

Exmo. Sr. Dr. Juíz de Direito da 35ª Vara Cível - Foro Central Cível - SP.

Processo: - Nº 0135370-25.2012.8.26.0100

MARCIO MONACO FONTES, Perito Judicial, devidamente habilitado e honrado com a sua nomeação para atuar nos Autos da Ação de Despejo por Falta de Pagamento, em que o **LAIS FILIZOLA e outro** move contra **GILMAR TADEU DIAS BERNARDES e outro**, em curso perante esse R. Juízo e tendo concluído seus estudos, vistorias, análises e exames necessários, para a avaliação da **unidade habitacional Nº 402, localizada no Edifício Santa Helena, situado à Rua Augusta, Nº 746 Cerqueira César - São Paulo/SP**, vem, respeitosamente a presença de Vossa Excelência apresentar as conclusões a que chegou, através do seguinte:

L A U D O
P E R I C I A L
D E A V A L I A Ç Ã O

191
B

SUMÁRIO

I	CONSIDERAÇÕES PRELIMINARES.....	4
II	VISTORIA	5
II.1	Situação e Características Gerais.....	5
II.2	Zoneamento.....	9
III	DESCRIÇÃO DO IMÓVEL.....	11
III.1	Descrição do Edifício.....	11
III.2	Descrição da Unidade Habitacional.....	14
IV	CRITÉRIOS E METODOLOGIA.....	21
IV.1	Método Comparativo.....	21
IV.2	Tratamento por fatores.....	46
IV.3	Zonas de características homogêneas.....	46
IV.4	Verificação do Grau de Ajustamento.....	47

192

Topografia e Georreferenciamento
Possessórias em Geral e Usucapião
Patologia Construtiva

Engenheiro Civil e Grafotécnico
Avaliação de Imóveis
Grafotécnica
Fraude ao Consumo

IV.6 Método Ross/Heidecke 29

V AVALIAÇÃO 32

V.1 Obtenção do valor metro quadrado do Terreno 32

V.1.i Pesquisa de Campo 32

V.1.ii Fatores Homogeneizantes 39

V.1.iii Grau de Precisão 42

V.1.iv Grau de Fundamentação 43

VI VALOR DA UNIDADE HABITACIONAL 45

VI.1 Grau de Fundamentação 46

VII ENCERRAMENTO 47

193
B

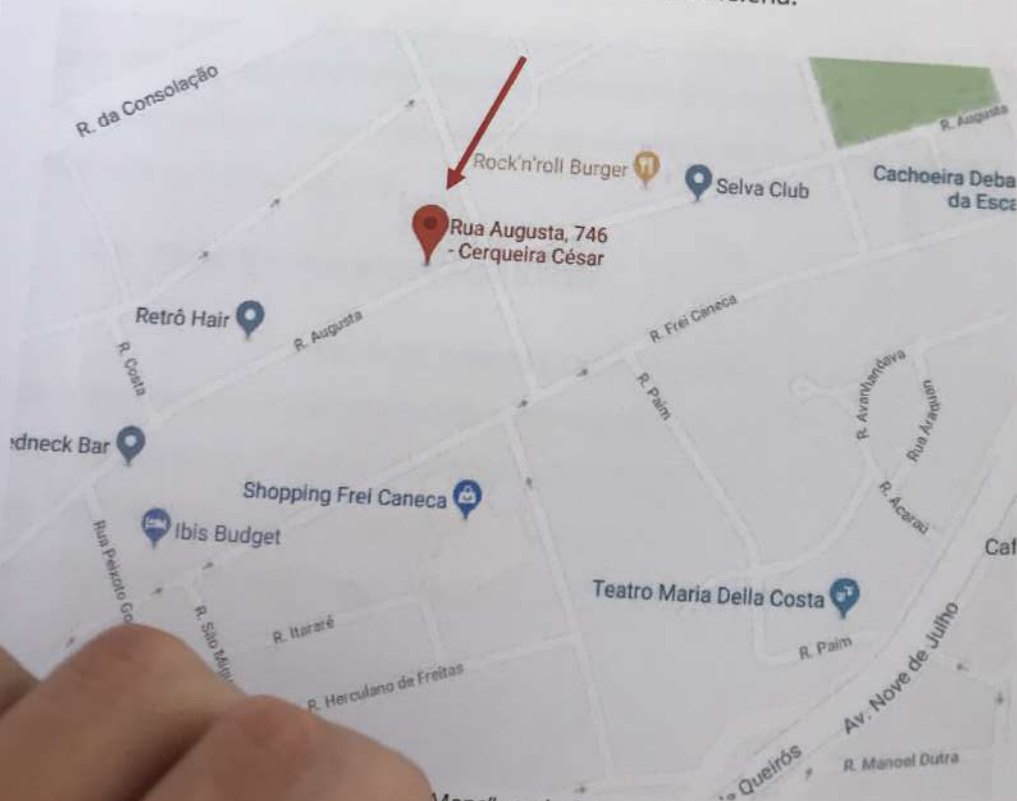
Topografia e Georreferenciamento
Possessórias em Geral e Usucapião
Patologia Construtiva

Engenheiro Civil e Grafotécnico
Avaliação de Imóveis
Grafotécnica
Fraude ao Consumo

I CONSIDERAÇÕES PRELIMINARES

O objetivo do presente Laudo Pericial é determinar o valor de mercado para a unidade habitacional identificada como apartamento Nº 402, localizada no 4º andar do Edifício Santa Helena, situado à Rua Augusta, Nº 746, Cerqueira César - São Paulo/ SP, matriculado sob o Nº 69.400, junto ao 13º Cartório de Registro de Imóveis de São Paulo.

Na imagem abaixo, tem-se o mapa de logradouros da região, onde nota-se a localização do Edifício Santa Helena.



Maps", onde foi possível identificar a localização do
a, bem como as ruas circunvizinhas ao mesmo.

II VISTORIA

Após minudente estudo da matéria, procedeu-se à vistoria do imóvel, podendo observar a disposição do mesmo, vias de acesso, assim como, características topográficas e demais detalhes de interesse a mais completa e perfeita conceituação de seu "correto" valor, sendo assim, a título de subsidiar melhor esse E. Juízo, este Signatário, no intuito de atender e honrar a missão que lhe foi designada, desta forma, passa a descrever e avaliar o imóvel objeto da lide.

Assim, passa-se a seguir a demonstrar a localização do bem em questão, detalhando seus acabamentos com base nas informações, razões e pelos fatos narrados anteriormente, assim como, vai este trabalho ilustrado com fotos do local.

II.1 Situação e Características Gerais

O objetivo do presente Laudo Pericial é determinar o valor de mercado para a unidade habitacional identificada como apartamento Nº 402, localizada no 4º andar do Edifício Santa Helena, situado à Rua Augusta, Nº 716 - Cerqueira César - São Paulo/ SP, matriculado sob o Nº 69.400, junto ao Cartório de Registro de Imóveis de São Paulo.

A seguir, tem-se uma demonstração da imagem aérea da qual se nota-se a localização do Edifício Santa Helena.

195
B

Engenheiro Civil e Grafotécnico
Topografia e Georreferenciamento
Possessórias em Geral e Usucapião
Patologia Construtiva
Avaliação de Imóveis
Grafotécnica
Fraude ao Consumo



Acima, temos uma imagem aérea, onde encontra-se localizado o imóvel avaliando, o qual está sendo indicado com o retângulo vermelho. Ao lado temos outra imagem aérea, porém aproximada, do Edifício.

do com o Sistema de Posicionamento Global,
(ônimo do inglês *Global Positioning System*), é um
sistema de satélite, utilizado para determinação da
receptores na superfície da Terra ou em órbita. O sistema GPS
utilizado por qualquer pessoa, gratuitamente, necessitando apenas
do sinal emitido pelos satélites.

