

Fábio Nakamura

Perito Judicial

EXCELENTÍSSIMO SENHOR DOUTOR JUIZ DE DIREITO DA 2ª VARA JUDICIAL DO FORO REGIONAL DE VILA MIMOSA DA COMARCA DE CAMPINAS - SP

PROCESSO : 0004318-07.2019.8.26.0084
OFÍCIO : 2º OFÍCIO JUDICIAL
AÇÃO : CUMPRIMENTO DE SENTENÇA - COMPRA E VENDA
EXEQUENTE : PERES & PERES EMPREENDIMENTOS IMOBILIARIOS LTDA
EXECUTADOS : JOSÉ REBOUÇAS PAULINO
SANDRA SILVEIRA BARROS

FABIO NAKAMURA, Engenheiro Civil, inscrito no **CREA-SP** sob o nº **5.068.957.199/D**, **perito judicial**, nomeado e compromissado nos Autos da presente Ação, vem, respeitosamente, apresentar suas análises técnicas e conclusões, expressas e consolidadas no seguinte:

LAUDO PERICIAL

Campinas - SP

Setembro/2022

Fábio Nakamura

Perito Judicial

CAPÍTULO I – OBJETIVO

Em atenção ao R. Despacho de **fls. 75**, o objetivo da presente perícia é a **AVALIAÇÃO** do imóvel denominado lote nº.25 da Quadra nº.18 do Loteamento Jardim Marisa (Rua Raul Vital Ramalho Porto, nº 25 - Jardim Marisa - Campinas – SP).

CAPÍTULO II – CONTEXTUALIZAÇÃO DA PERÍCIA - AUTOS

Este laudo se refere à ação de **CUMPRIMENTO DE SENTENÇA - COMPRA E VENDA**, movida por **PERES & PERES EMPREENDIMENTOS IMOBILIARIOS LTDA**, em face de **JOSÉ REBOUÇAS PAULINO** e **SANDRA SILVEIRA BARROS**, em curso na **2ª VARA JUDICIAL DO FORO REGIONAL DE VILA MIMOSA DA COMARCA DE CAMPINAS - SP. Autos de nº 0004318-07.2019.8.26.0084**.

Na peça inicial de **fls. 01/02**, consta que a Exequente ingressou a presente Ação contra os Executados alegando, em síntese, que houve o trânsito em julgado da R. Sentença dos autos de nº 0010644-56.2014.8.26.0084, requerendo, ao final, que os Executados fossem intimados a realizar o pagamento do débito.

Às **fls. 12/18**, foi juntado o *Contrato Particular de Compromisso de Compra e Venda* do lote nº 25 da quadra nº 18.

No R. Despacho de **fls. 40**, entre outros, foi deferido o pedido de Penhora dos direitos do executado sobre o imóvel em questão.

Às **fls. 54**, consta o *Mandado de Penhora, Avaliação e Intimação* nº 084.2021/000257-7.

Fábio Nakamura

Perito Judicial

Às **fls. 57/58**, consta o Auto de Penhora e respectiva Certidão de Mandado Cumprido Parcialmente de **fls. 59**.

No **R. Despacho** de **fls. 75**, foi deferida a produção de prova pericial de engenharia, tendo sido honrosamente nomeado, como Perito Oficial do MM. Juízo de Direito, o signatário do presente Laudo para avaliação do imóvel em questão.

Até o momento de elaboração do presente laudo, ambas as partes não indicaram assistentes técnicos e tampouco formularam quesitos a serem respondidos pelo perito.

Fábio Nakamura

Perito Judicial

CAPÍTULO III – CARACTERIZAÇÃO DO IMÓVEL E DA REGIÃO

III.1 – LOCALIZAÇÃO

O imóvel avaliando está localizado na Rua Raul Vital Ramalho Porto, nº 25 - Jardim Marisa - Campinas – SP (Lote nº 25 da Quadra nº 18 do Loteamento denominado Jardim Marisa), na quadra formada pela citada rua além da Ruas Ofelia Ramos Anunciato, Av. Um e Rua Tenente-Polícia Militar Carlos Mendes.

Situa-se na região sudoeste do Município de Campinas – SP, e na área em que se localiza, há predomínio de imóveis residenciais de baixo padrão construtivo.

III.2 – MELHORAMENTOS PÚBLICOS

O local é servido pelos melhoramentos públicos urbanos básicos, tais como água, energia elétrica, esgoto, pavimentação, guias e sarjetas, coleta de lixo e iluminação pública.

III.3 – TERRENO:

O terreno onde se situa o imóvel avaliando possui topografia plana e é aparentemente seco. *A priori*, pode receber construções de quaisquer tipos desde que obedecidas, evidentemente, as posturas municipais e as Normas Técnicas.

III.4 – BENFEITORIAS:

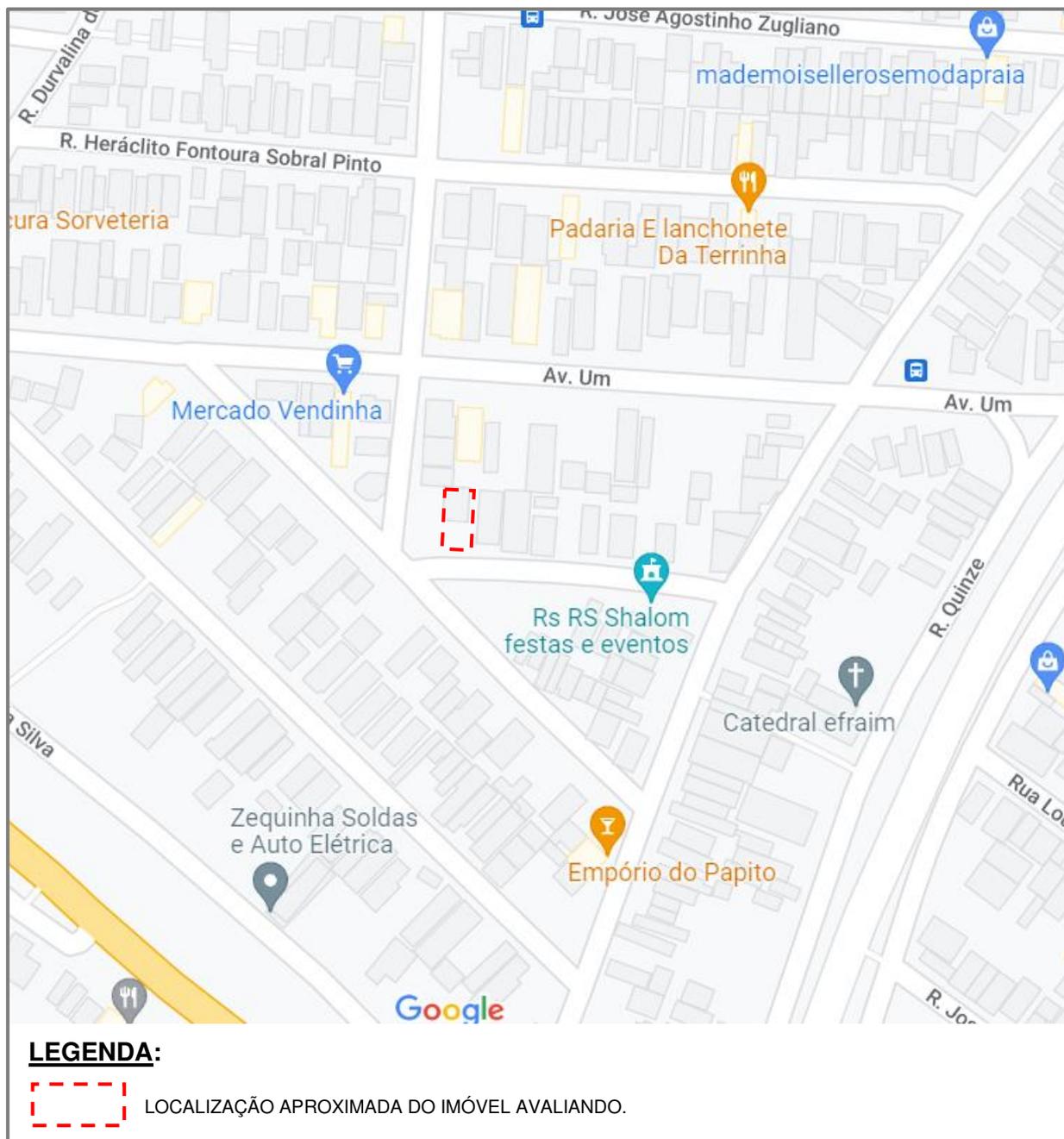
Sobre o terreno acima descrito, encontra-se erigida edificação térrea e possui os seguintes cômodos: garagem coberta, sala, cozinha, 2 dormitórios e banheiro.

Fábio Nakamura

Perito Judicial

III.5 – MAPA DE LOCALIZAÇÃO

A reprodução parcial do guia da cidade (*Google Maps*), abaixo apresentada ilustra a localização do imóvel e de seu entorno.



Fábio Nakamura

Perito Judicial

III.6 – FOTOGRAFIA AÉREA

A fotografia aérea do *Google Earth* mostra de maneira detalhada a localização do imóvel periciado e a situação do local.



LEGENDA:



LOCALIZAÇÃO APROXIMADA DO IMÓVEL AVALIANDO.

Fábio Nakamura

Perito Judicial

CAPÍTULO IV – VISTORIA

A diligência pericial foi realizada no dia **19 de setembro de 2022**, com início às **13h00min**. Nos termos dos Artigos 474 e 466 §2º do Novo Código de Processo Civil, os representantes das partes foram convidados para comparecer à vistoria, conforme agendamento de vistoria devidamente publicado (**fls. 82/86** dos autos).

À vistoria compareceu somente a **Sra. Miriam**, que **atualmente reside do imóvel**. O ingresso do perito foi permitido de forma mansa e pacífica, tendo a Sra. Miriam informado que estava ciente da vistoria.

Apresentam-se, a seguir, as fotografias obtidas, antecedidas por legendas descritivas.

Fábio Nakamura

Perito Judicial

Foto 1 – Vista geral da fachada frontal do imóvel avaliando.



Fábio Nakamura

Perito Judicial

Foto 2 – Número de identificação do imóvel, com frente para a Rua Raul Vital Ramalho Porto, nº 25 - Jardim Marisa - Campinas – SP.



Fábio Nakamura

Perito Judicial

Foto 3 – Vista geral interna do imóvel a partir do portão de entrada.



Fábio Nakamura

Perito Judicial

Foto 4 – Vista geral da área descoberta, a partir da região central do imóvel.



Fábio Nakamura

Perito Judicial

Foto 5 – Vista geral da garagem coberta.



Fábio Nakamura

Perito Judicial

Foto 6 – Outra vista geral da garagem coberta.



Fábio Nakamura

Perito Judicial

Foto 7 – Vista geral da cozinha, a partir da porta de entrada da edificação.



Fábio Nakamura

Perito Judicial

Foto 8 – Outra vista da cozinha.



Fábio Nakamura

Perito Judicial

Foto 9 – Vista geral da sala.



Fábio Nakamura

Perito Judicial

Foto 10 – Outra vista geral da sala.



Fábio Nakamura

Perito Judicial

Foto 11 – Vista geral do dormitório casal (cômodo adjacente à sala).



