmo Ofício e Vara referidos o ESPÓLIO de BASÍLIO MARCHESINI, falecido aos 09 de novembro de 1.979, transitou a título de MORAÇÃO homologada por sentença de 04 de maio de 1.982, que transitou em julgado, à viúva meirira: LUIZA CONSOLINI MARCHESINI que também assina LUIZA MARCHESINI, já qualificada, o imóvel objeto desta matrícula, avaliado em C\$.. C\$227.510,00.- <i>José Américo...</i> SELMA M. DOMINGOS Escrivã Assessor</p> <p style="text-align: center;">* * *</p> <p style="text-align: right;">continua no verso</p>			

Sobre o terreno acima descrito, encontram-se erigidas duas edificações totalizando 240,00 m2 de área construída, construída em 1958, conforme Certidão obtida junto a Prefeitura Municipal de São Paulo.

 PREFEITURA DE SÃO PAULO FAZENDA		Certidão de Dados Cadastrais do Imóvel - IPTU 2022	
Cadastró do Imóvel: 043.170.0009-1			
Local do Imóvel:			
R JEREMIAS JUNIOR, 128 CEP 04282-020 Imóvel localizado na 2ª Subdivisão da Zona Urbana			
Endereço para entrega da notificação:			
R JEREMIAS JUNIOR, 128 CEP 04282-020			
Contribuinte(s):			
CPF 042.899.008-87 MARIA HELOISA BARBOSA			
Dados cadastrais do terreno:			
Área Incorporada (m²):	280	Testada (m):	10,00
Área não Incorporada (m²):	0	Fração Ideal:	1,0000
Área total (m²):	280		
Dados cadastrais da construção:			
Área construída (m²):	240	Padrão da construção:	1-C
Área ocupada pela construção (m²):	200	Uso: residência	
Ano da construção corrigido:	1958		
Valores de m² (R\$):			
- de terreno:	1.256,00		
- da construção:	1.774,00		
Valores para fins de cálculo do IPTU (R\$):			
- da área incorporada:	351.680,00		
- da área não incorporada:	0,00		
- da construção:	85.152,00		
Base de cálculo do IPTU:	436.832,00		
<p>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 2022.</p>			
Certidão expedida via Internet - Portaria SF nº 008/2004, de 28/01/2004. A autenticidade desta certidão poderá ser confirmada, até o dia 27/03/2023, em http://www.prefeitura.sp.gov.br/cidade/secretarias/financas/servicos/certidoes/			

Imóvel II

Trata-se de uma unidade autônoma e respectivo terreno situado à Rua Monteiro no. 222, o qual está registrado no 6º Cartório de Registro de Imóveis desta Capital, sob a matrícula no. 3212, cujas dimensões da área são a seguir descritas:

“Parte do lote 42, da quadra 4, tendo a dita unidade autônoma a área útil de 48,00 m2, e a mesma área construída de 48,00 m2, correspondendo-lhe a fração ideal de terreno de 76,10 m2, confrontando pela frente, com a rua Monteiro, pelo lado direito com a casa no. 210 da mesma Rua, pelo lado esquerdo com a unidade no. 228, e pelos fundos, com o lote 47, encerrando uma área de 306,00 m2. ”

LIVRO Nº 2 - REGISTRO GERAL		6º CARTÓRIO DE REGISTRO DE IMÓVEIS de São Paulo	
matrícula	ficha	São Paulo, 25 de maio de 1976.	
3212	1		

A UNIDADE AUTONOMA designada n. 222-Baixos, assim descrita e caracterizada: situada no andar térreo ou primeiro pavimento do prédio sito à rua Monteiro, no 12º subdistrito-Cambuci, parte do lote 42, da quadra 4, da Vila Monumento, tendo dita unidade autônoma a área útil de 48,00m2 totalizando a mesma área construída de 48,00m2, correspondendo-lhe a fração ideal no terreno de 76,10m2, confrontando pela frente com a mencionada rua Monteiro, pelo lado direito com a casa n. 210 da mesma rua pelo lado esquerdo com a unidade n. 228-baixos e pelos fundos com o lote n. 47, unidade essa construída em terreno que encerra uma área de 306,00m2.-

Proprietários: NELSON BRANCO, funcionário público federal, e sua mulher ANGELINA TEREZINA SAMPINELLO BRANCO, senhora do lar, brasileiros, casados pelo regime da comunhão de bens com RG. ns. 1.811.561 e 3.280.336 SP, CPF. 024.615.448 em conjunto, domiciliados nesta Capital, à rua dos Monteiro n. 78 e OSVALDO BRANCO, funcionário público federal e sua mulher IRMA TEREZINHA FREDERICO BRANCO, secretária, CPF. 033.333.618 e 188.741.378, domiciliados em Presidente Prudente, neste Estado, à av. Washington-Luiz, n. 1506.- brasileiros, casados pelo regime da comunhão de bens.

Registro anterior: Tr. n. 41.944 deste em

Contribuinte: 035 055 0074


O Oficial, JENHER SOTTANO

R.1 3212 em 25 de maio de 1976.

Por escritura de 6 de janeiro de 1975, do 9º Cartório de Notas desta Capital, livro 1480, fls. 258, retificada e ratificada por escritura de 29 de março de 1976, das mesmas notas livro 1665, fls. 288, NELSON BRANCO e sua mulher ANGELINA TEREZINA SAMPINELLO BRANCO e OSVALDO BRANCO e sua mulher IRMA TEREZINHA FREDERICO BRANCO, já qualificados, transniram por VENDA feita a OZI CAMILLO, brasileiro, solteiro, maior, funcionário público federal, rg. 1.362.877, opf. n. 029.179.988, domiciliado nesta Capital, na rua Itagiba, n. 285, pelo valor de CR\$4.000,00, o imóvel objeto desta.- O escrevente autorizado, Elvio Pedro Poloni.

continua no verso

Sobre o terreno se encontra uma edificação assobradada, de 02(dois) pavimentos independentes entre si, possuindo cada um destes (pavimento) 48,00 m², construída em 1954, conforme Certidão obtida junto a Prefeitura Municipal de São Paulo.

 PREFEITURA DE SÃO PAULO FAZENDA		Certidão de Dados Cadastrais do Imóvel - IPTU 2022	
Cadastro do Imóvel: 035.055.0231-6			
Local do Imóvel:			
R MONTEIRO, 222 - BAIXO			
CEP 01549-030			
Imóvel localizado na 1ª Subdivisão da Zona Urbana			
Endereço para entrega da notificação:			
R MONTEIRO, 222 - BAIXO			
CEP 01549-030			
Contribuinte(s):			
CPF 042.899.008-87	MARIA HELOISA BARBOGA		
Dados cadastrais do terreno:			
Área incorporada (m ²):	306	Testada (m):	10,00
Área não incorporada (m ²):	0	Fração Ideal:	0,2484
Área total (m ²):	306		
Dados cadastrais da construção:			
Área construída (m ²):	48	Padrão da construção:	1-B
Área ocupada pela construção (m ²):	97	Uso: residência	
Ano da construção corrigido:	1954		
Valores de m² (R\$):			
- de terreno:	1.644,00		
- da construção:	2.387,00		
Valores para fins de cálculo do IPTU (R\$):			
- da área incorporada:	124.962,00		
- da área não incorporada:	0,00		
- da construção:	22.916,00		
Base de cálculo do IPTU:	147.878,00		
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. Inclui-se 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 2022.			
Certidão expedida via Internet - Portaria SF nº 008/2004, de 28/01/2004.			
A autenticidade desta certidão poderá ser confirmada, até o dia 27/03/2023, em			
http://www.prefeitura.sp.gov.br/cidade/secretarias/financas/servicos/certidoes/			

1.2– Considerações Técnicas para a Elaboração do Presente Estudo:

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

- a) NBR 14653 – 1 Avaliação de Bens (Parte 1 – procedimentos gerais).
- b) NBR 14653 – 2/2011 (REVISADA) - Avaliação de Bens (Parte 2 – imóveis urbanos).
- c) Avaliação de Imóveis Urbanos (IBAPE - SP – 2019). (Instituto brasileiro de avaliações e perícias de engenharia).
- d) Leis de Zoneamento do Município de São Paulo.
- e) NBR 12721 - Avaliação de custos de construção para incorporação imobiliária e outras disposições para condomínios edifícios.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Segundo a Norma ABNT NBR 14653 - Parte 1: Procedimentos Gerais, item 8.1.1:

“A metodologia aplicável é função, basicamente, da natureza do bem avaliando, da finalidade da avaliação e da disponibilidade, qualidade e quantidade de informações colhidas no mercado.

A sua escolha deve ser justificada e ater-se ao estabelecido nesta parte da NBR 14653, bem como nas demais partes que compõe a NBR 14653, com o objetivo de retratar o comportamento do mercado por meio de modelos que suportem racionalmente o convencimento do valor.”

Tendo em vista a natureza dos imóveis sob avaliação, empregaremos o Método Evolutivo, que segundo a “Norma para Avaliação de Imóveis Urbanos IBAPESP – 2011”, item 9.3 :

“É o método em que o valor de mercado do imóvel é obtido através da composição do valor do terreno com o custo de reprodução das benfeitorias devidamente depreciado e mais o fator de comercialização.”

Esta metodologia será pormenorizada no tópico () Avaliação do Imóvel

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

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

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

1.3 - Definições Normativas – Nomenclaturas

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

1.3.1. - Avaliação

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

1.3.2-Acessórios

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

1.3.3 - Bem

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

1.3.4 -Benfeitorias

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

1.3.5. - Campo de Arbítrio

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

1.3.6 - Custo Direto de Produção

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

1.3.7 - Custo Indireto De Produção

Despesas administrativas e financeiras, benefícios e demais ônus e encargos necessários à produção de um bem.

1.3.8 -Custo de Reedição

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

1.3.9- Custo de Reprodução

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

1.3.10- Depreciação

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

1.3.11 –Decrepitude

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

1.3.12 – Deterioração

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

1.3.13 –Mutilação

Retirada de sistemas e/ou componentes originalmente existentes.

1.3.14 – Obsolescência

Superação tecnológica ou funcional.

1.3.15- Homogeneização

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

2 – AVALIAÇÃO

Iniciamos o presente estudo com a análise e avaliação do imóvel localizado à Rua Jeremias Júnior no. 128.



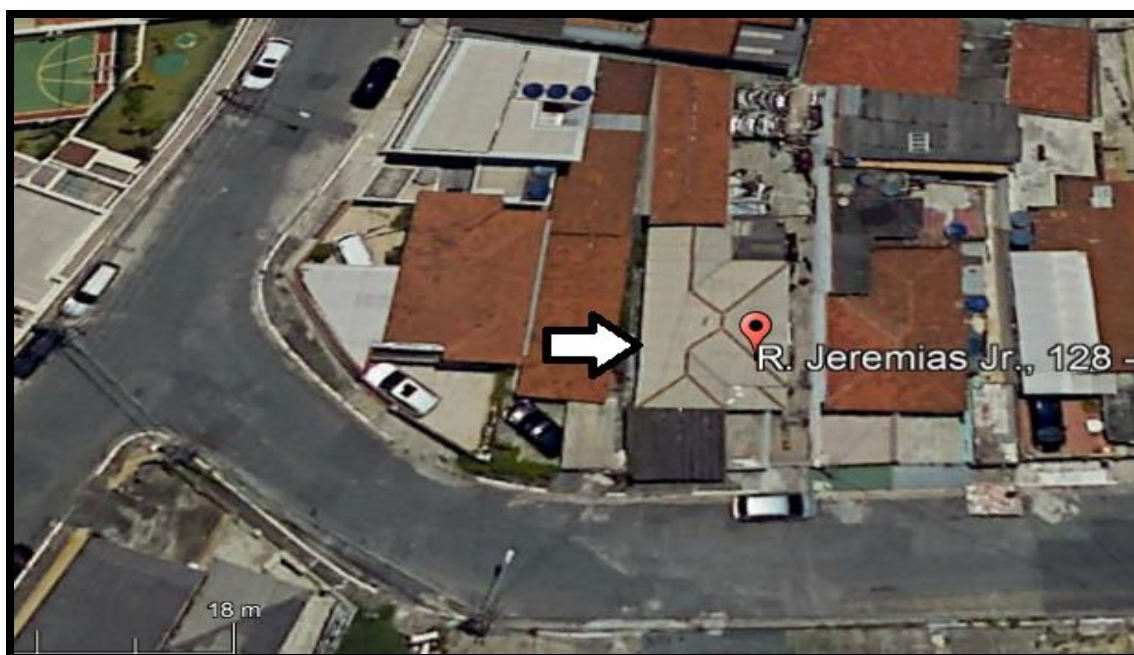
Características da Região

Uso predominante	Residencial
Densidade de Ocupação	Médio
Padrão Econômico	Médio/Baixo
Distribuição da ocupação	Horizontal/vertical
Área sujeita a enchentes	Não
Transporte Coletivos	Ônibus
Equipamentos Comunitários	Escolas / igrejas /supermercados/comercio de serviços em geral
Intensidade de Tráfego	Baixo na via do logradouro
Nível de escoamento	Bom
Principais Vias de Acesso	Av. Vergueiro

2.1 – Localização e Acessibilidades

Situação na Quadra

O imóvel sob estudo se situa à Rua Jeremias Júnior no. 128, Vila Nair - São Paulo, SP, localizado no Subdistrito do Ipiranga.



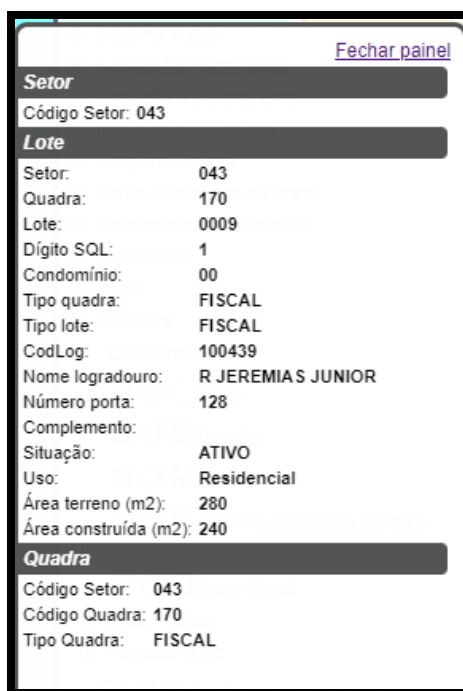
Vista aérea da propriedade

Vista da Via Pública: Rua Jeremias Junior



2.3 - Mapa Fiscal

Encontra-se cadastrado na Prefeitura desta Capital, identificado pela Quadra Fiscal “170” do Setor Fiscal “043”, lote 0009 – 1



Fechar painel

Setor	
Código Setor:	043
Lote	
Setor:	043
Quadra:	170
Lote:	0009
Dígito SQL:	1
Condomínio:	00
Tipo quadra:	FISCAL
Tipo lote:	FISCAL
CodLog:	100439
Nome logradouro:	R JEREMIAS JUNIOR
Número porta:	128
Complemento:	
Situação:	ATIVO
Uso:	Residencial
Área terreno (m2):	280
Área construída (m2):	240
Quadra	
Código Setor:	043
Código Quadra:	170
Tipo Quadra:	FISCAL

2.4 – Melhoramentos Públicos

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

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

2.5 - Zoneamento

A região caracteriza-se por uma ocupação predominantemente residencial Horizontal, além de apresentar vários estabelecimentos de âmbito local e diversificado.

Para fins de avaliação, o bairro se enquadra no Grupo I - 2ª Zona – Residencial Horizontal Médio, das Normas do IBAPE-SP (Instituto Brasileiro de Avaliações e Perícias de Engenharia), possuindo frente referência de 10,00 m, e profundidades ideais de terreno (entre $p_{mi} = 25,0$ m e $p_{ma} = 40,0$ m).

ZONA	Fatores de Ajuste							Características e Recomendações				
	Frente e Profundidade						Múltiplas frentes ou esquina	Coef de área	Área de referência do Lote (m ²)	Intervalo característico de áreas. (m ²)	Observações gerais	
	Referências			Expoente do Fator Frente	Expoente do Fator Profundidade	C _e						C _a
	Frente de Referência	Prof. Mínima	Prof. Máxima									
F _r	P _{mi}	P _{ma}	"f"	"p"								
Grupo I: Zonas de uso residencial horizontal	1ª Zona Residencial Horizontal Popular	5	15	30	Não se aplica	Não se aplica	Não se aplica	Aplica-se item 10.3.2)	125	100 – 400	Para terrenos com áreas fora do intervalo definido, estudar a influência da área. Para terrenos com áreas fora do intervalo definido estudar a influência da área.	
	2ª Zona Residencial Horizontal Médio	10	25	40	0,20	0,50	Não se aplica	Não se aplica dentro do intervalo	250	200 – 500		
	3ª Zona Residencial Horizontal Alto	15	30	60	0,15	0,50	Não se aplica	Não se aplica dentro do intervalo	600	400 – 1000		
Grupo II: Zonas ocupação vertical (incorporação)	4ª Zona Incorporações Padrão Popular	16 Mínimo	-	-	Não se aplicam			Aplica-se item 10.3.3	2000	≥800 (1)*	Observar as recomendações 10.3.2. Para terrenos com áreas fora do intervalo definido estudar a influência da área e analisar a eventual influência da esquina ou frentes múltiplas. (1)* – Para estes grupos, o intervalo respectivo varia até um limite superior indefinido.	
	5ª Zona Incorporações Padrão Médio	16 Mínimo	-	-					1500	800 - 2.500 (1*)		
	6ª Zona Incorporações Padrão Alto	16 Mínimo	-	-					2500	1.200- 4.000 (1*)		

–Quadro de Zoneamento - Normas do IBAPE-SP

3 – VISTORIA

Em diligência ao imóvel avaliando, no horário e data avençados, deu-se início aos trabalhos.

Apesar do agendamento, os representantes do Espólio de Maria Heloisa Barbosa não compareceram ao local como também não justificaram a sua ausência.

Durante a vistoria, apurou-se que o referido lote foi subdividido em duas propriedades com acesso individualizado, recebendo as numerações 128 A e 128 B.

Acreditamos que a divisão se deu de forma extra-oficial, tendo em vista que, não consta o desmembramento do lote nas matrículas, como também, não há qualquer menção na certidão de cadastro de imóveis fornecido pela Prefeitura deste Município. (Vide no item 1.1.2 - Descrição dos Imóveis e 2.1 – situação de quadra).



Prosseguindo com a vistoria, iniciamos os trabalhos com a residencia no. 128 A , onde fomos atendidos pela Srta. Mariana de Souza (que aparentava ter 15 ou 16 anos) e se identificou como sobrinha da senhora Karen de Souza , locatária do imóvel.

Esta afirmou que são as únicas moradoras do imóvel, juntamente com o seu primo (uma criança que estava sob seus cuidados, durante a jornada laborativa de sua Tia) , afirmou ainda que não conhecem o Sr. Hamilton (representante do espolio de Maria Heloisa Barbosa), e que não foram avisadas sobre a vistoria no Bem.

Este Subscritor solicitou a srta. Mariana que tentasse o contato telefônico com sua Tia, a fim de explanar-lhe o objetivo deste trabalho pericial, e obter a sua permissão para vistoriar e fotografar internamente o bem.

Decorridos dez minutos, a Srta. Mariana (sobrinha) retornou informando que não havia conseguido contatar a sua tia, e que ante a ausência da responsável (Sra. Karen), não seria permitida a entrada deste signatário.

Este Perito obteve o tel. da Sra. Karen (tel 11 9 9959-2790), mas a mesma não retornou os nossos chamados.

Passamos para a residência no. 128B, na qual fomos atendidos pelo Sr. Felipe Sola, que se identificou como locatário do imóvel, a posteriori sua esposa se juntou à diligência.

Após as explicações feitas por este subscritor (apresentando-lhes as documentações pertinentes), informaram não conhecer o Sr. Hamilton e que os valores locatícios são pagos diretamente a imobiliária, e que desconheciam a situação jurídica do imóvel, e, portanto, também não foram avisados sobre a vinda deste Perito.

A entrada deste Signatário no imóvel, só foi possível, após a esposa do Sr. Felipe consultar um familiar que atua na área do Direito, e este orientá-la a permitir a entrada deste subscritor.

A seguir nos tópicos “ Características de Terreno” e Características Construtivas da Edificação” serão feitas as pormenorizações, com a apresentação de plantas arquitetura e descrição dos acabamentos construtivos observados, além das fotografias internas do terreno e da edificação.

3.1 – Características do Terreno

O terreno onde estão inseridas as residências 128 A e 128 B, possui formato trapezoidal, com área aproximada de 285,00 m², possuindo as seguintes descrições:

“ Mede 10,0 m de frente para a Rua Jeremias Junior; pelo lado direito, de que da rua olha para o terreno, possui 29,50 m da frente aos fundos do terreno; pelo lado esquerdo, de quem da rua olha para o terreno, possui 27,50 m da frente aos fundos; nos fundos do terreno possui 10,33 m, encerrando a área total de 285,00 m². “

Conforme medições feitas através software autocad, por meio de imagens obtidas no site do Google Earth, apuramos as seguintes áreas aproximadas, para as residências em questão:

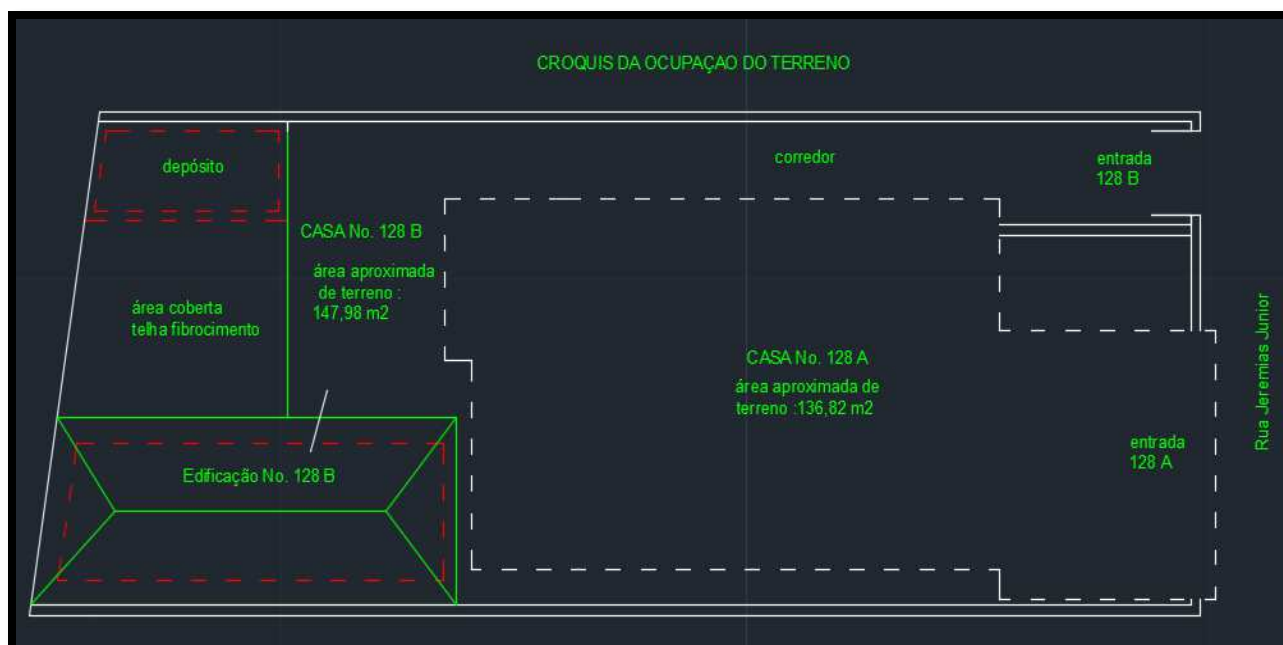
Área de terreno:

Casa 128 A = 136,82 m²

Casa 128 B = 147,98 m²

Convém frisar que estas medições são aproximações, e podem não corresponder fielmente a real situação dimensional.

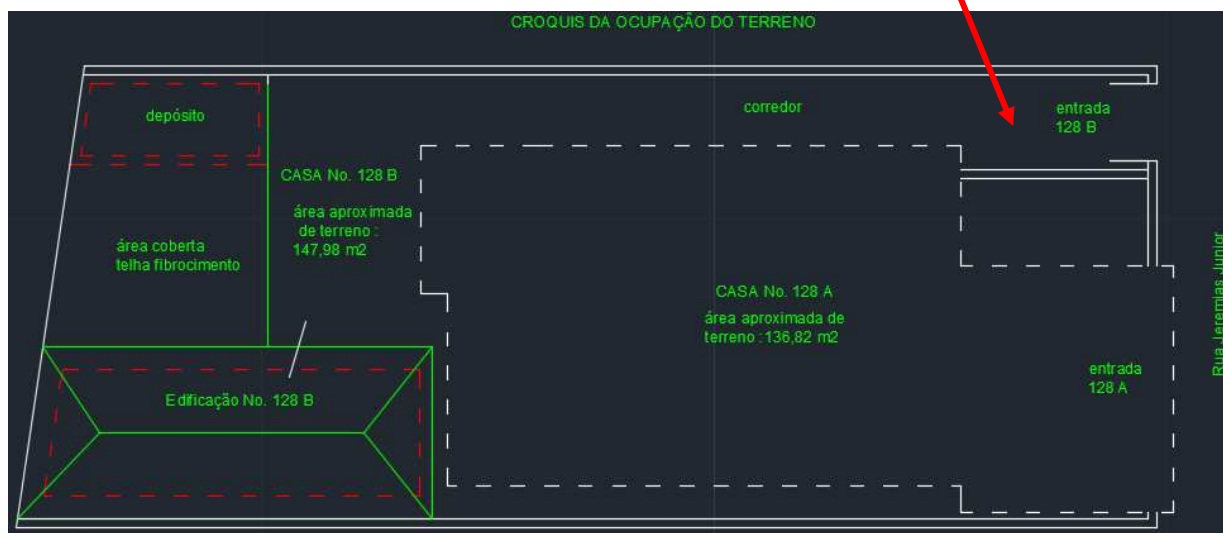
Para a perfeita caracterização dimensional das áreas de terreno e de área construída, o correto, seria a realização do Levantamento Planialtimétrico, através de um engenheiro agrimensor.