196

Engenheiro Civil e Grafotécnico
Topografia e Georreferenciamento
Possessórias em Geral e Usucapião
Patologia Construtiva

Avaliação de Imóveis
Grafotécnica
Fraude ao Consumo

O receptor capta os sinais emitidos pelos satélites e calcula a sua posição com base nas distâncias a estes, a qual é dada por latitude e longitude, coordenadas geodésicas referentes ao sistema WGS84.

Os receptores de GPS de hoje são extremamente precisos, onde certos fatores atmosféricos e outras fontes de erro podem afetar a precisão de receptores de GPS. Após a aquisição dos satélites, os sinais são mantidos até mesmo em mata densa ou locais urbanos, com edifícios altos.

O receptor de 12 canais paralelos da GARMIN é rápido para localizar os satélites e são precisos numa faixa de 15 metros em média, sendo assim, utilizando um receptor da marca Garmin, modelo Etrex, foi coletado em frente ao imóvel em questão, o ponto de coordenadas geodésicas como segue:

- ✓ Latitude :- **23°33'7.97"S**
- ✓ Longitude :- **46°39'11.13"O**
- ✓ Precisão do Ponto :- **15 metros**

O Edifício Santa Helena possui frente para Rua Augusta, a qual é dotada dos seguintes melhoramentos públicos, tais como:

197
B

Item	Melhoramento conforme art. 32 § 1º do CTN	Melhoramento existente	Melhoramento não existente	Observação
I	Meio fio ou calçamento, com canalização de águas pluviais.	X		
II	Abastecimento de água.	X		
III	Sistema de esgotos e fossa séptica.	X		
IV	Rede de iluminação pública, com ou sem posteamento para distribuição domiciliar.	X		
V	Escola primária ou posto de saúde (distância máxima de 3 Km)	X		

A tabela acima demonstra os melhoramentos públicos existentes na via.



...mos uma tomada da Rua Augusta, onde notamos os melhoramentos públicos

II.2 Zoneamento

A Lei de Zoneamento 16.402, de 22 de março de 2016, estabelece as normas complementares ao Plano Diretor Estratégico, institui os Planos Regionais Estratégicos das Subprefeituras e dispõe sobre o parcelamento que disciplina e ordena o Uso e Ocupação do Solo do Município de São Paulo, que identifica e classifica a região onde localiza-se o imóvel avaliando como **ZEU - Zona Eixo de Estruturação e Transformação Urbana**. E ainda, apresenta as seguintes características, dimensionamento, ocupação e aproveitamento do terreno:



, tem-se parte da planta de Zoneamento de São Paulo, onde foi possível identificar a
ção na qual está situado o imóvel em questão, bem como sua classificação, com sendo
- Zona Eixo de Estruturação e Transformação Urbana.

199
 B

Engenheiro Civil e Grafotécnico
 Topografia e Georreferenciamento
 Possessórias em Geral e Usucapião
 Patologia Construtiva

Avaliação de Imóveis
 Grafotécnica
 Fraude ao Consumo

Quadro 3 - Parâmetros de ocupação, exceto de Quota Ambiental

TIPO DE ZONA	ZONA (e)	Coeficiente de Aproveitamento			Taxa de Ocupação Máxima		Gabarito de altura máxima (metros)	Recursos Mínimos (metros)			Cota parte mínima de terreno por unidade (metros ²)
		C.A. mínimo	C.A. básico	C.A. máximo (m)	T.O. para lotes até 500 metros ²	T.O. para lotes igual ou superior a 500 metros ²		Frete (f)	Altura da edificação menor ou igual a 10 metros	Altura da edificação superior a 10 metros	
TRANSFORMAÇÃO	ZEU	0,5	1	4	0,85	0,70	NA	NA	NA	3 (f)	20
	ZEUa	NA	1	2	0,70	0,50	28	NA	NA	3 (f)	40
	ZEUP	0,5	1	2	0,85	0,70	28	NA	NA	3 (f)	NA
	ZEUPa (c)	NA	1	1	0,70	0,50	28	NA	NA	3 (f)	NA
	ZEM	0,5	1	2 (d)	0,85	0,70	28	NA	NA	3 (f)	NA
QUALIFICAÇÃO	ZC	0,5	1	2 (e)	0,85	0,70	28	NA	NA	3 (f)	20
	ZCa	0,3	1	2	0,85	0,70	28	NA	NA	3 (f)	40
	ZC	NA	1	1	0,70	0,70	48	5	NA	3 (f)	NA
	ZC-ZEIS	0,5	1	2	0,85	0,70	20	5	NA	3 (f)	NA
	ZCOR-1	0,05	1	1	0,50	0,50	NA	5	NA	3 (f)	NA
	ZCOR-2	0,05	1	1	0,50	0,50	10	5	NA	3 (f)	NA
	ZCOR-3	0,05	1	1	0,50	0,50	10	5	NA	3 (f)	NA
	ZCORa	NA	1	1	0,50	0,50	10	5	NA	3 (f)	NA
	ZM	0,3	1	2	0,85	0,70	28	5	NA	3 (f)	NA
	ZMa	NA	1	1	0,70	0,70	28	5	NA	3 (f)	NA
	ZMIS	0,3	1	2	0,85	0,70	15	5	NA	3 (f)	NA
	ZMISa	NA	1	2	0,85	0,70	28	5	NA	3 (f)	NA
	ZEIS-1	0,5	1	1	0,70	0,50	15	5	NA	3 (f)	NA
	ZEIS-2	0,5	1	2,5 (f)	0,85	0,70	NA	5	NA	3 (f)	NA

Acima e abaixo nota-se o quadro de parâmetros urbanísticos referente ao zoneamento de São Paulo.

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

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

... para usos que não se enquadrem nas subcategorias Ind-1a, Ind-1b e Ind-2.
 ... as ZEPAMs localizadas nas Macroáreas de Contenção Urbana e Uso Sustentável e de Preservação dos Ecossistemas Naturais a
 do lote mínimo será de 20.000m² (vinte mil metros quadrados).

III DESCRIÇÃO DO IMÓVEL

III.1 Descrição do Edifício

Após a devida vistoria *in-situ*, foram colhidos os elementos necessários para descrição do Edifício Santa Helena, o qual possui Padrão Médio, com frente para a Rua Augusta, Nº 746, Cerqueira César - São Paulo/SP.



Na imagem acima, tem-se uma tomada da testada do Edifício Santa Helena.

Engenheiro Civil e Grafotécnico
Avaliação de Imóveis
Grafotécnica
Fraude ao Consumo
Topografia e Georreferenciamento
Possessórias em Geral e Usucapião
Patologia Construtiva



...ima e abaixo, tem-se outra tomada do referido Edifício, onde pode-se observar o acesso
s pedestres.

202
B

Engenheiro Civil e Grafotécnico

Topografia e Georreferenciamento
Possessórias em Geral e Usucapião
Patologia Construtiva

Avaliação de Imóveis
Grafotécnica
Fraude ao Consumo

Hall de Entrada

O Hall de Entrada apresenta piso em granilite, paredes e teto revestidos com massa fina pintada e porta de vidro.



a, tem-se o Hall de entrada, onde observa-se suas características.



III.2 Descrição da Unidade Habitacional

O imóvel objeto da lide trata-se do apartamento № 402, localizado no 4º andar do Edifício Santa Helena, situado em área urbana, à Rua Augusta, № 746, Cerqueira César, o qual de acordo com a matrícula № 9.400, do 13º CRI da Capital, fls. 103/104, possui a seguinte descrição:

"(...) APARTAMENTO № 402, localizado no 4º andar do "EDIFÍCIO SANTA HELENA", à Rua Augusta nº 746, nesta Capital, no 34º Subdistrito (Cerqueira Cesar), com a área útil de 71,75 m², correspondendo-lhe uma fração ideal de 3,11% no terreno e demais coisas do edifício (...)"

Portanto, a unidade habitacional objeto da lide, possui área útil equivalente a **71,75 m² (setenta e um metros quadrados e cinco decímetros quadrados)**.