Fábio Nakamura

Perito Judicial

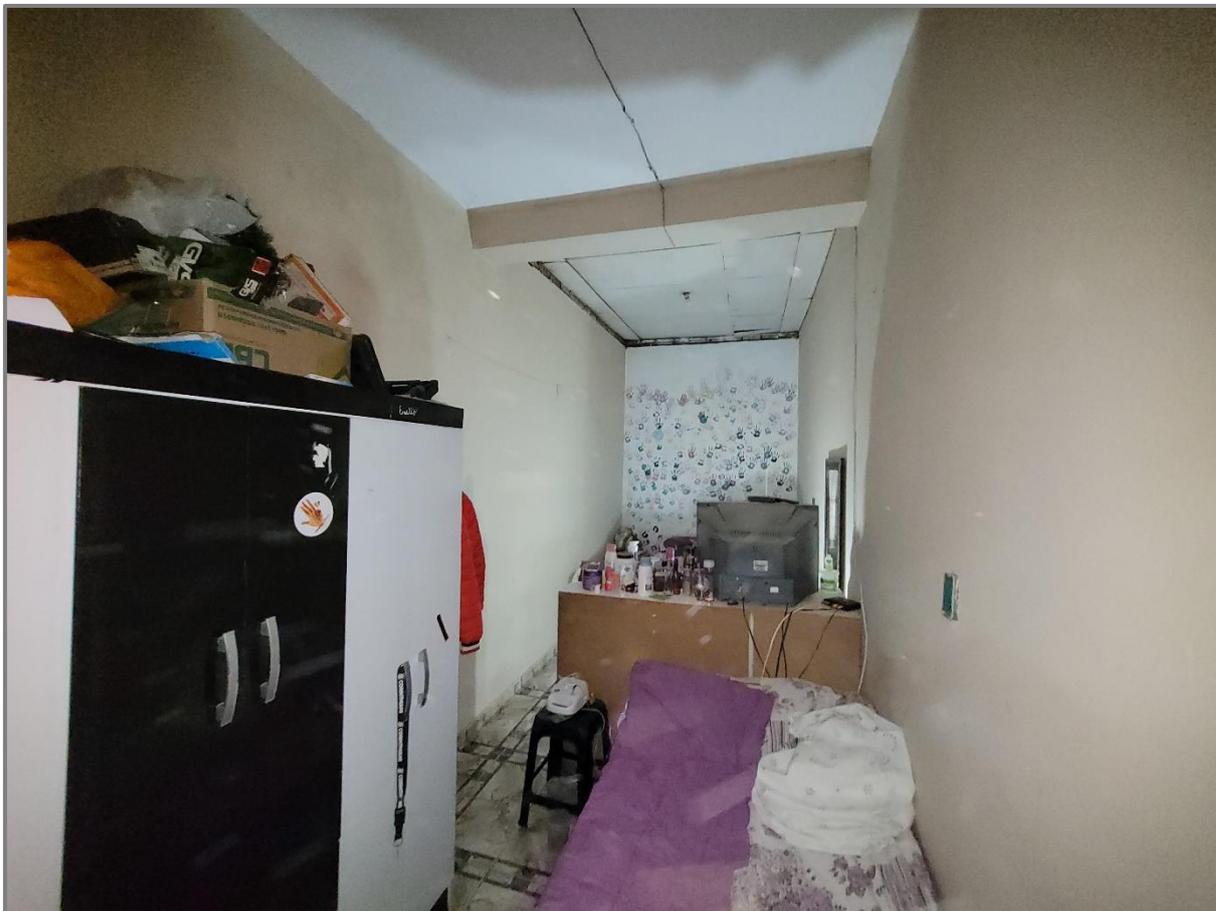
Foto 12 – Vista geral do banheiro.



Fábio Nakamura

Perito Judicial

Foto 13 – Vista geral do dormitório fundos.



Fábio Nakamura

Perito Judicial

CAPÍTULO V – METODOLOGIA

A presente avaliação atende as normas técnicas **ABNT** e Normas do **Instituto Brasileiro de Avaliações e Perícias de Engenharia de São Paulo** concernentes, quais sejam:

- ABNT **NBR 14653-1** - Avaliação de bens - Parte 1: Procedimento gerais;
- ABNT **NBR 14653-2** - Avaliação de bens - Parte 2: Imóveis Urbanos;
- **Norma para Avaliação de Imóveis Urbanos** do Instituto Brasileiro de Avaliações e Perícias de Engenharia de São Paulo – **IBAPE/SP**;
- *Estudo Técnico Valores de Edificações de Imóveis Urbanos – VEIU* do Instituto Brasileiro de Avaliações e Perícias de Engenharia de São Paulo – **IBAPE/SP**.

Apesar de metodologia mais simples e preferencial, em razão das características do imóvel avaliando e das diferenças de proporção terreno / benfeitoria da amostra, **não é recomendável utilizar diretamente o método comparativo de dados de mercado.**

Dadas as características do avaliando, as características do mercado e as características da amostra, a metodologia **mais adequada** para avaliação do imóvel objeto deste laudo é o **Método Evolutivo**, que, também preconizado em todas as normas citadas, basicamente, consiste no cálculo do valor do imóvel através da **composição do valor do terreno** com o **valor das benfeitorias**, devidamente depreciadas, sempre em atenção ao valor praticado no mercado (FAM).

Seguindo esta metodologia, o cálculo do valor do imóvel deve ser realizada conforme formulação a seguir:

Fábio Nakamura

Perito Judicial

$$V_{imóvel} = (V_{terreno} + V_{benfeitorias}) \times Fam$$

Onde:

- $V_{imóvel}$: Valor do imóvel avaliando
- $V_{terreno}$: Valor do terreno
- $V_{benfeitorias}$: Valor das benfeitorias
- Fam : Fator de ajuste a mercado

Explanando-se sinteticamente o cálculo de cada item desta formulação, inicialmente, o **valor do terreno** será calculado pelo **Método Comparativo Direto de Dados de Mercado**, no qual o valor do terreno advém da comparação direta frente aos preços vigentes e que são provenientes de transações ou de ofertas no mercado imobiliário, o que deve ser seguido de validação preliminar dos atributos dos elementos comparáveis e que são constituintes da amostra, seguidos de **tratamento por fatores (homogeneização), validação, saneamento**, cálculo do **valor unitário da situação paradigma**, e cálculo do **valor unitário da avaliação**.

Buscando tornar o laudo mais enxuto, a formulação utilizada para os cálculos de avaliação do item 'V', está organizadamente apresentada no **Anexo I** e as tabelas de referência no **Anexo II**.

O valor da **benfeitoria**, por sua vez, será calculado a partir do estudo técnico **Valores de Edificações de Imóveis Urbanos – VEIU**, publicado pelo **Instituto Brasileiro de Avaliações e Perícias de Engenharia de São Paulo** em 2019, o qual é resultado de estudos, observações estatísticas, orçamentos, pesquisa de mercado e consultas à profissionais da construção civil, além de uma equipe de engenheiros e arquitetos avaliadores que contribuíram para sua formatação e a finalização.

Fábio Nakamura

Perito Judicial

Este estudo fornece diretrizes e consolida conceitos, métodos e procedimentos gerais, estabelecendo padrões aceitos e aprovados pelo **IBAPE-SP** para elaboração de avaliações de imóveis urbanos, o que se fez com a harmonização e a adequação aos princípios básicos das *Partes 1 e 2 da NBR 14.653 - Avaliação de bens* e das normas do **IVSC – INTERNATIONAL VALUATION STANDARDS COMMITTEE**, adotadas pela UPAV como Normas Pan-americanas, entidades às quais o IBAPE está filiado.

A expressão básica para o cálculo do valor da benfeitoria é:

$$V_b = CUB_{R_8N} \cdot P_C \cdot A_C \cdot F_{OC} \quad \text{Eq. (1)}$$

Onde:

- V_T : Valor da Benfeitoria (R\$);
- CUB_{R_8N} : Valor Unitário de Referência do *Custo Unitário Básico – CUB do Padrão R₈N (R8-N)* do SindusCon/SP (R\$/m²);
- P_C : Índice referente ao Padrão Construtivo;
- A_C : Área da Construção (m²);
- F_{OC} : Fator de Adequação ao Obsolescimento e ao Estado de Conservação.

O **Fator de Ajuste ao Mercado**, deve ser inferido no mercado da região, a partir de imóveis similares, observando-se o mínimo de 03 (três) elementos ou devidamente justificado. Este fator de ajuste pode ser maior ou menor que a unidade, em função das condições de mercado.

O Estudo “Valores de Edificações de Imóveis Urbanos”, do IBAPE/SP, estabelece que os unitários obtidos **correspondem aos valores de venda, não se admitindo** qualquer acréscimo, quer a título de

Fábio Nakamura

Perito Judicial

vantagem da coisa feita, como a pretexto de fator de comercialização, por **já estarem estes componentes neles contidos**.

Ante o acima exposto e conforme se verificou nos cálculos avaliatórios, o fator de ajuste de mercado para a presente avaliação é igual a **1,0**.

Portanto, para a presente avaliação:

$$V_{imóvel} = V_{terreno} + V_{benfeitorias}$$

Onde:

- $V_{imóvel}$: Valor do imóvel avaliando
- $V_{terreno}$: Valor do terreno, calculado preferencialmente pelo **método comparativo direto**;
- $V_{benfeitorias}$: Valor das benfeitorias calculadas a partir do **VEIU – IBAPE-SP**

CAPÍTULO VI – AVALIAÇÃO

VI.1 - Características do imóvel avaliando

O imóvel avaliando foi vistoriado em **19 de setembro de 2022**, suas características foram constatadas *in loco* pessoalmente pelo perito e estão representadas nas fotografias juntadas no Capítulo IV.

Fábio Nakamura

Perito Judicial

O terreno é delimitado por muros em toda sua extensão. Atualmente reside no local a Sra. Miriam, que estava ciente da vistoria e sancionou o ingresso do perito ao imóvel.

O imóvel é aparente associado à *autoconstrução*, tendo sido construído sem preocupação com o projeto ou utilização de mão de obra qualificada, e não tendo sido apresentado qualquer projeto ou ART – Anotação de Responsabilidade Técnica.

Possui como revestimento de piso predominante peças cerâmicas simples, e nas paredes, predominantemente pintura com tinta látex. A área descoberta não possui revestimento de piso (encontra-se em “terra batida”).

As características do imóvel avaliando estão apresentadas sinteticamente na Tabela 1 e no croqui do imóvel (**Figura 1**).