Relatório Fotográfico Referente ao Terreno- Área Externa

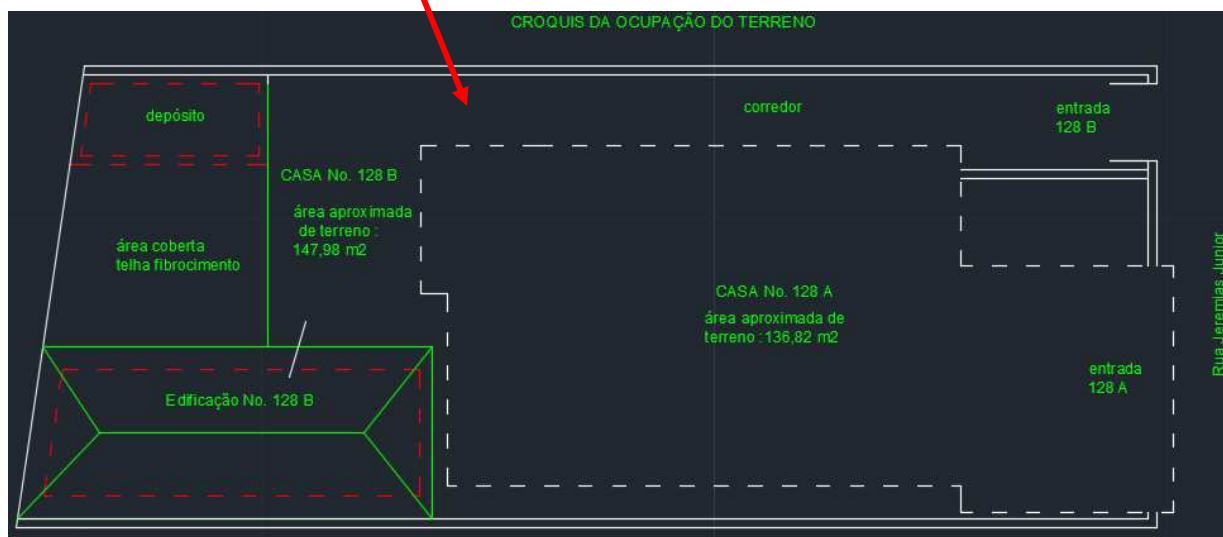
Residência 128 B:

Local: Portão de Entrada



Localização na planta

Local: Corredor Lateral



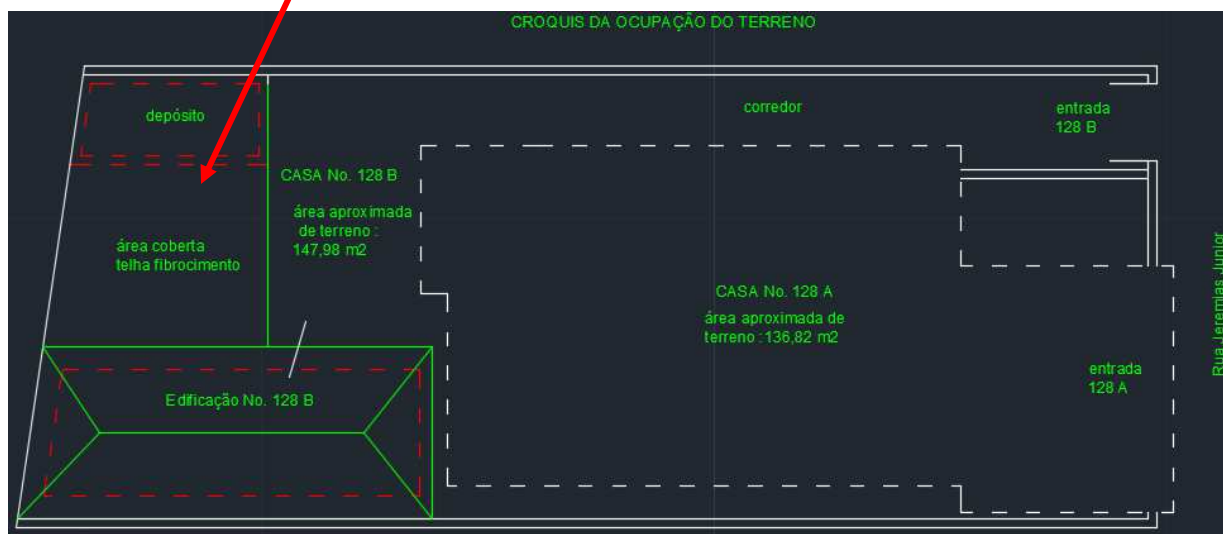
Localização na planta

Local: Área Descoberta



Localização na planta

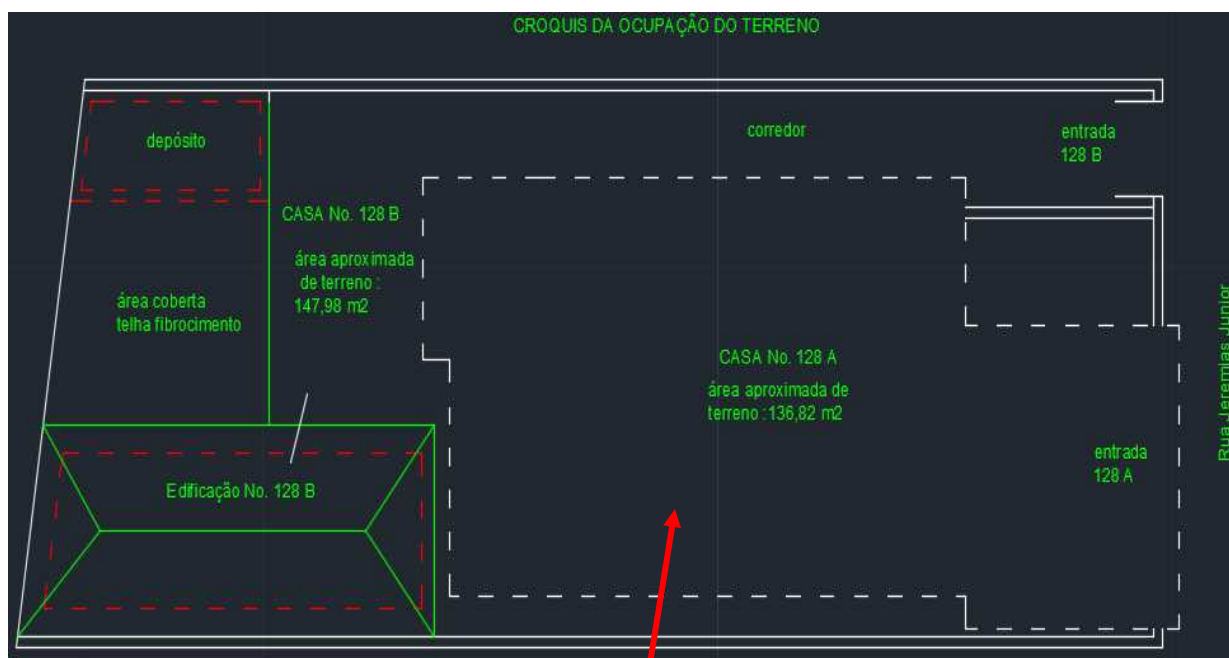
Área Coberta



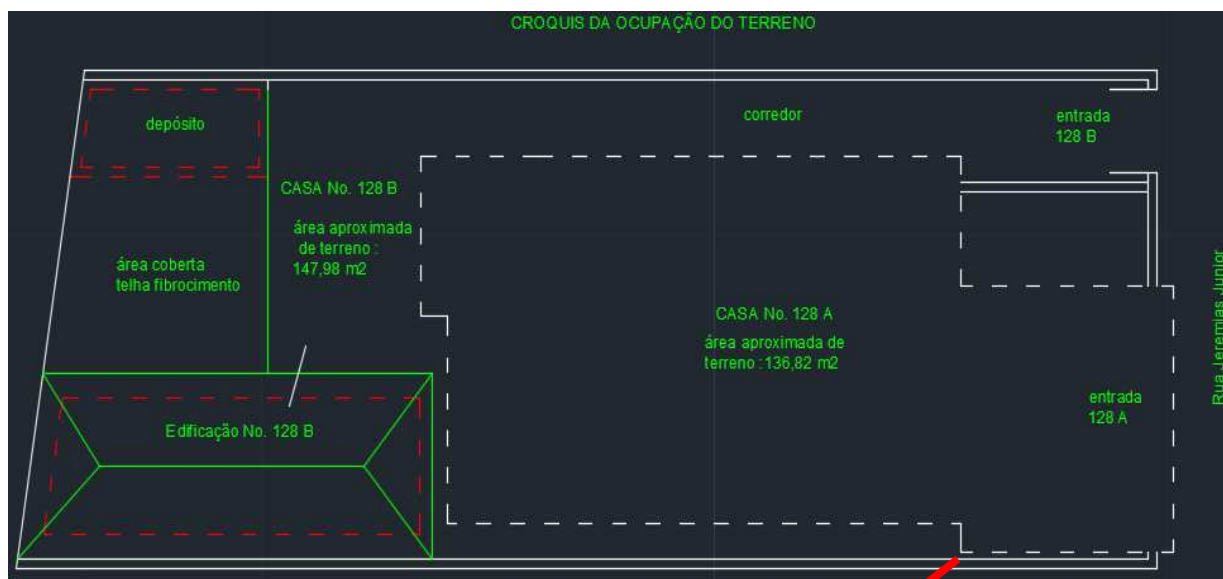
Localização na planta

Terreno - Residência 128 A – Área Externa

Localização na planta



Localização na planta



Lote 136 – confrontante ao 128

3.2 – Características Construtivas

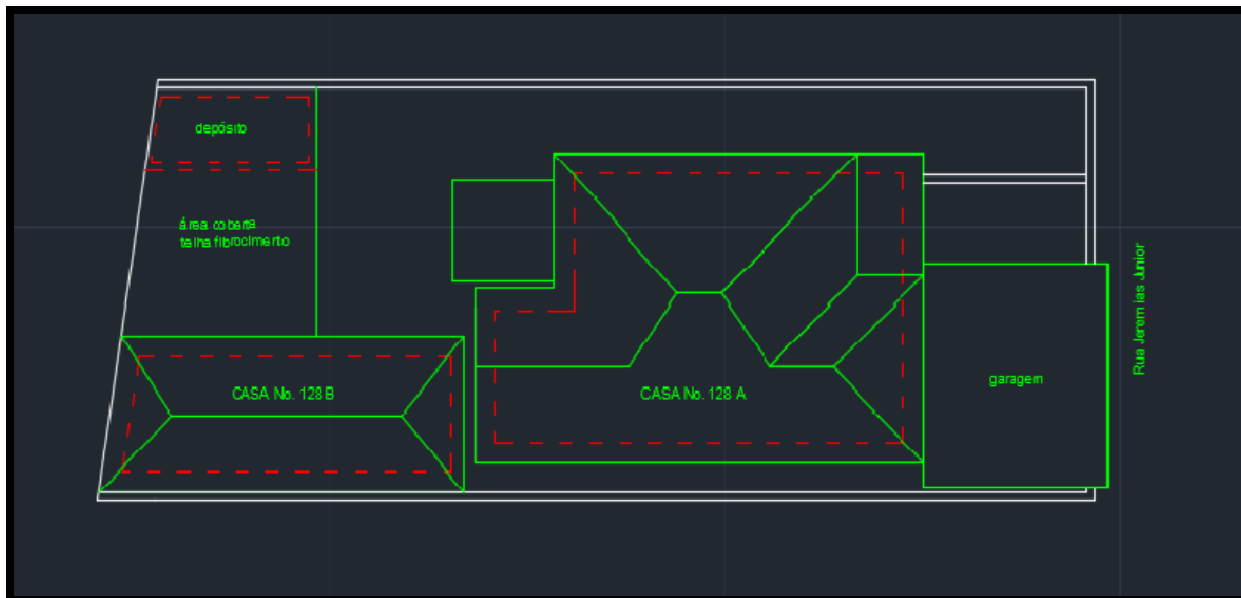
Sobre o terreno retro descrito, existem duas edificações principais pertencentes as residências 128 A e 128 B, respectivamente, mais as áreas cobertas referente a garagem (residência 128A) e ao local de armazenagem de peças, pertencente a residência 128B, totalizando 240,0 m2 de área construída, ocupando 200,0 m2 de área do terreno.

O ano de construção das edificações é de 1958, portanto, tem-se a idade de 65 anos.

Cadastro do Imóvel: 043.170.0009-1			
Local do Imóvel:			
R JEREMIAS JUNIOR, 128			
CEP 04282-020			
Imóvel localizado na 2ª Subdivisão da Zona Urbana			
Endereço para entrega da notificação:			
R JEREMIAS JUNIOR, 128			
CEP 04282-020			
Contribuinte(s):			
CPF 042.899.008-87	MARIA HELOISA BARBOSA		
Dados cadastrais do terreno:			
Área incorporada (m²):	280	Testada (m):	10,00
Área não incorporada (m²):	0	Fração Ideal:	1,0000
Área total (m²):	280		
Dados cadastrais da construção:			
Área construída (m²):	240	Padrão da construção:	1-C
Área ocupada pela construção (m²):	200	Uso:	residência
Ano da construção corrigido:	1958		
Valores de m² (R\$):			
- de terreno:	1.256,00		
- da construção:	1.774,00		
Valores para fins de cálculo do IPTU (R\$):			
- da área incorporada:	351.680,00		
- da área não incorporada:	0,00		
- da construção:	85.152,00		
Base de cálculo do IPTU:	436.832,00		

Dados extraídos da certidão Dados cadastrais fornecido pela Prefeitura Municipal de São Paulo.

Vista em Planta das Edificações inseridas no Terreno

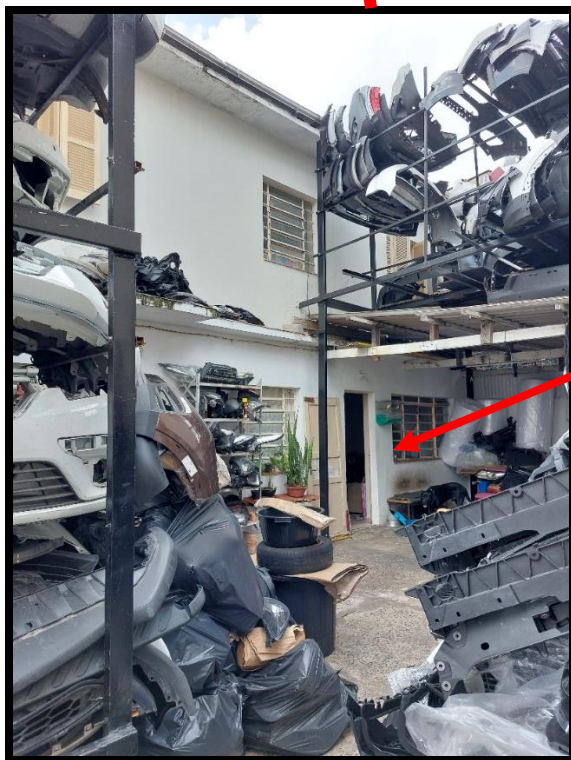
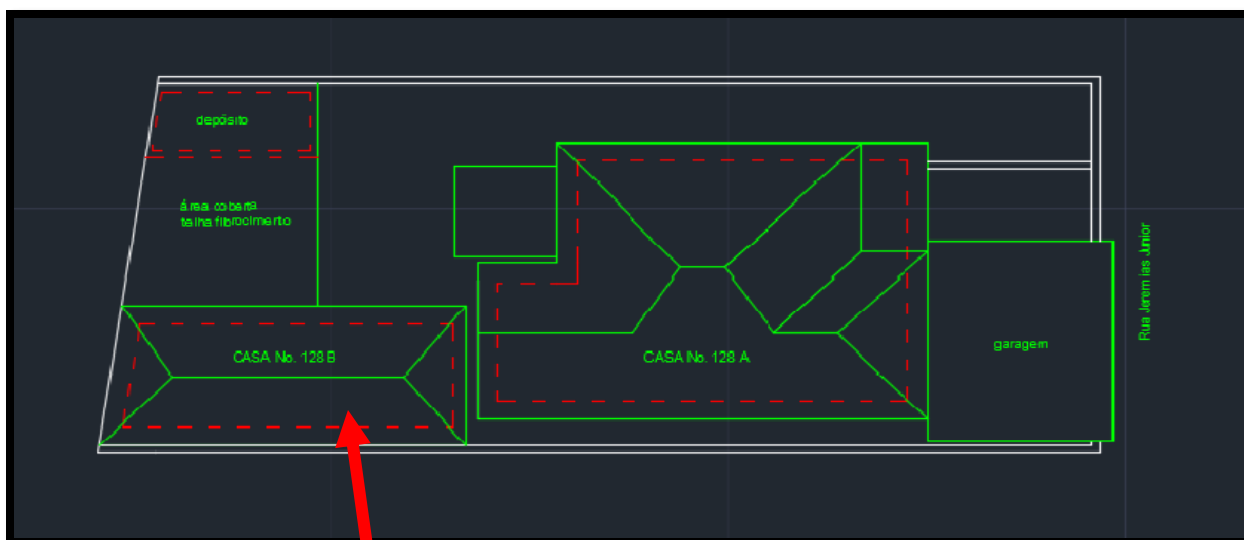


Vista Aérea do Imóvel

3.2.1 - Descrição das Características Construtivas

Residência 128 B

No terreno em questão encontra-se erigida uma edificação com **02 (dois) pavimentos (térreo e superior)**, destinadas ao uso residencial.



Localização do Pavimento Térreo

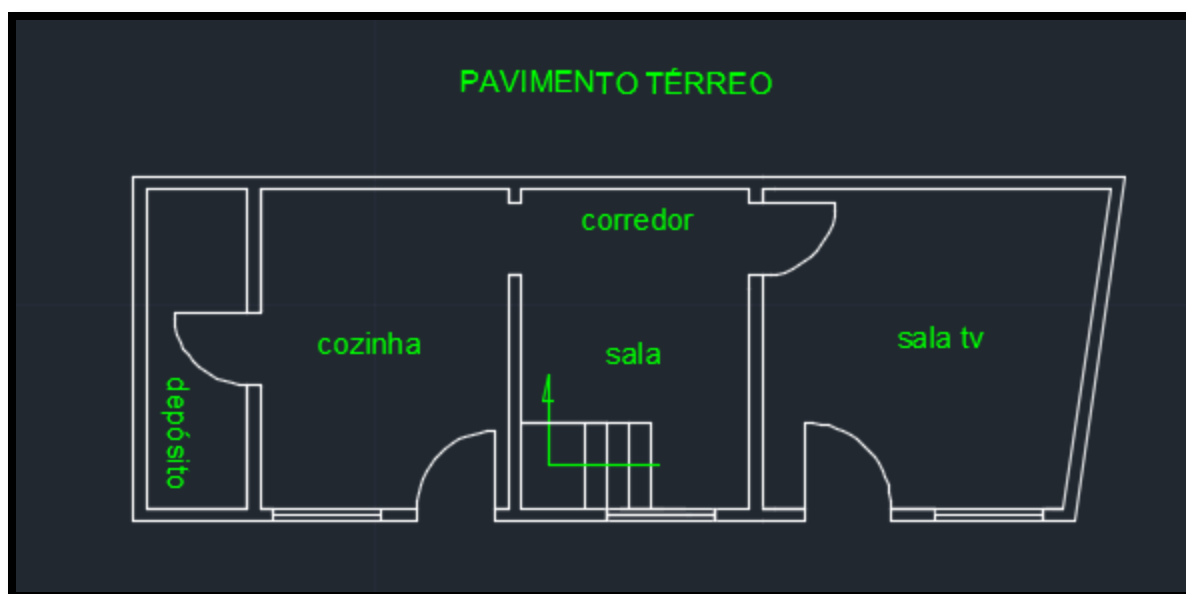
TIPOLOGIAS

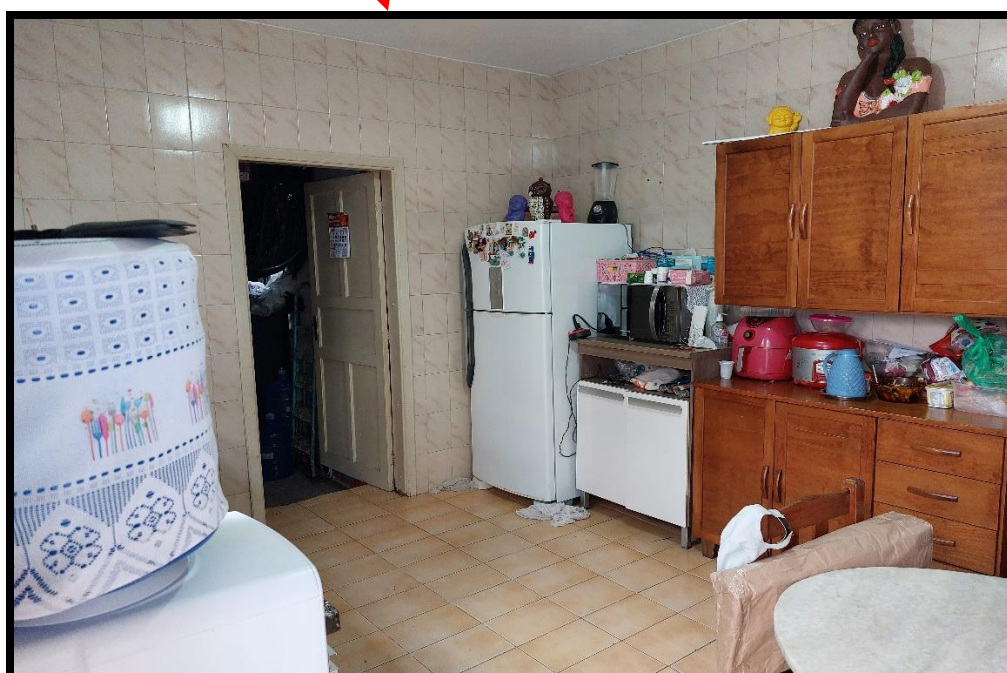
Fundações	Do tipo rasa – brocas e viga baldrame
Estrutura	Alvenaria e concreto armado
revestimento	Externamente em argamassa desempenada e pintura em tinta latex
Piso pav sup	Laje mista, contra-piso em argamassa desempenada e acab em cerâmica
Cobertura	Laje mista, estrutura de madeira sob telha de fibrocimento
Esquadrias	Em ferro , janelas em madeira do tipo guilhotina

Pavimento Térreo

A referida edificação apresenta a seguinte subdivisão construtiva:

- Cozinha;
- Sala de TV;
- Sala; corredor;
- Escadas de acesso ao pavimento superior
- Depósito.

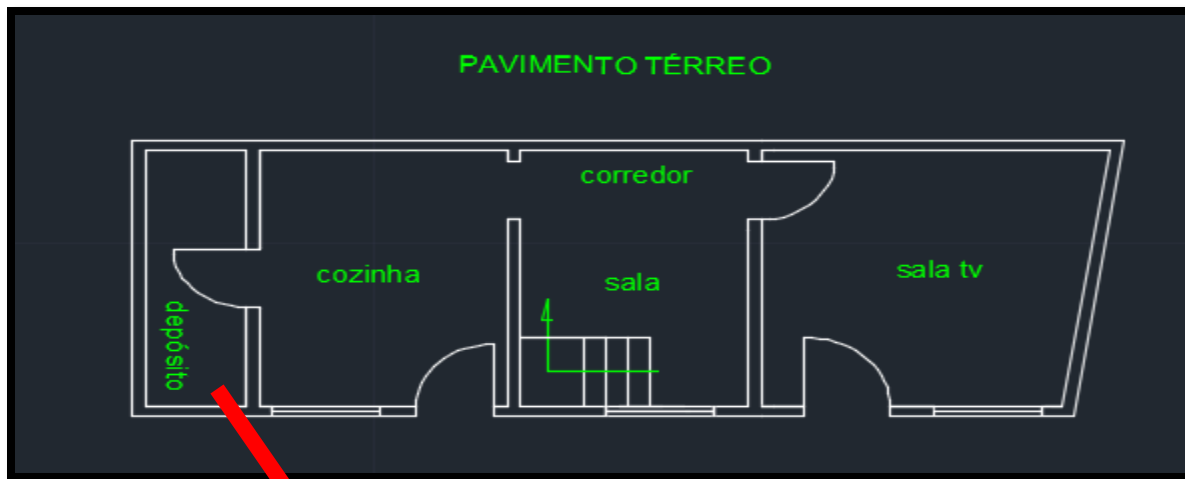


Local : Cozinha**Localização em planta****Acabamentos Observados**

piso	Em cerâmica retangular , na cor bege
paredes	Azulejadas, formato retangular, pano do piso até o teto
esquadrias	Em ferro
teto	Com acabamento em argamassa desempenada e pintura em tinta látex branca

Local: Depósito

Localização em planta



Acabamentos Observados

piso	Em cerâmica retangular , na cor bege
paredes	Com acabamento em argamassa desempenada e pintura em tinta látex branca
esquadrias	Não possui
teto	Com acabamento em argamassa desempenada e pintura em tinta látex branca

Local: Sala

Localização em planta



Acabamentos Observados

piso	Em cerâmica retangular , na cor bege
paredes	Com acabamento em reboco grosso e pintura em tinta látex na cor areia
esquadrias	Em ferro
teto	Com acabamento em argamassa desempenada e pintura em tinta látex branca

Local : Sala/Corredor



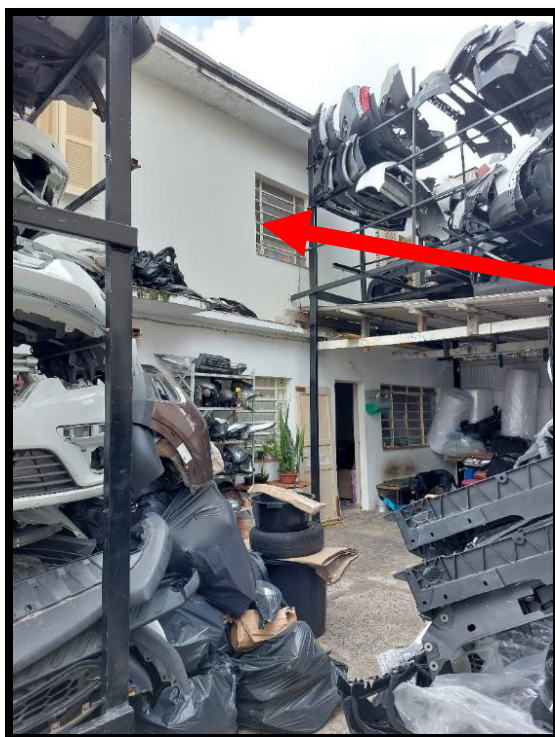
Acabamentos Observados

piso	Em cerâmica retangular , na cor bege
paredes	Com acabamento em reboco grosso e pintura em tinta látex na cor areia
esquadrias	Em ferro
teto	Com acabamento em argamassa desempenada e pintura em tinta látex branca