O imóvel objeto da lide é composto por: 01 (uma) sala de 01 (um) banheiro, 01 (um) dormitório e 01 (uma) cozinha, conforme do no croqui abaixo:

204

Engenheiro Civil e Grafotécnico
Topografia e Georreferenciamento
Possessórias em Geral e Usucapião
Patologia Construtiva
Avaliação de Imóveis
Grafotécnica
Fraude ao Consumo



ma, temos um croqui ilustrativo da unidade habitacional em questão, onde podemos observar a disposição dos cômodos do apartamento.

Sala de Estar

A sala de estar apresenta piso de madeira, paredes e teto revestidos de massa fina pintada e esquadrias de alumínio com vidro.



Acima e abaixo, tem-se a Sala, onde nota-se suas dimensões e acabamentos.



26/08/2010

Engenheiro Civil e Grafotécnico
Topografia e Georreferenciamento
Possessórias em Geral e Usucapião
Patologia Construtiva
Avaliação de Imóveis
Grafotécnica
Fraude ao Consumidor

Cozinha

A cozinha apresenta revestimento de material cerâmico nas paredes e no piso, bem como o teto revestido de massa fina pintada.



Acima e abaixo, tem-se a Cozinha, onde nota-se suas dimensões e acabamentos.



Dormitório

O dormitório apresenta piso com tacos de madeira, paredes e teto com massa fina pintada e esquadrias e porta de madeira.



Acima, tem-se o Dormitório, onde nota-se suas dimensões e acabamentos.



207

Engenheiro Civil e Grafotécnico
Topografia e Georreferenciamento
Possessórias em Geral e Usucapião
Patologia Construtiva
Avaliação de Imóveis
Grafotécnica
Fraude ao Consumo

Banheiro

O banheiro apresenta piso e paredes revestidos com peças cerâmicas e teto revestido com massa fina pintada.



Acima e abaixo, tem-se o Banheiro, onde nota-se suas dimensões e acabamentos.



209
B

Topografia e Georreferenciamento
Possessórias em Geral e Usucapião
Patologia Construtiva

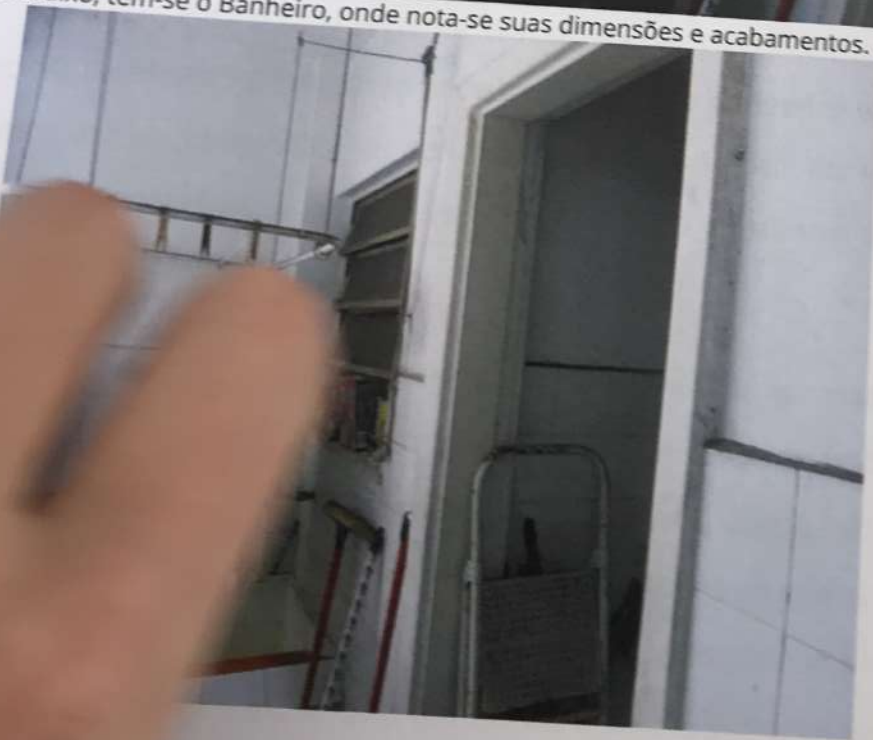
Engenheiro Civil e Grafotécnico
Avaliação de Imóveis
Grafotécnica
Fraude ao Consumo

Área de Serviço

Área de serviço apresenta revestimento cerâmico no piso e nas paredes até meia altura, sendo o restante revestido com massa fina pintada.



Acima e abaixo, tem-se o Banheiro, onde nota-se suas dimensões e acabamentos.



210
B

IV CRITÉRIOS E METODOLOGIA

IV.1 Método Comparativo

Para a determinação do justo e real valor do imóvel ora avaliando, o perito valeu-se dos métodos correntes adotados pela moderna técnica avaliatória, bem como da Norma para Avaliação de Imóveis Urbanos do Instituto Brasileiro de Avaliação e Perícia de Engenharia de São Paulo - BAPE/SP e NBR 14.653-2.

A referida Norma preconiza que para a escolha do método deve ser analisada a natureza do bem, a finalidade da avaliação e na disponibilidade de dados de mercado, podendo-se ser utilizado 05 (cinco) métodos: método comparativo, método evolutivo, método involutivo, método da capitalização da renda e método da quantificação do custo.

Para o caso vertente, diante das características da unidade abitacional avalianda (como área útil e localização no perímetro urbano), a metodologia mais adequada a ser aplicada à avaliação do bem em questão é o Método Comparativo, o qual é usado no caso da existência de dados reais semelhantes ao avaliando.

Nas avaliações, temos como base método comparativo de dados de mercado que consiste em determinar o valor do imóvel pela comparação com o preço de venda, tendo em vista as características que todos os que produzem obedecem a proporcionalidade linear. No presente caso, a análise e os pesquisados foi levado em consideração de cada um e adaptando-se as

diversas condições de fórmulas próprias. Consideram-se também os coeficientes de transposição, de melhoramentos públicos, de profundidade, de testada, de topografia, de depreciação e outros.

Portanto a apuração do valor básico unitário do apartamento foi feita através do metro quadrado médio, aplicando-se os fatores de valorização ou desvalorização, em consonância com a Norma de Avaliação e Perícia de Engenharia do IBAPE/SP e NBR 12.721-2006. Para tanto se procedeu a uma cuidadosa pesquisa de elementos, colhida em imobiliárias dessa região, cujo tratamento de homogeneização encontra-se no presente trabalho.

A finalidade do presente trabalho é, pois, a de apresentar solução para a lide em questão. Abaixo resumimos o método adotado de avaliação do apartamento.

Para a avaliação da unidade habitacional em questão será utilizado o **MÉTODO COMPARATIVO DIRETO**, que consiste em uma ampla pesquisa de valores junto ao mercado imobiliário local, para a determinação do valor unitário por área.

essa, sempre que possível, deve compreender áreas próximas ao avaliando. Em havendo a pesquisa serão homogeneizados, visando a igualdade, capacidade de uso, trafegabilidade, localização, diferentes grandezas de áreas, serviços públicos disponíveis, zona de ocupação, níveis de preço, como o potencial de crescimento, entre outros.

Somente de posse disso é que poderemos determinar o que se conhece por **VALOR DE MERCADO** para uma unidade padrão (elemento paradigma).

Essa pesquisa serviu de base para o cálculo do valor unitário, tudo como recomendam as Normas em vigor, adotando-se neste trabalho o **MÉTODO COMPARATIVO DIRETO DE DADOS DE MERCADO**, com tratamento dos dados pela metodologia de **TRATAMENTO POR FATORES**.

IV.2 Tratamento por fatores

O 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.

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. 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

oferta é utilizado em face da superestimativa dos valores pela elasticidade do mercado imobiliário, razão pela qual se acrescenta um valor de 10% sobre o valor original da oferta.