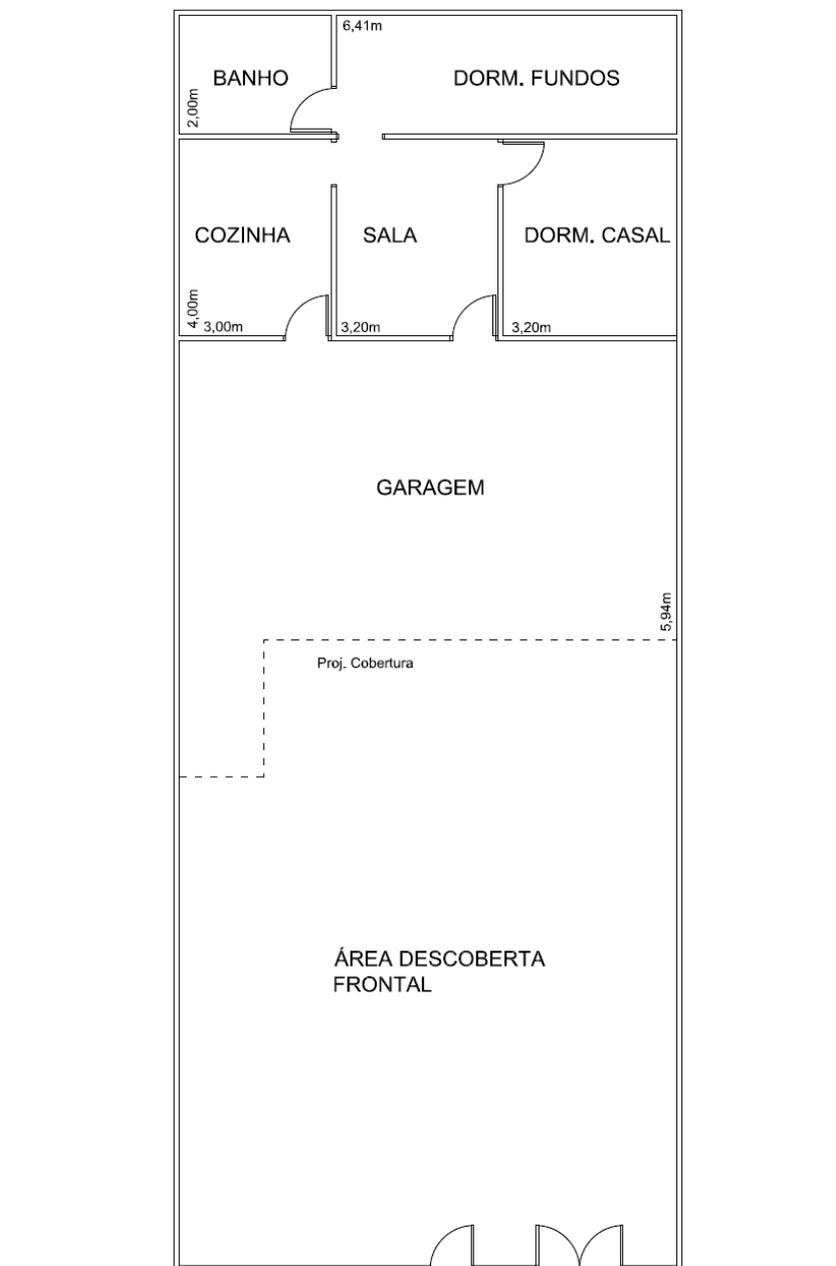
Tabela 1 – Características do imóvel avaliando.

IMÓVEL AVALIANDO				
TIPO	Edificação Horizontal			
LOCALIZAÇÃO	Rua Raul Vital Ramalho Porto, nº 25 - Jardim Marisa - Campinas – SP			
PROPRIETÁRIOS	-			
DADOS DA REGIÃO E MELHORAMENTOS PÚBLICOS	Pavimentação, Guias e Sarjetas	X	Rede de Gás	
	Rede de Distribuição de Água	X	Rede Coletora de Esgotos	X
	Energia Elétrica e Iluminação Pública	X	TV a Cabo	
SITUAÇÃO E ÍNDICE FISCAL (I.F.)	Setor Fiscal: Jardim Marisa		I.F.(PGV):	81,8049 UFICs
DADOS DO TERRENO	Área:	250,00 m ²	Testada (F _{pr}):	10,00 m
	Formato:	Regular	Esquina:	Não
	Topografia:	Plana	Consistência:	Seco
DADOS DA BENFEITORIA	Tipo:	Casa	Uso:	Residencial
	Área Construída (A _c):	Casa: 60 m ² Cobertura: 60 m ²	Idade Real:	12 anos
	Padrão Construtivo:	11 - Casa Proletário		
	Estado de Conservação:	05 - Necessitando de reparos simples		
	Padrão Construtivo:	90 - Cobertura Simples		
	Estado de Conservação:	05 - Necessitando de reparos simples		
DATA BASE DA AVALIAÇÃO	Setembro de 2022			

Fábio Nakamura

Perito Judicial

Figura 1 – Croqui da benfeitoria do imóvel avaliando.



Rua Raul Vital Ramalho Porto

Nota: As medidas são aproximadas.

Fábio Nakamura

Perito Judicial

VI.2 - Pesquisa de Mercado

Para a coleta dos dados de mercado, pesquisaram-se anúncios de imobiliárias e corretores referentes a valores ofertados para **venda de imóveis** na mesma região geoeconômica contendo atributos aos do imóvel avaliando.

Para a obtenção da amostra, atenderam-se as seguintes condições:

- As fontes de informações foram identificadas, com o fornecimento de, no mínimo, nome, telefone e/ou website para averiguação;
- A fonte dos fatores utilizados na homogeneização foi devidamente explicitada;
- Foram utilizados apenas dados de mercado com atributos semelhantes, onde cada um dos fatores de homogeneização, calculados em função do avaliando, estejam contidos no intervalo entre 0,50 a 2,00;

Assim, da pesquisa efetuada, foram obtidos **5 (cinco) elementos comparativos** de ofertas para venda, cujas características não só atenderam aos requisitos mínimos, como também estão localizados próximos ao imóvel avaliando (estando todas dentro do próprio Jardim Marisa – Campinas – SP), o que acarretou aumento do nível de precisão da pesquisa imobiliária.

Conforme cálculos no Anexo III, a pesquisa resultou em **grau de fundamentação II** (nível intermediário de fundação) e **grau de precisão III** (mais alto nível de precisão). Os elementos comparativos estão relacionados e descritos a seguir.

Fábio Nakamura

Perito Judicial

Elemento Comparativo Nº 01

Figura 2 – Características e Parâmetros do **Elemento Comparativo Nº 01**

ELEMENTO COMPARATIVO Nº 1						
TIPO	Edificação Horizontal					
LOCALIZAÇÃO	Rua Lies Cury Zákia, 65 - Jardim Marisa, Campinas - SP					
DADOS DA REGIÃO E MELHORAMENTOS PÚBLICOS	Pavimentação, Guias e Sarjetas		X	Rede de Gás		
	Rede de Distribuição de Água		X	Rede Coletora de Esgotos		
	Energia Elétrica e Iluminação Pública		X	TV a Cabo		
SITUAÇÃO E ÍNDICE FISCAL (I.F.)	Setor Fiscal: Jardim Marisa		I.F.(PGV)/ Ano :		81,8049 UFICs	
DADOS DO TERRENO	Área (At):	160,00 m²		Testada (Fpr):	6,00 m	
	Formato:	Regular		Esquina:	-	
	Topografia:	Plana		Consistência:	Seco	
DADOS DA BENFEITORIA	Tipo:		Casa		Uso:	Residencial
	Área Construída (Ac):		100,00 m²		Idade Real:	12 anos
	Padrão Construtivo:		10 - Casa Proletário (-)		Coefficiente de Padrão (PC):	0,624
	Vida Referencial - IR:		60 anos		% IR:	12/60 = 20%
	Estado de Conservação:		07 - Necessitando de reparos importantes (g)		CUB (R8N):	1908,14 (ago/22)
	Fator "K":	0,417	Residual "R":	20%	FOC = R + K x (1-R):	0,534
	Valor da Benfeitoria: Vb = R8N x PC x Ac x			R\$ 63.546,56		
DADOS DA TRANSAÇÃO E FONTE DE INFORMAÇÃO	Valor de Venda (Vo):		R\$ 130.000,00		Natureza:	Oferta (Ff = 0,90)
	Imobiliária:	Sonho e Vida Imóveis		Contato:	-	
	Telefone:	(19) 98127-3773		Data da Pesquisa:	set/22	
	Website	https://www.sonhoevidaimoveis.com.br/imovel/casa-jardim-marisa-campinas/17				
CALCULO DO VALOR TOTAL (Vt) e UNITÁRIO BÁSICO (Vu) DO TERRENO	Critério Residual: Vt = (Vo x Ff) – Vb			Vu = Vt ÷ At		
	Vt = (130.000,00 x 0,90) - 63.546,56			Vu = Vt = R\$ 53.453,44 ÷ 160,00		
	Vt = R\$ 53.453,44			Vu = 334,08		



Fábio Nakamura

Perito Judicial

Elemento Comparativo Nº 02

Figura 3 – Características e Parâmetros do Elemento Comparativo Nº 02

ELEMENTO COMPARATIVO Nº 2						
TIPO	Edificação Horizontal					
LOCALIZAÇÃO	Jardim Marisa, Campinas - SP					
DADOS DA REGIÃO E MELHORAMENTOS PÚBLICOS	Pavimentação, Guias e Sarjetas		X	Rede de Gás		
	Rede de Distribuição de Água		X	Rede Coletora de Esgotos		
	Energia Elétrica e Iluminação Pública		X	TV a Cabo		
SITUAÇÃO E ÍNDICE FISCAL (I.F.)	Setor Fiscal: Jardim Marisa		I.F.(PGV)/ Ano :		81,8049 UFICs	
DADOS DO TERRENO	Área (At):	250,00 m²		Testada (Fpr):	10,00 m	
	Formato:	Regular		Esquina:	-	
	Topografia:	Plana		Consistência:	Seco	
DADOS DA BENFEITORIA	Tipo:		Casa		Uso:	Residencial
	Área Construída (Ac):		150,00 m²		Idade Real:	12 anos
	Padrão Construtivo:		11 - Casa Proletário		Coefficiente de Padrão (PC):	0,734
	Vida Referencial - IR:		60 anos		% IR:	12/60 = 20%
	Estado de Conservação:		07 - Necessitando de reparos importantes (g)		CUB (R8N):	1908,14 (ago/22)
	Fator "K":	0,417	Residual "R":	20%	FOC = R + K x (1-R):	0,534
	Valor da Benfeitoria: $V_b = R8N \times PC \times Ac \times$			R\$ 112.123,01		
DADOS DA TRANSAÇÃO E FONTE DE INFORMAÇÃO	Valor de Venda (Vo):		R\$ 230.000,00		Natureza:	Oferta (Ff = 0,90)
	Imobiliária:	SNS Imóveis		Contato:	-	
	Telefone:	(19) 3025-4204		Data da Pesquisa:	set/22	
	Website	https://www.snsimoveis.com.br/comprar/sp/campinas/jardim-marisa/casa/70030492				
CALCULO DO VALOR TOTAL (Vt) e UNITÁRIO BÁSICO (Vu) DO TERRENO	Critério Residual: $V_t = (V_o \times F_f) - V_b$			$V_u = V_t \div At$		
	$V_t = (230.000,00 \times 0,90) - 112.123,01$			$V_u = V_t = R\$ 94.876,99 \div 250,00$		
	$V_t = R\$ 94.876,99$			$V_u = 379,51$		



Fábio Nakamura

Perito Judicial

Elemento Comparativo Nº 03

Figura 4 – Características e Parâmetros do **Elemento Comparativo Nº 03**

ELEMENTO COMPARATIVO Nº 3						
TIPO	Edificação Horizontal					
LOCALIZAÇÃO	Jardim Marisa, Campinas - SP					
DADOS DA REGIÃO E MELHORAMENTOS PÚBLICOS	Pavimentação, Guias e Sarjetas		X	Rede de Gás		
	Rede de Distribuição de Água		X	Rede Coletora de Esgotos		
	Energia Elétrica e Iluminação Pública		X	TV a Cabo		
SITUAÇÃO E ÍNDICE FISCAL (I.F.)	Setor Fiscal: Jardim Marisa		I.F.(PGV)/ Ano :	81,8049 UFICs		
DADOS DO TERRENO	Área (At):	125,00 m²		Testada (Fpr):	5,00 m	
	Formato:	Regular		Esquina:	-	
	Topografia:	Plana		Consistência:	Seco	
DADOS DA BENFEITORIA	Tipo:		Casa		Uso:	Residencial
	Área Construída (Ac):		150,00 m²		Idade Real:	12 anos
	Padrão Construtivo:		11 - Casa Proletário		Coefficiente de Padrão (PC):	0,734
	Vida Referencial - IR:		60 anos		% IR:	12/60 = 20%
	Estado de Conservação:		05 - Necessitando de reparos simples (e)		CUB (R8N):	1908,14 (ago/22)
	Fator "K":	0,721	Residual "R":	20%	FOC = R + K x (1-R):	0,777
	Valor da Benfeitoria: $V_b = R8N \times PC \times Ac \times$			R\$ 163.152,95		
DADOS DA TRANSAÇÃO E FONTE DE INFORMAÇÃO	Valor de Venda (Vo):		R\$ 230.000,00		Natureza:	Oferta (Ff = 0,90)
	Imobiliária:	Imobiliária Ouro Verde		Contato:	Sr. Guilherme	
	Telefone:	(19) 99414-4323		Data da Pesquisa:	set/22	
	Website	https://www.imobiliariaouroverde.com/imovel/2548222/casa-venda-campinas-sp-jardim-marisa				
CALCULO DO VALOR TOTAL (Vt) e UNITÁRIO BÁSICO (Vu) DO TERRENO	Critério Residual: $V_t = (V_o \times F_f) - V_b$			$V_u = V_t \div At$		
	$V_t = (230.000,00 \times 0,90) - 163.152,95$			$V_u = V_t = R\$ 43.847,05 \div 125,00$		
	Vt = R\$ 43.847,05			Vu = 350,78		