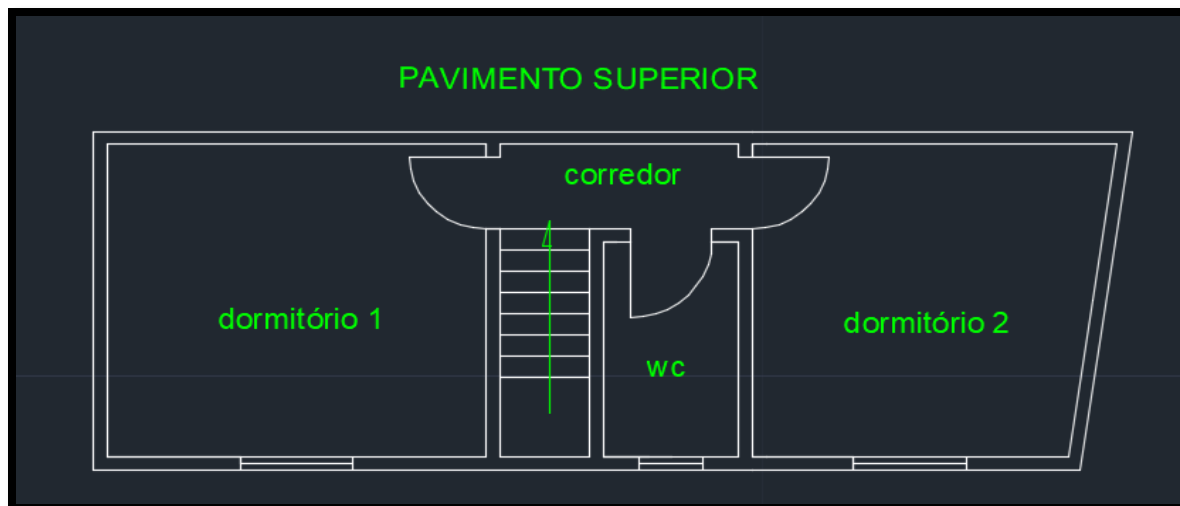
Pavimento Superior

Apresenta a seguinte subdivisão construtiva:

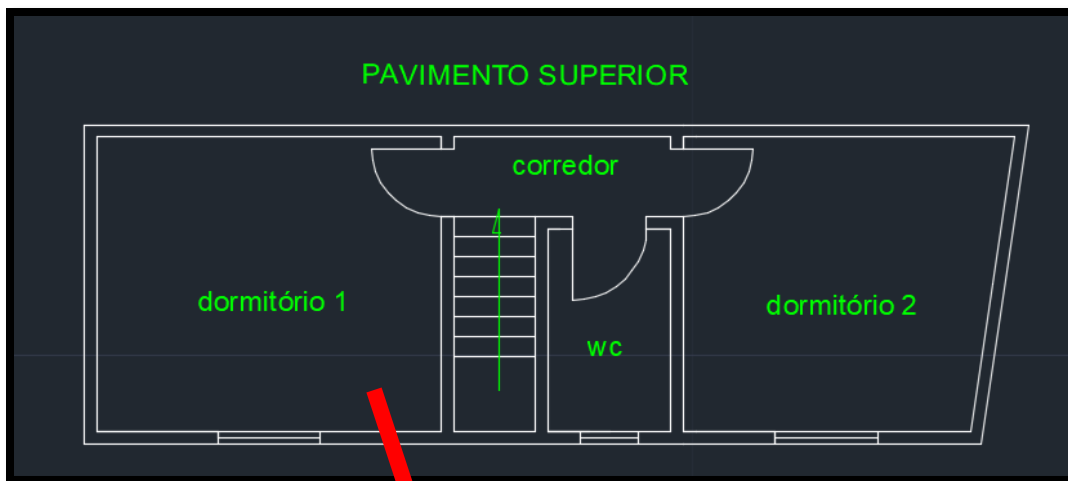
- Dormitório 1;
- Dormitório 2;
- WC;
- corredor;
- Escada vinda do pavimento térreo



**Localização do
Pavimento Superior**



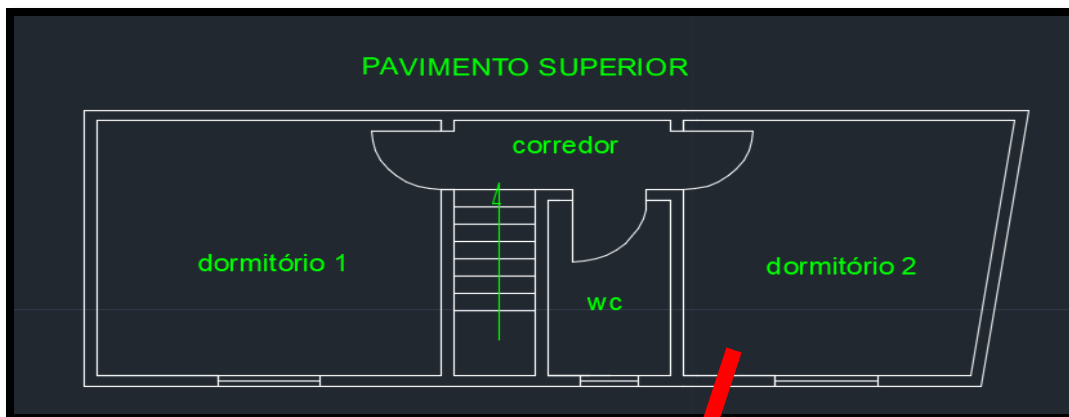
Local : Dormitório 1



Acabamentos Observados

piso	Em cerâmica retangular , na cor bege
paredes	Com acabamento em reboco grosso e pintura em tinta látex na cor areia
esquadrias	Em madeira do tipo guilhotina
teto	Com acabamento em argamassa desempenada e pintura em tinta látex branca

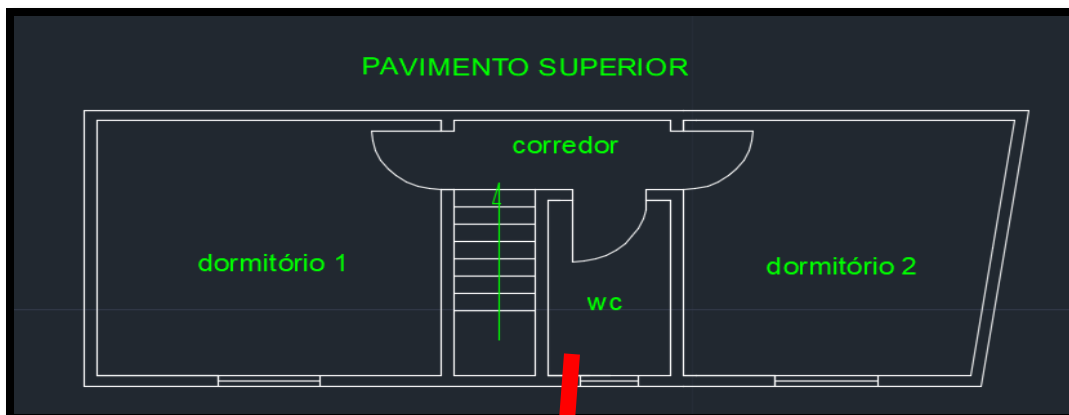
Local : Dormitório 2



Acabamentos Observados

piso	Em cerâmica retangular , na cor bege
paredes	Com acabamento em reboco grosso e pintura em tinta látex na cor areia
esquadrias	Em madeira do tipo guilhotina
teto	Com acabamento em argamassa desempenada e pintura em tinta látex branca

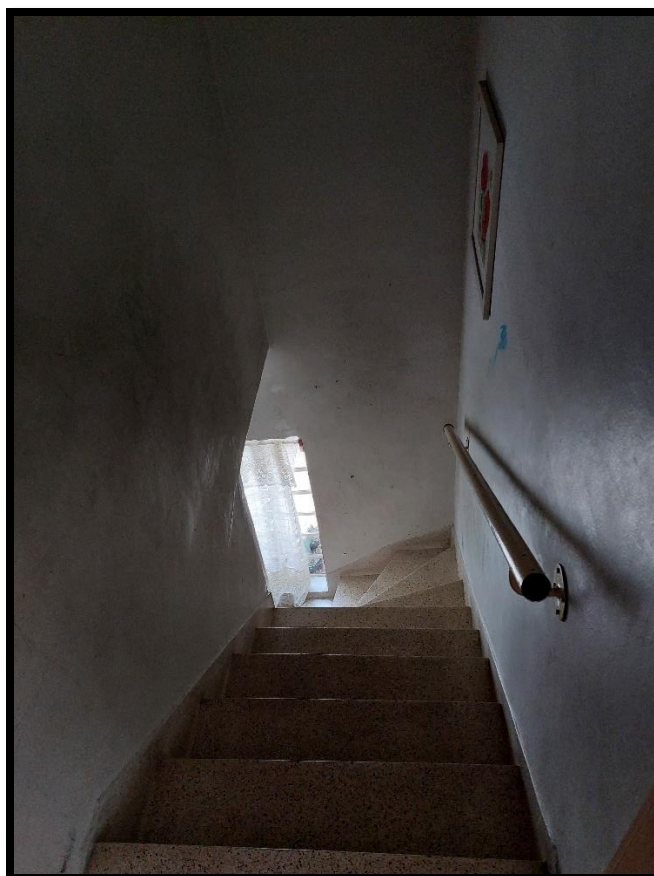
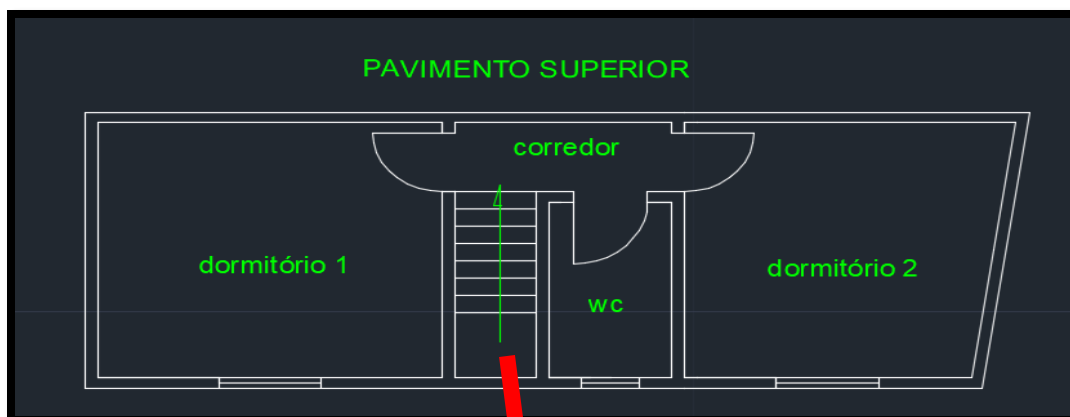
Local : Banheiro (WC)



Acabamentos Observados

pisso	Em cerâmica retangular , na cor bege
paredes	Com acabamento em reboco grosso e pintura em tinta látex na cor areia
esquadrias	Em madeira do tipo guilhotina
teto	Com acabamento em argamassa desempenada e pintura em tinta látex branca

Local : Escada vinda do pavimento térreo



Acabamentos Observados

piso	Granilite
paredes	Com acabamento em reboco grosso e pintura em tinta látex na cor areia
esquadrias	Não tem
teto	Com acabamento em argamassa desempenada e pintura em tinta látex branca

CASA 128 A



Ante a impossibilidade em vistoriar internamente o bem, conforme o informado no item “3 -Vistoria” deu-se a continuidade aos trabalhos, baseando-nos no item 7.3.5.2 da norma ABNT - NBR 14653-2 -Avaliação de Imóveis Urbanos:

7.3.5.2 Impossibilidade de vistoria

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

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

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

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

“8.4 - Vistoria do imóvel avaliando

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

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

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

- a) Descrição interna;*
- b) Vistoria externa de áreas comuns, de outras unidades no mesmo edifício, no caso de apartamentos, escritórios ou conjuntos habitacionais;*
- c) Vistoria externa em caso de unidades isoladas”.*

TIPOLOGIA

Fundações	Do tipo rasa – brocas e viga baldrame
Estrutura	Alvenaria e concreto armado
revestimento	Externamente em argamassa desempenada e pintura em tinta latex
Cobertura	estrutura de madeira sob telha de fibrocimento
Esquadrias	Em ferro , janelas em madeira do tipo guilhotina

3.3 – Definição do Padrão Construtivo das Unidades sob Estudo

Após vistoriar as instalações dos imóveis localizados à Rua Jeremias Junior 128B (externamente e internamente) 128 A (externamente), **utilizamos-nos das informações observadas, para poderemos inferir sobre o padrão construtivo a ser aplicado ao bem sob avaliação, em consonância com a Tabela de Classificação das Edificações e Tipologia Construtiva- 2019, publicada pelo IBAPE/SP.**

De acordo com o apurado, estas edificações se enquadram Grupo 2 – Casa; 2.4 – “Padrão Simples”, que de acordo com a Tabela de Classificação das Edificações e Tipologia Construtiva-2019, publicada pelo IBAPE/SP apresentam as seguintes características :

“ São Edificações térreas ou assobradadas, podendo ser geminadas, inclusive de ambos os lados, satisfazendo a projeto arquitetônico simples, geralmente composto de sala, um ou mais dormitórios, banheiro, cozinha, podendo dispor de dependências externas para serviços e cobertura simples para um veículo.

Estrutura Simples de concreto e alvenaria de tijolos de barro ou de blocos de concreto, revestidas interna e externamente.

Cobertura em laje-pré-moldada impermeabilizada ou telhas de fibrocimento ou de barro sobre estrutura de madeira, com forro.

Áreas externas sem tratamentos especiais, eventualmente pisos cimentados ou revestidos com caco cerâmico ou cerâmica comum. Fachadas normalmente pintadas a látex sobre emboço ou reboco, podendo ter aplicação de pastilhas, cerâmicas ou equivalentes na principal.

Caracterizam-se pela utilização de materiais construtivos e acabamentos econômicos e simples, tais como:

Pisos: cerâmica comum, taco ou forração de carpete;

Paredes: pintura sobre emboço ou reboco, eventualmente azulejo até o teto nas áreas molhadas;

Forros: pintura sobre emboço ou reboco aplicados na própria laje; ou sobre madeira comum;

Instalações hidráulicas: embutidas e restritas aos componentes essenciais, dotadas de peças sanitárias comuns e metais de modelo simples;

Instalações elétricas: embutidas, com pontos de iluminação básicos, reduzido número de tomadas e utilizando componentes comuns;

Esquadrias: madeira, ferro e/ou de alumínio de padrão popular;

4 – AVALIAÇÃO DO IMÓVEL

Notas:

Como o desmembramento da propriedade (do ponto de vista documental) não ocorreu, iremos considerar a unidade localizada na Rua Jeremias Junior como um único imóvel, para fins de avaliação, baseando-nos na certidão de dados cadastrais fornecida pela PMSP.

Sobre a Área construída, especificamente as áreas de simples cobertura (garagem da residência 128 A, cobertura externa da residência 128 B) serão aplicados os índices correspondentes conforme a NBR 12721, para transforma-las em área equivalente.

Segundo a NBR 12721, item 5.7.1 define-se como área equivalente:

5.7 Área equivalente

5.7.1 Conceituação

Área virtual cujo custo de construção é equivalente ao custo da respectiva área real, utilizada quando este custo é diferente do custo unitário básico da construção adotado como referência. Pode ser, conforme o caso, maior ou menor que a área real correspondente.

5.7.3 Coeficientes médios

Na falta destas demonstrações, podem ser utilizados os seguintes coeficientes médios que foram utilizados no cálculo de equivalência de áreas dos projetos - padrão:

- a) garagem (subsolo): 0,50 a 0,75;
- b) área privativa (unidade autônoma padrão): 1,00;
- c) área privativa salas com acabamento: 1,00;
- d) área privativa salas sem acabamento: 0,75 a 0,90;
- e) área de loja sem acabamento: 0,40 a 0,60;
- f) varandas: 0,75 a 1,00;
- g) terraços ou áreas descobertas sobre lajes: 0,30 a 0,60;
- h) estacionamento sobre terreno: 0,05 a 0,10;

4.1 – Especificação da Avaliação

De acordo com o tópico "1.2– Considerações Técnicas para a Elaboração do Presente Estudo ", este trabalho será elaborado em conformidade com a Norma Brasileira NBR-14.653-2 - "Avaliação de Imóveis Urbanos" que é de uso obrigatório em qualquer manifestação escrita

sobre avaliação de imóveis urbanos e visa complementar os conceitos, métodos e procedimentos gerais para os serviços técnicos de avaliação de imóveis urbanos.

“A metodologia aplicada para apurar o valor de mercado dos imóveis sob estudo é o método Evolutivo, o qual, identifica o valor do bem pelo somatório dos valores de seus componentes

4.1.a - Conceituação e utilização

Este método identifica o valor do bem pelo somatório dos valores de seus componentes (Valor das Benfeitorias (VB) mais o Valor do Terreno (VT) multiplicados por um fator de comercialização (FC).” (NBR 14653-1)

$$VI = (VB + VT) * FC$$

A aplicação do método evolutivo exige que:

- O valor do terreno seja determinado pelo método comparativo de dados de mercado ou, na impossibilidade deste, pelo método involutivo;

- As benfeitorias sejam apropriadas pelo método comparativo direto de custo ou pelo método da quantificação de custo;

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

4.2 – Coleta de Dados Imobiliários

Os dados de mercado (ou ofertas imobiliárias) coletadas, visaram obter uma amostra representativa para caracterizar o comportamento do mercado.

Foram coletadas 10 (dez) ofertas imobiliárias localizadas na mesma região geoeconômica, (cito à Vila Nair), cujos padrões construtivos assemelham-se ao imóvel sob estudo. (Pesquisa imobiliária encontra-se no anexo 01)

Obtidas estas informações, a Norma NBR 14653 – 2/2011 (REVISADA) - Avaliação de Bens (Parte 2 – imóveis urbanos), recomenda a realização do processo de homogeneização dos atributos, referentes aos elementos amostrais (ofertas imobiliárias) para poder compará-las a situação paradigma (imóvel avaliando).

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

(A pesquisa imobiliária encontra-se no anexo 1)

4.3 – Tratamento dos Dados Imobiliários

A homogeneização (ou tratamento por fatores) corresponde à aplicação da teoria cartesiana à engenharia de avaliações, ou seja, nele é admitido que o problema maior pode ser dividido em vários problemas menores (problema da localização, problema do estado de conservação, problema de vagas de garagem, etc.), que são ajustados INDIVIDUALMENTE, perante uma situação de referência, adotada como paradigma. (No caso, o imóvel avaliando).

Neste tratamento, devem ser utilizados fatores indicados periodicamente pelas entidades técnicas regionais reconhecidas e revisados em períodos máximos de dois anos, e devem especificar claramente a região para a qual são aplicáveis.

Eventualmente, a norma permite, alternativamente, a adoção de fatores de homogeneização medidos no mercado, desde que o estudo de mercado específico que lhes deu origem seja anexado ao Laudo de Avaliação.

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

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

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

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

DEPRECIÇÃO PELA IDADE DA CONSTRUÇÃO:

o fator de depreciação será calculado pelas formulas a seguir:

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

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

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

K= coeficiente Ross-Heidecke.

Cálculo do coeficiente de Ross-Heidecke

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

K=coeficiente de Ross-Heidecke

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

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

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

A idade física adotada é de 65 (sessenta e cinco) anos, tomando-se como base a certidão de dados cadastrais. (vide tópico 1.1.2 - Descrição dos Imóveis)

FATORES APLICADOS AO TERRENO

FATOR LOCALIZAÇÃO: Para a transposição de valores de um local para outro, se utilizaria a relação entre os índices fiscais constantes da Planta Genérica de Valores publicada pela Prefeitura Municipal de São Paulo.

FATORES DE FORMA: As influências de profundidade e testada podem ser calculadas pelos seguintes fatores:

Fator Profundidade: função exponencial da proporção entre a profundidade equivalente (P_e) e as profundidades limites indicadas para as zonas (P_{mi} e P_{ma}).

– Entre P_{mi} e P_{ma} admite-se que o fator profundidade C_p é igual a 1,00;

– Se a profundidade equivalente for inferior à mínima e estiver acima da metade da mesma ($1/2 P_{mi} < P_e < P_{mi}$), deverá ser empregada a seguinte fórmula:

$$C_p = (P_{mi} / P_e)^p$$

– Para P_e inferior a $1/2 P_{mi}$ adota-se:

$$C_p = (0,5)^p$$

– Se a profundidade equivalente for superior à máxima até o triplo da mesma ($P_{ma} < P_e < 3P_{ma}$), a fórmula a ser empregada é a seguinte:

$$C_p = 1 / \left[(P_{ma} / P_e) + \left\{ \left[1 - (P_{ma} / P_e) \right] \cdot (P_{ma} / P_e)^p \right\} \right]$$

- Para P_e superior a $3 * P_{ma}$, adota-se na fórmula abaixo ($P_e = 3 P_{ma}$)

$$C_p = 1 / \left[(P_{ma} / P_e) + \left\{ \left[1 - (P_{ma} / P_e) \right] \cdot (P_{ma} / P_e)^p \right\} \right]$$

O imóvel em testilha, está inserido no grupo I – Zonas de uso Residencial Horizontal – 2ª zona (Residencial Horizontal Médio) cujas referenciais, serão extraídas do quadro abaixo

Fr= Frente de Referência do lote = 10,0 m

Pmi= Profundidade Mínima do lote = 25,0 m

Pma= Profundidade Máxima do lote= 40,0 m

F= expoente do fator frente = 0,2

P=expoente do fator profundidade=0,5

Tabela 1 – Grupos I e II

ZONA	Fatores de Ajuste							Características e Recomendações			
	Frente e Profundidade					Múltiplas frentes ou esquina	Coef de área	Área de referência do Lote (m ²)	Intervalo característico de áreas. (m ²)	Observações gerais	
	Referências			Expoente do Fator Frente	Expoente do Fator Profundidade						
	Frente de Referência	Prof. Mínima	Prof. Máxima								
F _r	P _{mi}	P _{ma}	"f"	"p"	C _e	C _a					
Grupo I: Zonas de uso residencial horizontal	1ª Zona Residencial Horizontal Popular	5	15	30	Não se aplica	Não se aplica	Não se aplica	Aplica-se item 10.3.2)	125	100 – 400	Para terrenos com áreas fora do intervalo definido, estudar a influência da área. Para terrenos com áreas fora do intervalo definido estudar a influência da área.
	2ª Zona Residencial Horizontal Médio	10	25	40	0,20	0,50	Não se aplica	Não se aplica dentro do intervalo	250	200 – 500	
	3ª Zona Residencial Horizontal Alto	15	30	60	0,15	0,50	Não se aplica	Não se aplica dentro do intervalo	600	400 – 1000	
Grupo II: Zonas ocupação vertical (incorporação)	4ª Zona Incorporações Padrão Popular	16 Mínimo	-	-	Não se aplicam		Aplica-se item 10.3.3	Não se aplica dentro do intervalo	2000	≥800 (1)*	Observar as recomendações 10.3.2. Para terrenos com áreas fora do intervalo definido estudar a influência da área e analisar a eventual influência da esquina ou frentes múltiplas. (1)* – Para estes grupos, o intervalo respectivo varia até um limite superior indefinido.
	5ª Zona Incorporações Padrão Médio	16 Mínimo	-	-	Não se aplicam		Aplica-se item 10.3.3		1500	800 - 2.500 (1*)	
	6ª Zona Incorporações Padrão Alto	16 Mínimo	-	-	Não se aplicam		Aplica-se item 10.3.3		2500	1.200- 4.000 (1*)	

FATORES RELATIVOS À TOPOGRAFIA

Para a utilização do fator de topografia devem ser examinadas detalhadamente as condições topográficas de todos os elementos componentes da amostra. A topografia do terreno, em elevação ou depressão, em aclave ou declive, poderá ser valorizante ou desvalorizante.

Na utilização destes fatores, além de sua validação, deve ser fundamentada sua aplicação.

No caso de impossibilidade da fundamentação, podem ser adotados os seguintes fatores corretivos genéricos:

Topografia	Depreciação	Fator*
Situação Paradigma: Terreno Plano	-	1,00
Declive até 5%	5%	1,05
Declive de 5% até 10%	10%	1,11
Declive de 10% até 20%	20%	1,25
Declive acima de 20%	30%	1,43
Em aclave até 10%	5%	1,05
Em aclave até 20%	10%	1,11
Em aclave acima de 20%	15%	1,18
Abaixo do nível da rua até 1,00m	-	1,00
Abaixo do nível da rua de 1,00m até 2,50m	10%	1,11
Abaixo do nível da rua 2,50m até 4,00m	20%	1,25
Acima do nível da rua até 2,00m	-	1,00
Acima do nível da rua de 2,00m até 4,00m	10%	1,11
Fatores aplicáveis às expressões previstas em 10.6		

Nos casos de valorização, tais como os terrenos em zona de incorporação, onde o declive existente pode resultar em economia de escavações, muros de arrimo, atirantamentos etc., sendo menos freqüentes, deverão ser detalhados e justificados.

FATORES RELATIVOS À CONSISTENCIA DO SOLO

A existência de água aflorante no solo, devida a nível elevado de lençol freático ou ações da natureza, tais como inundações periódicas, alagamentos, terrenos brejosos ou pantanosos rotineiramente pode ser considerada como desvalorizante, condição essa que deve ser verificada no mercado da vizinhança do elemento avaliando. Na impossibilidade de efetuar essa pesquisa, sugere-se a adoção dos seguintes fatores:

Situação	Depreciação	Fator*
Situação Paradigma: Terreno Seco	-	1,00
Terreno situado em região inundável, que impede ou dificulta o seu acesso, mas não atinge o próprio terreno, situado em posição mais alta	10%	1,11
Terreno situado em região inundável e que é atingido ou afetado periodicamente pela inundação	30%	1,43
Terreno permanentemente alargado	40%	1,67
Fatores aplicáveis às expressões previstas em 10.6		

Alternativamente, pode ser calculado o custo das intervenções necessárias para a solução do problema.

Em áreas de grande porte, devem ser aplicados somente nas áreas diretamente afetadas.

Nos lotes contíguos a córregos, além da consistência deve ser observada a restrição legal pertinente.

Caso essa condição afete o uso da benfeitoria deve ser verificado o seu obsolescimento.