Para unidades habitacionais, os fatores referentes a cota parte construção aplicáveis são:

- Fator Padrão Construtivo: Corresponde a função exponencial da proporção entre o Fator Padrão Construtivo do Avaliando e o Fator Padrão Construtivo do Elemento.

$$F_{PC} = (F_{PCA} / F_{PCE})^{0,2}$$

- Fator Conservação e Obsolescência: Corresponde a função exponencial da proporção entre o Fator Conservação e Obsolescência do Avaliando e o Fator Conservação e Obsolescência do Elemento.

$$F_{FCO} = (F_{FCOA} / F_{FCOE})^{0,2}$$

- Fator Andar: Diante da variabilidade do valor unitário em face à localização do andar, e efetuando-se uma análise macro dos dados de mercado, adotou-se uma função exponencial da proporção entre Fator Andar do Imóvel Avaliando e o Fator Andar do Elemento.

$$F_A = (F_{AA} / F_{AE})^{0,2}$$

- Fator Quartos: Diante da variabilidade do valor unitário em face à quantidade de quartos, e efetuando-se uma análise macro dos dados de mercado, adotou-se uma função exponencial da proporção entre Fator Quartos do Imóvel Avaliando e o Fator Quarto do Elemento.

$$(F_{QA} / F_{QE})^{0,2}$$

214

Engenheiro Civil e Grafotécnico
Topografia e Georreferenciamento Avaliação de Imóveis
Possessórias em Geral e Usucapião Grafotécnica
Patologia Construtiva Fraude ao Consumo

Para unidades habitacionais, os fatores referentes a cota parte terreno aplicáveis são:

- Fator Índice Fiscal: Corresponde a função exponencial da proporção entre o Índice Fiscal do Avaliando e o Índice Fiscal do Elemento.

$$F_{IF} = (F_{IFA} / F_{IFE})^{0,2}$$

- Fator Vagas de Garagem: Diante da variabilidade do valor unitário em face à quantidade de vagas de garagem, e efetuando-se uma análise macro dos dados de mercado, adotou-se uma função exponencial da proporção entre Fator Vagas de Garagem do Imóvel Avaliando e o Fator Vagas de Garagem do Elemento.

$$F_{VG} = (F_{VGA} / F_{VGE})^{0,2}$$

Todos os **fatores** se referem a essa situação paradigma, admitindo que são não-correlacionados. Portanto, devem ser aplicados na forma de ajustes somatórios ou subtrativos.

A situação paradigma média adotada no presente trabalho

- rá a se
- so d
- da
- ervação :- Necessitando de Reparos
- de Quartos :- 01 (um);
- :- 0 (zero)

215
B

Topografia e Georreferenciamento
Possessórias em Geral e Usucapião
Patologia Construtiva

Engenheiro Civil e Grafotécnico
Avaliação de Imóveis
Grafotécnica
Fraude ao Consumo

IV.3 Zonas de características homogêneas

A retro mencionada Norma classifica os bairros da Região de Metropolitana São Paulo de acordo com suas características de diferenciação em três grupos, totalizando cinco zonas, cujos critérios e recomendações servem para o ajuste do imóvel avaliando em relação à região geoeconômica em que se insere.

Quando da vistoria empreendida, este Profissional analisou as características geoeconômicas do imóvel em questão, assim como da região, enquadrando o imóvel avaliando no Grupo II, zona de Ocupação Vertical (Incorporação), bem como na 5ª Zona, Incorporações Padrão Médio.

A 5ª Zona compreende regiões dotadas de infraestrutura complete com concentração de população de renda média.

216

Engenheiro Civil e Grafotécnico
 Topografia e Georreferenciamento
 Possessórias em Geral e Usucapião
 Patologia Construtiva
 Avaliação de Imóveis
 Grafotécnica
 Fraude ao Consumidor

ibape SP
 Qualidade em peritos e avaliações
 INSTITUTO BRASILEIRO DE AVALIAÇÕES E PERÍCIAS DE ENGENHARIA DE SÃO PAULO
 PLANO DE 2011 - TERCEIRA REVISÃO

TABELAS - Resumo dos fatores de ajuste e respectivos intervalos recomendados para São Paulo-Capital.

Tabela 1 - Grupos I e II

ZONA	Fatores de Ajuste						Características e Recomendações			
	Frente de Referência Fr	Referências		Expoente do Fator Frente "f"	Expoente do Fator Profundidade "p"	Múltiplas frentes ou esquina Cs	Coef de área Ca	Área de referência característico do Lote (m ²)	Intervalo de áreas (m ²)	Observações gerais
		Prof. Mínima P _{mi}	Prof. Máxima P _{ma}							
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	
2ª Zona Residencial Horizontal Médio	10	25	40	0,20	0,50	Não se aplica	Não se aplica dentro do intervalo	250	200 - 500	Para terrenos com áreas fora do intervalo definido, estudar a influência da área.
3ª Zona Residencial Horizontal Alto	15	30	60	0,15	0,50	Não se aplica	Não se aplica dentro do intervalo	500	400 - 1000	Para terrenos com áreas fora do intervalo definido estudar a influência da área.
4ª Zona Incorporações e Padrão Popular	16	Mínimo	-	-	-	-	Aplica-se Item 10.3.3	2000	2800 (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.
5ª Zona Incorporações e Padrão Médio	16	Mínimo	-	-	-	-	Aplica-se Item 10.3.3	1500	800 - 2.500 (1)'	(1)' - Para estes grupos, o intervalo respectivo varia até um limite superior indefinido.
6ª Zona Incorporações e Padrão Alto	16	Mínimo	-	-	-	-	Aplica-se Item 10.3.3	2500	1.200 - 4.000 (1)'	

Acima, temos as características para a 5ª Zona, de acordo com a Norma para Avaliação de Imóveis Urbanos - São Paulo- IBAPE/SP - 2011.

IV.4 Verificação do Grau de Ajustamento

O grau de ajuste do tratamento é verificado através do atendimento aos itens da tabela 4 da NBR 14653-2, sendo que pode-se atingir Grau III, Grau II ou Grau I. 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 do atendimento total ou parcial a todos os itens e, além disso, o atendimento integral dos itens considerados mais importantes, sem os mesmos com uma soma elevada, não se consegue atingir graus I, II e III.

IV.5 Grau de precisão

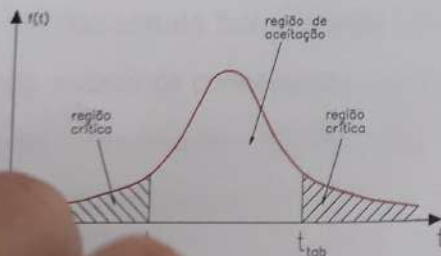
A normalização estabelece uma precisão em função da amplitude do intervalo de confiança de 80% em torno do centróide amostral, cujos valores encontram-se expostos na tabela 6 da norma.

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

$$f(t) = \frac{\Gamma\left(\frac{v+1}{2}\right)}{\Gamma\left(\frac{v}{2}\right) \cdot \sqrt{\pi v}} \left(1 + \frac{t^2}{v}\right)^{-(v+1)/2}, -\infty \leq t \leq \infty$$

Os valores de t advindos da função densidade, para probabilidades conhecidas, encontram-se tabelados, em função do nível de significância adotada (que vai depender do grau de fundamentação que se queira atingir) e do número de graus de liberdade.

O gráfico a seguir representa a função densidade de t-Student:



estatística t-student (função do nível de liberdade), pode-se calcular o intervalo dada a seguir:

$$\bar{X} - \frac{S \cdot t}{\sqrt{n}} \leq \mu \leq \bar{X} + \frac{S \cdot t}{\sqrt{n}}$$

Onde:

\bar{X} = centróide amostral;

S = desvio-padrão amostral;

t = estatística t-Student para $\alpha = 20\%$ e um GL definido;

n = número de elementos da amostra;

IV.6 Método Ross/Heidecke

Para a determinação do justo e real valor da benfeitoria ora avalianda, o Perito se louvará no conhecido e consagrado estudo **"VALORES DE EDIFICAÇÕES DE IMÓVEIS URBANOS - IBAPE/2006"**.