Fábio Nakamura

Perito Judicial

Elemento Comparativo Nº 04

Figura 5 – Características e Parâmetros do Elemento Comparativo Nº 04

ELEMENTO COMPARATIVO Nº 4						
TIPO	Edificação Horizontal					
LOCALIZAÇÃO	Angelino Machado dos Santos, 132, Jardim Marisa, Campinas - SP					
DADOS DA REGIÃO E MELHORAMENTOS PÚBLICOS	Pavimentação, Guias e Sarjetas		X	Rede de Gás		
	Rede de Distribuição de Água		X	Rede Coletora de Esgotos	X	
	Energia Elétrica e Iluminação Pública		X	TV a Cabo		
SITUAÇÃO E ÍNDICE FISCAL (I.F.)	Setor Fiscal: Jardim Marisa		I.F.(PGV)/ Ano :	81,8049 UFICs		
DADOS DO TERRENO	Área (At):	283,00 m²		Testada (Fpr):	10,00 m	
	Formato:	Regular		Esquina:	-	
	Topografia:	Plana		Consistência:	Seco	
DADOS DA BENFEITORIA	Tipo:		Casa		Uso:	Residencial
	Área Construída (Ac):		100,00 m²		Idade Real:	12 anos
	Padrão Construtivo:		12 - Casa Proletário (+)		Coefficiente de Padrão (PC):	0,844
	Vida Referencial - IR:		60 anos		% IR:	12/60 = 20%
	Estado de Conservação:		07 - Necessitando de reparos importantes (g)		CUB (R8N):	1908,14 (ago/22)
	Fator "K":	0,417	Residual "R":	20%	FOC = R + K x (1-R):	0,534
	Valor da Benfeitoria: $V_b = R8N \times PC \times Ac \times$			R\$ 85.950,79		
DADOS DA TRANSAÇÃO E FONTE DE INFORMAÇÃO	Valor de Venda (Vo):		R\$ 230.000,00		Natureza:	Oferta (Ff = 0,90)
	Imobiliária:	Petrucci Gestão Imobiliária		Contato:	Sr. David	
	Telefone:	(19) 98203-1184		Data da Pesquisa:	set/22	
	Website	https://petrucci.com.br/imovel/TE014985-comprar-terreno-jardim-marisa-campinas-sp				
CALCULO DO VALOR TOTAL (Vt) e UNITÁRIO BÁSICO (Vu) DO TERRENO	Critério Residual: $V_t = (V_o \times F_f) - V_b$			$V_u = V_t \div At$		
	$V_t = (230.000,00 \times 0,90) - 85.950,79$			$V_u = V_t = R\$ 121.049,21 \div 283,00$		
	Vt = R\$ 121.049,21			Vu = 427,74		



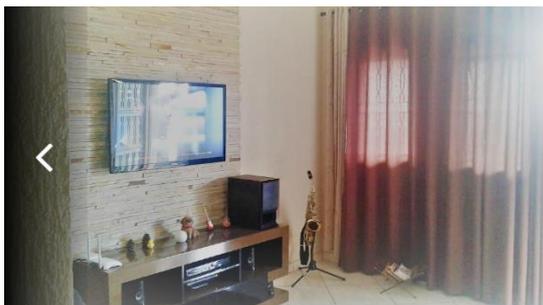
Fábio Nakamura

Perito Judicial

Elemento Comparativo Nº 05

Figura 6 – Características e Parâmetros do **Elemento Comparativo Nº 05**

ELEMENTO COMPARATIVO Nº 5						
TIPO	Edificação Horizontal					
LOCALIZAÇÃO	Jardim Marisa, Campinas - SP					
DADOS DA REGIÃO E MELHORAMENTOS PÚBLICOS	Pavimentação, Guias e Sarjetas		X	Rede de Gás		
	Rede de Distribuição de Água		X	Rede Coletora de Esgotos	X	
	Energia Elétrica e Iluminação Pública		X	TV a Cabo		
SITUAÇÃO E ÍNDICE FISCAL (I.F.)	Setor Fiscal: Jardim Marisa		I.F.(PGV)/ Ano :	81,8049 UFICs		
DADOS DO TERRENO	Área (At):	250,00 m²		Testada (Fpr):	10,00 m	
	Formato:	Regular		Esquina:	-	
	Topografia:	Plana		Consistência:	Seco	
DADOS DA BENFEITORIA	Tipo:		Casa		Uso:	Residencial
	Área Construída (Ac):		150,00 m²		Idade Real:	12 anos
	Padrão Construtivo:		11 - Casa Proletário		Coefficiente de Padrão (PC):	0,734
	Vida Referencial - IR:		60 anos		% IR:	12/60 = 20%
	Estado de Conservação:		06 - Necessitando de reparos simples e importantes (f)		CUB (R8N):	1908,14 (ago/22)
	Fator "K":	0,588	Residual "R":	20%	FOC = R + K x (1-R):	0,670
	Valor da Benfeitoria: $V_b = R8N \times PC \times Ac \times$			R\$ 140.820,79		
DADOS DA TRANSAÇÃO E FONTE DE INFORMAÇÃO	Valor de Venda (Vo):		R\$ 250.000,00		Natureza:	Oferta (Ff = 0,90)
	Imobiliária:	MB Consultoria Imobiliária		Contato:	Sr. Edmilson	
	Telefone:	(19) 97402-6885		Data da Pesquisa:	set/22	
	Website	https://www.mbimoveiscampinas.com/imovel/1055706/casa-venda-campinas-sp-jardim-marisa				
CALCULO DO VALOR TOTAL (V _v) e UNITÁRIO BÁSICO (V _u) DO TERRENO	Critério Residual: $V_t = (V_o \times F_f) - V_b$			$V_u = V_t \div At$		
	$V_t = (250.000,00 \times 0,90) - 140.820,79$			$V_u = V_t = R\$ 84.179,21 \div 250,00$		
	Vt = R\$ 84.179,21			Vu = 336,72		



Fábio Nakamura

Perito Judicial

VI.3 - Cálculo do *valor unitário do terreno do imóvel avaliando*

O cálculo do *valor unitário homogeneizado* do imóvel avaliando foi realizado conforme metodologia apresentada no item V (ABNT NBR 14.653-2 e IBAPE-SP), adotando-se a composição que melhor homogeneizou a amostra, e foi submetida aos processos de validação dos fatores, saneamento e cálculo do valor unitário do imóvel avaliando a partir da situação paradigma.

A pesquisa, após a homogeneização, apresentou *coeficiente de variação* igual ou menor ao valor unitário não tratado, o que comprova aderência entre fator estudado e o comportamento do mercado.

Apresentam-se, nos itens VI.3.1 a IV.3.5, a seguir, os cálculos de valor unitário básico, tratamento por fatores, validação do conjunto de fatores, saneamento da amostra, cálculo do valor unitário do terreno – situação paradigma.

VI.3.1 - Cálculo do valor unitário básico, sem aplicação de fatores (V_0)

A Tabela 2 mostra o cálculo do *valor unitário básico dos imóveis* dos dados amostrais (V_0), o qual é obtido a partir do valor dos elementos comparativos, deduzido o Fator Oferta (F_i), subtraído o valor da benfeitoria (Valores de Edificações do IBAPE-SP) e dividido pela área do elemento.

Apresenta-se, também, na sequência, a *média*, o *desvio padrão dos valores unitários básicos* e o *coeficiente de variação*.

Fábio Nakamura

Perito Judicial

Tabela 2 – Cálculo do *valor unitário básico* (sem fatores)

Elemento	Endereço	Valor do Imóvel (Terreno + Benfeitoria) (R\$)	Fator Oferta	Valor do Imóvel Deduzido Fator Oferta (R\$)
1	Rua Lies Cury Zákia, 65 - Jardim Marisa, Campinas - SP	130.000,00	0,90	117.000,00
2	Jardim Marisa, Campinas - SP	230.000,00	0,90	207.000,00
3	Jardim Marisa, Campinas - SP	230.000,00	0,90	207.000,00
4	Angelino Machado dos Santos, 132, Jardim Marisa, Campinas - SP	230.000,00	0,90	207.000,00
5	Jardim Marisa, Campinas - SP	250.000,00	0,90	225.000,00

Os valores das benfeitorias e o cálculo do valor unitário dos terrenos estão apresentados nas tabelas a seguir a seguir:

Tabela 3 – Cálculo do valor das benfeitorias dos elementos comparativos (parte 1).

Elemento	1	2		3			
	Área da Benfeitoria (R\$)	Fator Padrão Construtivo (F _{PC})		Fator Obsolescência (F _{obs})			
		Padrão Construtivo	Coef. de Padrão Construtivo	Idade Real (anos)	Vida Útil (anos)	% Vida Útil	% Valor Residual
1	100,00	10 - Casa Proletário (-)	0,624	12	60	20,00%	20%
2	150,00	11 - Casa Proletário	0,734	12	60	20,00%	20%
3	150,00	11 - Casa Proletário	0,734	12	60	20,00%	20%
4	100,00	12 - Casa Proletário (+)	0,844	12	60	20,00%	20%
5	150,00	11 - Casa Proletário	0,734	12	60	20,00%	20%

Fábio Nakamura

Perito Judicial

Tabela 4 – Cálculo do valor das benfeitorias dos elementos comparativos (parte 2).

Elemento	3					
	Fator Obsolescência (Fobs)					
	Conservação	Referência	Depreciação	"k(A)"	"K"	Foc
1	07 - Necessitando de reparos importantes	g	52,60%	0,880	0,417	0,534
2	07 - Necessitando de reparos importantes	g	52,60%	0,880	0,417	0,534
3	05 - Necessitando de reparos simples	e	18,10%	0,880	0,721	0,777
4	07 - Necessitando de reparos importantes	g	52,60%	0,880	0,417	0,534
5	06 - Necessitando de reparos simples e importantes	f	33,20%	0,880	0,588	0,670

Tabela 5 – Cálculo do valor das benfeitorias dos elementos comparativos (parte 3).

Elemento	4	5	6	7
	Valor da Benfeitoria (R\$)	Valor do Terreno (Deduzido Fator Oferta) (R\$)	Área do Terreno (m ²)	Valor Básico Unitário do Terreno (Deduzido Fator Oferta) (R\$/m ²)
1	63.546,56	53.453,44	160,00	334,08
2	112.123,01	94.876,99	250,00	379,51
3	163.152,95	43.847,05	125,00	350,78
4	85.950,79	121.049,21	283,00	427,74
5	140.820,79	84.179,21	250,00	336,72

VI.3.2 – Tratamento por Fatores - Homogeneização.

Os terrenos dos elementos comparativos estão localizados em zona residencial. Na região, há predominância de construções padrão proletário, porém não há alta densidade de ocupação e os lotes possuem dimensões, predominantemente, em torno de 250m², razão pela qual

Fábio Nakamura

Perito Judicial

para os fins da presente avaliação, será classificada como **2ª Zona Residencial Médio**.