4.4 – Formulações Adotadas

Na homogeneização (tratamento dos dados da pesquisa): ajustar os dados da pesquisa à situação paradigma:

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

$$Vu = Vo \times \{1 + [(F1 - 1) + (F2 - 1) \dots + (Fn - 1)]\}$$

Onde:

Vu = valor básico unitário (após ajuste por fatores);

Vo = valor de oferta (ou preço observado);

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

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

Na avaliação (determinar o Valor do Terreno Avaliando): ajustar o valor médio obtido na situação paradigma para as condições do avaliando:

$$Vt = Vu / \{1 + [(F1-1) + (F2-1) + (F3-1) \dots + (Fn-1)]\} \times At$$

Onde:

Vu= Valor Básico unitário (estimado na situação paradigma, após ajuste por fatores).

Vo = Valor de Oferta (ou preço observado)

VT = Valor do Terreno (deduzido após a incidência de seus respectivos fatores em relação à situação paradigma).

At = Área do terreno

F1, F2, F3,...Fn= Fatores ou Coeficientes de Testada (Cf), de Profundidade (Cp), Localização (FL), etc.....

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

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

$$Xm = \sum xi / n$$

Xm= média dos valores homogeneizados de cada amostra;

xi = valor unitário de cada amostra homogeneizada;

n = número de dados da amostra

$$S = \sqrt{\sum(xi - xm) / n-1}$$

Onde:

Xm= média dos valores homogeneizados de cada amostra;

xi = valor unitário de cada amostra homogeneizada;

n = número de dados da amostra;

S = desvio padrão da amostra.

Os valores discrepantes da amostra, cujo os valores unitários extrapolem a metade ou o dobro do valor médio amostral, deverão ser descartados.

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

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

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

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

Tabela 2 – Critério de Chauvenet - d/s crítico

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

Fonte: Abunahman (2006)

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

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

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

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

Ainda, segundo a NBR 14653-2 (2011), deve ser calculado um intervalo de confiança de 80% para definir o grau de precisão da estimativa realizada. Esse processo tem por objetivo analisar uma faixa de preços unitários em que o imóvel avaliando está inserido, sendo considerado para isso um grau de confiança de 80%. Assim, para alcançar esse resultado será utilizada a Teoria Estatística das Pequenas Amostras (número de amostras < 30), conforme a distribuição t Student, aplicam-se as Equações abaixo para a determinação os limites do intervalo de confiança:

Sendo:

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

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

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

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

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

S = desvio padrão da amostra;

n – número de amostras;

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

Por fim, a norma esclarece que deve ser estabelecido um intervalo com amplitude de 15% para mais e para menos em torno da estimativa de tendência central utilizada na avaliação, o que é chamado de campo arbítrio.

4.5 - Grau de precisão do laudo

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

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

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

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

Fonte: NBR 14653-2 (2011)

(A demonstração do grau de precisão encontra-se no anexo I.D)

4.6- Fórmulas aplicadas para apurar o valor final do imóvel

Obtidos os elementos comparativos homogeneizados, e executando-se os cálculos estatísticos necessários, o valor do imóvel será determinado através da fórmula:

$$VI = (VC + VT) * FC$$

Onde:

VI = valor de mercado do imóvel

VC= valor da construção

VT = valor do terreno

Fc= fator de comercialização (vide item 4.1)

5- CÁLCULO DO VALOR DO IMÓVEL (I)

Cálculo do Valor da construção (VC)

Será dado pela expressão:

$VC = Ac * R8N * Fpc * Foc$; onde

Ac= área construída equivalente :

Foc = fator de adequação ao obsolescimento e ao estado de conservação, (vide anexo)

R8N = valores unitários tabelados por metro quadrado, divulgados pelo SINDUSCON-SP (Sindicato da Indústria de Construção Civil de Grandes Estruturas no Estado de São Paulo)

Fpc = fator referente ao padrão construtivo divulgado pelo IBAPE/SP conforme o apurado na vistoria

Dados do imóvel

Classe:	Residencial	
Grupo:	Casa	
Padrão Construtivo: padrão simples (1,251)	Foc	0,283
Área equivalente:	<u>200,211m²</u>	
Idade da Edificação:	<u>65 anos</u>	
Vida referencial:	<u>70 anos</u>	
Data-base	<u>Janeiro/2023</u>	

(a demonstração dos resultados obtidos encontra-se no anexo I.D)

Homogeneização de áreas referente a simples cobertura			
cobertura garagem	25,45	m ²	casa 128 A
cobertura fundos	18,76	m ²	casa 128 B
$\Sigma=$	44,21	m ²	
area total constr	240	m ²	
fator para simples cobert	0,1		
area equivalente homogeneizada =	$(AC - Acob) + (Acob*0,1)$		
area equivalente homogeneizada =	200,211	m ²	
ano das construções	1958		
fator obsolescência (foc)	0,283		
pc	1,251		
r8n	1913,72		

Substituindo e calculando:

$VC = Ac * R8N * Fpc * Foc$; onde

$$VC = 200,211 * R\$ 1913,72 * 1,251 * 0,283 =$$

$$VC = R\$ 135.646,96$$

(A demonstração dos resultados obtidos encontra-se no anexo I.D)

Valor do Terreno (Vt)

Será dada pela expressão

$$V_t = V_u / \{1 + [(F_1 - 1) + (F_2 - 1) + (F_3 - 1) \dots + (F_n - 1)]\} \times A_t$$

Onde:

Vu= valor unitário do m2 homogeneizado = R\$ 1950,26

F1= fatores frente = 1

F2 = fator profundidade = 1

F3 = fator topografia = 1

F4= consistência do solo = 1

At = área de terreno = 280,0 m2

$$V_t = R\$ 1950,26 / \{1 + [(1-1) + (1-1) + (1-1) + (1-1)]\} * 280,00$$

$$V_t = R\$ 546.072,26$$

(A demonstração dos resultados obtidos encontra-se no anexo I.D)

Fator de Comercialização (Fc) = (vide anexo)**FC=1,05**

(A demonstração dos resultados obtidos encontra-se no anexo I.E)

Obtidos os elementos comparativos homogeneizados, e executando-se os cálculos estatísticos necessários, o valor do imóvel será determinado através da fórmula:

$$VI = (VC + VT) * FC$$

Onde:**VI = valor de mercado do imóvel****VC= valor da construção = R\$ 135.646,96****VT = valor do terreno = R\$ 546.072,26****Fc= fator de comercialização= 1,05**

$$VI = (R\$ 135.646,96 + R\$ 546.072,26) * 1,05$$

$$VI = R\$ 719.563,60$$

6 - Verificação do Grau de Fundamentação e Precisão do Laudo

O grau de fundamentação do tratamento é verificado através do atendimento aos itens referente a tabela da NBR 14653-2. (o grau de fundamentação encontra-se no anexo 2)

A obtenção de um maior ou menor grau depende sobretudo da qualidade da amostra obtida. A atribuição do grau de ajuste leva em conta uma soma relacionada ao atendimento total ou parcial a todos os itens e, além disso, ao atendimento integral dos itens considerados mais importantes, sem os quais, mesmo com uma soma elevada, não se consegue atingir graus elevados.

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

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

^a No caso de utilização de menos de cinco dados de mercado, o intervalo admissível de ajuste é de 0,80 a 1,25, pois é desejável que, com um número menor de dados de mercado, a amostra seja menos heterogênea.

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

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

Fonte: NBR 14653-2 (2011)

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

(A demonstração do grau de precisão encontra-se no anexo I.D)

6.1 - Grau de precisão do laudo

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

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

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

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

Fonte: NBR 14653-2 (2011)

(A demonstração do grau de precisão encontra-se no anexo I. D)

7- CONCLUSÃO

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

“11.4 - Apresentação do valor final do imóvel”

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

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



Portanto, o valor de mercado apurado para o Um prédio e respectivo terreno, situado à Rua Jeremias Júnior, nº 03 (atual no. 128), na Vila Nair - SP/Capital é de R\$ 719.563,00 (setecentos e dezenove mil e quinhentos e sessenta e três reais) em números redondos.

Base: Janeiro/2023.

- AVALIAÇÃO – PARTE 2

Imóvel II


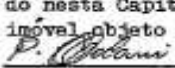
Edificação localizada à Rua Monteiro nº 222 (baixo) no 12º distrito Cambuci, Bairro Vila Monumento – SP/Capital.

Trata-se de uma unidade autônoma e respectivo terreno situado à Rua Monteiros no. 222, o qual está registrado no 6º Cartório de Registro de Imóveis desta Capital, sob a matrícula no. 3212, cujas dimensões da área são a seguir descritas:

“Parte do lote 42, da quadra 4, tendo a dita unidade autônoma a área útil de 48,00 m2, e a mesma área construída de 48,00 m2, correspondendo-lhe a fração ideal de terreno de 76,10 m2, confrontando pela frente, com a rua Monteiros, pelo lado direito com a casa no. 210 da mesma Rua, pelo lado esquerdo com a unidade no. 228, e pelos fundos, com o lote 47, encerrando uma área de 306,00 m2. ”



Matricula do Imóvel

LIVRO Nº 2 - REGISTRO GERAL	6º CARTÓRIO DE REGISTRO DE IMÓVEIS de São Paulo
matrícula 3212	ficha 1
São Paulo, 25 de maio de 1976.	
<p>A UNIDADE AUTONOMA designada n. 222-Baixos, assim descrita e caracterizada: situada no andar térreo ou primeiro pavimento do prédio sito à rua Monteiro, no 12º subdistrito-Cambuci, parte do lote 42, da quadra 4, da Vila Monumento, tendo dita unidade autônoma a área útil de 48,00m² totalizando a mesma área construída de 48,00m², correspondendo-lhe a fração ideal no terreno de 76,10m², confrontando pela frente com a mencionada rua Monteiro, pelo lado direito com a casa n. 210 da mesma rua pelo lado esquerdo com a unidade n. 228-baixos e pelos fundos com o lote n. 47, unidade essa construída em terreno que encerra uma área de 306,00m².</p> <p>Proprietários: NELSON BRANCO, funcionário público federal, e sua mulher ANGELINA TEREZINA SANTINELLO BRANCO, senhora do lar, brasileiros, casados pelo regime da comunhão de bens com RG. ns. 1.811.561 e 3.280.336 SP, CPF. 024.615.448 em conjunto, domiciliados nesta Capital, à rua dos Monteiro n. 78 e OSVALDO BRANCO, funcionário público federal e sua mulher IRMA TEREZINHA FREDERICO BRANCO, securitária, CPF. 033.333.618 e 188.741.378, domiciliados em Presidente Prudente, neste Estado, à av. Washington Luiz, n. 1506.- brasileiros, casados pelo regime da comunhão de bens.</p> <p>Registro anterior: Tr. n. 41.944 desta em</p> <p>Contribuinte: 035 055 0074</p> <p>O Oficial, JESSEI SOTTANO </p> <hr/> <p>R.1 3212 em 25 de maio de 1976.</p> <p>Por escritura de 6 de janeiro de 1975, do 9º Cartório de Notas desta Capital, livro 1480, fls. 258, retificada e ratificada por escritura de 29 de março de 1976, das mesmas notas livro 1665, fls. 288, NELSON BRANCO e sua mulher ANGELINA TEREZINA SANTINELLO BRANCO e OSVALDO BRANCO e sua mulher IRMA TEREZINHA FREDERICO BRANCO, já qualificados, transitaram por VENDA feita a OZI CAMILLO, brasileiro, solteiro, maior, funcionário público federal, rg. 1.362.877, cpf. n. 029.179.988, domiciliado nesta Capital, na rua Itagiba, n. 285, pelo valor de CR\$4.000,00, o imóvel objeto desta.- O escrevente autorizado, Elvio Pedro Poloni. </p>	
continua no verso	

Este documento é cópia do original, assinado digitalmente por BEATRIZ GRELA NANIN VILLANUEVA e Tribunal de Justiça do Estado de São Paulo, protocolado em 02/02/2023 às 17:41, sob o número WJAB23700237065. Para conferir o original, acesse o site https://esaj.tjsp.jus.br/pastadigital/pg/abrirConferenciaDocumento.do, informe o processo 1011731-35.2021.8.26.0003 e código 7YA3AZU.

Este documento é cópia do original, assinado digitalmente por BEATRIZ GRELA NANIN VILLANUEVA e Tribunal de Justiça do Estado de São Paulo, protocolado em 02/02/2023 às 17:41, sob o número WJAB23700237065. Para conferir o original, acesse o site https://esaj.tjsp.jus.br/pastadigital/pg/abrirConferenciaDocumento.do, informe o processo 1011731-35.2021.8.26.0003 e código 7YA3AZU.

Sobre o terreno, encontra-se uma edificação assobradada de 02(dois) pavimentos, independentes entre si, possuindo cada um destes 48,00 m², conforme certidão obtida junto a Prefeitura Municipal de São Paulo.

 PREFEITURA DE SÃO PAULO FAZENDA		Certidão de Dados Cadastrais do Imóvel - IPTU 2022	
Cadastro do Imóvel: 035.055.0231-6			
Local do Imóvel:			
R. MONTEIRO, 222 - BAIXO			
CEP 01549-030			
Imóvel localizado na 1ª Subdivisão da Zona Urbana			
Endereço para entrega da notificação:			
R. MONTEIRO, 222 - BAIXO			
CEP 01549-030			
Contribuinte(s):			
CPF 042.899.008-87	MARIA HELOISA BARBOSA		
Dados cadastrais do terreno:			
Área incorporada (m ²):	306	Testada (m):	10,00
Área não incorporada (m ²):	0	Fração Ideal:	0,2484
Área total (m ²):	306		
Dados cadastrais da construção:			
Área construída (m ²):	48	Padrão da construção:	1-B
Área ocupada pela construção (m ²):	97	Uso: residência	
Ano da construção corrigido:	1954		
Valores de m² (R\$):			
- de terreno:	1.644,00		
- da construção:	2.387,00		
Valores para fins de cálculo do IPTU (R\$):			
- da área incorporada:	124.962,00		
- da área não incorporada:	0,00		
- da construção:	22.916,00		
Base de cálculo do IPTU:	147.878,00		
<p>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 2022.</p>			
Certidão expedida via Internet - Portaria SF nº 008/2004, de 28/01/2004. A autenticidade desta certidão poderá ser confirmada, até o dia 27/03/2023, em http://www.prefeitura.sp.gov.br/cidade/secretarias/financas/servicos/certidoes/			

II.2.1 – Localização e Acessibilidades

Situação na Quadra

O imóvel sob estudo situa-se à Rua Jeremias Júnior no. 128, Vila Nair - São Paulo, SP, localizado no Subdistrito do Ipiranga.



Vista aérea do Imóvel

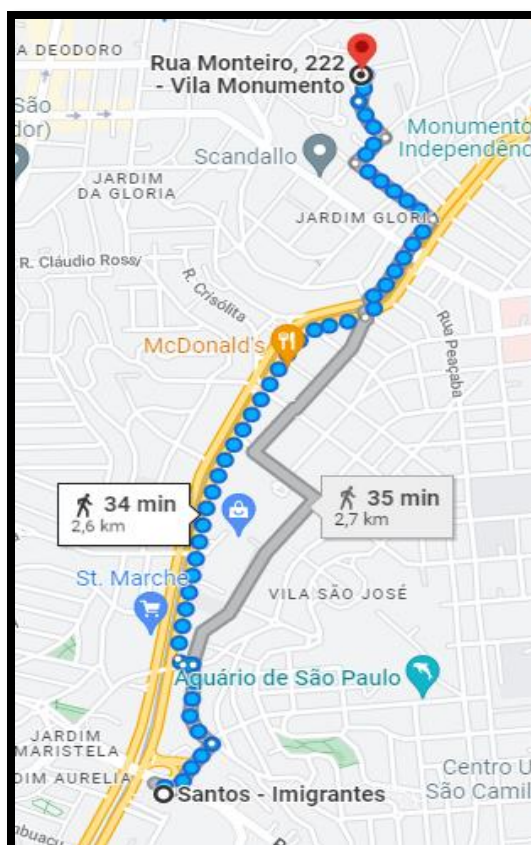
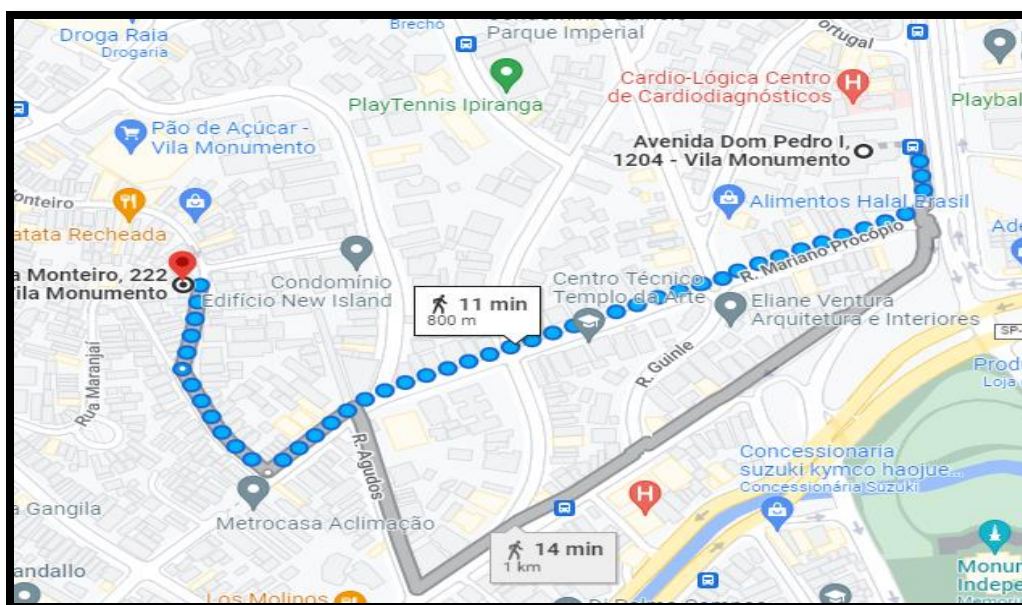


Vista da Via Pública: Rua Monteiro



II.2.2- Principais Acessibilidades no Contexto Urbano

O referido bem dista aproximadamente à 800,0 m da Av. Dom Pedro (altura do no. 1254) que se evidencia como um importante corredor viário da região, e a 2,6 km da estação Santos-Imigrantes do metro.



Características da Região

Uso predominante	residencial
Densidade de Ocupação	médio
Padrão Econômico	Médio/Baixo
Distribuição da ocupação	Horizontal/vertical
Área sujeita a enchentes	Não
Transporte Coletivos	Ônibus
Equipamentos Comunitários	Escolas / igrejas /supermercados/comercio de serviços em geral
Intensidade de Tráfego	Baixo na via do logradouro
Nível de escoamento	Bom
Principais Vias de Acesso	Av. Dom Pedro I

II.2.3 - Mapa Fiscal

Encontra-se cadastrado na Prefeitura desta Capital, identificado pela Quadra Fiscal “040” do Setor Fiscal “035”, lote 0231 – 6

[Fechar painel](#)

Setor

Código Setor: 035

Quadra

Código Setor: 035
Código Quadra: 055
Tipo Quadra: FISCAL

Lote

Setor: 035
Quadra: 055
Lote: 0000
Dígito SQL:
Condomínio: 04
Tipo quadra: FISCAL
Tipo lote: FISCAL
CodLog: 141852
Nome logradouro: R MONTEIRO
Número porta: 222 228
Complemento:
Situação:
Uso: Condomínio
Área terreno (m2): 306
Área construída (m2):

II.2.4 – Melhoramentos Públicos

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

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

II.2.5 - Zoneamento

A região caracteriza-se por uma ocupação predominantemente residencial Horizontal, além de apresentar vários estabelecimentos de âmbito local e diversificado.

Para fins de avaliação, o bairro se enquadra no Grupo I - 2ª Zona – Residencial Horizontal Médio, das Normas do IBAPE-SP (Instituto Brasileiro de Avaliações e Perícias de Engenharia), possuindo frente referência de 10,00 m, e profundidades ideais de terreno (entre p_{mi} = 25,0 m e p_{ma} = 40,0 m).

Tabela 1 – Grupos I e II												
ZONA	Fatores de Ajuste							Características e Recomendações				
	Frente e Profundidade						Múltiplas frentes ou esquina	Coef de área	Área de referência do Lote (m ²)	Intervalo característico de áreas. (m ²)	Observações gerais	
	Referências			Expoente do Fator Frente	Expoente do Fator Profundidade	C _e						C _a
	Frente de Referência	Prof. Mínima	Prof. Máxima									
F _r	P _{mi}	P _{ma}	"f"	"p"								
Grupo I: Zonas de uso residencial horizontal	1ª Zona Residencial Horizontal Popular	5	15	30	Não se aplica	Não se aplica	Não se aplica	Aplica-se item 10.3.2)	125	100 – 400	Para terrenos com áreas fora do intervalo definido, estudar a influência da área. Para terrenos com áreas fora do intervalo definido estudar a influência da área.	
	2ª Zona Residencial Horizontal Médio	10	25	40	0,20	0,50	Não se aplica	Não se aplica dentro do intervalo	250	200 – 500		
	3ª Zona Residencial Horizontal Alto	15	30	60	0,15	0,50	Não se aplica	Não se aplica dentro do intervalo	600	400 – 1000		
Grupo II: Zonas ocupação vertical (incorporação)	4ª Zona Incorporações Padrão Popular	16 Mínimo	-	-	Não se aplicam		Aplica-se Item 10.3.3	Não se aplica dentro do intervalo	2000	≥800 (1)*	Observar as recomendações 10.3.2. Para terrenos com áreas fora do intervalo definido estudar a influência da área e analisar a eventual influência da esquina ou frentes múltiplas. (1)* – Para estes grupos, o intervalo respectivo varia até um limite superior indefinido.	
	5ª Zona Incorporações Padrão Médio	16 Mínimo	-	-			Aplica-se Item 10.3.3		1500	800 - 2.500 (1*)		
	6ª Zona Incorporações Padrão Alto	16 Mínimo	-	-			Aplica-se Item 10.3.3		2500	1.200- 4.000 (1*)		

II.3 – VISTORIA

Em diligência ao imóvel avaliando, no horário e data avençados, deu-se início aos trabalhos.

Apesar da petição de agendamento, os representantes do Espólio de Maria Heloisa Barbosa não compareceram ao local ou justificaram a sua ausência.

O imóvel se encontra fechado, sem moradores, segundo informações da Sra. Helena Alexandrina, moradora do imóvel no. 222 (alto).

Informou ainda que a vizinha, Sra. Cristina de Oliveira (moradora do imóvel 228-alto) possuía as chaves do Bem Avaliando.

Em contato com a Sra. Cristina, após as explicações feitas por este subscritor (apresentando-lhes as documentações pertinentes), a mesma franqueou a entrada deste Perito no Imóvel.

A seguir nos tópicos “ Características de Terreno” e Características Construtivas da Edificação” serão feitas as pormenorizações, com a apresentação de croquis e descrição dos acabamentos construtivos observados, além das fotografias internas do terreno e da edificação.