O presente estudo dos Valores de Edificações de Imóveis Urbanos tem por objetivo apresentar elementos para o cálculo do valor de venda de construções de imóveis urbanos na região metropolitana de São Paulo, acrescentando conceitos que visam atender aos tipos de construção e os valores nela previsto.

O referido estudo fulcro o valor da benfeitoria do imóvel com base na sua idade, estado de conservação, padrão construtivo e custos unitários básicos de construção (CUB's) fornecidos por órgãos independentes, como o índice R8N fornecido pelo SINDUSCON.

Os principais fatores aplicáveis para a correta avaliação de Imóveis Urbanos são a Idade Aparente e a Depreciação, as quais recaem somente sobre a parcela do capital benfeitoria.

O método Ross/Heidecke é um método comumente empregado para a avaliação de residências, onde deverá ser considerada a sua depreciação em face da idade aparente, obsolescência, bem como o estado de conservação e o tipo e acabamento da construção em questão.

Para se apurar um valor de uma benfeitoria de um imóvel urbano, deve-se primeiramente fixar seu padrão construtivo, de forma a obter seu valor unitário, respeitando os seus respectivos intervalos de variações para cada tipo de padrão. Este referido valor unitário está vinculado ao valor do R8N, um índice referente ao padrão construtivo que dá o valor por metro quadrado da construção.

Depois de estabelecido o padrão construtivo da benfeitoria, multiplica-se o valor unitário desta pelo Fator de Adequação ao Obsolescência e ao Estado de Conservação (Foc), de modo que, assim, se possa levar em consideração a depreciação.

$$\text{Foc} = R + K * (1 - R)$$

Onde:

R = Coeficiente residual correspondente ao padrão, expresso em decimal;

K = Coeficiente de Ross/Heidecke

Para se obter o coeficiente "K", foi estabelecido no referido método uma relação percentual entre a idade da edificação na época de sua construção e sua vida referencial (I_r), assim como, seu Estado de

Uma vez obtido o Foc, pode-se calcular o valor da benfeitoria através da seguinte fórmula:

$$V_B = \text{Área (m}^2\text{)} * R8N * \text{Valor Unitário} * \text{Foc}$$

Onde:

VB = Valor da Benfeitoria (R\$);

Área = área total construída (m²);

R8N = Índice (R\$/m²);

Valor Unitário = coeficiente referente ao padrão construtivo (sem unidade);

Foc = fator de adequação ao obsolescimento e ao estado de conservação (sem unidade).

Os custos de construção são estimados com base no custo unitário básico (CUB) acrescido do custo para fundações especiais, elevadores, taxa de administração da obra, lucro ou remuneração da construtora, etc.

V AVALIAÇÃO

V.1 Obtenção do valor metro quadrado do Terreno
V.1.i Pesquisa de Campo

Nesta importante fase do trabalho, foram percorridas diversas regiões contíguas à área do imóvel avaliando, na busca de elementos em oferta ou efetivamente transacionados, priorizando elementos que guardassem semelhança com o imóvel avaliando e sempre que possível, se situassem na mesma região geoeconômica do mesmo, com o fito de obter uma amostragem representativa e sem qualquer viés.

Como, aprioristicamente, não se sabia quais eram as variáveis importantes na formação do preço no local do imóvel avaliando, o signatário procedeu a minudente estudo, enfocando não somente a área dos elementos amostrais, mas também seus padrões construtivos, estados de conservação, idades estimadas, vagas de garagem, localizações e demais detalhes julgados importantes no mercado imobiliário.

Assim, preliminarmente a esta coleta de dados de mercados, foram alvejados todos os itens que poderiam incidir variações no valor da Avaliação do Imóvel, bem como as vagas de garagem, mesmo porque, neste item em específico, quantidade de vagas na garagem, é um dos fatores "valorizante" ou "Desvalorizante" do imóvel.

forma, foi possível obter, a princípio, 05 (cinco) tratados posteriormente por tratamento por

Engenheiro Civil e Grafotécnico
Avaliação de Imóveis
Grafotécnica
Fraude ao Consumo
Topografia e Georreferenciamento
Possessórias em Geral e Usucapião
Patologia Construtiva



Acima temos uma imagem do Google Earth, onde nota-se a localização dos elementos da pesquisa, em relação ao imóvel avaliando.

PREÇO DE COMPRA

R\$ 390.000

CONDOMÍNIO

R\$ 484

IPTU

R\$ 79

TIPO DE IMÓVEL

Apartamento

ÁREA

49m² (de 7,055m²)

lit 1 quarto

lit 1 banheiro

te a oferta do Elemento Comparativo 01.

ELEMENTO 01

Endereço: Rua Marquês de Paranaguá, nº 190
Cidade: São Paulo, Bairro: Cerqueira César
UF: 3884
Setor: 10 Quadra: 12
Lat: 23°33'11" Long: -46°38'50.55"O

Ofertante: Construtora
Informante: o Estado de Tabela Tipo: síndico
Telefone: (11) 98308-0999 Data: jun/18
Site: [https://www.vivareal.com.br/imovel/apartamento-1-quarto-cerqueira-cesar-centro-sao-paulo-49m2-venda-R\\$390000-id-70034800/](https://www.vivareal.com.br/imovel/apartamento-1-quarto-cerqueira-cesar-centro-sao-paulo-49m2-venda-R$390000-id-70034800/)

DADOS DO ELEMENTO

Área Útil (m²): 49,00m²
Andar: 4º
Quantidade de Quartos: 1 quarto
Vagas de Garagem: 0 vagas

DADOS DO EDIFÍCIO

Segurança: 1
Sistema de Lazer (opções): 2

BENFEITORIAS

Cota Parte Construção

Padrões	Área	Idade
Residencial Apartamento Médio Com Ele	49,00	20
Classe de Conservação		c
Termo	máximo	3
Ir = 60	%vida:	33
K = 0,043	R = 20	
Foc:	0,234741872	
Fator de ponderação do padrão:	2,160	
H82N:	R\$ 1.356,94/m²	

ELEMENTO



VALOR DA CONSTRUÇÃO

R\$ 33.713,28

VALOR UNITÁRIO DE TERRENO

R\$ 7.271,16/m²

VALOR TOTAL

R\$ 390.000,00

VivaReal COMPRA ALUGAR IMÓVEIS NOVOS

Viva Real - Venda - SP - Apartamentos à venda em São Paulo - Centro - Cerqueira César - Rua Marquês de Paranaguá

Apartamento com 1 Quarto à Venda, 49 m² por R\$ 390.000

Condomínio Residencial Eldorado V - Rua Marquês de Paranaguá, 190 - Cerqueira César, São Paulo - SP COD: 36536



PREÇO DE COMPRA
R\$ 390.000

CONDOMÍNIO
R\$ 484

IPTU
R\$ 79

TIPO DE IMÓVEL
Apartamento

ÁREA
49m² (R\$ 7.959/m²)

Quarto
1

Banheiro
1

Acima, nota-se o anúncio referente a oferta do Elemento Comparativo 01.