Nesta situação, e considerando-se as características da região e do imóvel avaliando, os fatores considerados para homogeneização foram:

- Fator Oferta: 10% sobre o valor do anúncio;
- Fator de Localização: (índice fiscal obtido junto à Municipalidade de Campinas);
- Fator de Frente;
- Fator de Profundidade;
- Fator Topografia;
- Fator Consistência de Terreno.

1. Cálculo do valor unitário com fator de localização (F_L)

A **Tabela 6** apresenta o cálculo do valor unitário dos dados amostrais com aplicação do *Fator de Localização* (F_L) do imóvel paradigma (adota-se o mesmo índice do imóvel avaliando) e, também, dos elementos comparativos, além das diferenças (“variação - $Var.V_{FL}$ ”) em relação ao *valor unitário básico* (V_0): Vu_{FL} (R\$/m²).

Conforme consulta à Planta Genérica de Valores do Município de Campinas – SP, todos os imóveis que se encontram no Jardim Marisa possuem índice fiscal de 81,8049 UFICs, **não havendo variação dentro dos limites da pesquisa**.

Fábio Nakamura

Perito Judicial

Figura 7 – Reprodução da Planta Genérica de valores de Campinas – SP.



Apresenta-se, a seguir, tabela de aplicação do Fator de Localização.

Tabela 6 – Aplicação do **Fator de Localização** (F_L): **Variação** ($Var. V_{FL}$) e **Valor Unitário com Fator de Localização** (Vu_{FL})

Elemento	1			
	Fator Transposição - FI			
Índice Fiscal	Fator Localização (FL)	Variação V1 (R\$/m²)	Vu1 Valor Unitário com Fator Localização (R\$/m²)	
Paradigma	81,8049	-	-	-
1	81,8049	1,0000	0,00	334,08
2	81,8049	1,0000	0,00	379,51
3	81,8049	1,0000	0,00	350,78
4	81,8049	1,0000	0,00	427,74
5	81,8049	1,0000	0,00	336,72
Média	-	-	-	365,76
Desvio Padrão	-	-	-	39,06
Coef. de Variação	-	-	-	10,68%

Fábio Nakamura

Perito Judicial

2. Cálculo do valor unitário com coeficiente de profundidade (C_p)

A Tabela 7 apresenta o cálculo do *valor unitário dos dados amostrais* com a aplicação do *Coefficiente de Profundidade* (C_p).

Tendo em vista que o imóvel avaliando está situado na **2ª Zona Residencial Médio**, dentro do **Grupo I – Zonas de uso predominante residencial e ocupação horizontal**, tem-se que o Expoente do Fator Profundidade (“p”) é de 0,50. Assim, a partir destes parâmetros e das profundidades equivalentes (P_e), obteve-se variações a média e as suas variações (desvio padrão e coeficiente de variação) em relação ao *valor unitário básico* (V_0): Vu_{C_p} (R\$/m²).

Tabela 7 – Aplicação do Fator de Profundidade (C_p): Variação ($Var.V_{C_p}$) e Valor Unitário com Fator de Profundidade (Vu_{C_p}).

Elemento	2			
	Coeficiente de Profundidade - C_p			
Elemento	Profundidade Equivalente (P_e)	Coeficiente de Profundidade (C_p)	Variação V_2 (R\$/m ²)	Vu_2 Valor Unitário com Fator Profundidade (R\$/m ²)
Paradigma	15-30	-	-	-
1	26,67	1,0000	0,00	334,08
2	25,00	1,0000	0,00	379,51
3	25,00	1,0000	0,00	350,78
4	28,30	1,0000	0,00	427,74
5	25,00	1,0000	0,00	336,72
Média	-	-	-	365,76
Desvio Padrão	-	-	-	39,06
Coef. de Variação	-	-	-	10,68%

Fábio Nakamura

Perito Judicial

3. Cálculo do valor unitário com coeficiente de testada (C_f)

A Tabela 8 abaixo apresenta o cálculo do valor unitário dos dados amostrais, com aplicação do *Coeficiente de Testada* ou *Frente Projetada* (C_f).

Tendo em vista que o imóvel avaliando está situado na **2ª Zona Residencial Médio**, dentro do **Grupo I – Zonas de uso predominante residencial e ocupação horizontal**, tem-se que o Expoente do Fator Frente (“F”) é de 0,20. Assim, a partir destes parâmetros e das frentes projetadas (F_p), obteve-se variações a média e as suas variações (desvio padrão e coeficiente de variação) em relação ao valor unitário básico (V_0): Vu_{C_f} (R\$/m²).

Tabela 8 – Aplicação do Fator de Testada (C_f): Variação ($Var.V_{C_f}$) e Valor Unitário com Fator de Testada (Vu_{C_f})

Elemento	3			
	Coeficiente de Testada - Cf			
	Frente Projetada (Fp)	Coeficiente de Frente Projetada (Cf)	Varição V3 (R\$/m²)	Vu3 Valor Unitário com Coeficiente de Frente Projetada (R\$/m²)
Paradigma	10,00	-	-	-
1	6,00	1,1076	35,94	370,02
2	10,00	1,0000	0,00	379,51
3	5,00	1,1487	52,16	402,94
4	10,00	1,0000	0,00	427,74
5	10,00	1,0000	0,00	336,72
Média	-	-	-	383,38
Desvio Padrão	-	-	-	34,35
Coef. de Variação	-	-	-	8,96%

Fábio Nakamura

Perito Judicial

4. Cálculo do valor unitário com fator de topografia (F_T)

A Tabela 8 abaixo apresenta o cálculo do valor unitário dos dados amostrais, com aplicação do *Fator de Topografia* (F_T).

Assim, a partir destes parâmetros e da topografia do terreno, obtiveram-se variações a média e as suas variações (desvio padrão e coeficiente de variação) em relação ao *valor unitário básico* (V_0): Vu_{F_T} (R\$/m²).

Tabela 9 – Aplicação do **Fator de Topografia** (F_T): **Variação** ($Var.V_{F_T}$) e **Valor Unitário** com Fator de **Topografia** (Vu_{F_T})

Elemento	4				
	Fator Topografia - Ft				
Topografia	Índice de Topografia	Fator Topografia (Ft)	Variação V4 (R\$/m ²)	Vu4 Valor Unitário com Fator Topografia (R\$/m ²)	
Paradigma	Plana	1,00	-	-	-
1	Plana	1,00	1,0000	0,00	334,08
2	Plana	1,00	1,0000	0,00	379,51
3	Plana	1,00	1,0000	0,00	350,78
4	Plana	1,00	1,0000	0,00	427,74
5	Plana	1,00	1,0000	0,00	336,72
Média		-	-	-	365,76
Desvio Padrão		-	-	-	39,06
Coef. de Variação		-	-	-	10,68%

Fábio Nakamura

Perito Judicial

5. Cálculo do valor unitário com fator de consistência do terreno (F_C)

A Tabela 10 apresenta o cálculo do valor unitário dos dados amostrais com aplicação do *Fator de Consistência do Terreno* (F_C) do imóvel avaliando e dos elementos comparativos, além das diferenças (“variação” - Var. V_{F_C}) em relação ao *valor unitário básico* (V_0): Vu_{F_C} (R\$/m²).

Esta tabela apresenta a *média* e o *desvio padrão* dos valores unitários recalculados dos elementos comparativos e do respectivo *coeficiente de variação*.

Tabela 10 – Aplicação do **Fator de Consistência do Terreno** (F_C): **Variação** (Var. V_{F_C}) e **Valor Unitário** com Fator (Vu_{F_C})

5				
Fator Consistência do Terreno				
Consistência do Terreno	Índice de Consistência do Terreno	Fator de Consistência do Terreno (F_C)	Variação V5 (R\$/m ²)	Vu5 Valor Unitário com Fator Consistência do Terreno (R\$/m ²)
Seco	1,00	-	-	-
Seco	1,00	1,0000	0,00	334,08
Seco	1,00	1,0000	0,00	379,51
Seco	1,00	1,0000	0,00	350,78
Seco	1,00	1,0000	0,00	427,74
Seco	1,00	1,0000	0,00	336,72
	-	-	-	365,76
	-	-	-	39,06
	-	-	-	10,68%

Fábio Nakamura

Perito Judicial

6. Cálculo do valor unitário homogeneizado do imóvel paradigma, com aplicação conjunta dos fatores

O cálculo do valor unitário homogeneizado do **imóvel paradigma**, com aplicação conjunta dos fatores, foi feito seguindo a expressão:

$$V_h = V_0 \cdot \underbrace{\left\{ 1 + [(F_L - 1) + (C_p - 1) + (C_f - 1) + (F_T - 1) + (F_C - 1)] \right\}}_{R_{\text{Fatores}}} \quad \text{Eq. (2)}$$

Onde:

- V_h : Valor Unitário Homogeneizado na situação paradigma (R\$/m²);
- V_0 : Valor Observado, já deduzido do fator oferta (R\$);
- F_L : Fator de Localização ou Transposição;
- C_p : Coeficiente de Profundidade;
- C_f : Coeficiente de Frente Projetada (ou Testada);
- F_T : Fator de Topografia;
- F_C : Fator de Consistência;
- R_{Fatores} : Resultante de fatores.

Desta forma, a Tabela 11 mostra o cálculo do *valor unitário dos dados amostrais com aplicação conjunta dos fatores*, necessários para ajustar os dados da pesquisa à situação paradigma e conduzir ao *Valor Unitário Homogeneizado* (V_h).

Esta tabela apresenta a *média* e o *desvio padrão* dos valores unitários recalculados dos elementos comparativos e do respectivo *coeficiente de variação*.

Fábio Nakamura

Perito Judicial

Tabela 11 – Cálculo do *Valor Unitário Homogeneizado* (V_h)

Elemento	1	2	3	4	5	Aplicação dos Fatores	Vu Final homogeneizado (R\$/m ²)
	Fator Localização (FL)	Coefficiente de Profundidade (Cp)	Coefficiente de Frente Projetada (Cf)	Índice de Topografia	Índice de Consistência do Terreno		
Paradigma	-	-	-	1,00	1,00	-	-
1	1,0000	1,0000	1,1076	1,00	1,00	1,1076	370,02
2	1,0000	1,0000	1,0000	1,00	1,00	1,0000	379,51
3	1,0000	1,0000	1,1487	1,00	1,00	1,1487	402,94
4	1,0000	1,0000	1,0000	1,00	1,00	1,0000	427,74
5	1,0000	1,0000	1,0000	1,00	1,00	1,0000	336,72
Média	-	-	-	-	-	-	383,38
Desvio Padrão	-	-	-	-	-	-	34,35
Coef. de Variação	-	-	-	-	-	-	8,96%

Fábio Nakamura

Perito Judicial

VI.3.3 – Validação do conjunto de fatores

Antes da realização do *saneamento dos dados homogêneos*, faz-se necessária a validação do conjunto dos fatores utilizados nesta avaliação.

Para tanto, serão obedecidos os seguintes critérios, conforme preconiza o **item 10.6 da Norma para Avaliação de Imóveis Urbanos – IBAPE/SP – 2011**:

- Não houve erros de especificação no tratamento por fatores, isto é, todas as características importantes que denotam heterogeneidade entre os dados analisados foram incorporadas e nenhuma característica irrelevante pode estar presente no tratamento;
- Os **fatores obrigatórios** apresentados devem ser testados, nas tipologias pertinentes, e verificadas suas condições de serem homogêneos, comprovadas através da redução de coeficiente de variação. Não é objetivo obter o menor coeficiente de variação, mas, sim, o modelo que melhor represente o comportamento de mercado. O fator que, “per si”, indicar a heterogeneização da amostra, só deve ser eliminado na aplicação conjunta de todos os fatores;
- Os **fatores complementares** podem ser investigados e podem ser utilizados, desde que seja validada a sua condição isolada de fator homogêneo, que deve ser mantida na verificação simultânea com os demais.