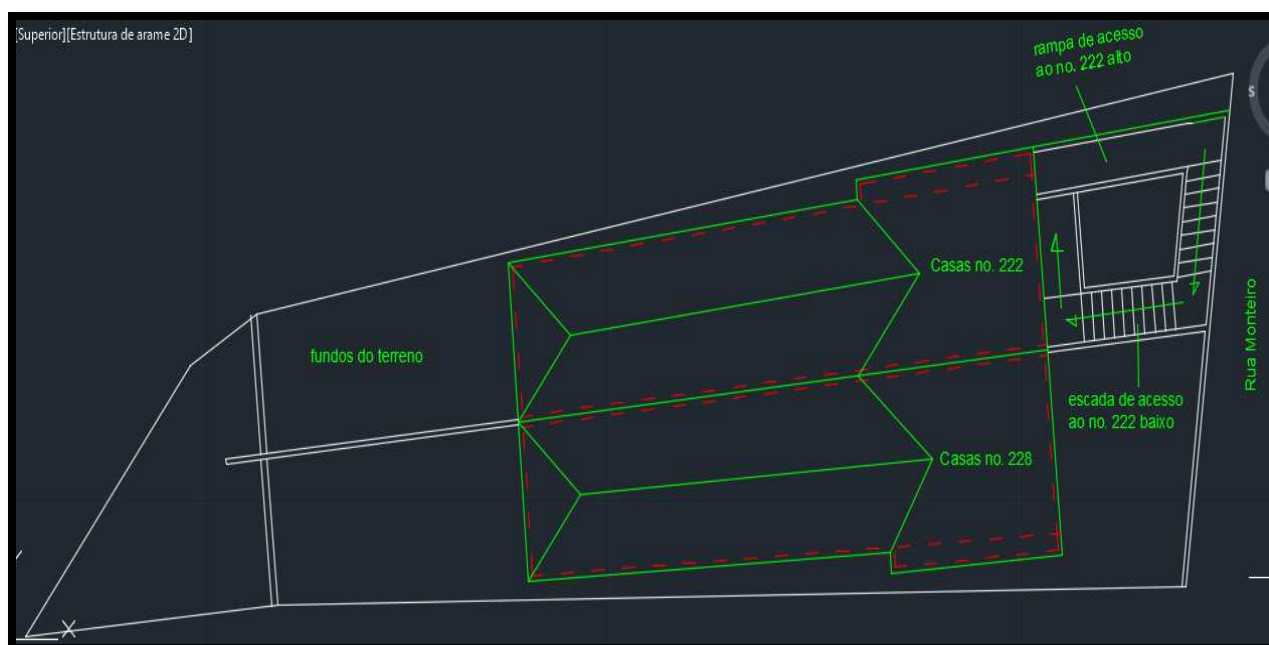
II.3.1 – Características do Terreno

O terreno onde está inserida a residência 222 (baixo), tem formato trapezoidal, e foi subdividido em dois lotes, sendo, um lote para as unidades 222(alto), 222(baixo) e o remanescente para 228 (alto) e 228 (baixo), totalizando 306,0 m2. **(Aproximadamente 153,00 m2 respectivamente por lote).**

Vista Aérea do Imóvel



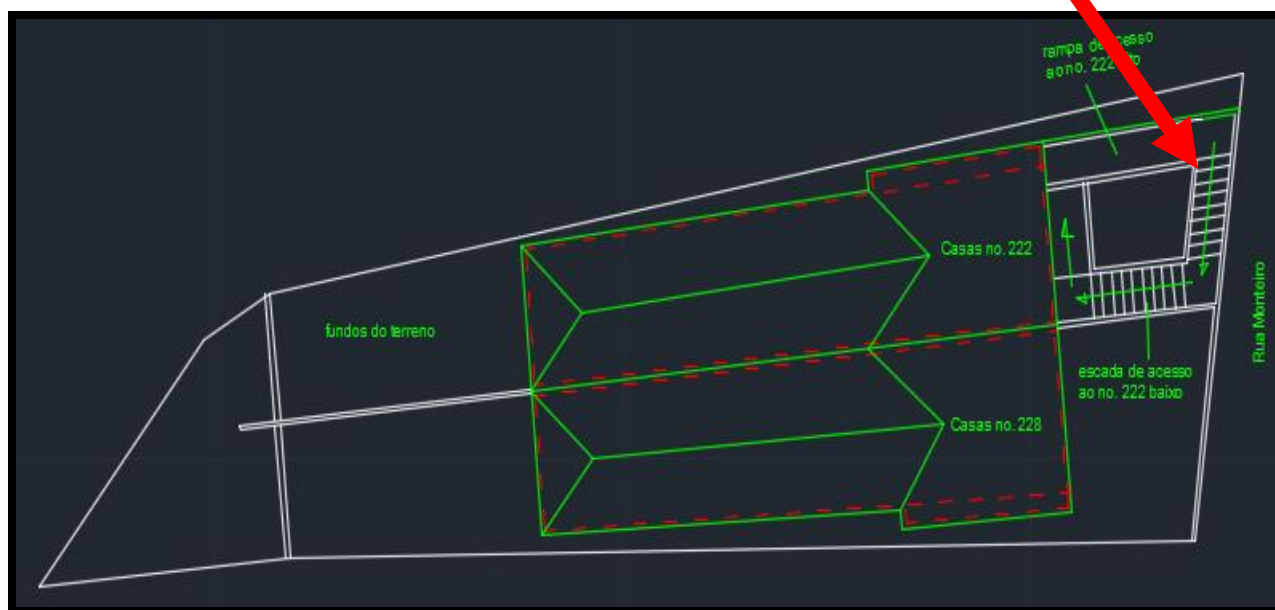
Vista em planta do imóvel



Relatório Fotográfico

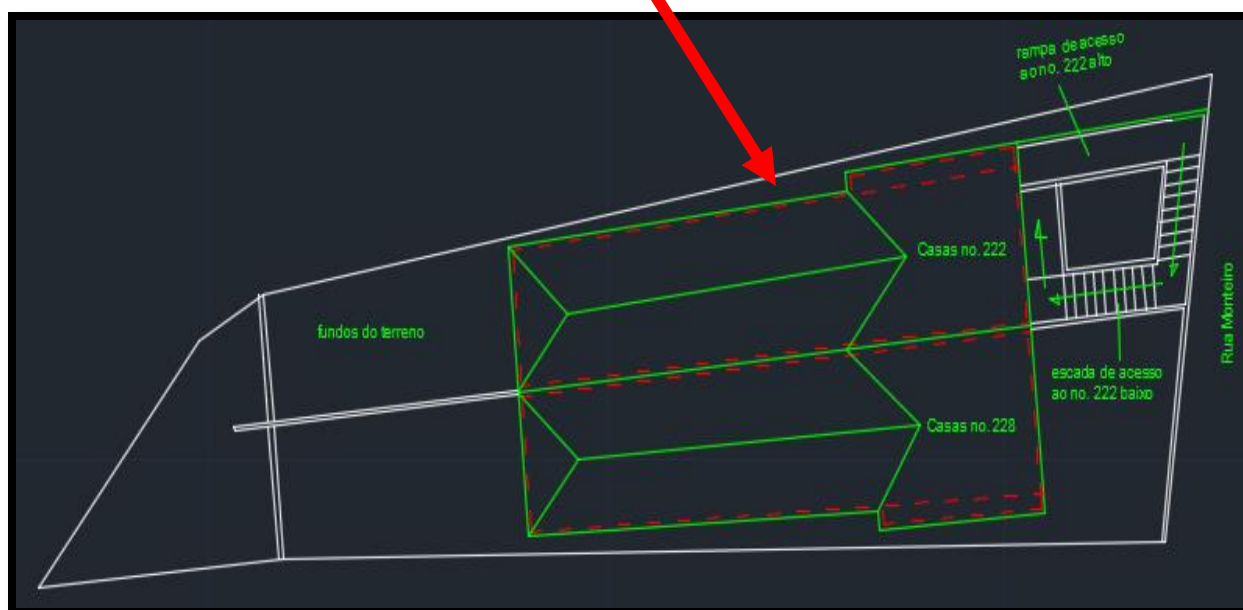
Terreno/Área Externa

Local : escada de acesso ao imóvel 222 (baixo)



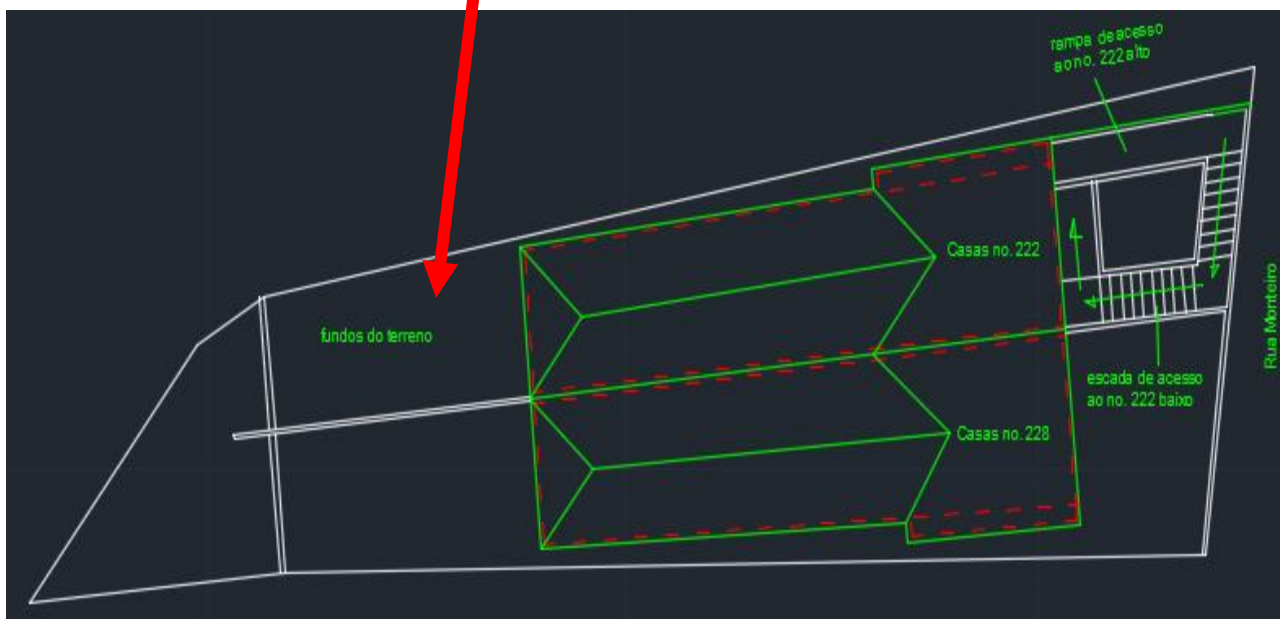
Localização em planta

Local : Corredor Lateral



Localização em planta

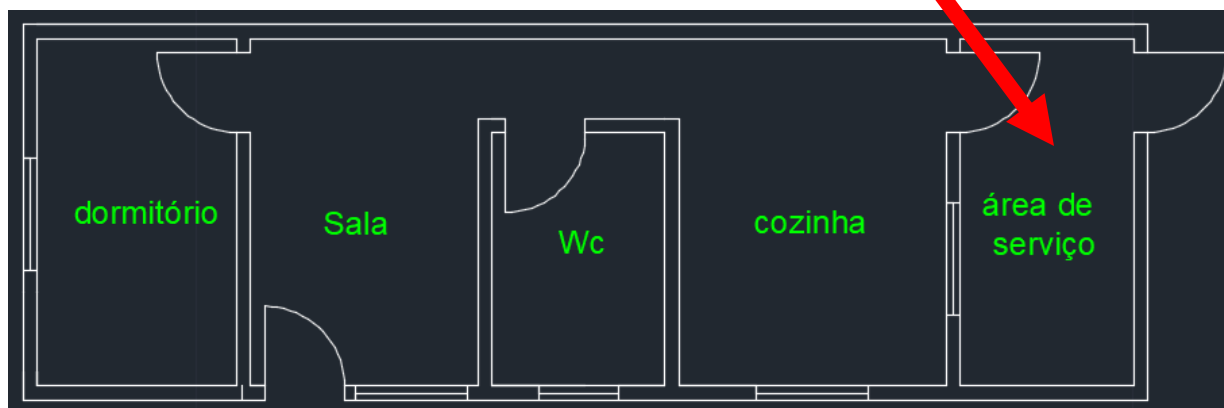
Local : fundos do terreno



Localização em planta

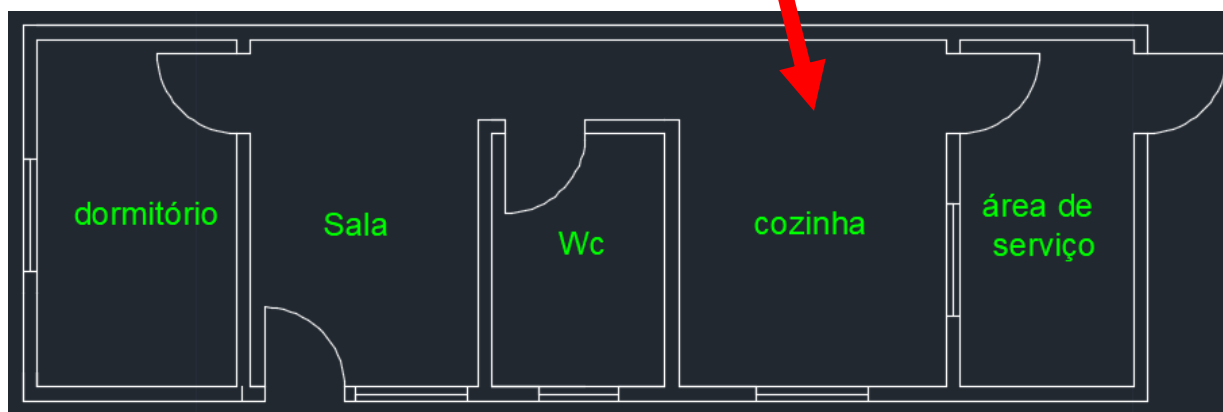
Vistoria das Áreas Internas

Local: área de serviço

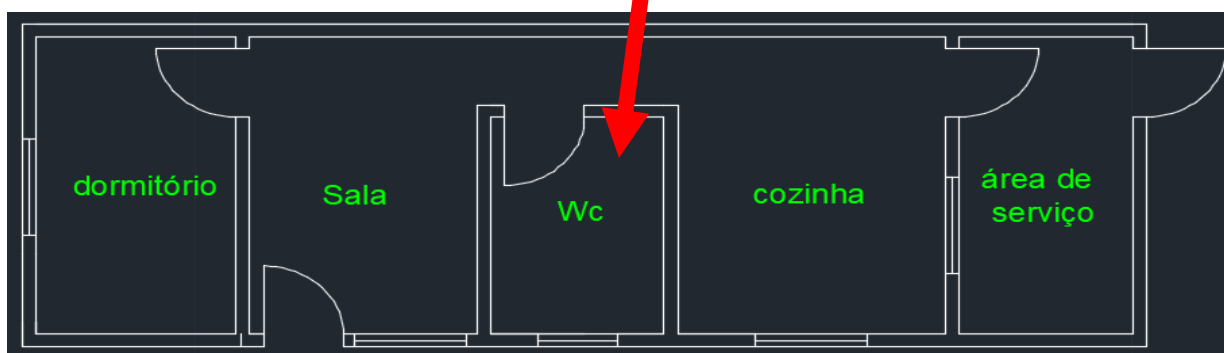


Acabamentos Observados

piso	Em cerâmica vermelha
paredes	Com acabamento em argamassa desempenada e pintura em tinta látex branca
esquadrias	Não possui
teto	Com acabamento em argamassa desempenada e pintura em tinta látex branca

Local: Cozinha**Acabamentos Observados**

piso	Em cerâmica vermelha
paredes	Com acabamento em barra de azulejo e pintura em tinta látex branca
esquadrias	Em ferro
teto	Com acabamento em argamassa desempenada e pintura em tinta látex branca

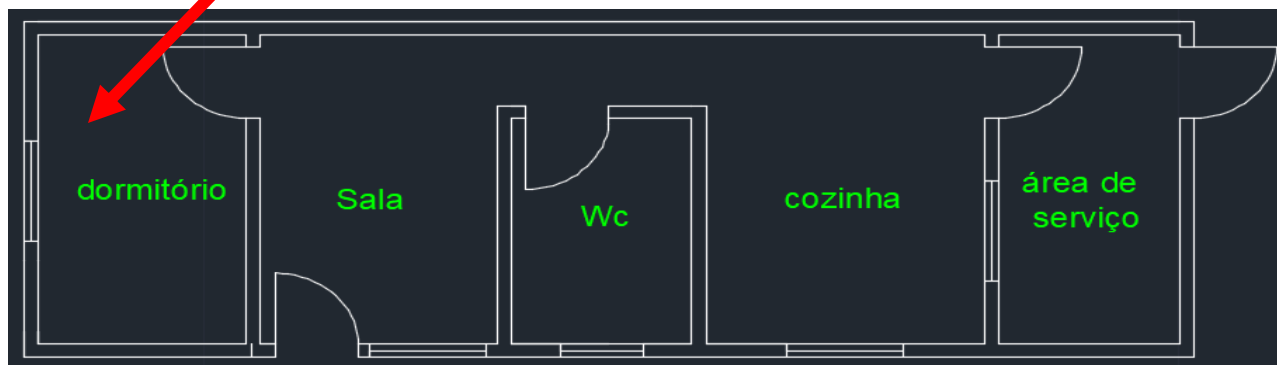
Local: Banheiro**Acabamentos Observados**

piso	Em cerâmica vermelha
paredes	Com acabamento em barra de azulejo branco e pintura em tinta látex branca
esquadrias	Em ferro
teto	Com acabamento em argamassa desempenada e pintura em tinta látex branca

Local: Sala**Acabamentos Observados**

piso	Em taco de madeira
paredes	Com acabamento em argamassa desempenada e pintura em tinta látex branca
esquadrias	Em ferro
teto	Com acabamento em argamassa desempenada e pintura em tinta látex branca

Local: Dormitório



Acabamentos Observados

piso	Em taco de madeira
paredes	Com acabamento em argamassa desempenada e pintura em tinta látex branca
esquadrias	Em ferro
teto	Com acabamento em argamassa desempenada e pintura em tinta látex branca

II.3.3 – Definição do Padrão Construtivo das Unidades sob Estudo

Após vistoriar as instalações do imóvel localizado à Rua Monteiro, 222(baixo) (externamente e internamente), **utilizamo-nos das informações observadas para poderemos inferir sobre o padrão construtivo a ser aplicado ao bem sob avaliação, em consonância com a Tabela de Classificação das Edificações e Tipologia Construtiva- 2019, publicada pelo IBAPE/SP.**

De acordo com o apurado, estas edificações se enquadram Grupo 2 – Casa; 2.4 - Padrão Simples”, que de acordo com a Tabela de Classificação das Edificações e Tipologia Construtiva- 2019, publicada pelo IBAPE/SP apresentam as seguintes características :

“ São Edificações térreas ou assobradadas, podendo ser geminadas, inclusive de ambos os lados, satisfazendo a projeto arquitetônico simples, geralmente composto de sala, um ou mais dormitórios, banheiro, cozinha, podendo dispor de dependências externas para serviços e cobertura simples para um veículo.

Estrutura Simples de concreto e alvenaria de tijolos de barro ou de blocos de concreto, revestidas interna e externamente.

Cobertura em laje-pré-moldada impermeabilizada ou telhas de fibrocimento ou de barro sobre estrutura de madeira, com forro.

Áreas externas sem tratamentos especiais, eventualmente pisos cimentados ou revestidos com caco cerâmico ou cerâmica comum. Fachadas normalmente pintadas a látex sobre emboço ou reboco, podendo ter aplicação de pastilhas, cerâmicas ou equivalentes na principal.

Caracterizam-se pela utilização de materiais construtivos e acabamentos econômicos e simples, tais como:

Pisos: *cerâmica comum, taco ou forração de carpete;*

Paredes: *pintura sobre emboço ou reboco, eventualmente azulejo até o teto nas áreas molhadas;*

Forros: *pintura sobre emboço ou reboco aplicados na própria laje; ou sobre madeira comum;*

Instalações hidráulicas: *embutidas e restritas aos componentes essenciais, dotadas de peças sanitárias comuns e metais de modelo simples;*

Instalações elétricas: embutidas, com pontos de iluminação básicos, reduzido número de tomadas e utilizando componentes comuns;

Esquadrias: madeira, ferro e/ou de alumínio de padrão popular;

II.4 – AVALIAÇÃO DO IMÓVEL

II.4.1 – Especificação da Avaliação

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

“A metodologia aplicada para apurar o valor de mercado dos imóveis sob estudo é o método Evolutivo, o qual, identifica o valor do bem pelo somatório dos valores de seus componentes

4.1.a - Conceituação e utilização

Este método identifica o valor do bem pelo somatório dos valores de seus componentes (Valor das Benfeitorias (VB) mais o Valor do Terreno (VT) multiplicados por um fator de comercialização (FC).” (NBR 14653-1)

$$VI = (VB + VT) * FC$$

A aplicação do método evolutivo exige que:

- O valor do terreno seja determinado pelo método comparativo de dados de mercado ou, na impossibilidade deste, pelo método involutivo;

- As benfeitorias sejam apropriadas pelo método comparativo direto de custo ou pelo método da quantificação de custo;

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

II.4.2 – Coleta de Dados Imobiliários

Os dados de mercado (ou ofertas imobiliárias) coletadas, visaram obter uma amostra representativa para caracterizar o comportamento do mercado.

Foram coletadas 10 (dez) ofertas imobiliárias localizadas na mesma região geoeconômica, (cito à Vila Monumento), cujos padrões construtivos assemelham-se ao imóvel sob estudo.

(Pesquisa imobiliária encontra-se no anexo 01)

Obtidas estas informações, a Norma NBR 14653 – 2/2011 (REVISADA) - Avaliação de Bens (Parte 2 – imóveis urbanos), recomenda a realização do processo de homogeneização dos atributos, referentes aos elementos amostrais (ofertas imobiliárias) para poder compara-las a situação paradigma (imóvel avaliando).

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

(A pesquisa imobiliária encontra-se no anexo II.A)

II.4.3 – Tratamento dos Dados Imobiliários

A homogeneização (ou tratamento por fatores) corresponde à aplicação da teoria cartesiana à engenharia de avaliações, ou seja, nele é admitido que o problema maior pode ser dividido em vários problemas menores (problema da localização, problema do estado de conservação, problema de vagas de garagem, etc.), que são ajustados INDIVIDUALMENTE, perante uma situação de referência, adotada como paradigma. (No caso, o imóvel avaliando).

Neste tratamento, devem ser utilizados fatores indicados periodicamente pelas entidades técnicas regionais reconhecidas e revisados em períodos máximos de dois anos, e devem especificar claramente a região para a qual são aplicáveis.

Eventualmente, a norma permite, alternativamente, a adoção de fatores de homogeneização medidos no mercado, desde que o estudo de mercado específico que lhes deu origem seja anexado ao Laudo de Avaliação.

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

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

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

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

DEPRECIAÇÃO PELA IDADE DA CONSTRUÇÃO:

o fator de depreciação será calculado pelas formulas a seguir:

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

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

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

K= coeficiente Ross-Heidecke.

Cálculo do coeficiente de Ross-Heidecke

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

K=coeficiente de Ross-Heidecke

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

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

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

A idade física adotada é de 69 (sessenta e nove) anos, tomando-se como base a certidão de dados cadastrais. (Vide tópico 1.1.2 - Descrição dos Imóveis)

FATORES APLICADOS AO TERRENO

FATOR LOCALIZAÇÃO: Para a transposição de valores de um local para outro, se utilizaria a relação entre os índices fiscais constantes da Planta Genérica de Valores publicada pela Prefeitura Municipal de São Paulo.

FATORES DE FORMA: As influências de profundidade e testada podem ser calculadas pelos seguintes fatores:

Fator Profundidade: função exponencial da proporção entre a profundidade equivalente (Pe) e as profundidades limites indicadas para as zonas (Pmi e Pma).

- Entre Pmi e Pma admite-se que o fator profundidade Cp é igual a 1,00;
- Se a profundidade equivalente for inferior à mínima e estiver acima da metade da mesma ($1/2 Pmi < Pe < Pmi$), deverá ser empregada a seguinte fórmula:

$$C_p = (P_{mi} / P_e)^p$$

- Para Pe inferior a $1/2 Pmi$ adota-se:

$$C_p = (0,5)^p$$

- Se a profundidade equivalente for superior à máxima até o triplo da mesma ($Pma < Pe < 3Pma$), a fórmula a ser empregada é a seguinte:

$$C_p = 1 / \left[\left(\frac{P_{ma}}{P_e} \right) + \left\{ \left[1 - \left(\frac{P_{ma}}{P_e} \right) \right] \cdot \left(\frac{P_{ma}}{P_e} \right)^p \right\} \right]$$

- Para P_e superior a $3 \cdot P_{ma}$, adota-se na fórmula abaixo ($P_e = 3 P_{ma}$)

$$C_p = 1 / [(P_{ma} / P_e) + \{ [1 - (P_{ma} / P_e)] \cdot (P_{ma} / P_e)^p \}]$$

O imóvel em testilha, está inserido no grupo I – Zonas de uso Residencial Horizontal – 2ª zona (Residencial Horizontal Médio) cujas medidas referenciais, serão extraídas do quadro abaixo

F_r = Frente de Referência do lote = 10,0 m

P_{mi} = Profundidade Mínima do lote = 25,0 m

P_{ma} = Profundidade Máxima do lote = 40,0 m

F = expoente do fator frente = 0,2

P = expoente do fator profundidade = 0,5

ZONA	Fatores de Ajuste							Características e Recomendações			
	Frente e Profundidade						Múltiplas frentes ou esquina	Coef de área	Área de referência do Lote (m ²)	Intervalo característico de áreas (m ²)	Observações gerais
	Referências			Expoente do Fator Frente	Expoente do Fator Profundidade	C _e					
	Frente de Referência	Prof. Mínima	Prof. Máxima								
F _r	P _{mi}	P _{ma}	"f"	"p"							
Grupo I: Zonas de uso residencial horizontal	1ª Zona Residencial Horizontal Popular	5	15	30	Não se aplica	Não se aplica	Não se aplica	Aplica-se item 10.3.2)	125	100 – 400	Para terrenos com áreas fora do intervalo definido, estudar a influência da área. Para terrenos com áreas fora do intervalo definido estudar a influência da área.
	2ª Zona Residencial Horizontal Médio	10	25	40	0,20	0,50	Não se aplica	Não se aplica dentro do intervalo	250	200 – 500	
	3ª Zona Residencial Horizontal Alto	15	30	60	0,15	0,50	Não se aplica	Não se aplica dentro do intervalo	600	400 – 1000	
Grupo II: Zonas ocupação vertical (incorporação)	4ª Zona Incorporações Padrão Popular	16 Mínimo	-	-	Não se aplicam			Aplica-se Item 10.3.3	2000	≥800 (1)*	Observar as recomendações 10.3.2. Para terrenos com áreas fora do intervalo definido estudar a influência da área e analisar a eventual influência da esquina ou frentes múltiplas. (1)* – Para estes grupos, o intervalo respectivo varia até um limite superior indefinido.
	5ª Zona Incorporações Padrão Médio	16 Mínimo	-	-				Aplica-se Item 10.3.3	1500	800 - 2.500 (1*)	
	6ª Zona Incorporações Padrão Alto	16 Mínimo	-	-				Aplica-se Item 10.3.3	2500	1.200- 4.000 (1*)	

FATORES RELATIVOS À TOPOGRAFIA

Para a utilização do fator de topografia devem ser examinadas detalhadamente as condições topográficas de todos os elementos componentes da amostra. A topografia do terreno, em elevação ou depressão, em aclive ou declive, poderá ser valorizante ou desvalorizante.

Na utilização destes fatores, além de sua validação, deve ser fundamentada sua aplicação.

No caso de impossibilidade da fundamentação, podem ser adotados os seguintes fatores corretivos genéricos:

Topografia	Depreciação	Fator*
Situação Paradigma: Terreno Plano	-	1,00
Declive até 5%	5%	1,05
Declive de 5% até 10%	10%	1,11
Declive de 10% até 20%	20%	1,25
Declive acima de 20%	30%	1,43
Em aclive até 10%	5%	1,05
Em aclive até 20%	10%	1,11
Em aclive acima de 20%	15%	1,18
Abaixo do nível da rua até 1,00m	-	1,00
Abaixo do nível da rua de 1,00m até 2,50m	10%	1,11
Abaixo do nível da rua 2,50m até 4,00m	20%	1,25
Acima do nível da rua até 2,00m	-	1,00
Acima do nível da rua de 2,00m até 4,00m	10%	1,11
Fatores aplicáveis às expressões previstas em 10.6		

Nos casos de valorização, tais como os terrenos em zona de incorporação, onde o declive existente pode resultar em economia de escavações, muros de arrimo, atirantamentos etc., sendo menos freqüentes, deverão ser detalhados e justificados.

FATORES RELATIVOS À CONSISTENCIA DO SOLO

A existência de água aflorante no solo, devida a nível elevado de lençol freático ou ações da natureza, tais como inundações periódicas, alagamentos, terrenos brejosos ou pantanosos rotineiramente pode ser considerada como desvalorizante, condição essa que deve ser verificada no mercado da vizinhança do elemento avaliando. Na impossibilidade de efetuar essa pesquisa, sugere-se a adoção dos seguintes fatores:

Situação	Depreciação	Fator*
Situação Paradigma: Terreno Seco	-	1,00
Terreno situado em região inundável, que impede ou dificulta o seu acesso, mas não atinge o próprio terreno, situado em posição mais alta	10%	1,11
Terreno situado em região inundável e que é atingido ou afetado periodicamente pela inundação	30%	1,43
Terreno permanentemente alargado	40%	1,67
Fatores aplicáveis às expressões previstas em 10.6		

Alternativamente, pode ser calculado o custo das intervenções necessárias para a solução do problema.

Em áreas de grande porte, devem ser aplicados somente nas áreas diretamente afetadas.

Nos lotes contíguos a córregos, além da consistência deve ser observada a restrição legal pertinente.

Caso essa condição afete o uso da benfeitoria deve ser verificado o seu obsolescimento.