224

Engenheiro Civil e Grafotécnico
 Topografia e Georreferenciamento
 Possessórias em Geral e Usucapião
 Patologia Construtiva
 Avaliação de Imóveis
 Grafotécnica
 Fraude ao Consumo

ELEMENTO 02		
Endereço: Rua Augusta, nº 746	Ofertante: Imóveis Perto de Mim LTDA	
Cidade: São Paulo Bairro: Cerqueira Cesar	Informante: Luis Tipo: oferta	
IP: 4373	Telefone: (11) 94732-3648 Data: jun/18	
Sector 10 Quadra 24	Site: http://www.vivareal.com.br/imovel/apartamento-1-quartos-consolacao-centro-sao-paulo-72m2-venda-R\$535000-43-92302665/	
Lat 23°33'7.4" Long 46°39'11.13"O		
DADOS DO ELEMENTO		
Área Útil (m²): 72,00m²	Segurança: 1	
Andar: 7º	Sistema de Lazer (opções): 0	
Quantidade de Quartos: 1 quartos		
Vagas de Garagem: 0 vagas		
BENFEITORIAS		
Cota Parte Construção		
Padrões	Área	Idade
encial Apartamento Médio Com Ele	72,00	35
Classe de Conservação	c	
Tempo	mínimo	1
Ir = 60	%vida:	58
K = 0,043	R = 20	
Foc:	0,234741872	
Fator de ponderação do padrão:	1,692	
H82N:	R\$ 1.356,94/m²	
VALOR DA CONSTRUÇÃO		
R\$ 38.804,68		
VALOR TOTAL		VALOR UNITÁRIO DE TERRENO
R\$ 535.000,00		R\$ 6.891,60/m²



VivaReal CONSUMIR ALUGAR IMÓVEL NOVO

VivaReal > venda > SP > Apartamentos à venda em São Paulo > Centro > Consolação > Rua Augusta

Apartamento com 1 Quarto à Venda, 72 m² por R\$ 535.000

Condomínio Somo Heliene • Rua Augusta, 746 - Consolação, São Paulo - SP • CGC: AP180201



- PREÇO DE COMPRA
R\$ 535.000
- CONDOMÍNIO
R\$ 670
- IPTU
R\$ 50
- TIPO DE IMÓVEL
Apartamento
- ÁREA
72m² (R\$ 7.430/m²)
- Im 1 quarto
- Ba 2 banheiros

...ncio referente a oferta do Elemento Comparativo 02.

225

Engenheiro Civil e Grafotécnico
 Topografia e Georreferenciamento
 Possessórias em Geral e Usucapião
 Patologia Construtiva

Avaliação de Imóveis
 Grafotécnica
 Fraude ao Consumo

ELEMENTO 03

Endereço: Rua Augusta, n.º 746
 Cidade: São Paulo Bairro: Cerqueira Cesar
 IF: 4373
 Setor: 10 Quadra 24
 Lat: 23°33'7.4" Long: 46°39'11.13"O

Ofertante: Castro Negócios Imobiliários
 Informante: Marcio José Tipo: venda
 Telefone: (11) 3826-7908 Data: 20/18
 Site: https://www.vivareal.com.br/imovel/apartamento-1-quartos-coxolacao-centro-sao-paulo-72m2-venda-R\$530000-td-76743239/?_v=rankine-default&om

DADOS DO ELEMENTO

Área Útil (m²): 72,00m²
 Andar: 5º
 Quantidade de Quartos: 1 quartos
 Vagas de Garagem: 0 vagas

DADOS DO EDIFÍCIO

Segurança: 1
 Sistema de Lazer (opções): 0

BENFEITORIAS

Cota Parte Construção

Padrões	Área	Idade
encial Apartamento Médio Com Ele	72,00	35
Classe de Conservação	b	
Termo	mínimo	1
Ir = 60	%vida:	58
K = 0,044	R = 20	
Foc: 0,235525952		
Fator de ponderação do padrão:	1,692	
H82N:	R\$ 1.356,94/m²	

ELEMENTO



VALOR DA CONSTRUÇÃO

R\$ 38.934,29

VALOR TOTAL

R\$ 530.000,00

VALOR UNITÁRIO DE TERRENO

R\$ 6.820,36/m²

VivaReal COMPRAR ALUGAR IMÓVEIS NOVOS

Viva Real - Venda - SP - Apartamentos à venda em São Paulo - Centro - Coxolacao - Rua Augusta

Apartamento com 1 Quarto à Venda, 72 m² por R\$ 530.000

Condomínio Santa Helena - Rua Augusta, 746 - Coxolacao, São Paulo - SP COD: 1329



PREÇO DE COMPRA
 R\$ 530.000

CONDOMÍNIO
 R\$ 505

IPTU
 R\$ 60

TIPO DE IMÓVEL
 Apartamento

ÁREA
 72m² (R\$ 7.361/m²)

Im 1 quarto (sendo 1 suíte)

Acima, nota-se o anúncio referente a oferta do Elemento Comparativo 03.

226

Engenheiro Civil e Grafotécnico
 Topografia e Georreferenciamento
 Possessórias em Geral e Usucapião
 Patologia Construtiva
 Avaliação de Imóveis
 Grafotécnica
 Fraude ao Consumo

ELEMENTO 04

Endereço: Rua Augusta, nº 867
 Cidade: São Paulo Bairro: Cerqueira Cesar
 IF: 4530
 Setor: 10 Quadra: 33
 Lat: 23°33'10. Long: -46°39'14.75"O

Ofertante: Brazil Imóveis
 Informante: José Roberto Tipo: oferta
 Telefone: 11 3379-8270 Data: jun/18
 Site: https://www.vivareal.com.br/imovel/apartamento-1-quartos-consolacao-centro-sao-paulo-com-garagem-65m2-venda-R\$390000-id-87211824/

DADOS DO ELEMENTO

Área Útil (m²):	65,00m²
Andar:	5º
Quantidade de Quartos:	1 quartos
Vagas de Garagem:	1 vagas

DADOS DO EDIFÍCIO

Segurança:	1
Sistema de Lazer (opções):	0

BENEFITÓRIAS

Cota Parte Construção

Padrões	Área	Idade
Residencial Apartamento Médio Com Ele	65,00	25
Classe de Conservação	c	
Terço	médio	2
Ir = 60	%vida:	42
K = 0,043	R = 20	
Foc:	0,234741872	
Fator de ponderação do padrão:	1,926	
H82N:	R\$ 1.356,94/m²	

ELEMENTO



VALOR DA CONSTRUÇÃO

R\$ 39.876,85

VALOR TOTAL

R\$ 390.000,00

VALOR UNITÁRIO DE TERRENO

R\$ 5.386,51/m²

VivaReal COMPRA ALUGAR IMÓVEL NOVO

Viva Real - Venda - SP - Apartamentos à venda em São Paulo - Centro - Consolação - Rua Augusta

Apartamento com 1 Quarto à Venda, 65 m² por R\$ 390.000

Rua Augusta - Consolação, São Paulo - SP CDG: 1540-8785



- PREÇO DE COMPRA
R\$ 390.000
- CONDOMÍNIO
R\$ 850
- TAXA DE INCÓRPORAÇÃO
R\$ 100
- IMPOSTO DE TRANSFERÊNCIA
R\$ 100
- ITBI
R\$ 100
- REGISTRO
R\$ 100
- PROJEÇÃO
R\$ 100
- OUTROS
R\$ 100

Nota-se o anúncio referente a oferta do Cimento Comparativo 04.