Assim, apresenta-se a “Exclusão dos Fatores”, com a finalidade de apurar o coeficiente de variação de cada um deles, isoladamente, bem como de apurar este coeficiente na condição de ausência de cada um dos fatores.

Fábio Nakamura

Perito Judicial

Tabela 12 – Análise da Exclusão de Fatores

Elemento	Valor Unitário Homogeneizado (R\$/m ²)	1		2		3		4		5		6	
		Fator Localização (FL)		Coeficiente de Profundidade (Cp)		Coeficiente de Frente Projetada (Cf)		Fator Topografia (Ft)		Consistência do Terreno (Fc)		Fator Área (Fa)	
		Variação V1 (R\$/m ²)	Vu(-1) (R\$/m ²)	Variação V2 (R\$/m ²)	Vu(-2) (R\$/m ²)	Variação V3 (R\$/m ²)	Vu(-3) (R\$/m ²)	Variação V4 (R\$/m ²)	Vu(-4) (R\$/m ²)	Variação V5 (R\$/m ²)	Vu(-5) (R\$/m ²)	Variação V6 (R\$/m ²)	Vu(-6) (R\$/m ²)
1	370,02	0,00	370,02	0,00	370,02	35,94	334,08	0,00	370,02	0,00	370,02	0,00	370,02
2	379,51	0,00	379,51	0,00	379,51	0,00	379,51	0,00	379,51	0,00	379,51	0,00	379,51
3	402,94	0,00	402,94	0,00	402,94	52,16	350,78	0,00	402,94	0,00	402,94	0,00	402,94
4	427,74	0,00	427,74	0,00	427,74	0,00	427,74	0,00	427,74	0,00	427,74	0,00	427,74
5	336,72	0,00	336,72	0,00	336,72	0,00	336,72	0,00	336,72	0,00	336,72	0,00	336,72
Média	383,38		383,38		383,38		365,76		383,38		383,38		383,38
Desvio Padrão	34,35		34,35		34,35		39,06		34,35		34,35		34,35
Coef. de Variação	8,96%		8,96%		8,96%		10,68%		8,96%		8,96%		8,96%

Fábio Nakamura

Perito Judicial

Tabela 13 – Análise e **Validação** de **Fatores**

Validação dos fatores				
Fator	Tipo	Utilização		Resultado
		Isolado	Ausente	
Nenhum Fator		10,68%		
Localização (FL)	Obrigatório	10,68%	8,96%	Usar
Profundidade (Cp)	Obrigatório	10,68%	8,96%	Usar
Frente Projetada (Ci)	Obrigatório	8,96%	10,68%	Usar
Topografia (Ft)	Complementar	10,68%	8,96%	Usar
Consistência do Terreno (Fc)	Complementar	10,68%	8,96%	Usar
Todos			8,96%	

Desta forma, é possível constatar que, além de a tabela mostrar que os elementos comparativos **apresentam semelhança** (baixo desvio padrão, e coeficientes praticamente equivalentes) ao imóvel avaliando, **todos os fatores utilizados não heterogeneizaram a amostra, razão pela qual todos devem ser utilizados.**

VI.3.4 – Saneamento da amostra

Uma vez validado o conjunto dos fatores utilizados, foi realizado o saneamento dos dados homogeneizados por meio dos seguintes procedimentos:

- a) Calcula-se a média dos valores unitários homogeneizados;
- b) Adota-se como intervalo de elementos homogêneos, aquele definido entre os limites de 30%, para mais ou para menos, do respectivo valor médio;
- c) Se todos os elementos estiverem contidos dentro desse intervalo, adota-se essa média como representativa do valor unitário de mercado;

Fábio Nakamura

Perito Judicial

- d) Caso contrário, procura-se o elemento que, em módulo, esteja mais afastado da média, que é excluído da amostra. Após a exclusão, procede-se como em a) e b), definindo-se novos limites;
- e) Se elementos anteriormente excluídos passarem a estar dentro dos novos limites devem ser reincluídos;
- f) Este processo deve ser reiterado até que todos os dados atendam o intervalo de +/- 30% em torno da última média;
- g) Se houver coincidência de mais de um elemento a ser excluído na etapa d), deve-se excluir apenas um, devidamente justificado.

Assim, apresenta-se a Tabela 14 o *saneamento da amostra*.

Tabela 14 – *Saneamento de Amostral*

Saneamento Amostral	
Elemento Comparativo	Valor Unitário Homogeneizado (R\$/m ²)
1	370,02
2	379,51
3	402,94
4	427,74
5	336,72
Média	383,38
Desvio padrão	34,35
Coeficiente de Variação	8,96%
Média + 30%	498,40
Média - 30%	268,37
Elementos	5

Fábio Nakamura

Perito Judicial

Neste caso, **todos os elementos se encontraram dentro do intervalo máximo/mínimo admissível (não há outliers)**, de forma que não houve necessidade de excluir elementos da pesquisa.

Após o tratamento por fatores e validações, conforme demonstrado nas tabelas anteriores, concluiu-se que o *valor unitário homogeneizado saneado* de venda ($V_{h,Saneado}$) na situação paradigma corresponde a:

$$V_{h,Saneado} = \frac{R\$ 383,38}{m^2}$$

VI.3.5 - Cálculo do Valor Unitário de Venda do terreno do imóvel avaliando

Considerando o *valor unitário homogeneizado saneado* para a situação paradigma ($V_{h,Saneado} = \frac{R\$ 383,38}{m^2}$) na *data-base* de setembro/2022, deve-se calcular o valor unitário de venda do imóvel avaliando conforme seguinte equação:

$$VU_T = \frac{V_u}{\{1+(F_L-1)+(C_p-1)+(C_f-1)+(F_T-1)+(F_C-1)(F_A-1)\}}, \text{ onde:} \quad \text{Eq. (3)}$$

Onde:

- VU_T = Valor Unitário do **Terreno Avaliando** (deduzido após a incidência de seus respectivos fatores em relação à situação paradigma)
- V_u = Valor Básico Unitário (estimado na situação paradigma, após ajuste por fatores) = **R\$ 383,38/m²**
- F_L = *Fator de Localização ou Transposição* (1,00);
- C_p = *Coefficiente de Profundidade* (1,00);

Fábio Nakamura

Perito Judicial

- C_f = Coeficiente de Frente Projetada (1,00);
- F_T = Fator de Topografia (1,00);
- F_C = Fator de Consistência (1,00);
- F_A = Fator Área (não aplicável – 2ª Zona Residencial Médio).

$$V_{UT} = \frac{R\$ 383,38}{\{1 + (1 - 1) + (1 - 1) + (1 - 1) + (1 - 1) + (1 - 1)(1 - 1)\}}$$

Neste caso, **houve similaridade entre a situação paradigma e a situação do imóvel avaliando**. Portanto, o **valor unitário do terreno avaliando** corresponde a:

$$V_{UT} = R\$ 383,38/m^2$$

(Trezentos e oitenta e três reais e trinta e oito centavos por metro quadrado)

VI.4 - Cálculo do valor do terreno do imóvel avaliando

Considerando o *valor unitário do imóvel avaliando* ($V_{UT} = \frac{R\$ 383,38}{m^2}$) na *data-base de setembro/2022*, calculado pelo *método comparativo direto de dados de mercado*, o valor de venda do imóvel é:

$$V_V = A_H \cdot V_{UT} \quad \text{Eq. (4)}$$

Onde:

- A_T : Área do terreno do imóvel avaliando (m²);
- V_{UT} : Valor unitário (R\$/m²);
- V_V : Valor de venda.

Fábio Nakamura

Perito Judicial

Assim, dado que $A_H = 250,00 \text{ m}^2$ e $V_{UT} = \frac{R\$ 383,38}{\text{m}^2}$,
conclui-se que o valor do terreno do imóvel avaliando, na *data-base* de
setembro/2022, é de R\$ 95.845,85:

$$V_L = A_H \cdot V_{h,\text{Saneado}}$$

$$V_L = 250,00 \text{ m}^2 \cdot \frac{R\$ 383,38}{\text{m}^2} = R\$ 95.845,85$$

VI.5 - Cálculo do Valor da benfeitoria do Imóvel Avaliando no Período em Análise para data-base de setembro de 2022

Conforme apresentado no **Item 3.7**, sobre o terreno avaliando encontra-se erigido um **imóvel de uso residencial**, classificado, nos termos do Estudo “*Valores de Edificações de Imóveis Urbanos – SP*”, publicado pelo Instituto Brasileiro de Avaliações e Perícias de Engenharia de São Paulo – IBAPE-SP, como “**Casa de Padrão Proletário**, com área total construída de 60,00 m², e estado de conservação “**necessitando de reparos simples**”, bem como “**Cobertura padrão simples**, com área total construída de 60,00 m², e estado de conservação “**necessitando de reparos simples**”:

- Classe Residencial
- Grupo/Tipo 2 – Casa
- Padrão Construtivo 2.2 – Padrão Proletário

- Classe Residencial
- Grupo/Tipo 4 – Casa
- Padrão Construtivo 2.1 – Padrão Simples

Fábio Nakamura

Perito Judicial

Tendo em vista as características construtivas de cada uma delas, idade e condições de conservação, mostradas no **Item 6.1**, além da metodologia e dos critérios apresentados no **Item 5.6**, tem-se que o valor das **Benfeitorias** é de **R\$ 73.118,36 (setenta e três mil, cento e dezoito reais e trinta e seis centavos)** – data base: **setembro de 2022**).

Tabela 15 – Cálculo do valor da benfeitoria (parte 1)

Nº	Observação	Área da Benfeitoria (R\$)	Fator Padrão Construtivo (F _{PC})	
			Padrão Construtivo	Coef. de Padrão Construtivo
1	Casa	60,00	11 - Casa Proletário	0,734
2	Cobertura	60,00	90 - Cobertura Simples	0,142

Tabela 16 – Cálculo do valor da benfeitoria (parte 2)

Nº	Fator Obsolescência (F _{obs})				Conservação
	Idade Real (anos)	Vida Útil (anos)	% Vida Útil	% Valor Residual	
1	12	60	20,00%	20%	05 - Necessitando de reparos simples
2	12	20	60,00%	10%	05 - Necessitando de reparos simples

Tabela 17 – Cálculo do valor da benfeitoria (parte 3)

Nº	Fator Obsolescência (F _{obs})					Valor da Benfeitoria (R\$)
	Referência	Depreciação	"k(A)"	"K"	Foc	
1	e	18,10%	0,880	0,721	0,777	65.261,18
2	e	18,10%	0,520	0,426	0,483	7.857,18
TOTAL						73.118,36

VI.6 - Cálculo final do valor do imóvel (Setembro/2022)

O valor do imóvel é a soma do valor do terreno e o valor da benfeitoria:

$$V_{\text{imóvel}} = V_{\text{terreno}} + V_{\text{benfeitorias}}$$

Fábio Nakamura

Perito Judicial

$$V_{imóvel} = R\$ 95.845,85 + R\$ 73.118,36$$

$$V_{imóvel} = R\$ 168.964,21$$

Ou, em números redondos, com ajuste inferior a 1,00%:

VALOR DE VENDA DO IMÓVEL AVALIANDO

R\$ 170.000,00

(cento e setenta mil reais)

Válido para **Setembro de 2022**

Fábio Nakamura

Perito Judicial

CAPÍTULO VII – CONCLUSÕES

A vistoria realizada no local, as pesquisas de mercado e os cálculos avaliatórios permitem concluir que o valor atual de mercado do imóvel denominado **lote nº.25 da Quadra nº.18 do Loteamento Jardim Marisa** (atualmente no endereço **Rua Raul Vital Ramalho Porto, nº 25 - Jardim Marisa - Campinas – SP**) é:

VALOR DE VENDA DO IMÓVEL AVALIANDO

R\$ 170.000,00

(cento e setenta mil reais)

Válido para **setembro de 2022**

Observação 1: O imóvel atualmente está ocupado.