II.4.4 – Formulações Adotadas

Na homogeneização (tratamento dos dados da pesquisa): ajustar os dados da pesquisa à situação paradigma:

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

$$Vu = Vo \times \{1 + [(F1 - 1) + (F2 - 1) \dots + (Fn - 1)]\}$$

Onde:

Vu = valor básico unitário (após ajuste por fatores);

Vo = valor de oferta (ou preço observado);

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

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

Na avaliação (determinar o Valor do Terreno Avaliando): ajustar o valor médio obtido na situação paradigma para as condições do avaliando:

$$V_t = V_u / \{1 + [(F_1-1) + (F_2-1) + (F_3-1) \dots + (F_n-1)]\} \times A_t$$

Onde:

Vu= Valor Básico unitário (estimado na situação paradigma, após ajuste por fatores).

Vo = Valor de Oferta (ou preço observado)

VT = Valor do Terreno (deduzido após a incidência de seus respectivos fatores em relação à situação paradigma).

At = Área do terreno

F1, F2, F3,..Fn= Fatores ou Coeficientes de Testada (Cf), de Profundidade (Cp), Localização (FL), etc.....

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

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

$$X_m = \sum x_i / n$$

Xm= média dos valores homogeneizados de cada amostra;

x_i = valor unitário de cada amostra homogeneizada;

n = número de dados da amostra

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

Onde:

Xm= média dos valores homogeneizados de cada amostra;

x_i = valor unitário de cada amostra homogeneizada;

n = número de dados da amostra;

S = desvio padrão da amostra.

Os valores discrepantes da amostra, cujo os valores unitários extrapolem a metade ou o dobro do valor médio amostral, deverão ser descartados.

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

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

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

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

Tabela 2 – Critério de Chauvenet - d/s crítico

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

Fonte: Abunahman (2006)

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

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

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

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

Ainda, segundo a NBR 14653-2 (2011), deve ser calculado um intervalo de confiança de 80% para definir o grau de precisão da estimativa realizada. Esse processo tem por objetivo analisar uma faixa de preços unitários em que o imóvel avaliando está inserido, sendo considerado para isso um grau de confiança de 80%. Assim, para alcançar esse resultado será utilizada a Teoria Estatística das Pequenas Amostras (número de amostras < 30), conforme a distribuição t Student, aplicam-se as Equações abaixo para a determinação os limites do intervalo de confiança:

Sendo:

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

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

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

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

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

S = desvio padrão da amostra;

n – número de amostras;

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

Por fim, a norma esclarece que deve ser estabelecido um intervalo com amplitude de 15% para mais e para menos em torno da estimativa de tendência central utilizada na avaliação, o que é chamado de campo arbítrio.

II.4.5 - Grau de precisão do laudo

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

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

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

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

Fonte: NBR 14653-2 (2011)

(A demonstração do grau de precisão encontra-se no anexo II.D)

II.4.6- Fórmulas aplicadas para apurar o valor final do imóvel

Obtidos os elementos comparativos homogeneizados, e executando-se os cálculos estatísticos necessários, o valor do imóvel será determinado através da fórmula:

$$VI = (VC + VT) * FC$$

Onde:

VI = valor de mercado do imóvel

VC= valor da construção

VT = valor do terreno

Fc= fator de comercialização (vide item 4.1)

5.II- CÁLCULO DO VALOR DO IMÓVEL

Cálculo do Valor da construção (VC)

Será dado pela expressão :

$VC = Ac * R8N * Fpc * Foc$; onde

Ac = área construída equivalente

Foc = fator de adequação ao obsolescimento e ao estado de conservação,

R8N = valores unitários tabelados por metro quadrado, divulgados pelo SINDUSCON-SP (Sindicato da Indústria de Construção Civil de Grandes Estruturas no Estado de São Paulo)

Fpc = fator referente ao padrão construtivo divulgado pelo IBAPE/SP

Dados do imóvel

Classe:	Residencial	
Grupo:	Casa	
Padrão Construtivo: padrão simples (1,23)	Foc	0,3
Área privativa:	48,00 m ²	
Idade da Edificação:	69 anos	
Estado da Edificação	Entre novo e regular	
Data-base	Janeiro/2023	

Substituindo e calculando:

VALOR CONSTRUÇÃO	
foc	0,25
pc	1,497
r8n	1913,72
area	48

$VC = Ac * R8N * Fpc * Foc$; onde

$VC = 48,0 * 1913,72 * 1,497 * 0,25$

$VC = R\$ 34.378,07$

(A demonstração dos resultados obtidos encontra-se no anexo II.D)

Valor do Terreno (Vt)

VALOR TERRENO		
fração de terreno	76,1	m2
valor unitário	R\$ 2.076,45	m2
ft	0,870550563	
fp	1	
fator topografia	0,9	terreno abaixo do nível da rua até 2,5 m

Será dada pela expressão

$$V_t = V_u / \{1 + [(F_1 - 1) + (F_2 - 1) + (F_3 - 1) \dots + (F_n - 1)]\} \times A_t$$

Onde:

Vu= valor unitário do m2 homogeneizado = R\$ 2076,45

F1= fatores frente = 0,87

F2 = fator profundidade = 1

F3 = fator topografia = 0,9

F4= consistência do solo = 1

At = área de terreno = 76,10 m2

$$V_t = R\$ 2076,45 / \{1 + [(0,87 - 1) + (1 - 1) + (0,9 - 1) + (1 - 1)]\} \times 76,1$$

$$V_t = R\$ 205.071,10$$

Fator de Comercialização (Fc) = 1,04

(A demonstração dos resultados obtidos encontra-se no anexo II.E)

Obtidos os elementos comparativos homogeneizados, e executando-se os cálculos estatísticos necessários, o valor do imóvel será determinado através da fórmula:

$$\underline{VI = (VC + VT) * FC}$$

Onde:

VI = valor de mercado do imóvel

VC= valor da construção = R\$ 34.378,07

VT = valor do terreno = R\$ 205.071,10

Fc= fator de comercialização= 1,04

$$VI = (R\$ 34.378,07 + R\$ 205.071,10) * 1,04$$

$$VI = R\$ R\$ 249.027,63$$

II.6 - Verificação do Grau de Fundamentação e Precisão do Laudo

O grau de fundamentação do tratamento é verificado através do atendimento aos itens referente a tabela da NBR 14653-2. (o grau de fundamentação encontra-se no anexo 2)

A obtenção de um maior ou menor grau depende sobretudo da qualidade da amostra obtida. A atribuição do grau de ajuste leva em conta uma soma relacionada ao atendimento total ou parcial a todos os itens e, além disso, ao atendimento integral dos itens considerados mais importantes, sem os quais, mesmo com uma soma elevada, não se consegue atingir graus elevados.

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

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

^a No caso de utilização de menos de cinco dados de mercado, o intervalo admissível de ajuste é de 0,80 a 1,25, pois é desejável que, com um número menor de dados de mercado, a amostra seja menos heterogênea.

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

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

Fonte: NBR 14653-2 (2011)

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

(A demonstração do grau de precisão encontra-se no anexo II.D)

II.6.1 - Grau de precisão do laudo

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

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

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

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

Fonte: NBR 14653-2 (2011)

(A demonstração do grau de precisão encontra-se no anexo II.D)

II.7- CONCLUSÃO

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

“11.4 - Apresentação do valor final do imóvel”

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

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



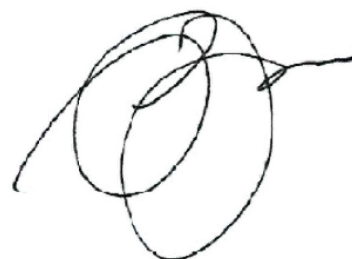
Portanto, o valor de mercado apurado para a edificação e respectivo terreno, situado à Rua Monteiro, nº 222- Baixo, Bairro de Vila Monumento - SP/Capital é de R\$ 249.027,63 (duzentos e quarenta e nove mil reais e vinte e sete reais) em números redondos.

Base: Janeiro/2023.

II.7 - ENCERRAMENTO

Segue o presente laudo em 101 (cento e uma) folhas, digitadas de um só lado, todas elas rubricadas, sendo a última datada e assinada, colocando-se este Perito a disposição deste R. Juízo, para prestar quaisquer esclarecimentos que se tornarem necessários.

São Paulo, 01 de fevereiro de 2023



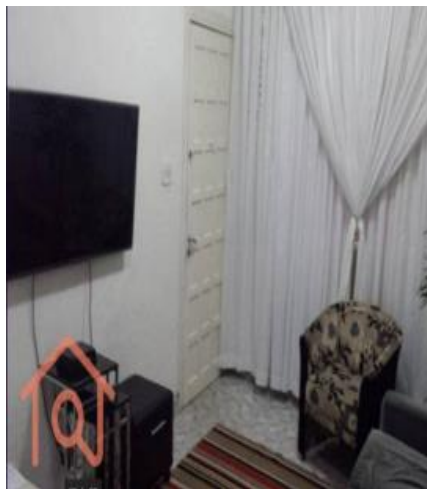
Eng. Carlos Rosell Nanin Villanueva




ELEMENTOS IMOBILIÁRIOS		FICHA :	1
data da pesquisa	03/02/2023	oferta	<input checked="" type="checkbox"/>
valor oferta	R\$ 590.000,00		
informação	VGW ASSESSORIA	tel:	(11) 2501-0305




LOCALIZAÇÃO DA OFERTA			
endereço	Rua Jeremias Junior , 99		
bairro	Vila Nair		
setor	43	quadra	169
		lote	0045-5




DADOS CONSTRUTIVOS			
área total	192	m2	
padrão constr	medio	índice constr	1,903
idade	38	conservação	entre nova e regular




DADOS DO TERRENO			
área	132	testada	6
	m2		m
		profund	22
acessibilidade	direta	formato	regular
topografia	plana	solo	seco
fotos		i fiscal	1254



ELEMENTOS IMOBILIÁRIOS		FICHA :	2
data da pesquisa	03/02/2023	oferta	X
valor oferta	R\$ 420.000,00		
informação	Brasílio Lopes Imóveis	tel	(11) 2272-0077
LOCALIZAÇÃO DA OFERTA			
endereço:	Rua Prof. Arruda Sampaio, 178		
bairro	vila nair		
setor	43	quadra	183
		lote	0042-0
DADOS CONSTRUTIVOS			
área total	85	m2	
padrão constr	simples	índice constr	1,743
idade	60	conservação	regular
DADOS DO TERRENO			
área	114	testada	5
	m2		m
		profund	22,8
acessibilidade	direta	formato	regular
topografia	plana	solo	seco
esquina	não	ind fiscal	1077
fotos			
  			

ELEMENTOS IMOBILIÁRIOS		FICHA :	3
data da pesquisa	03/02/2023	oferta	<input checked="" type="checkbox"/> X
valor oferta	R\$ 850.000,00		
informação	SP HOUSE imobiliária	tel	(11) 5555-0036
LOCALIZAÇÃO DA OFERTA			
endereço:	Rua jambuaçu,51		
bairro	Vila Nair		
setor	43	quadra	196
		lote	0003-7
DADOS CONSTRUTIVOS			
área total	230 m2		
padrão constr	medio	índice constr	2,154
idade	52	conservação	entre novo e regular
DADOS DO TERRENO			
área	230 m2	testada	9 m
		profund	25,5555556
acessibilidade	direta	formato	regular
topografia	plana	solo	seco
esquina	não	ind fiscal	1527
fotos			
  			

ELEMENTOS IMOBILIÁRIOS				FICHA :		4	
data da pesquisa	03/02/2023	oferta	<input checked="" type="checkbox"/>				
valor oferta	R\$ 500.000,00						
informação	Imóveis Revenda			tel	(11) 98141-4026		
LOCALIZAÇÃO DA OFERTA							
endereço:	R Dos Macaxás, 658						
bairro	Vila Nair						
setor	43	quadra	170	lote	0025-3		
DADOS CONSTRUTIVOS							
área total	80 m ²						
padrão constr	simples			índice constr	1,743		
idade	74			conservação	regular		
DADOS DO TERRENO							
área	100 m ²	testada	4,8 m	profund	20,83333333		
acessibilidade	direta		formato	regular			
topografia	plana		solo	seco			
esquina	não		ind fiscal	2020			
fotos							
							

ELEMENTOS IMOBILIÁRIOS				FICHA :		5	
data da pesquisa	03/02/2023	oferta	<input checked="" type="checkbox"/>				
valor oferta	R\$ 820.000,00						
informação	VGV imoveis		tel	(11) 2501-0305			
LOCALIZAÇÃO DA OFERTA							
endereço:	Rua dos Maracaxas , 469						
bairro	Vila Nair						
setor	43	quadra	170	lote	0025-3		
DADOS CONSTRUTIVOS							
área total	137 m2						
padrão constr	medio			índice constr	2,154		
idade	23			conservação	entre novo e regular		
DADOS DO TERRENO							
área	200 m2	testada	5 m	profund	40		
acessibilidade	direta		formato	regular			
topografia	plana		solo	seco			
esquina	não		ind fiscal	1489			
fotos							
							

ELEMENTOS IMOBILIÁRIOS		FICHA :	6
data da pesquisa	03/02/2023	oferta	<input checked="" type="checkbox"/>
valor oferta	R\$ 950.000,00		
informação	VGV imóveis	tel	(11) 2501-0305

LOCALIZAÇÃO DA OFERTA			
endereço:	Rua cinco de julho,358		
bairro	Vila Nair		
setor	43	quadra	132
		lote	0062-2

DADOS CONSTRUTIVOS			
área total	164	m2	
padrão constr	medio	índice constr	2,355
idade	16	conservação	entre novo e regular

DADOS DO TERRENO			
área	150	testada	5
	m2		m
		profund	30
acessibilidade	direta	formato	regular
topografia	plana	solo	seco
esquina	não	ind fiscal	1603

fotos



ELEMENTOS IMOBILIÁRIOS				FICHA :	7
data da pesquisa	03/02/2023	oferta	<input checked="" type="checkbox"/>		
valor oferta	R\$ 650.000,00				
informação	SP HOUSE imobiliária	tel	(11) 5555-0336		




LOCALIZAÇÃO DA OFERTA
endereço: <input style="width: 90%;" type="text" value="Rua jambuaçu,43"/>
bairro: <input style="width: 80%;" type="text" value="Vila Nair"/>
setor: <input style="width: 15%;" type="text" value="43"/> quadra: <input style="width: 15%;" type="text" value="196"/> lote: <input style="width: 20%;" type="text" value="0002-9"/>




DADOS CONSTRUTIVOS
área total: <input style="width: 15%;" type="text" value="124"/> m2
padrão constr: <input style="width: 20%;" type="text" value="medio"/> índice constr: <input style="width: 15%;" type="text" value="2,154"/>
idade: <input style="width: 15%;" type="text" value="51"/> conservação: <input style="width: 30%;" type="text" value="entre novo e regular"/>


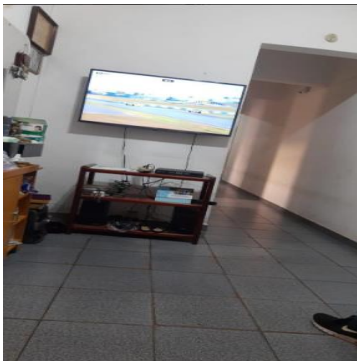
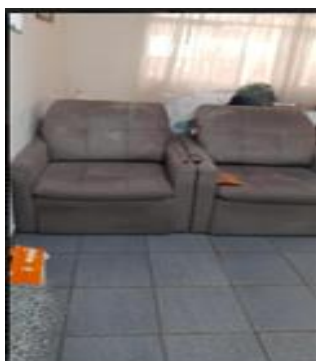
DADOS DO TERRENO
área: <input style="width: 15%;" type="text" value="224"/> m2 testada: <input style="width: 15%;" type="text" value="9,6"/> m prof: <input style="width: 20%;" type="text" value="23,33333333"/>
acessibilidade: <input style="width: 20%;" type="text" value="direta"/> formato: <input style="width: 20%;" type="text" value="regular"/>
topografia: <input style="width: 20%;" type="text" value="plana"/> solo: <input style="width: 20%;" type="text" value="seco"/>
esquina: <input style="width: 20%;" type="text" value="não"/> ind fiscal: <input style="width: 20%;" type="text" value="1527"/>

fotos



ELEMENTOS IMOBILIÁRIOS				FICHA :		8	
data da pesquisa	03/02/2023	oferta	<input checked="" type="checkbox"/>				
valor oferta	R\$ 750.000,00						
informação	VGV IMOVEIS			tel	(11) 2501-0305		
LOCALIZAÇÃO DA OFERTA							
endereço:	Rua Morro queimado,68						
bairro	Vila Nair						
setor	43	quadra	130	lote	0044-5		
DADOS CONSTRUTIVOS							
área total	139 m2						
padrão constr	medio			índice constr	2,355		
idade	17			conservação	entre novo e regular		
DADOS DO TERRENO							
área	110 m2	testada	5 m	profund	22		
acessibilidade	direta			formato	regular		
topografia	plana			solo	seco		
esquina	não			ind fiscal	1423		
fotos							
							
		QUARTO 1 - SUÍTE			SALA		

ELEMENTOS IMOBILIÁRIOS				FICHA :		9	
data da pesquisa	03/02/2023	oferta	<input checked="" type="checkbox"/>				
valor oferta	R\$ 899.000,00						
informação	ZIAR CONSULTORIA IMOBILIÁRIA			tel	(11) 2659-0722		
LOCALIZAÇÃO DA OFERTA							
endereço:	Rua Oscar da Silva Barata,74						
bairro	Vila Nair						
setor	43	quadra	196	lote	0020-7		
DADOS CONSTRUTIVOS							
área total	236 m2						
padrão constr	medio			índice constr	2,154		
idade	46			conservação	entre novo e regular		
DADOS DO TERRENO							
área	219 m2	testada	8,4 m	profund	26,07142857		
acessibilidade	direta			formato	regular		
topografia	plana			solo	seco		
esquina	não			ind fiscal	1564		
fotos							
							

ELEMENTOS IMOBILIÁRIOS				FICHA :		10	
data da pesquisa	03/02/2023	oferta	<input checked="" type="checkbox"/>				
valor oferta	R\$ 550.000,00						
informação	Maria Auxiliadora Silva Ozako			tel	(11) 3110-8388		
LOCALIZAÇÃO DA OFERTA							
endereço:	Rua Capão do rego,142						
bairro	Vila Nair						
setor	43	quadra	49	lote	0022-6		
DADOS CONSTRUTIVOS							
área total	127 m2						
padrão constr	simples			índice constr	1,903		
idade	46			conservação	regular		
DADOS DO TERRENO							
área	119 m2	testada	4,4 m	prof	27,04545455		
acessibilidade	direta			formato	regular		
topografia	plana			solo	seco		
esquina	não			ind fiscal	1573		
fotos							
							

ANEXO I.B - Cálculo do fator (FOC)

formula

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

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

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

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

K= coeficiente Ross-Heidecke.

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

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

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

Tabela de Ross-Heidecke para depreciação de imóveis

CÓDIGO	CLASSIFICAÇÃO	CÓDIGO	CLASSIFICAÇÃO
A	Novo	E	Reparos simples
B	Entre novo e regular	F	Entre reparos simples e
C	Regular	G	Reparos importantes
D	Entre regular e reparos	H	Entre reparos importantes e s/

IDADE EM % DE VIDA	ESTADO DE CONSERVAÇÃO							
	A	B	C	D	E	F	G	H
2	3,02	3,05	3,51	9,03	18,9	39,3	53,1	75,4
4	2,08	2,11	4,55	10	19,8	34,6	53,6	75,7
6	3,18	3,21	5,62	11	20,7	35,3	54,1	76
8	4,32	4,35	6,73	12,1	21,6	36,1	54,6	76,3
10	5,5	5,53	7,88	13,2	22,6	36,9	55,2	76,6
12	6,72	6,75	9,07	14,3	23,6	37,7	55,8	76,9
14	7,98	8,01	10,3	15,4	24,6	38,5	56,4	77,2
16	9,28	9,31	11,6	16,6	25,7	39,4	57	77,5
18	10,6	10,6	12,9	17,8	26,8	40,3	57,6	77,8
20	12	12	14,2	19,1	27,9	41,8	58,3	78,2
22	13,4	13,4	15,6	20,4	29,1	42,2	59	78,5
24	14,9	14,9	17	21,8	30,3	43,1	59,6	78,9
26	16,4	16,4	18,5	23,1	31,5	44,1	60,4	79,3
28	17,9	17,9	20	24,6	32,8	45,2	61,1	79,6
30	19,5	19,5	21,5	26	34,1	46,2	61,8	80
32	21,1	21,1	23,1	27,5	35,4	47,3	62,6	80,4
34	22,8	22,8	24,7	29	36,8	48,4	63,4	80,8
36	24,5	24,5	26,4	30,5	38,1	49,5	64,2	81,3
38	26,2	26,2	28,1	32,2	39,6	50,7	65	81,7
40	28,8	28,8	29,9	33,8	41	51,9	65,9	82,1
42	29,9	29,8	31,6	35,5	42,5	53,1	66,7	82,6
44	31,7	31,7	33,4	37,2	44	54,4	67,6	83,1
46	33,6	33,6	35,2	38,9	45,6	55,6	68,5	83,5
48	35,6	35,5	37,1	40,7	47,2	56,9	69,4	84
50	37,5	37,5	39,1	42,6	48,8	58,2	70,4	84,5
52	39,5	39,5	41,9	44	50,5	59,6	71,3	85
54	41,6	41,6	43	46,3	52,1	61	72,3	85,5
56	43,7	43,7	45,1	48,2	53,9	62,4	73,3	86
58	45,8	45,8	47,2	50,2	55,6	63,8	74,3	86,6
60	48,8	48,8	49,3	52,7	57,4	65,3	75,3	87,1
62	50,7	50,7	51,5	54,7	59,2	66,7	75,4	87,7
64	52,5	52,5	53,7	56,3	61,1	68,3	77,5	88,2
66	54,8	54,8	55,9	58,4	63	69,8	78,6	88,8
68	57,1	57,1	58,2	60,6	64,9	71,4	79,7	89,4
70	59,5	59,5	60,5	62,8	66,8	72,9	80,8	90,4
72	62,2	62,2	62,9	65	68,8	74,6	81,9	90,9
74	64,4	64,4	65,3	67,3	70,8	76,2	83,1	91,2
76	66,9	66,9	67,7	69,6	72,9	77,9	84,3	91,8
78	69,4	69,4	72,2	71,9	74,9	79,6	85,5	92,4
80	72	72	72,7	74,3	77,1	81,3	86,7	93,1
82	74,6	74,6	75,3	76,7	79,2	83	88	93,7
84	77,3	77,3	77,8	79,1	81,4	84,5	89,2	94,4
86	80	80	80,5	81,6	83,6	86,6	90,5	95
88	82,7	82,7	83,2	84,1	85,8	88,5	91,8	95,7
90	85,5	85,5	85,9	86,7	88,1	90,3	93,1	96,4
92	88,3	88,3	88,6	89,3	90,4	92,2	94,5	97,1
94	91,2	91,2	91,4	91,9	92,8	94,1	95,8	97,8
96	94,1	94,1	94,2	94,6	95,1	96	97,2	98,5
98	97	97	97,1	97,3	97,6	98	98	99,8
100	100	100	100	100	100	100	100	100

elemento	estado da edificação
1	entre nova e regular
2	regular
3	entre novo e regular
4	regular
5	entre novo e regular
6	entre novo e regular
7	entre novo e regular
8	entre novo e regular
9	entre novo e regular
10	regular

elemento	EC%	IE	IR	R	K	foc
1	0,0032	38	70	0,2	0,161929	0,329543314
2	0,0252	60	70	0,2	0,198939	0,35915102
3	0,0032	52	70	0,2	0,351525	0,481219657
4	0,0252	74	70	0,2	0,3	0,3
5	0,0032	23	70	0,2	0,779233	0,823386514
6	0,0032	16	70	0,2	0,856841	0,885472914
7	0,0032	51	70	0,2	0,369121	0,495296914
8	0,0032	17	70	0,2	0,695929	0,756743314
9	0,0032	46	70	0,2	0,454053	0,563242057
10	0,0252	46	70	0,2	0,444031	0,555225078

ANEXO I.C - Cálculo do Valor da Benfeitoria Amostral

O valor da Benfeitoria amostral será calculado pela fórmula abaixo , onde :

$$VB= AC \cdot R8N \cdot IC \cdot FOC$$

VB= Valor das Benfeitoias

R8N= valores unitários tabelados por metro quadrado, divulgados pelo SINDUSCON-SP (Sind da Ind de Construção Civil do Estado de São Paulo),

IC= Índice Construtivo referente ao estudo Valores de Edificações de Imóveis Urbanos realizado pelo IBAPE-SP

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

AC= área construída do elemento comparativo

Elemento	AC	R8N	IC	FOC	VB
1	192	1.913,72	1,903	0,329543	R\$ 230.425,70
2	85	1.913,72	1,743	0,359151	R\$ 101.829,08
3	230	1.913,72	2,154	0,48122	R\$ 456.242,03
4	80	1.913,72	1,743	0,3	R\$ 80.054,74
5	137	1.913,72	2,154	0,823387	R\$ 464.995,14
6	164	1.913,72	2,355	0,885473	R\$ 654.468,03
7	124	1.913,72	2,154	0,495297	R\$ 253.169,51
8	139	1.913,72	2,355	0,756743	R\$ 474.059,33
9	236	1.913,72	2,154	0,563242	R\$ 547.937,69
10	127	1.913,72	1,903	0,555225	R\$ 256.797,02

ANEXO I.D - VALOR DO IMÓVEL AVALIANDO

O valor do terreno homogeinizado será dado pela expressão :

$$VT= VTff*FT*FP*(F \text{ ind fisc avaliando}/ F \text{ ind fisc amostr})*FTOP* \text{ Area Terreno amostral}$$

Elemento	VO	VO FF	VB	VT
1	R\$ 590.000,00	R\$ 531.000,00	R\$ 230.425,70	R\$ 300.574,30
2	R\$ 420.000,00	R\$ 378.000,00	R\$ 101.829,08	R\$ 276.170,92
3	R\$ 850.000,00	R\$ 765.000,00	R\$ 456.242,03	R\$ 308.757,97
4	R\$ 500.000,00	R\$ 450.000,00	R\$ 80.054,74	R\$ 369.945,26
5	R\$ 820.000,00	R\$ 738.000,00	R\$ 464.995,14	R\$ 273.004,86
6	R\$ 950.000,00	R\$ 855.000,00	R\$ 654.468,03	R\$ 200.531,97
7	R\$ 650.000,00	R\$ 585.000,00	R\$ 253.169,51	R\$ 331.830,49
8	R\$ 750.000,00	R\$ 675.000,00	R\$ 474.059,33	R\$ 200.940,67
9	R\$ 899.000,00	R\$ 809.100,00	R\$ 547.937,69	R\$ 261.162,31
10	R\$ 550.000,00	R\$ 495.000,00	R\$ 256.797,02	R\$ 238.202,98

homogeneização das amostras em relação ao imóvel paradigma

a) Redução de oferta: foi feita a redução das ofertas para compensar a eventual superestimativa dos ofertantes. O fator oferta adotado é de 10%, conforme Normas do IBAPE, CAJUFA e apurado pelo CRECI-SP.

b) Tratamento por fatores: ajustes dos valores devido a diferenças na localização (Índice Fiscal da Prefeitura de São Paulo), topografia, testadas, profundidades, entre os elementos comparativos, o paradigma e o avaliando.