Engenheiro Civil e Grafotécnico
 Topografia e Georreferenciamento
 Avaliação de Imóveis
 Possessórias em Geral e Usucapião
 Patologia Construtiva
 Grafotécnica
 Fraude ao Consumo

ELEMENTO 05		
Endereço: Rua Peixoto Gomide, nº 379		
Cidade: São Paulo Bairro: Cerqueira César		
IF: 4042		
Sector: 10 Quadra: 61		
Lat: 23°33'26" Long: 46°39'19,55"O		
DADOS DO ELEMENTO		
Área Útil (m²):	38,00m²	
Andar:	1º	
Quantidade de Quartos:	1 quartos	
Vagas de Garagem:	0 vagas	
DADOS DO EDIFÍCIO		
Segurança:	1	
Sistema de Lazer (opções):	0	
BENFEITORIAS		
Cota Parte Construção		
Padrões	Área	Idade
encial Apartamento Médio Com Ele	38,00	35
Classe de Conservação		c
Termo	mínimo	1
Ir = 60	%vida:	58
K = 0,043	R = 20	
Foc: 0,234741872		
Fator de ponderação do padrão: 1,692		
H82N: R\$ 1.356,94/m²		
VALOR DA CONSTRUÇÃO		
R\$ 20.480,25		
VALOR TOTAL		
R\$ 340.000,00		
VALOR UNITÁRIO DE TERRENO		
R\$ 8.408,41/m²		

Ofertante: AZ Jardim Negócios Imobiliários
Informante: Leandro **Telefone:** 11 3081-2231 **Site:** https://www.vivareal.com.br/imovel/apartamento-1-quartos-cerqueira-cesar-centro-sao-paulo-38m2-vcnla-R\$340000-4494768703/



VivaReal COMPRA ALUGAR IMÓVELS NOVOS

Viva Real - Venda - SP - Apartamentos à venda em São Paulo - Centro - Cerqueira César - Rua Peixoto Gomide

Apartamento com 1 Quarto à Venda, 38 m² por R\$ 340.000

Condomínio Adriano • Rua Peixoto Gomide, 379 - Cerqueira César, São Paulo - SP COD: 146643

PREÇO DE COMPRA
R\$ 340.000

CONDOMÍNIO
 R\$ 285

TIPO DE IMÓVEL
 Apartamento

ÁREA
 38m² (81 x 947mm)

qm 1 quarto

se 1 banheiro

Veja o anúncio referente a oferta do Elemento Comparativo 08.

11 3081-2231 - e-mail marcio@monacofontes.com.br
 Rua Augusta 2835 - C. 91 - Cerqueira César - São Paulo - SP - (04533-1333)

V.1.ii Fatores Homogeneizantes

Os fatores aplicáveis a cota parte construção e cota parte terreno vem representados nos quadros a seguir:

- **Fator oferta:** foi aplicada, para elementos em ofertas, uma depreciação de 10% de seu valor, a fim de vislumbrar a elasticidade do mercado imobiliário, bem como em função do número expressivo de ofertas na região;

A aplicação do fator fonte forneceu os seguintes resultados para a cota parte construção e cota parte terreno:

Ref.	Valor Unitário - Construção
ELEMENTO 01	R\$ 2.363,97/m ²
ELEMENTO 02	R\$ 1.422,81/m ²
ELEMENTO 03	R\$ 1.444,56/m ²
ELEMENTO 04	R\$ 1.959,26/m ²
ELEMENTO 05	R\$ 1.422,81/m ²

Ref.	Valor Unitário - Terreno
ELEMENTO 01	R\$ 4.799,30/m ²
ELEMENTO 02	R\$ 5.264,69/m ²
ELEMENTO 03	R\$ 5.180,44/m ²
ELEMENTO 04	R\$ 3.440,74/m ²
ELEMENTO 05	R\$ 6.629,82/m ²

- **Fator Padrão Construtivo:** Calculado conforme descrito no Item "IV.2 Tratamento por fatores".

Ref.	Valor Unitário - Construção	Fator Padrão Construtivo			
		Fator	Diferença	Efeito do fator	VUcorr.
ELEMENTO 01	R\$ 2.363,97/m ²	0,95	-112,68	-0,05	R\$ 2.251,29/m ²
ELEMENTO 02	R\$ 1.422,81/m ²	1,00	0,00	0,00	R\$ 1.422,81/m ²
ELEMENTO 03	R\$ 1.444,56/m ²	1,00	0,00	0,00	R\$ 1.444,56/m ²
ELEMENTO 04	R\$ 1.959,26/m ²	0,97	-50,11	-0,03	R\$ 1.909,15/m ²
ELEMENTO 05	R\$ 1.422,81/m ²	1,00	0,00	0,00	R\$ 1.422,81/m ²

- **Fator Conservação e Obsolescência:** Calculado conforme descrito no Item "IV.2 Tratamento por fatores".

Ref.	Valor Unitário - Construção	Fator Conservação e Obsolescência			VUcorr.
		Fator	Diferença	Efeito do fator	
ELEMENTO 01	R\$ 2.363,97/m ²	0,92	-178,69	-0,08	R\$ 2.185,28/m ²
ELEMENTO 02	R\$ 1.422,81/m ²	0,97	-36,37	-0,03	R\$ 1.386,44/m ²
ELEMENTO 03	R\$ 1.444,56/m ²	0,97	-41,19	-0,03	R\$ 1.403,36/m ²
ELEMENTO 04	R\$ 1.959,26/m ²	0,94	-121,42	-0,08	R\$ 1.837,84/m ²
ELEMENTO 05	R\$ 1.422,81/m ²	0,97	-36,37	-0,03	R\$ 1.386,44/m ²

- **Fator Andar:** Calculado conforme descrito no Item "IV.2 Tratamento por fatores".

Ref.	Valor Unitário - Construção	Fator Andar			VUcorr.
		Fator	Diferença	Efeito do fator	
ELEMENTO 01	R\$ 2.363,97/m ²	1,00	0,00	0,00	R\$ 2.363,97/m ²
ELEMENTO 02	R\$ 1.422,81/m ²	0,96	-50,95	-0,04	R\$ 1.371,86/m ²
ELEMENTO 03	R\$ 1.444,56/m ²	0,96	-51,73	-0,04	R\$ 1.392,83/m ²
ELEMENTO 04	R\$ 1.959,26/m ²	0,96	-70,16	-0,04	R\$ 1.889,10/m ²
ELEMENTO 05	R\$ 1.422,81/m ²	1,00	0,00	0,00	R\$ 1.422,81/m ²

- **Fator Quarto:** Calculado conforme descrito no Item "IV.2 Tratamento por fatores".

Ref.	Valor Unitário - Construção	Fator Quarto			VUcorr.
		Fator	Diferença	Efeito do fator	
ELEMENTO 01	R\$ 2.363,97/m ²	1,00	0,00	0,00	R\$ 2.363,97/m ²
ELEMENTO 02	R\$ 1.422,81/m ²	1,00	0,00	0,00	R\$ 1.422,81/m ²
ELEMENTO 03	R\$ 1.444,56/m ²	1,00	0,00	0,00	R\$ 1.444,56/m ²
ELEMENTO 04	R\$ 1.959,26/m ²	1,00	0,00	0,00	R\$ 1.959,26/m ²
ELEMENTO 05	R\$ 1.422,81/m ²	1,00	0,00	0,00	R\$ 1.422,81/m ²

Fq

...culo do valor médio, do

Engenheiro Civil e Grafotécnico
 Topografia e Georreferenciamento
 Possessórias em Geral e Usucapião
 Patologia Construtiva
 Avaliação de Imóveis
 Grafotécnica
 Fraude ao Consumo

- **Fator Índice Fiscal:** Calculado conforme descrito no Item "IV.2 Tratamento por fatores".

Ref.	Valor Unitário - Terreno	Fator Índice Fiscal			
		Fator	Diferença	Efeito do fator	VUcorr.
ELEMENTO 01	R\$ 4.799,30/m ²	1,02	115,18	0,02	R\$ 4.914,48/m ²
ELEMENTO 02	R\$ 5.264,69/m ²	1,00	0,00	0,00	R\$ 5.264,69/m ²
ELEMENTO 03	R\$ 5.180,44/m ²	1,00	0,00	0,00	R\$ 5.180,44/m ²
ELEMENTO 04	R\$ 3.440,74/m ²	0,99	-24,19	-0,01	R\$ 3.416,55/m ²
ELEMENTO 05	R\$ 6.629,82/m ²	1,02	105,19	0,02	R\$ 6.735,02/m ²

- **Fator Vagas de Garagem:** Calculado conforme descrito no Item "IV.2 Tratamento por fatores".