Observação 2: O signatário não teve acesso à matrícula do imóvel avaliando. Adotou-se como premissa deste laudo que a documentação do imóvel avaliando está correta e devidamente regular. ¹

¹ Imóveis com documentação irregular possuem menor liquidez quando comparados a imóveis regulares. Entende o signatário, s.m.j., que a análise para regularização do imóvel e seus respectivos custos, se for o caso para o imóvel avaliando, é matéria jurídica, e não foi considerada nesta avaliação.

Fábio Nakamura

Perito Judicial

CAPÍTULO VIII – ENCERRAMENTO

Encerra-se o presente Laudo Pericial de **54 (cinquenta e quatro)** folhas digitadas de um lado só, todas elas rubricadas, sendo a última datada e assinada digitalmente pelo Perito Judicial.

O signatário agradece a honrosa nomeação e coloca-se à disposição deste R. Juízo para o que se julgar necessário.

Este laudo inclui 3 (três) anexos, quais sejam:

- Anexo I – Lista de Fórmulas;
- Anexo II – Tabelas de Referência;
- Anexo III – Cálculo dos graus de fundamentação e precisão da pesquisa mercadológica.

Nestes termos

P. Deferimento.

Campinas, 04 de outubro de 2022.

FÁBIO EIJI OGATA NAKAMURA

Membro Titular IBAPE-SP nº 2.160

Engenheiro Civil

CREA-SP nº 5.068.957.199/D

Fábio Nakamura

Perito Judicial

Anexo I – Lista de Fórmulas

Fábio Nakamura

Perito Judicial

- **Fator de Fonte ou Oferta ou Elasticidade de Preços (F_f) (item 10.1 da Norma do IBAPE/SP – 2011)**

$$F_f = \begin{cases} 1,00 & \text{Transações} \\ \textit{calculado ou } 0,90 & \text{Ofertas e Opiniões} \end{cases} \quad \text{Eq. (5)}$$

- **Fator de Localização ou Transposição (F_L) (item 10.2 da Norma do IBAPE/SP – 2011)**

$$F_L = \frac{I_{La}}{I_{Le}} \quad \text{Eq. (6)}$$

Onde:

- I_{La} : Índice Fiscal do local do imóvel avaliando
- I_{Le} : Índice Fiscal do local do elemento comparativo

- **Coefficiente de Profundidade (C_p)**

$$C_p^2 = \begin{cases} 1,00 & \Leftrightarrow P_e = [P_{mi}; P_{ma}] \\ \left(\frac{P_{mi}}{P_e}\right)^p & \Leftrightarrow P_e = \left[\frac{1}{2}P_{mi}; P_{mi}\right] \\ (0,50)^p & \Leftrightarrow P_e < 0,50 \cdot P_{mi} \\ \frac{1}{\left(\frac{P_{ma}}{P_e}\right) + \left(1 - \frac{P_{ma}}{P_e}\right) \cdot \left(\frac{P_{ma}}{P_e}\right)^p} & \Leftrightarrow P_e =]P_{ma}; 3 \cdot P_{ma}[\\ \frac{1}{\frac{1}{3} \cdot \left[1 + 2 \left(\frac{P_{ma}}{P_e}\right)^p\right]} & \Leftrightarrow P_e > 3 \cdot P_{ma} \end{cases} \quad \text{Eq. (7)}$$

Onde:

- P_e : Profundidade Equivalente
- P_m : Profundidade média recomendada para a zona
- P_{ma} : Profundidade máxima recomendada para a zona
- P_{mi} : Profundidade mínima recomendada para a zona

² Os intervalos dos expoentes p e f , os limites de influência por *profundidade* e *frente* e os ajustes decorrentes de áreas, frentes múltiplas e/ou de esquina, estabelecidos para cada zona recomendados pelo *IBAPE – SP*, estão resumidos nas Tabelas 1 e 2 do item 10.3 da Norma para Avaliação de Imóveis Urbanos – *IBAPE/SP – 2011*.

Fábio Nakamura

Perito Judicial

- **Coeficiente de Testada (C_f)**

$$C_f^2 = \left(\frac{F_r}{F_{pr}} \right)^f \Leftrightarrow \frac{F_r}{F_{pr}} = \left[\frac{1}{2}; 2 \right] \quad \text{Eq. (8)}$$

Onde:

- F_R : Frente de referência do terreno
- F_{pr} : Frente projetada do terreno

- **Fator Área (item 10.3.2 da Norma do IBAPE/SP – 2011)**

$$C_a = \left(\frac{A}{125} \right)^{0,20} \quad \text{Eq. (9)}$$

Onde:

- A : Área do terreno

Fábio Nakamura

Perito Judicial

- **Homogeneização**

$$V_u = V_0 \cdot \left(1 + \sum_{i=1}^n (F_i - 1) \right) \quad \text{Eq. (10)}$$

Onde:

- V_u : Valor Unitário Básico do elemento deduzido do fator oferta (F_f), referido à situação paradigma após tratamento por fatores;
- V_0 : Valor Unitário Básico do elemento deduzido do fator oferta (F_f), sem o tratamento por fatores;
- F_i : Fator da característica “i” ajustado à situação paradigma;
- n : Número de fatores considerados

- **Avaliação**

$$V_T = \left[\frac{V_u}{(1 + \sum_{i=1}^n (F_i - 1))} \right] \cdot A_T \quad \text{Eq. (11)}$$

Onde:

- V_T : Valor do Terreno obtido após a aplicação e o tratamento dos fatores em relação à situação paradigma;
- V_u : Valor Básico Unitário estimado na situação paradigma, após ajuste por fatores;
- A_T : Área do terreno;
- F_i : Fator da característica “i” ajustado à situação paradigma;
- n : Número de fatores considerados

Fábio Nakamura

Perito Judicial

- **Depreciação pelo obsolescência e pelo estado de conservação das benfeitorias (F_{OC})**

$$F_{OC} = R + K \cdot (1 - R)$$

Eq.

(12)

Onde:

- R : Coeficiente residual correspondente ao padrão construtivo, expresso em decimal (Tabela 24)
- K : Coeficiente de *Ross/Heidecke* (Tabela 25).

Fábio Nakamura

Perito Judicial

Anexo II – Tabelas de referência

Fábio Nakamura

Perito Judicial

Tabela 18 – Fatores de Ajuste: Grupos I e II

GRUPO	ZONA	Fatores de Ajuste						Características e Recomendações				
		Frente e Profundidade					Múltiplas Frontes ou Esquina	Coef. de Área	Área de referência do Lote	Intervalo característico o áreas	Observações Gerais	
		Referências			Expoente do Fator Frente	Expoente do Fator Profundidade						
		Fronte de REF	Prof. Mínima	Prof. Máxima								
		F_r	P_{mi}	P_{ma}	“f”	“p”	C_e	C_a	m²	m²		
Grupo I: de uso residencial Zonas 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 - 1.000		
Grupo II: de incorporação vertical Zonas (Incorporação)	4ª Zona Incorporações Padrão Popular	16 Mínimo	-	-	Não se aplicam		Aplica-se item 10.3.3	Aplica-se item 10.3.3	Não se aplica dentro do intervalo	2.000	≥ 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	-	-						1.500	800 - 2.500 (1)*	
	6ª Zona Incorporações Padrão Alto	16 Mínimo	-	-						2.500	1.200 – 4.500 (1)*	

Fábio Nakamura

Perito Judicial

Tabela 19 – Fatores de Ajuste: Grupos III e IV

GRUPO	ZONA	Fatores de Ajuste						Características e Recomendações			
		Frente e Profundidade					Múltiplas Frentes ou Esquina	Coef. de Área	Área de referência do Lote	Intervalo característico o áreas	Observações Gerais
		Referências			Expoente do Fator Frente	Expoente do Fator Profundidade					
		Frente de REF	Prof. Mínima	Prof. Máxima							
		F_r	P_{mi}	P_{ma}	“f”	“p”	C_e	C_a	m²	m²	
Grupo III: Zonas de uso comercial ou de serviços	7ª Zona Comercial Padrão Popular	5	10	30	0,20	0,50	Aplica-se item 10.3.3	Não se aplica dentro do intervalo	100	80 – 300	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.
	8ª Zona Comercial Padrão Médio	10	20	40	0,25	0,50	Aplica-se item 10.3.3	Não se aplica dentro do intervalo	200	250 – 500	
	9ª Zona Comercial Padrão Médio	15	20	60	0,15	0,50	Aplica-se item 10.3.3	Não se aplica dentro do intervalo	600	250 – 1.000	
Grupo IV: Zonas industriais ou Galpões	10ª Zona Industrial	Não se aplica	Não se aplica	Não se aplica	Não se aplica	Não se aplica	Não se aplica	Não se aplica dentro do intervalo	5.000	2.000 – 20.000	Avaliação pelo valor unitário e influência da localização. Para terrenos com áreas fora do intervalo definido estudar a influência da área
	11ª Zona Galpões	Não se aplica	Não se aplica	Não se aplica	Não se aplica	Não se aplica	Não se aplica	Não se aplica dentro do intervalo	500	250 – 3.000	

Fábio Nakamura

Perito Judicial

Tabela 20 – Fatores indicados para terrenos de ***Frente Múltiplas*** ou de ***Esquina***

Zona	Valorização	Fator *
4ª Zona – Incorporações Padrão Popular	10%	0,91
5ª Zona – Incorporações Padrão Médio	10%	0,91
6ª Zona – Incorporações Padrão Alto	5%	0,95
7ª Zona – Comercial Padrão Popular	10%	0,91
8ª Zona – Comercial Padrão Popular	10%	0,91
9ª Zona – Comercial Padrão Popular	5%	0,95
* Fatores aplicáveis às expressões previstas em 10.6 Norma do IBAPE/SP – 2011		

Tabela 21 – Fatores ***topografia***

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 1,00 m	-	1,00
Abaixo do nível da rua de 1,00 m até 2,50 m	10%	1,11
Abaixo do nível da rua de 2,50 m até 4,00 m	20%	1,25
Acima do nível da rua até 2,00 m	-	1,00
Acima do nível da rua de 2,00 m até 4,00 m	10%	1,11
* Fatores aplicáveis às expressões previstas em 10.6		

Fábio Nakamura

Perito Judicial

Tabela 22 – Fator de **consistência** do solo.