- A influência da frente é levada em conta através da função exponencial da proporção entre a frente projetada (Fp) e a frente de referência (Fr) para a região, conforme a expressão:

Fator Testada = $(Fr / Fp)^f$ Frente de referência e expoente f conforme definidos na Norma do IBAPE.

- A influência da profundidade é levada em conta através da função exponencial da proporção entre a profundidade equivalente (Pe) e as profundidades limites (Pmi e Pma) indicadas para as zonas, conforme a expressão:

Fator Profundidade = $(Pmi / Pe)^p$ Profundidades máxima e mínima e expoente p conforme definidos na Norma do IBAPE para $(\frac{1}{2} Pmi \leq Pe \leq Pmi)$,
ou

Fator Profundidade = $1 / [(Pma / Pe) + \{[1 - (Pma / Pe)] \times (Pma / Pe)^p\}]$ Profundidades máxima e mínima e expoente p conforme definidos na Norma do IBAPE. para $(Pma \leq Pe \leq 3Pma)$.

Fator Topografia = $1 / (Ftavaliando / Ftparadigma)$ Os elementos comparativos e o avaliando foram transpostos para o perfil plano do hipotético paradigma. Os fatores foram considerados conforme as normas:

Fator topografia	
Terreno plano = 1,00	Caído para os fundos até 5% = 0,95
Em aclive até 10% = 0,95	Caído para os fundos de 5% a 10% = 0,90
Em aclive até 20% = 0,90	Caído para os fundos de 10% a 20% = 0,80
Em aclive acima de 20% = 0,85	Caído para os fundos mais de 20% = 0,70

- A influência do local é calculada através da relação entre os Índices Fiscais (IF) atribuídos na Planta Genérica de Valores pela Prefeitura de São Paulo para a rua do elemento comparativo e do imóvel em avaliação.

Fator Local = (IFe / IFa)

fatores de ajuste para imoveis inseridos no grupo 1- zonas de uso residencial

2o Zona

frente ref	10	m
prof ref	25 a 40	m
coef f =		0,2

Demais dados

ind fiscal	1256
f topogr	1

elemento	testada	profund	ind fiscal
1	6	22	1254
2	5	22,8	1077
3	9	25,5555556	1527
4	5	20,83333333	2020
5	5	40	1489
6	5	30	1603
7	9,6	23,33333333	1527
8	5	22	1423
9	8,4	26,0714286	1564
10	5	27,0454545	1573

Elemento	VTff	area	FT	FP	F ind fiscal	FTOP	V/ m2	fatores	V m2/ homog
1	R\$ 300.574,30	132	1,11	1,07	1,00	1	R\$ 2.277,08	1,18	R\$ 2.675,94
2	R\$ 276.170,92	114	1,15	1,05	1,17	1	R\$ 2.422,55	1,36	R\$ 3.299,60
3	R\$ 308.757,97	230	1,02	1,00	0,82	1	R\$ 1.342,43	0,84	R\$ 1.132,77
4	R\$ 369.945,26	100	1,15	1,10	0,62	1	R\$ 3.699,45	0,87	R\$ 3.203,45
5	R\$ 273.004,86	200	1,15	1,00	0,84	1	R\$ 1.365,02	0,99	R\$ 1.354,40
6	R\$ 200.531,97	150	1,15	1,00	0,78	1	R\$ 1.336,88	0,93	R\$ 1.246,28
7	R\$ 331.830,49	224	1,01	1,04	0,82	1	R\$ 1.481,39	0,87	R\$ 1.282,62
8	R\$ 200.940,67	110	1,15	1,07	0,88	1	R\$ 1.826,73	1,10	R\$ 2.004,56
9	R\$ 261.162,31	219	1,04	1,00	0,80	1	R\$ 1.192,52	0,84	R\$ 1.000,00
10	R\$ 238.202,98	119	1,15	1,00	0,80	1	R\$ 2.001,71	0,95	R\$ 1.895,96

DADOS ESTATÍSTICOS**cálculo da média amostral**

$$x_m = \Sigma(xi)/n$$

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

Media	R\$ 1.909,56
--------------	--------------

TAMANHO AMOST	10
VALOR MIN AMOS	R\$ 1.000,00
VALOR MAX AMOS	R\$ 3.299,60

cálculo do desvio padrão

$$S = (\Sigma(xi - \bar{x})^2 / (n-1))^{0,5}$$

desvio padrão (S)	867,6167082
--------------------------	-------------

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

Tabela 2 – Critério de Chauvenet - d/s crítico

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

Fonte: Abunahman (2006)

cálculo dos valores limites

VALOR MIN	R\$ 1.000,00
VALOR MAX	R\$ 3.299,60

MEDIA	R\$ 1.909,56
DESVIO PADRÃO	867,6167082

limite inferior

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

$$R_{inf} = 1,048345987$$

limite superior

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

$$R_{sup} = 1,602140975$$

Rinf e Rsup = valores limites para os elementos padronizados

VALORES DA TABELA DE CHAUVENET PARA 10 AMOSTRAS:

N	D/S
10	1,96

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

cálculo do intervalo de confiança

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

$$XL_{min} = \bar{x} - t_c \left[\frac{S}{(n-1)^{0.5}} \right]$$

$$XL_{max} = \bar{x} + t_c \left[\frac{S}{(n-1)^{0.5}} \right]$$

Sendo:

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

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

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

S = desvio padrão da amostra;

n – número de amostras;

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

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

tabela t student

n	t _{0,995}	t _{0,90}	t _{0,975}	t _{0,95}	t _{0,90}	t _{0,80}	t _{0,75}	t _{0,70}	t _{0,60}	t _{0,55}
1	63.66	31.82	12.71	6.31	3.08	1.376	1.000	0.727	0.325	0.158
2	9.92	6.96	4.30	2.92	1.89	1.061	0.816	0.617	0.289	0.142
3	5.84	5.54	3.18	2.35	1.64	0.978	0.765	0.584	0.277	0.137
4	4.60	3.75	2.78	2.13	1.53	0.941	0.741	0.569	0.271	0.134
5	4.03	3.36	2.57	2.02	1.48	0.920	0.727	0.559	0.267	0.132
6	3.71	3.14	2.45	1.94	1.44	0.906	0.718	0.553	0.265	0.131
7	3.50	3.00	2.36	1.90	1.42	0.896	0.711	0.549	0.263	0.130
8	3.36	2.90	2.31	1.86	1.40	0.889	0.706	0.546	0.262	0.130
9	3.25	2.82	2.26	1.83	1.38	0.883	0.703	0.543	0.261	0.129
10	3.17	2.76	2.23	1.81	1.37	0.879	0.700	0.542	0.260	0.129
11	3.11	2.72	2.20	1.80	1.36	0.876	0.697	0.540	0.260	0.129
12	3.06	2.68	2.18	1.78	1.36	0.873	0.695	0.539	0.259	0.128
13	3.01	2.65	2.16	1.77	1.35	0.870	0.694	0.538	0.259	0.128
14	2.98	2.62	2.14	1.76	1.34	0.868	0.692	0.537	0.258	0.128
15	2.95	2.60	2.13	1.75	1.34	0.866	0.691	0.536	0.258	0.128
16	2.92	2.58	2.12	1.75	1.34	0.865	0.690	0.535	0.258	0.128
17	2.90	2.57	2.11	1.74	1.33	0.863	0.689	0.534	0.257	0.128
18	2.88	2.55	2.10	1.73	1.33	0.862	0.688	0.534	0.257	0.127
19	2.86	2.54	2.09	1.73	1.33	0.861	0.688	0.533	0.257	0.127
20	2.84	2.53	2.09	1.72	1.32	0.860	0.687	0.533	0.257	0.127
21	2.83	2.52	2.08	1.72	1.32	0.859	0.686	0.532	0.257	0.127
22	2.82	2.51	2.07	1.72	1.32	0.858	0.686	0.532	0.256	0.127
23	2.81	2.50	2.07	1.71	1.32	0.858	0.685	0.532	0.256	0.127
24	2.80	2.49	2.06	1.71	1.32	0.857	0.685	0.531	0.256	0.127
25	2.79	2.48	2.06	1.71	1.32	0.856	0.684	0.531	0.256	0.127
26	2.78	2.48	2.06	1.71	1.32	0.856	0.684	0.531	0.256	0.127
27	2.77	2.47	2.05	1.70	1.31	0.855	0.684	0.531	0.256	0.127
28	2.76	2.47	2.05	1.70	1.31	0.855	0.683	0.530	0.256	0.127
29	2.76	2.46	2.04	1.70	1.31	0.854	0.683	0.530	0.256	0.127
30	2.75	2.46	2.04	1.70	1.31	0.854	0.683	0.530	0.256	0.127
40	2.70	2.42	2.02	1.68	1.30	0.851	0.681	0.529	0.255	0.126
60	2.66	2.39	2.00	1.67	1.30	0.848	0.679	0.527	0.254	0.126
100	2.62	2.36	1.98	1.66	1.29	0.845	0.677	0.526	0.254	0.126
∞	2.58	2.33	1.96	1.645	1.28	0.842	0.674	0.524	0.253	0.126

n=	10 amostras
t (0,9)=	80%
tc = n-1 = 10-1=	9

tc=	1,38
-----	------

cálculo do limite superior e inferior

$$X_{Lmin} = 1510,45388$$

$$X_{Lmax} = 2308,661252$$

Amplitude do intervalo de confiança

são calculados através da fórmula:

$$A = X_{Lmax} - X_{Lmin}$$

onde:

A= amplitude do intervalo de confiança

X_{Lmax} = limite superior do intervalo de confiança

X_{Lmin} = limite mínimo do intervalo de confiança

C= amplitude das classes de intervalo

C1=classe 1	A=	798,2073716
-------------	----	-------------

C2=classe 2

C3=classe 3	C=A/3 =	266,0691239
-------------	---------	-------------

condições:

$X_{Lmin} \leq C1 \leq (X_{Lmin} + C)$	1510,45388	C1	1776,523004	peso	soma
				0	
$(X_{Lmin} + C) < C2 \leq (X_{Lmax} - C)$	1776,523004	C2	2042,592128		
		R\$ 1.895,96		2	R\$ 3.791,92
		R\$ 2.004,56		2	R\$ 4.009,11
				0	R\$ 0,00
$(X_{Lmax} - C) < C3 \leq X_{Lmax}$	2042,592128	C3	2308,661252		
				SOMA	4
					R\$ 7.801,03

VT homog	R\$ 1.950,26
----------	--------------

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

VALOR TERRENO

area avalianda	280
VT homog	R\$ 1.950,26
FT	1
FP	1
VT=	R\$ 546.072,26

VALOR CONSTRUÇÃO (VC)

Homogeneização de áreas referente a simples cobertura

cobertura garagem	25,45	m2	casa 128 A
cobertura fundos	18,76	m2	casa 128 B
$\Sigma=$	44,21	m2	

area total constr	240	m2
-------------------	-----	----

fator para simples c	0,1
----------------------	-----

area equivalente homogeneizada =	$(AC - Acob) + (Acob * 0,1)$
----------------------------------	------------------------------

area equivalente homogeneizada =	200,211	m2
----------------------------------	---------	----

ano das construções	1958
---------------------	------

fator obsolescência	0,283
pc	1,251
r8n	1913,72

VC=area equivalente homogeneizada * fator obsolescência (foc) * padrão constr * R8N

VC=	R\$ 135.646,96
-----	----------------

VALOR IMÓVEL

Será dada pela expressão :

$$VI = (VT + VC) * FC$$

VT	R\$ 546.072,26
VC	R\$ 135.646,96
FC	1,055513147

VI =	R\$ 719.563,60
------	----------------

ANEXO I.D - GRAU DE FUNDAMENTAÇÃO

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

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

^a No caso de utilização de menos de cinco dados de mercado, o intervalo admissível de ajuste é de 0,80 a 1,25, pois é desejável que, com um número menor de dados de mercado, a amostra seja menos heterogênea.

ITEM	DESCRIÇÃO	OBSERVAÇÃO NO LAUDO	GRAU	PONTUAÇÃO
1	caracterização do imóvel avaliando	completa quanto a todos os fatores analisados	III	3
2	quant mínima de dados de mercado utilizados	10	II	2
3	identificação dos dados de mercado	apresentação de informações relativas a todas as características dos dados analisados com foto e características observadas pelo autor do laudo	III	3
4	intervalo admissível de ajuste para o conjunto de fatores	0,8 a 1,25	III	3

Pontuação	11
-----------	----

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

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

Fonte: NBR 14653-2 (2011)

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

Portanto , o grau de fundamentação do laudo é Grau III

ANEXO I.D - GRAU DE PRECISÃO

Grau de Precisão

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

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

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

Fonte: NBR 14653-2 (2011)

$n = 10$ amostras

$t(0,9) = 0,8$

$tc = n - 1 = 9$

$tc = 1,38$

álculo do limite superior e inferior

$X L INF = 1510,45$

$X L SUP = 2308,66$

Amplitude

$$\frac{|X L INF - X L SUP|}{X L SUP} \times 100 = 34,57\%$$

Portanto , o grau de precisão do laudo é Grau II

ANEXO I.E - Cálculo do fator de comercialização (FC)

Elemento	VO	VO FF	area	Vt	VC	VI	FC	FC corr
1	590000	531000	132	218040,9325	121085,4972	339126,4298	1,57	1,06
2	420000	378000	114	184836,9463	58421,73172	243258,678	1,55	1,06
3	850000	765000	230	439206,5936	211811,5269	651018,1205	1,18	1,04
4	500000	450000	100	154987,221	45929,28	200916,501	2,24	1,11
5	820000	738000	200	339559,9883	215875,1799	555435,1682	1,33	1,04
6	950000	855000	150	254669,9912	277905,745	532575,7362	1,61	1,06
7	650000	585000	224	418613,439	117534,5917	536148,0308	1,09	1,02
8	750000	675000	110	175194,5273	201299,0793	376493,6066	1,79	1,08
9	899000	809100	219	412470,1128	254381,4711	666851,584	1,21	1,05
10	550000	495000	119	202038,193	134943,2576	336981,4506	1,47	1,05




MEDIA Σ =	1,055513
------------------	----------




Terreno

Elemento	testada	profund	area	F test	F prof	unit	Vt
1	6	22	132	0,902880451	0,938083152	1950,26	218040,9
2	5	22,8	114	0,870550563	0,954986911	1950,26	184836,9
3	9	25,555556	230	0,979148362	1	1950,26	439206,6
4	5	20,833333	100	0,870550563	0,912870929	1950,26	154987,2
5	5	40	200	0,870550563	1	1950,26	339560
6	5	30	150	0,870550563	1	1950,26	254670
7	9,6	23,333333	224	0,991868839	0,966091783	1950,26	418613,4
8	5	22	110	0,870550563	0,938083152	1950,26	175194,5
9	8,4	26,071429	219	0,965730299	1	1950,26	412470,1
10	5	27,045455	119	0,870550563	1	1950,26	202038,2

Construção

Elemento	AC	foc	R8N	VC
1	192	0,3295433	1913,72	121085,4972
2	85	0,359151	1913,72	58421,73172
3	230	0,4812197	1913,72	211811,5269
4	80	0,3	1913,72	45929,28
5	137	0,8233865	1913,72	215875,1799
6	164	0,8854729	1913,72	277905,745
7	124	0,4952969	1913,72	117534,5917
8	139	0,7567433	1913,72	201299,0793
9	236	0,5632421	1913,72	254381,4711
10	127	0,5552251	1913,72	134943,2576

ELEMENTOS IMOBILIÁRIOS				FICHA :		1	
data da pesquisa	03/02/2023	oferta	<input checked="" type="checkbox"/>				
valor oferta	R\$ 700.000,00						
informação	Neves Barbosa Imoveis			tel:	(11) 3341-5856		
LOCALIZAÇÃO DA OFERTA							
endereço	Rua monteiro, 311						
bairro	vila monumento						
setor	35	quadra	58	lote	0033-3		
DADOS CONSTRUTIVOS							
área total	260 m ²						
padrão constr	medio			índice constr	1,903		
idade	37			conservação	entre novo e regular		
DADOS DO TERRENO							
área	280 m ²	testada	8 m	profund	35		
acessibilidade	direta			formato	regular		
topografia	plana			solo	seco		
fotos	i fiscal 1752						
							

ELEMENTOS IMOBILIÁRIOS		FICHA :	2
data da pesquisa	03/02/2023	oferta	<input checked="" type="checkbox"/>
valor oferta	R\$ 852.000,00		
informação	Hit imoveis	tel	(11) 2157-2300
LOCALIZAÇÃO DA OFERTA			
endereço:	Rua monteiro, 104		
bairro	vila monumento		
setor	35	quadra	55
		lote	0085-2
DADOS CONSTRUTIVOS			
área total	155	m2	
padrão constr	medio	índice constr	1,903
idade	56	conservação	entre novo e regular
DADOS DO TERRENO			
área	200	testada	5
	m2		m
		profund	40
acessibilidade	direta	formato	regular
topografia	plana	solo	seco
esquina	não	ind fiscal	1644
fotos			
  			

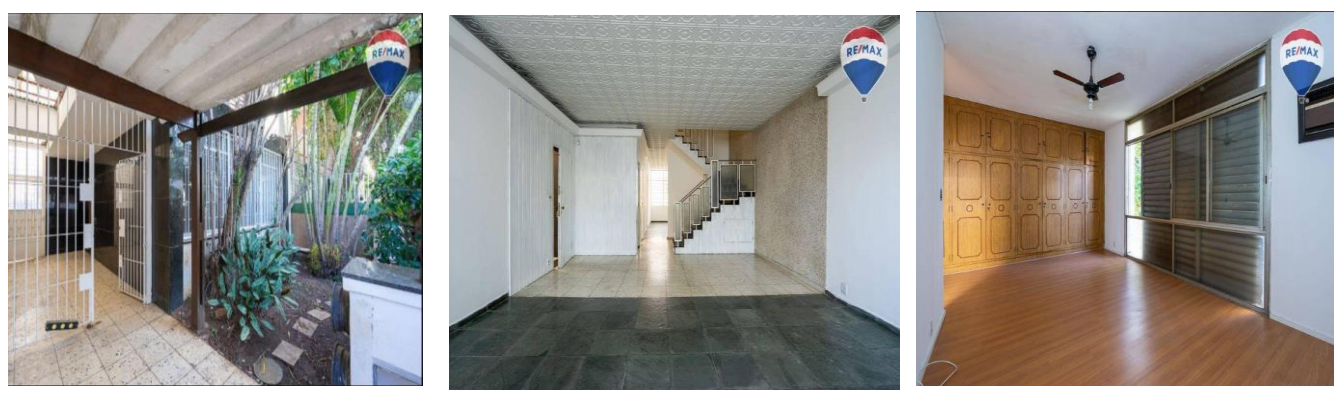
ELEMENTOS IMOBILIÁRIOS				FICHA :	3
data da pesquisa	03/02/2023	oferta	<input checked="" type="checkbox"/> X		
valor oferta	R\$ 920.000,00				
informação	Remax Urban imóveis	tel	(11) 4210-1616		




LOCALIZAÇÃO DA OFERTA
endereço: <input style="width: 90%;" type="text" value="Rua Professor Romeu Pellegrini 92"/>
bairro: <input style="width: 80%;" type="text" value="vila monumento"/>
setor: <input style="width: 100px;" type="text" value="40"/> quadra: <input style="width: 100px;" type="text" value="32"/> lote: <input style="width: 150px;" type="text" value="0011-1"/>




DADOS CONSTRUTIVOS								
área total: <input style="width: 100px;" type="text" value="212"/> m ²								
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 50%; padding: 2px;">padrão constr</td> <td style="padding: 2px;">medio</td> <td style="width: 50%; padding: 2px;">índice constr</td> <td style="padding: 2px;">2,154</td> </tr> <tr> <td style="padding: 2px;">idade</td> <td style="padding: 2px;">47</td> <td style="padding: 2px;">conservação</td> <td style="padding: 2px;">entre novo e regular</td> </tr> </table>	padrão constr	medio	índice constr	2,154	idade	47	conservação	entre novo e regular
padrão constr	medio	índice constr	2,154					
idade	47	conservação	entre novo e regular					




DADOS DO TERRENO								
área: <input style="width: 100px;" type="text" value="250"/> m ² testada: <input style="width: 100px;" type="text" value="8"/> m profund: <input style="width: 100px;" type="text" value="31,25"/>								
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 50%; padding: 2px;">acessibilidade</td> <td style="padding: 2px;">direta</td> <td style="width: 50%; padding: 2px;">formato</td> <td style="padding: 2px;">regular</td> </tr> <tr> <td style="padding: 2px;">topografia</td> <td style="padding: 2px;">plana</td> <td style="padding: 2px;">solo</td> <td style="padding: 2px;">seco</td> </tr> </table>	acessibilidade	direta	formato	regular	topografia	plana	solo	seco
acessibilidade	direta	formato	regular					
topografia	plana	solo	seco					
esquina: <input style="width: 100px;" type="text" value="não"/> ind fiscal: <input style="width: 100px;" type="text" value="1040"/>								

fotos



ELEMENTOS IMOBILIÁRIOS				FICHA :		4	
data da pesquisa	03/02/2023	oferta	<input checked="" type="checkbox"/>				
valor oferta	R\$ 800.000,00						
informação	imobiliaria EmCasa	tel	(11) 3197-6638				
LOCALIZAÇÃO DA OFERTA							
endereço:	rua leandro de carvalho, 137						
bairro	Vila Monumento						
setor	35	quadra	15	lote	0061-0		
DADOS CONSTRUTIVOS							
área total	160 m ²						
padrão constr	medio	índice constr	1,903				
idade	54	conservação	entre novo e regular				
DADOS DO TERRENO							
área	240 m ²	testada	8,5 m	profund	28,23529412		
acessibilidade	direta	formato	regular				
topografia	plana	solo	seco				
esquina	não	ind fiscal	2001				
fotos							
							

ELEMENTOS IMOBILIÁRIOS				FICHA :		5	
data da pesquisa	03/02/2023	oferta	<input checked="" type="checkbox"/>				
valor oferta	R\$ 699.000,00						
informação	Digiway Imoveis			tel	(11) 5573-5552		
LOCALIZAÇÃO DA OFERTA							
endereço:	Rua Gaspar Fernandes, 698						
bairro	Vila Monumento						
setor	35	quadra	34	lote	0126-1		
DADOS CONSTRUTIVOS							
área total	163 m2						
padrão constr	medio			índice constr	1,903		
idade	53			conservação	entre novo e regular		
DADOS DO TERRENO							
área	255 m2	testada	8,5 m	profund	30		
acessibilidade	direta			formato	regular		
topografia	plana			solo	seco		
esquina	não			ind fiscal	2393		
fotos							
							

ELEMENTOS IMOBILIÁRIOS				FICHA :		6	
data da pesquisa	03/02/2023	oferta	<input checked="" type="checkbox"/>				
valor oferta	R\$ 500.000,00						
informação	MARCELO KAVALESKI IMÓVEIS			tel	(11) 2373-1546		
LOCALIZAÇÃO DA OFERTA							
endereço:	Rua Paulo Bregaro,661						
bairro	Vila Monumento						
setor	40	quadra	84	lote	0044-3		
DADOS CONSTRUTIVOS							
área total	80	m2					
padrão constr	medio			índice constr	1,903		
idade	59			conservação	entre novo e regular		
DADOS DO TERRENO							
área	78	m2		testada	4,6	m	
profund	16,95652174						
acessibilidade	direta			formato	regular		
topografia	plana			solo	seco		
esquina	não			ind fiscal	2131		
fotos							
							

ELEMENTOS IMOBILIÁRIOS				FICHA :	7
data da pesquisa	03/02/2023	oferta	<input checked="" type="checkbox"/>		
valor oferta	R\$ 650.000,00				
informação	KRAMER imobiliaria	tel	11 9 9690-0007		

LOCALIZAÇÃO DA OFERTA					
endereço:	Rua Maranjaí , 372				
bairro	Vila Monumento				
setor	35	quadra	55	lote	0121-2

DADOS CONSTRUTIVOS					
área total	200 m2				
padrão constr	medio	índice constr	1,903		
idade	40	conservação	entre novo e regular		

DADOS DO TERRENO					
área	80 m2	testada	5 m	prof	16
acessibilidade	direta	formato	regular		
topografia	plana	solo	seco		
esquina	não	ind fiscal	1729		

fotos



ELEMENTOS IMOBILIÁRIOS				FICHA :	8
data da pesquisa	03/02/2023	oferta	<input checked="" type="checkbox"/> X		
valor oferta	R\$ 550.000,00				
informação	PREDIAL LINS	tel	11 9 6741-0692		




LOCALIZAÇÃO DA OFERTA
endereço: <input style="width: 90%;" type="text" value="Rua Doutor Inácio Arruda 67"/>
bairro: <input style="width: 80%;" type="text" value="Vila Monumento"/>
setor: <input style="width: 15%;" type="text" value="35"/> quadra: <input style="width: 15%;" type="text" value="13"/> lote: <input style="width: 20%;" type="text" value="0058-1"/>

DADOS CONSTRUTIVOS								
área total: <input style="width: 15%;" type="text" value="74"/> m ²								
<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 50%; border-bottom: 1px solid black;">padrão constr</td> <td style="border-bottom: 1px solid black;">padrao simples</td> <td style="width: 50%; border-bottom: 1px solid black;">índice constr</td> <td style="border-bottom: 1px solid black;">1,497</td> </tr> <tr> <td style="border-bottom: 1px solid black;">idade</td> <td style="border-bottom: 1px solid black;">22</td> <td style="border-bottom: 1px solid black;">conservação</td> <td style="border-bottom: 1px solid black;">entre novo e regular</td> </tr> </table>	padrão constr	padrao simples	índice constr	1,497	idade	22	conservação	entre novo e regular
padrão constr	padrao simples	índice constr	1,497					
idade	22	conservação	entre novo e regular					

DADOS DO TERRENO								
área: <input style="width: 15%;" type="text" value="81"/> m ² testada: <input style="width: 15%;" type="text" value="8,07"/> m profund: <input style="width: 20%;" type="text" value="10,03717472"/>								
<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 50%; border-bottom: 1px solid black;">acessibilidade</td> <td style="border-bottom: 1px solid black;">direta</td> <td style="width: 50%; border-bottom: 1px solid black;">formato</td> <td style="border-bottom: 1px solid black;">regular</td> </tr> <tr> <td style="border-bottom: 1px solid black;">topografia</td> <td style="border-bottom: 1px solid black;">plana</td> <td style="border-bottom: 1px solid black;">solo</td> <td style="border-bottom: 1px solid black;">seco</td> </tr> </table>	acessibilidade	direta	formato	regular	topografia	plana	solo	seco
acessibilidade	direta	formato	regular					
topografia	plana	solo	seco					
esquina: <input style="width: 15%;" type="text" value="não"/> ind fiscal: <input style="width: 15%;" type="text" value="2342"/>								

fotos



ELEMENTOS IMOBILIÁRIOS				FICHA :		9	
data da pesquisa	03/02/2023	oferta	<input checked="" type="checkbox"/>				
valor oferta	R\$ 880.000,00						
informação	KLABIN IMÓVEIS			tel	(11) 5575-6988		
LOCALIZAÇÃO DA OFERTA							
endereço:	Rua Raguna Cabral, 369						
bairro	Vila Monumento						
setor	35	quadra	39	lote	0034-9		
DADOS CONSTRUTIVOS							
área total	133 m ²						
padrão constr	medio			índice constr	1,903		
idade	42			conservação	entre novo e regular		
DADOS DO TERRENO							
área	150 m ²	testada	6,25 m	profund	24		
acessibilidade	direta			formato	regular		
topografia	plana			solo	seco		
esquina	não			ind fiscal	1828		
fotos							
							

ELEMENTOS IMOBILIÁRIOS		FICHA :	10
data da pesquisa	03/02/2023	oferta	<input checked="" type="checkbox"/>
valor oferta	R\$ 950.000,00		
informação	BENJAMIN APARECIDO	tel	(11) 9 8888-5462

LOCALIZAÇÃO DA OFERTA
endereço: <input style="width: 90%;" type="text" value="Rua Mauricio de Castilho, 122"/>
bairro: <input style="width: 80%;" type="text" value="Vila Monumento"/>
setor: <input style="width: 15%;" type="text" value="40"/> quadra: <input style="width: 15%;" type="text" value="174"/> lote: <input style="width: 20%;" type="text" value="0021-3"/>

DADOS CONSTRUTIVOS	
área total: <input style="width: 15%;" type="text" value="134"/> m2 aproveitamento: <input style="width: 15%;" type="text"/>	
padrão constr: <input style="width: 15%;" type="text" value="medio"/>	índice constr: <input style="width: 15%;" type="text" value="1,903"/>
idade: <input style="width: 15%;" type="text" value="42"/>	conservação: <input style="width: 15%;" type="text" value="entre novo e regular"/>

DADOS DO TERRENO	
área: <input style="width: 15%;" type="text" value="264"/> m2 testada: <input style="width: 15%;" type="text" value="8"/> m prof: <input style="width: 15%;" type="text" value="33"/>	
acessibilidade: <input style="width: 15%;" type="text" value="direta"/>	formato: <input style="width: 15%;" type="text" value="regular"/>
topografia: <input style="width: 15%;" type="text" value="plana"/>	solo: <input style="width: 15%;" type="text" value="seco"/>
esquina: <input style="width: 15%;" type="text" value="não"/>	ind fiscal: <input style="width: 15%;" type="text" value="2392"/>

fotos



ANEXO II.B - CÁLCULO DO FATOR DE OBSOLETISMO (FOC)

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

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

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

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

K = coeficiente Ross-Heidecke.