Ref.	Valor Unitário - Terreno	Fator Vagas de Garagem			
		Fator	Diferença	Efeito do fator	VUcorr.
ELEMENTO 01	R\$ 4.799,30/m ²	1,00	0,00	0,00	R\$ 4.799,30/m ²
ELEMENTO 02	R\$ 5.264,69/m ²	1,00	0,00	0,00	R\$ 5.264,69/m ²
ELEMENTO 03	R\$ 5.180,44/m ²	1,00	0,00	0,00	R\$ 5.180,44/m ²
ELEMENTO 04	R\$ 3.440,74/m ²	0,94	-212,31	-0,06	R\$ 3.228,43/m ²
ELEMENTO 05	R\$ 6.629,82/m ²	1,00	0,00	0,00	R\$ 6.629,82/m ²

- ✓ **Atualização:** Todos os elementos são válidos para o mês de **Junho de 2018.**

O grande diferencial da nova norma é que é preciso proceder à combinação dos fatores supra a fim de selecionar uma que represente o verdadeiro valor unitário de venda de lotes na região. As combinações testadas seguem apresentadas abaixo:

Combinações Testadas

Comb Construção	Fpd	Fco	Fa	Fq
Comb Terreno	Fif	Fvg		

Para a combinação, fez-se o cálculo do valor médio, do

desvio-padrão, do coeficiente de variação (CV) e dos limites de Chauvenet, como mostra a tabela a seguir:

Ref.	Combinação
1	R\$ 6.987,08/m ²
2	R\$ 6.600,18/m ²
3	R\$ 6.532,08/m ²
4	R\$ 4.921,82/m ²
5	R\$ 8.121,45/m ²
média	R\$ 6.632,52/m²
desvio	R\$ 1.148,94/m ²
CV	17%
Linferior	R\$ 4642,77/m ²
Lsuperior	R\$ 8622,28/m ²

Após as iterações de praxe elencou o Perito como combinação representativa da formação do valor unitário do exposta na tabela supra, uma vez que esta aplica todos os fatores, fornecendo um Valor Unitário de **R\$ 6.632,52/m² (Seis Mil, Seiscentos e Trinta e Dois Reais e Cinquenta e Dois Centavos por Metro Quadrado)**, conforme destacado na tabela.

V.1.iii Grau de Precisão

Conforme acima relatado, a nova norma estabelece que o resultado encontrado deva ser classificado em um grau de precisão, função da amplitude do intervalo de confiança de 80% para a média, que procedendo-se aos cálculos (automaticamente pelo programa), obtém-se a tabela a seguir:

PRECISÃO - NBR 14653	
Média Saneada	R\$ 6632,52/m ²
Desvio-Padrão	R\$ 1148,94/m ²
Erro-Padrão	787,80
IC(significância=20%)	R\$ 5844,73/m ² < VUmed < R\$ 7420,32/m ²
Amplitude do IC	24%
O Conjunto dos Fatores atingiu o Grau III	

Da tabela supra, certifica o signatário que o modelo proposto atingiu GRAU III DE PRECISÃO.

V.1.iv Grau de Fundamentação

Conforme exposto na tabela 4 do item 9.2.2.1 da NBR 14653, há que se calcular o intervalo de ajuste para cada fator individualmente e para o conjunto de fatores, com posterior classificação segundo um grau de fundamentação.

Como o conjunto dos fatores resultou em valores dentro do intervalo 0,8 a 1,25, o conjunto dos fatores atingiu **GRAU III DE FUNDAMENTAÇÃO**.

Ref.	Vu	Combinação	FG
1	7.163,27	6.987,08	0,98
2	6.687,50	6.600,18	0,99
3	6.625,00	6.532,08	0,99
4	5.400,00	4.921,82	0,91
5	8.052,63	8.121,45	1,01

Onde:

- Ref = elemento de referência;
- Vu = valores unitários não homogeneizados;
- Comb = valores unitários homogeneizados;
- FG = fator de ajuste global;

Apresenta-se a seguir o gráfico da bissetriz:

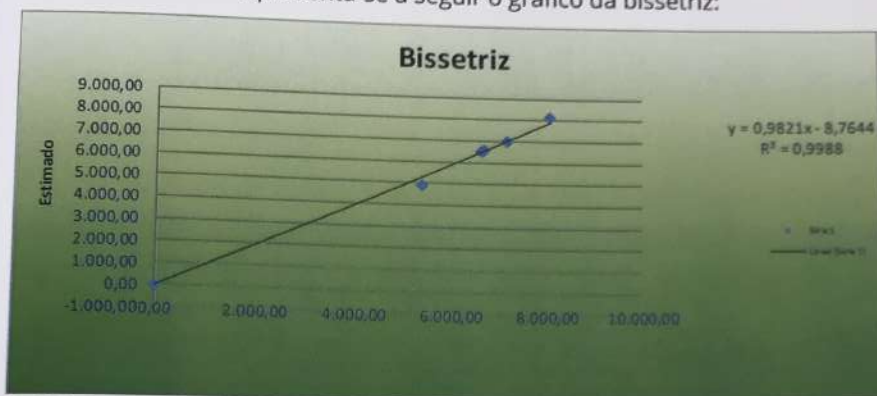


Gráfico – Bissetriz dos quadrantes ímpares.

A) ELEMENTOS DISCREPANTES: Por não se afastarem da faixa supra não houve valores discrepantes.

B) VALOR MÉDIO SANEADO OU UNITÁRIO PROPOSTO PARA UNIDADES HABITACIONAIS LOCALIZADAS NO EDIFÍCIO SANTA HELENA/SP, É DE:

$$Q = R\$ 6.632,52/m^2$$

(Seis Mil, Seiscentos e Trinta e Dois Reais e Cinquenta e Dois Centavos por Metro Quadrado)

Junho/2018

VI VALOR DA UNIDADE HABITACIONAL

Com fulcro no valor unitário calculado no item retro, pode-se calcular o valor total do imóvel, conforme segue:

IMÓVEL AVALIANDO	
Área útil Avaliando	71,75 m ²
VU Homogeneizado	R\$ 6.632,52 /m ²
Padrão Construtivo	Residencial Apartamento Médio Com Elevador
Andar	4º
Quartos	1
Vagas de Garagem	0
VALOR TOTAL DO AVALIANDO	R\$ 475.883,52

Assim, conforme demonstrado na tabela acima, temos o valor total, para a unidade habitacional, de:-

$V_i = R\$ 475.883,52$
(Quatrocentos e Setenta e Cinco Mil, Oitocentos e Oitenta e Três Reais e Cinquenta e Dois Centavos)
Junho/2018

VI.1 Grau de Fundamentação

A tabela a seguir apresenta o cálculo da fundamentação do presente trabalho técnico de avaliação, a saber:

Item	Descrição	GRAU		
		III	II	I
1	Caracterização do imóvel avaliando	Completa quanto a todos os fatores avaliados	Completa quanto aos fatores utilizados no tratamento	Adoção da 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 analisados, com foto e características observadas pelo Autor do Laudo	Apresentação de informações relativas a todas as características dos dados analisadas	Apresentação de informações relativas à 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*


*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.

Os campos identificados pela cor cinza mostram os resultados obtidos no presente trabalho técnico. De posse da tabela supra, pode-se enquadrar o presente trabalho de avaliação no GRAU II DE FUNDAMENTAÇÃO.

VII ENCERRAMENTO

Dada por cumprida a missão, encerra-se o presente Laudo Pericial de Avaliação, que vai editado em 47 (quarenta e sete) folhas todas em seu anverso, seguindo esta última datada e assinada para todos os fins de Direito, colocando-se a inteira disposição deste R. Juízo para quaisquer outros esclarecimentos que se tornarem necessários.

São Paulo, 06 de Agosto de 2018.


MARCIO MONACO FONTES

Perito Judicial
CREA-SP nº 5.061.409.897
IBAPE-SP 1283

Em atenção ao que determina o Provimento Nº 755/01 do Conselho Superior da Magistratura, Artigo 5º, publicado no Diário Oficial do Estado de São Paulo, em 07/06/01, este Signatário informa, que se encontra arquivado nesta E. Vara, à disposição das partes, seu "Curriculum Vitae", acompanhado dos documentos exigidos pelos demais Artigos.