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 alagado	40%	1,67
* Fatores aplicáveis às expressões previstas em 10.6		

Tabela 23 – Intervalos de adaptação do CUB_{R_8N} aos diferentes padrões construtivos

Grupo	Padrão Construtivo	Intervalo de Valores		
		Mínimo	Médio	Máximo
1 – Barraco	1.1 – Padrão Rústico	0,091	0,136	0,177
	1.2 – Padrão Simples	0,178	0,203	0,234
2 – Casa	2.1 – Padrão Rústico	0,409	0,481	0,553
	2.2 – Padrão Proletário	0,624	0,734	0,844
	2.3 – Padrão Econômico	0,919	1,070	1,221
	2.4 – Padrão Simples	1,251	1,497	1,743
	2.5 – Padrão Médio	1,903	2,154	2,355
	2.6 – Padrão Superior	2,356	2,656	3,008
	2.7 – Padrão Fino	3,331	3,865	4,399
3 – Galpão	2.8 – Padrão Luxo	4,843	-	-
	3.1 – Padrão Econômico	0,518	0,609	0,553
	3.2 – Padrão Simples	0,982	1,125	0,844
	3.3 – Padrão Médio	1,368	1,659	1,221
4 – Coberturas	3.4 – Padrão Superior	1,872	-	-
	4.1 – Padrão Simples	0,071	0,142	0,213
	4.2 – Padrão Médio	0,229	0,293	0,357
	4.3 – Padrão Superior	0,333	0,486	0,639

Fábio Nakamura

Perito Judicial

Tabela 24 – Coeficiente *residual* relativo ao padrão: R e I_R

Grupo	Padrão	Idade Referencial – I_R (Anos)	Valor Residual – R (%)
1 - Barraco	Rústico	5	0
	Simples	10	0
2 - Casa	Rústico	60	20
	Proletário	60	20
	Econômico	70	20
	Simples	70	20
	Médio	70	20
	Superior	70	20
	Fino	60	20
	Luxo	60	20
3 - Galpão	Econômico	60	20
	Simples	60	20
	Médio	80	20
	Superior	80	20
4 - Coberturas	Simples	20	10
	Médio	20	10
	Superior	30	10

Fábio Nakamura

Perito Judicial

Tabela 25 – Coeficiente de Ross/Heidecke: k

$\left(\frac{I_e^3}{I_R^4}\right)$ em %	Estado de Conservação ⁵							
	a	b	c	d	e	f	g	h
2	0,990	0,987	0,965	0,910	0,811	0,661	0,469	0,245
4	0,979	0,976	0,955	0,900	0,802	0,654	0,464	0,243
6	0,968	0,965	0,944	0,890	0,793	0,647	0,459	0,240
8	0,957	0,954	0,933	0,879	0,784	0,639	0,454	0,237
10	0,945	0,942	0,921	0,869	0,774	0,631	0,448	0,234
12	0,933	0,930	0,909	0,857	0,764	0,623	0,442	0,231
14	0,920	0,917	0,897	0,846	0,754	0,615	0,436	0,228
16	0,907	0,904	0,884	0,834	0,743	0,606	0,430	0,225
18	0,894	0,891	0,871	0,821	0,732	0,597	0,424	0,222
20	0,880	0,877	0,858	0,809	0,721	0,588	0,417	0,218
22	0,866	0,863	0,844	0,796	0,709	0,578	0,410	0,215
24	0,851	0,848	0,830	0,782	0,697	0,569	0,403	0,211
26	0,836	0,834	0,815	0,769	0,685	0,559	0,396	0,207
28	0,821	0,818	0,800	0,754	0,672	0,548	0,389	0,204
30	0,805	0,802	0,785	0,740	0,659	0,538	0,382	0,200
32	0,789	0,786	0,769	0,725	0,646	0,527	0,374	0,196
34	0,772	0,770	0,753	0,710	0,632	0,516	0,366	0,192
36	0,755	0,753	0,736	0,694	0,619	0,504	0,358	0,187
38	0,738	0,735	0,719	0,678	0,604	0,493	0,350	0,183
40	0,720	0,718	0,702	0,662	0,590	0,481	0,341	0,179
42	0,702	0,700	0,684	0,645	0,575	0,469	0,333	0,174
44	0,683	0,681	0,666	0,628	0,560	0,456	0,324	0,169
46	0,664	0,662	0,647	0,610	0,544	0,444	0,315	0,165
48	0,645	0,643	0,629	0,593	0,528	0,431	0,306	0,160
50	0,625	0,623	0,609	0,574	0,512	0,418	0,296	0,155
52	0,605	0,603	0,590	0,556	0,495	0,404	0,287	0,150
54	0,584	0,582	0,569	0,537	0,478	0,390	0,277	0,145
56	0,563	0,561	0,549	0,518	0,461	0,376	0,267	0,140
58	0,542	0,540	0,528	0,498	0,444	0,362	0,257	0,134
60	0,520	0,518	0,507	0,478	0,426	0,347	0,246	0,129

³ I_e é a idade (real ou estimada) da quando da avaliação.

⁴ I_R é a idade referencial da edificação dada pela Tabela 24.

⁵ Classificação segundo a **Erro! Fonte de referência não encontrada.**

Fábio Nakamura

Perito Judicial

$\left(\frac{I_e^3}{I_R^4}\right)$ em %	Estado de Conservação ⁵							
	a	b	c	d	e	f	g	h
62	0,498	0,496	0,485	0,458	0,408	0,333	0,236	0,123
64	0,475	0,474	0,463	0,437	0,389	0,317	0,225	0,118
66	0,452	0,451	0,441	0,416	0,370	0,302	0,214	0,112
68	0,429	0,427	0,418	0,394	0,351	0,286	0,203	0,106
70	0,405	0,404	0,395	0,372	0,332	0,271	0,192	0,100
72	0,381	0,380	0,371	0,350	0,312	0,254	0,180	0,094
74	0,356	0,355	0,347	0,327	0,292	0,238	0,169	0,088
76	0,331	0,330	0,323	0,304	0,271	0,221	0,157	0,082
78	0,306	0,305	0,298	0,281	0,250	0,204	0,145	0,076
80	0,280	0,279	0,273	0,257	0,229	0,187	0,133	0,069
82	0,254	0,253	0,247	0,233	0,208	0,170	0,120	0,063
84	0,227	0,226	0,221	0,209	0,186	0,152	0,108	0,056
86	0,200	0,200	0,195	0,184	0,164	0,134	0,095	0,050
88	0,173	0,172	0,168	0,159	0,142	0,115	0,082	0,043
90	0,145	0,145	0,141	0,133	0,119	0,097	0,069	0,036
92	0,117	0,116	0,114	0,107	0,096	0,078	0,055	0,029
94	0,088	0,088	0,086	0,081	0,072	0,059	0,042	0,022
96	0,059	0,059	0,058	0,054	0,048	0,040	0,028	0,015
98	0,030	0,030	0,029	0,027	0,024	0,020	0,014	0,007
100	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000

Fábio Nakamura

Perito Judicial

ANEXO III - MATRIZ DE UNITÁRIOS, GRÁFICO DE DISPERSÃO, GRAU DE FUNDAMENTAÇÃO E GRAU DE PRECISÃO.

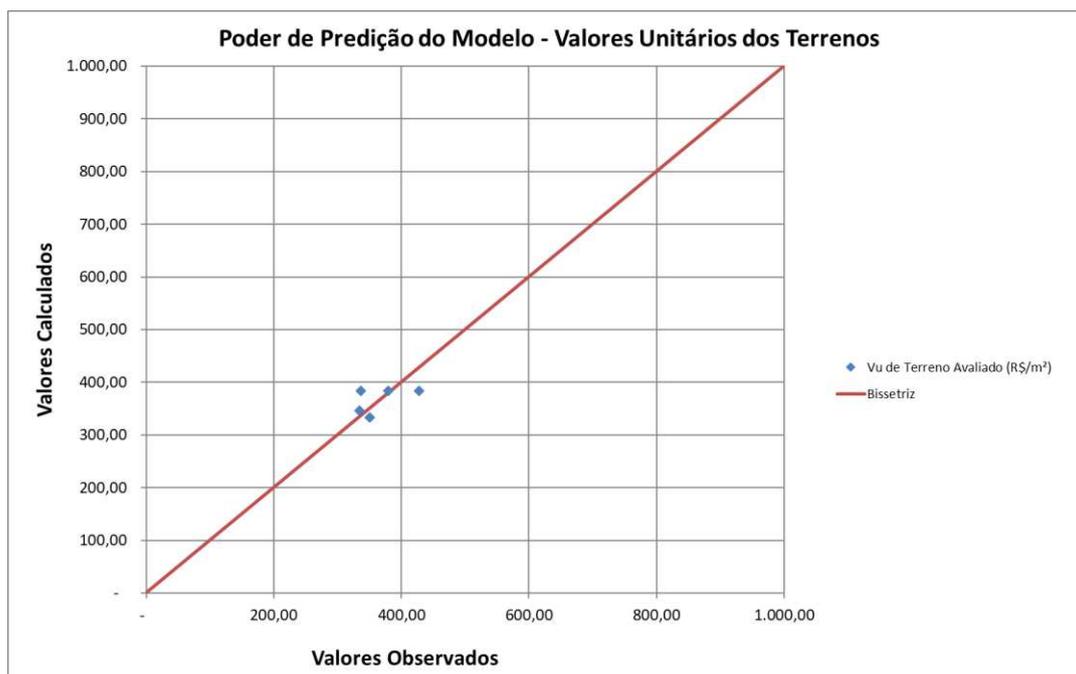
Modelo de estatística descritiva: matriz de unitários e gráfico de dispersão

Uma vez validado o conjunto dos fatores utilizados nesta avaliação e realizado o saneamento, apresenta-se a **Matriz de Unitários** (Tabela 26) e o **Gráfico de Dispersão** (Figura 8).

Tabela 26 – Matriz de Unitários

Elemento	Endereço	Valor Unitário (R\$/m²)	Homogeneização (R\$/m²)	Varição (R\$/m²)
AVALIANDO	Rua Raul Vital Ramalho Porto, nº 25 - Jardim Marisa - Campinas – SP		383,38	
1	Rua Lies Cury Zákia, 65 - Jardim Marisa, Campinas - SP	334,08	370,02	35,94
2	Jardim Marisa, Campinas - SP	379,51	379,51	0,00
3	Jardim Marisa, Campinas - SP	350,78	402,94	52,16
4	Angelino Machado dos Santos, 132, Jardim Marisa, Campinas - SP	427,74	427,74	0,00
5	Jardim Marisa, Campinas - SP	336,72	336,72	0,00

Figura 8 - Poder de predição do modelo avaliatório.



Fábio Nakamura

Perito Judicial

Grau de fundamentação

Para determinação do *Grau de Fundamentação da Avaliação*, utilizando-se tratamento por fatores, são considerados os critérios e os parâmetros estabelecidos no Estudo “*Valores de Edificações de Imóveis Urbanos – SP*”, publicado pelo Instituto Brasileiro de Avaliações e Perícias de Engenharia de São Paulo – IBAPE-SP.

Para a avaliação em questão, conforme apontado na Tabela 27, a avaliação global apresenta ***Grau de Fundamentação II***.

Tabela 27 – *Enquadramento global* desta avaliação.

Item	Descrição	Grau			Pontos Adquiridos
		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
2	Quantidade mínima de dados de mercado, efetivamente utilizados	12	5	3	2
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	2
4	Intervalo admissível de ajuste para o conjunto de fatores	0,80 a 1,25	0,50 a 2,00	0,40 a 2,50 *a	3
TOTAL					9

Grau de Precisão

Para determinação do *Grau de Precisão da Avaliação* utilizando-se tratamento por fatores, consideram-se os critérios e parâmetros estabelecidos no Estudo “*Valores de Edificações de Imóveis Urbanos – SP*”, publicado pelo Instituto Brasileiro de Avaliações e Perícias de Engenharia de São Paulo – IBAPE-SP, segundo a Tabela 28.

Tabela 28 – Amplitude do Intervalo de Confiança em torno da estimativa central

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

Quando à amplitude do intervalo de confiança ultrapassar 50%, não há classificação do resultado quanto à precisão e é necessária justificativa com base no diagnóstico do mercado.

Nesta avaliação, os parâmetros estatísticos obtidos foram:

- Valor Unitário Homogeneizado : R\$ 383,38 / m²
- Desvio Padrão da Amostra : R\$ 34,35 / m²
- Elementos Usados : 05
- Graus de Liberdade : 04
- Amplitude Total : 47,11
- Amplitude : 12,29%

A amplitude do intervalo de confiança de 80% em torno da estimativa de tendência central foi de 12,29% (inferior a 30%) e, portanto, a avaliação apresenta **Grau de Precisão III**.