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

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

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

**Tabela de Ross-Heidecke
para depreciação de imóveis**

CÓDIGO	CLASSIFICAÇÃO	CÓDIGO	CLASSIFICAÇÃO
A	Novo	E	Reparos simples
B	Entre novo e regular	F	Entre reparos simples e
C	Regular	G	Reparos importantes
D	Entre regular e reparos	H	Entre reparos importantes e s/

IDADE EM % DE VIDA	ESTADO DE CONSERVAÇÃO							
	A	B	C	D	E	F	G	H
2	1,02	1,05	3,51	9,03	18,9	39,3	53,1	75,4
4	2,08	2,11	4,55	10	19,8	34,6	53,6	75,7
6	3,18	3,21	5,62	11	20,7	35,3	54,1	76
8	4,32	4,35	6,73	12,1	21,6	36,1	54,6	76,3
10	5,5	5,53	7,88	13,2	22,6	36,9	55,2	76,6
12	6,72	6,75	9,07	14,3	23,6	37,7	55,8	76,9
14	7,98	8,01	10,3	15,4	24,6	38,5	56,4	77,2
16	9,28	9,31	11,6	16,6	25,7	39,4	57	77,5
18	10,6	10,6	12,9	17,8	26,8	40,3	57,6	77,8
20	12	12	14,2	19,1	27,9	41,8	58,3	78,2
22	13,4	13,4	15,6	20,4	29,1	42,2	59	78,5
24	14,9	14,9	17	21,8	30,3	43,1	59,6	78,9
26	16,4	16,4	18,5	23,1	31,5	44,1	60,4	79,3
28	17,9	17,9	20	24,6	32,8	45,2	61,1	79,6
30	19,5	19,5	21,5	26	34,1	46,2	61,8	80
32	21,1	21,1	23,1	27,5	35,4	47,3	62,6	80,4
34	22,8	22,8	24,7	29	36,8	48,4	63,4	80,8
36	24,5	24,5	26,4	30,5	38,1	49,5	64,2	81,3
38	26,2	26,2	28,1	32,2	39,6	50,7	65	81,7
40	28,8	28,8	29,9	33,8	41	51,9	65,9	82,1
42	29,9	29,8	31,6	35,5	42,5	53,1	66,7	82,6
44	31,7	31,7	33,4	37,2	44	54,4	67,6	83,1
46	33,6	33,6	35,2	38,9	45,6	55,6	68,5	83,5
48	35,6	35,5	37,1	40,7	47,2	56,9	69,4	84
50	37,5	37,5	39,1	42,6	48,8	58,2	70,4	84,5
52	39,5	39,5	41,9	44	50,5	59,6	71,3	85
54	41,6	41,6	43	46,3	52,1	61	72,3	85,5
56	43,7	43,7	45,1	48,2	53,9	62,4	73,3	86
58	45,8	45,8	47,2	50,2	55,6	63,8	74,3	86,6
60	48,8	48,8	49,3	52,2	57,4	65,3	75,3	87,1
62	50,2	50,2	51,5	54,2	59,2	66,7	75,4	87,7
64	52,5	52,5	53,7	56,3	61,1	68,3	77,5	88,2
66	54,8	54,8	55,9	58,4	63	69,8	78,6	88,8
68	57,1	57,1	58,2	60,6	64,9	71,4	79,7	89,4
70	59,5	59,5	60,5	62,8	66,8	72,9	80,8	90,4
72	62,2	62,2	62,9	65	68,8	74,6	81,9	90,9
74	64,4	64,4	65,3	67,3	70,8	76,2	83,1	91,2
76	66,9	66,9	67,7	69,6	72,9	77,9	84,3	91,8
78	69,4	69,4	72,2	71,9	74,9	79,6	85,5	92,4
80	72	72	72,7	74,3	77,1	81,3	86,7	93,1
82	74,6	74,6	75,3	76,7	79,2	83	88	93,7
84	77,3	77,3	77,8	79,1	81,4	84,5	89,2	94,4
86	80	80	80,5	81,6	83,6	86,6	90,5	95
88	82,7	82,7	83,2	84,1	85,8	88,5	91,8	95,7
90	85,5	85,5	85,9	86,7	88,1	90,3	93,1	96,4
92	88,3	88,3	88,6	89,3	90,4	92,2	94,5	97,1
94	91,2	91,2	91,4	91,9	92,8	94,1	95,8	97,8
96	94,1	94,1	94,2	94,6	95,1	96	97,2	98,5
98	97	97	97,1	97,3	97,6	98	98	99,8
100	100	100	100	100	100	100	100	100

elemento	EC%	IE	IR	R	K	foc
1	0,0252	37	70	0,2	0,187201	0,34976111
2	0,0252	56	70	0,2	0,272944	0,4183552
3	0,0252	47	70	0,2	0,427818	0,542254269
4	0,0252	54	70	0,2	0,308753	0,447002384
5	0,0252	53	70	0,2	0,326359	0,461087249
6	0,0252	59	70	0,2	0,217738	0,374190792
7	0,0252	40	70	0,2	0,537135	0,629707755
8	0,0809	22	70	0,2	0,539455	0,631564343
9	0,0252	42	70	0,2	0,506896	0,6055168
10	0,0032	42	70	0,2	0,518336	0,6146688

ANEXO II.C - CÁLCULO DO VALOR DAS BENFEITORIAS AMOSTRAIS

O valor da Benfeitoria amostral será calculado pela fórmula abaixo , onde :

$$VB= AC \cdot R8N \cdot IC \cdot FOC$$

VB= Valor das Benfeitoias

R8N= valores unitários tabelados por metro quadrado, divulgados pelo SINDUSCON-SP (Sind da Ind de Construção Civil do Estado de São Paulo),

IC= Índice Construtivo referente ao estudo Valores de Edificações de Imóveis Urbanos realizado pelo IBAPE-SP

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

AC= área construída do elemento comparativo

Elemento	AC	R8N	IC	FOC	VB
1	260	1.913,72	1,903	0,349761	R\$ 331.178,44
2	155	1.913,72	1,903	0,418355	R\$ 236.153,32
3	212	1.913,72	2,154	0,542254	R\$ 473.874,06
4	160	1.913,72	1,903	0,447002	R\$ 260.463,58
5	163	1.913,72	1,903	0,461087	R\$ 273.708,26
6	80	1.913,72	1,903	0,374191	R\$ 109.018,52
7	200	1.913,72	1,903	0,629708	R\$ 458.655,09
8	74	1.913,72	1,497	0,631564	R\$ 133.890,42
9	133	1.913,72	1,903	0,605517	R\$ 293.288,49
10	134	1.913,72	1,903	0,614669	R\$ 299.959,87

ANEXO II.D - GRAU DE FUNDAMENTAÇÃO

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

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

^a No caso de utilização de menos de cinco dados de mercado, o intervalo admissível de ajuste é de 0,80 a 1,25, pois é desejável que, com um número menor de dados de mercado, a amostra seja menos heterogênea.

ITEM	DESCRIÇÃO	OBSERVAÇÃO NO LAUDO	GRAU	PONTUAÇÃO
1	caracterização do imóvel avaliando	completa quanto a todos os fatores analisados	III	3
2	quant mínima de dados de mercado utilizados	10	II	2
3	identificação dos dados de mercado	apresentação de informações relativas a todas as características dos dados analisados com foto e características observadas pelo autor do laudo	III	3
4	intervalo admissível de ajuste para o conjunto de fatores	0,8 a 1,25	III	3

Pontuação	11
-----------	----

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

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

Fonte: NBR 14653-2 (2011)

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

Portanto , o grau de fundamentação do laudo é Grau III

ANEXO II.D - VALOR DO IMÓVEL AVALIANDO

O valor do terreno homogeneizado será dado pela expressão :

$VT = VT_{ff} * FT * FP * (F_{ind\ fisc\ avaliando} / F_{ind\ fisc\ amostr}) * FTOP * Area\ Terreno\ amostral$

Elemento	VO	VOFF	VB	VT
1	R\$ 700.000,00	R\$ 630.000,00	R\$ 331.178,44	R\$ 298.821,56
2	R\$ 852.000,00	R\$ 766.800,00	R\$ 236.153,32	R\$ 530.646,68
3	R\$ 920.000,00	R\$ 828.000,00	R\$ 473.874,06	R\$ 354.125,94
4	R\$ 800.000,00	R\$ 720.000,00	R\$ 260.463,58	R\$ 459.536,42
5	R\$ 699.000,00	R\$ 629.100,00	R\$ 273.708,26	R\$ 355.391,74
6	R\$ 500.000,00	R\$ 450.000,00	R\$ 109.018,52	R\$ 340.981,48
7	R\$ 650.000,00	R\$ 585.000,00	R\$ 458.655,09	R\$ 126.344,91
8	R\$ 550.000,00	R\$ 495.000,00	R\$ 133.890,42	R\$ 361.109,58
9	R\$ 880.000,00	R\$ 792.000,00	R\$ 293.288,49	R\$ 498.711,51
10	R\$ 950.000,00	R\$ 855.000,00	R\$ 299.959,87	R\$ 555.040,13

homogeneização das amostras em relação ao imóvel paradigma

a) Redução de oferta: foi feita a redução das ofertas para compensar a eventual superestimativa dos ofertantes. O fator oferta adotado é de 10%, conforme Normas do IBAPE, CAJUFA e apurado pelo CRECI-SP.

b) Tratamento por fatores: ajustes dos valores devido a diferenças na localização (Índice Fiscal da Prefeitura de São Paulo), topografia, testadas, profundidades, entre os elementos comparativos, o paradigma e o avaliando.

- A influência da frente é levada em conta através da função exponencial da proporção entre a frente projetada (Fp) e a frente de referência (Fr) para a região, conforme a expressão:

Fator Testada = $(Fr / Fp)^f$ Frente de referência e expoente f conforme definidos na Norma do IBAPE.

- A influência da profundidade é levada em conta através da função exponencial da proporção entre a profundidade equivalente (Pe) e as profundidades limites (Pmi e Pma) indicadas para as zonas, conforme a expressão:

Fator Profundidade = $(Pmi / Pe)^p$ Profundidades máxima e mínima e expoente p conforme definidos na Norma do IBAPE para $(\frac{1}{2} Pmi \leq Pe \leq Pmi)$, ou

Fator Profundidade = $1 / [(Pma / Pe) + \{[1 - (Pma / Pe)] \times (Pma / Pe)^p\}]$ Profundidades máxima e mínima e expoente p conforme definidos na Norma do IBAPE. para $(Pma \leq Pe \leq 3Pma)$.

Fator Topografia = $1 / (F_{avaliando} / F_{paradigma})$ Os elementos comparativos e o avaliando foram transpostos para o perfil plano do hipotético paradigma. Os fatores foram considerados conforme as normas:

Fator topografia	
Terreno plano = 1,00	Caído para os fundos até 5% = 0,95
Em aclive até 10% = 0,95	Caído para os fundos de 5% a 10% = 0,90
Em aclive até 20% = 0,90	Caído para os fundos de 10% a 20% = 0,80
Em aclive acima de 20% = 0,85	Caído para os fundos mais de 20% = 0,70

- A influência do local é calculada através da relação entre os Índices Fiscais (IF) atribuídos na Planta Genérica de Valores pela Prefeitura de São Paulo para a rua do elemento comparativo e do imóvel em avaliação.

Fator Local = (IFe / IFa)

área terreno avaliando	76,5 m ²
------------------------	---------------------

fatores de ajuste para imóveis inseridos no grupo 1- zonas de uso residencial
2o Zona

Situação Paradigma

frente ref	10	m
prof ref	25 a 40	m
coef f =	0,2	
f topogr	1	

Demais dados

ind fiscal	1644
------------	------

Elemento	vt	At	unitario	FT	FP	F ind fiscal	FTOP	V m2/ homog
1	R\$ 298.821,56	280	R\$ 1.067,22	1,05	1,00	0,94	1	R\$ 1.050,14
2	R\$ 530.646,68	200	R\$ 2.653,23	1,15	1,00	1,00	1	R\$ 3.047,76
3	R\$ 354.125,94	250	R\$ 1.416,50	1,05	1,00	1,58	1	R\$ 2.303,81
4	R\$ 459.536,42	240	R\$ 1.914,74	1,03	1,00	0,82	1	R\$ 1.636,38
5	R\$ 355.391,74	255	R\$ 1.393,69	1,03	1,00	0,69	1	R\$ 1.003,52
6	R\$ 340.981,48	78	R\$ 4.371,56	1,15	1,00	0,77	1	R\$ 4.022,56
7	R\$ 126.344,91	80	R\$ 1.579,31	1,15	1,00	0,95	1	R\$ 1.736,51
8	R\$ 361.109,58	81	R\$ 4.458,14	1,04	0,71	0,70	1	R\$ 2.019,05
9	R\$ 498.711,51	150	R\$ 3.324,74	1,10	1,00	0,90	1	R\$ 3.317,78
10	R\$ 555.040,13	264	R\$ 2.102,42	1,05	1,00	0,69	1	R\$ 1.540,93

DADOS ESTATÍSTICOS**cálculo da média amostral**

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

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

Media	R\$ 2.167,85
--------------	--------------

TAMANHO	10
VALOR MIN	R\$ 1.003,52
VALOR MAX	R\$ 4.022,56

cálculo do desvio padrão

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

desvio padrão (S)	1002,422163
--------------------------	-------------

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

Tabela 2 – Critério de Chauvenet - d/s crítico

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

Fonte: Abunahman (2006)

cálculo dos valores limites

VALOR MIN AMOSTR	R\$ 1.003,52
VALOR MAX AMOSTR	R\$ 4.022,56

MEDIA	R\$ 2.167,85
DESVIO PADRÃO	1002,422163

limite inferior

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

$$R_{inf} = 1,161514672$$

limite superior

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

$$R_{sup} = 1,850236996$$

Rinf e Rsup = valores limites para os elementos padronizados

VALORES DA TABELA DE CHAUVENET PARA 10 AMOSTRAS:

N	D/S
10	1,96

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

cálculo do intervalo de confiança

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

$$XL_{min} = \bar{x} - t_c \left[\frac{s}{(n-1)^{0.5}} \right]$$

$$XL_{max} = \bar{x} + t_c \left[\frac{s}{(n-1)^{0.5}} \right]$$

Sendo:

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

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

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

S = desvio padrão da amostra;

n – número de amostras;

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

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

n=	10 amostras
t (0,9)=	80%
tc = n-1 = 10-1=	9

tc=	1,38
-----	------

n	t _{0,995}	t _{0,90}	t _{0,975}	t _{0,95}	t _{0,90}	t _{0,80}	t _{0,75}	t _{0,70}	t _{0,60}	t _{0,55}
1	63.66	31.82	12.71	6.31	3.08	1.376	1.000	0.727	0.325	0.158
2	9.92	6.96	4.30	2.92	1.89	1.061	0.816	0.617	0.289	0.142
3	5.84	5.54	3.18	2.35	1.64	0.978	0.765	0.584	0.277	0.137
4	4.60	3.75	2.78	2.13	1.53	0.941	0.741	0.569	0.271	0.134
5	4.03	3.36	2.57	2.02	1.48	0.920	0.727	0.559	0.267	0.132
6	3.71	3.14	2.45	1.94	1.44	0.906	0.718	0.553	0.265	0.131
7	3.50	3.00	2.36	1.90	1.42	0.896	0.711	0.549	0.263	0.130
8	3.36	2.90	2.31	1.86	1.40	0.889	0.706	0.546	0.262	0.130
9	3.25	2.82	2.26	1.83	1.38	0.883	0.703	0.543	0.261	0.129
10	3.17	2.76	2.23	1.81	1.37	0.879	0.700	0.542	0.260	0.129
11	3.11	2.72	2.20	1.80	1.36	0.876	0.697	0.540	0.260	0.129
12	3.06	2.68	2.18	1.78	1.36	0.873	0.695	0.539	0.259	0.128
13	3.01	2.65	2.16	1.77	1.35	0.870	0.694	0.538	0.259	0.128
14	2.98	2.62	2.14	1.76	1.34	0.868	0.692	0.537	0.258	0.128
15	2.95	2.60	2.13	1.75	1.34	0.866	0.691	0.536	0.258	0.128
16	2.92	2.58	2.12	1.75	1.34	0.865	0.690	0.535	0.258	0.128
17	2.90	2.57	2.11	1.74	1.33	0.863	0.689	0.534	0.257	0.128
18	2.88	2.55	2.10	1.73	1.33	0.862	0.688	0.534	0.257	0.127
19	2.86	2.54	2.09	1.73	1.33	0.861	0.688	0.533	0.257	0.127
20	2.84	2.53	2.09	1.72	1.32	0.860	0.687	0.533	0.257	0.127
21	2.83	2.52	2.08	1.72	1.32	0.859	0.686	0.532	0.257	0.127
22	2.82	2.51	2.07	1.72	1.32	0.858	0.686	0.532	0.256	0.127
23	2.81	2.50	2.07	1.71	1.32	0.858	0.685	0.532	0.256	0.127
24	2.80	2.49	2.06	1.71	1.32	0.857	0.685	0.531	0.256	0.127
25	2.79	2.48	2.06	1.71	1.32	0.856	0.684	0.531	0.256	0.127
26	2.78	2.48	2.06	1.71	1.32	0.856	0.684	0.531	0.256	0.127
27	2.77	2.47	2.05	1.70	1.31	0.855	0.684	0.531	0.256	0.127
28	2.76	2.47	2.05	1.70	1.31	0.855	0.683	0.530	0.256	0.127
29	2.76	2.46	2.04	1.70	1.31	0.854	0.683	0.530	0.256	0.127
30	2.75	2.46	2.04	1.70	1.31	0.854	0.683	0.530	0.256	0.127
40	2.70	2.42	2.02	1.68	1.30	0.851	0.681	0.529	0.255	0.126
60	2.66	2.39	2.00	1.67	1.30	0.848	0.679	0.527	0.254	0.126
120	2.62	2.36	1.98	1.66	1.29	0.845	0.677	0.526	0.254	0.126
∞	2.58	2.33	1.96	1.645	1.28	0.842	0.674	0.524	0.253	0.126

cálculo do limite superior e inferior

X Lmin = 1706,73082

X Lmax= 2628,95921

Amplitude do intervalo de confiança

são calculados através da fórmula:

A= X Lmax-X Lmin

onde:

A= amplitude do intervalo de confiança

X Lmax = limite superior do intervalo de confiança

X Lmin= limite mínimo do intervalo de confiança

C= amplitude das classes de intervalo

C1=classe 1

C2=classe 2

C3=classe 3

A= 922,2283897

C=A/3 = 307,4094632

condições:

$X_{Lmin} \leq C1 \leq (X_{Lmin} + C)$	1706,73082	C1	2014,140283	peso	
		R\$ 1.736,51		1	R\$ 1.736,51
$(X_{Lmin} + C) < C2 \leq (X_{Lmax} - C)$	2014,140283	C2	2321,549747		
		R\$ 2.303,81		2	R\$ 4.607,63
		R\$ 2.019,05		2	R\$ 4.038,10
$(X_{Lmax} - C) < C3 \leq X_{Lmax}$	2321,549747	C3	2628,95921		
			soma	5	R\$ 10.382,24

valor unitário calculado

VD =	R\$ 2.076,45
------	--------------

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

VALOR TERRENO

fração terreno	76,1	m2	fração de terreno
valor unit	R\$ 2.076,45	m2	
f testada	0,870550563		
f profundidade	1		
fator top	0,9	terreno abaixo do nível da rua até 2,5 m	

VT= R\$ 205.071,10

VALOR CONSTRUÇÃO

foc	0,25
pc	1,497
r8n	1913,72
area	48

VC= R\$ 34.378,07

VALOR IMÓVEL

VI = (VT + VC)*FC

VT= R\$ 205.071,10

VC= R\$ 34.378,07

FC= 1,040002043

VI=	R\$ 249.027,63
-----	-----------------------

ANEXO II.D - GRAU DE PRECISÃO

Grau de Precisão

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

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

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

Fonte: NBR 14653-2 (2011)

n= 10 amostras
 t (0,9)= 0,8
 tc = n-1 = 9
 tc= 1,38

cálculo do limite superior e inferior

$$X L INF= 1706,73$$

$$X L SUP= 2628,96$$

Amplitude

$$\left| \frac{X L INF}{X L SUP} - 1 \right| \times 100 = 35,07\%$$

Portanto , o grau de precisão do laudo é Grau II

ANEXO II.E - CÁLCULO DO FATOR DE COMERCIALIZAÇÃO (FC)

Elemento	VO	VO FF	Vt	VC	VI	FC	FC corr
1	700000	630000	630694	174029,7	804723,7	0,7828774	0,94063999
2	852000	766800	410078,2	124095,3	534173,5	1,4354887	1,0462247
3	920000	828000	563119,7	219997,2	783116,9	1,0573134	1,0140303
4	800000	720000	547189,5	61239,04	608428,5	1,1833765	1,04299142
5	699000	629100	581388,8	143829,9	725218,7	0,8674625	0,96507858
6	500000	450000	129510,1	57287,71	186797,8	2,4090215	1,11616933
7	650000	585000	131225	241016,9	372241,9	1,5715587	1,0581356
8	550000	495000	115392	89439,16	204831,2	2,4166244	1,11660906
9	880000	792000	315098	154119	469217	1,6879185	1,06762549
10	950000	855000	594654,4	157624,7	752279,1	1,1365462	1,03251597

MEDIA Σ =	1,04000204
------------------	------------

Terreno

Elemento	testada	profund	At	F test	F prof	unit	Vt
1	8	35	280	0,956352	1	2355,2809	630694,047
2	5	40	200	0,870551	1	2355,2809	410078,216
3	8	31,25	250	0,956352	1	2355,2809	563119,685
4	8,5	28,23	240	0,968019	1	2355,2809	547189,468
5	8,5	30	255	0,968019	1	2355,2809	581388,81
6	4,6	16,95	78	0,856153	0,823408	2355,2809	129510,124
7	5	16	80	0,870551	0,8	2355,2809	131225,029
8	8	10	81	0,956352	0,632456	2355,2809	115392,004
9	6,25	24	150	0,910282	0,979796	2355,2809	315097,953
10	8	33	264	0,956352	1	2355,2809	594654,387

Construção

Elemento	AC	R8N	foc	VC
1	260	1.913,72	0,349761	174029,7
2	155	1.913,72	0,418355	124095,3
3	212	1.913,72	0,542254	219997,2
4	160	1.913,72	0,2	61239,04
5	163	1.913,72	0,461087	143829,9
6	80	1.913,72	0,374191	57287,71
7	200	1.913,72	0,629708	241016,9
8	74	1.913,72	0,631564	89439,16
9	133	1.913,72	0,605517	154119
10	134	1.913,72	0,614669	157624,7