

**Marilisa Sarian Altounian**

Engenheira Civil – Perita Judicial

EXCELENTÍSSIMO(A) SENHOR(A) DOUTOR(A) JUIZ(A) DE DIREITO DA
5ª VARA CÍVEL DO FORO REGIONAL III - JABAQUARA

Processo nº 1008779-20.2020.8.26.0003

Pelo presente instrumento, referente a **EXECUÇÃO DE TÍTULO EXTRAJUDICIAL – PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS**, para determinar o valor de venda do imóvel **situado na Rua Doutor Bráulio Gomes, 25, conjunto 407, São Paulo/SP, matrícula nº 56.914**, movida por **COLEGIO DANTE ALIGHIERI** em face a **MARCELO CAJANO**, venho vem respeitosamente apresentar o **laudo de avaliação**, embasado pela ABNT, NBR-14653-1 e 14.653-2.

Este documento apresenta-se em folhas numeradas sequencialmente de 1 a 26 com dois anexos.

Nestes termos,

Pede deferimento,

São Paulo, 01 de novembro de 2023

Marilisa Sarian Altounian
Perita Judicial – Engenheira Civil
CREA Nº 5060340646



E-mail: marisarian8@gmail.com Telefone: (011) 99421-1314



Marilisa Sarian Altounian

Engenheira Civil – Perita Judicial

Índice

- 1) CONSIDERAÇÕES PRELIMINARES
 - 1.1) Objetivo
 - 1.2) Conceito de valor
 - 1.3) Condições e limitações
 - 1.4) Vistoria
 - 1.5) Diagnóstico de Mercado
- 2) METODOLOGIA E CRITÉRIO DE AVALIAÇÃO
 - 2.1) Método comparativo direto de dados de mercado
 - 2.2) Especificação da avaliação
 - 2.3) Aproveitamento eficiente
- 3) DESCRIÇÃO DO OBJETO
 - 3.1) Localização
 - 3.2) Acesso
 - 3.3) Tipo de ocupação circunvizinha
 - 3.4) Infraestrutura urbana
 - 3.5) Características físicas
- 4) FOTOS DO IMÓVEL AVALIANDO
- 5) PESQUISAS REALIZADAS
- 6) DETERMINAÇÃO DO VALOR DE VENDA
 - 6.1) Análise de regressão
 - 6.2) Coleta de dados
 - 6.3) Processamento e análise dos dados
 - 6.4) Modelo de melhor ajuste
 - 6.5) Tratamento estatístico da amostra
 - 6.6) Cálculo do valor de mercado
 - 6.7) Classificação da avaliação
- 7) CONCLUSÃO
- 8) ENCERRAMENTO



E-mail: marisarian8@gmail.com Telefone: (011) 99421-1314



Marilisa Sarian Altounian

Engenheira Civil – Perita Judicial

1) CONSIDERAÇÕES PRELIMINARES

1.1) Objetivo:

Constitui objetivo do presente trabalho a determinação do justo valor de mercado do imóvel abaixo especificado, dentro da finalidade indicada:

- ▶ Tipo: conjunto comercial;
- ▶ Endereço: Rua Doutor Bráulio Gomes, 25, conjunto 407;
- ▶ Local: República;
- ▶ Município: São Paulo/SP;
- ▶ Finalidade: apuração do valor de venda para o imóvel em questão, bem como, a apresentação dos fatores que subsidiaram a execução do mesmo.

1.2) Conceito de valor:

Entendemos como valor de mercado, a expressão monetária do bem, à data de referência da avaliação, numa situação em que as partes, conhecedoras das possibilidades de seu uso e envolvidas em sua transação, não estejam compelidas à negociação.

O referencial adotado nesta avaliação encontra respaldo na NBR-14.653-1 da ABNT (Norma Brasileira para Avaliação de Bens – Parte 1: Procedimentos Gerais), onde, no seu item 3.1.47, preceitua:

“valor de mercado: quantia mais provável pela qual se negociaria voluntariamente e conscientemente um bem, numa data de referência, dentro das condições do mercado vigente.”

Esse valor corresponde também ao preço que se definiria em um mercado de concorrência adequada, caracterizado pelas seguintes premissas:

- ✓ homogeneidade dos bens levados a mercado;
- ✓ número elevado de compradores e vendedores de tal sorte que não possam individualmente ou em grupos, alterar o mercado;



E-mail: marisarian8@gmail.com Telefone: (011) 99421-1314



Marilisa Sarian Altounian

Engenheira Civil – Perita Judicial

- ✓ inexistência de influências externas;
- ✓ racionalidade dos participantes e conhecimento absoluto de todos sobre o bem, o mercado e as tendências deste;
- ✓ perfeita mobilidade de fatores e de participantes, oferecendo liquidez com liberdade plena de entrada e saída do mercado.

1.3) Condições e limitações:

Este parecer técnico avaliatório segue as condições e limitações abaixo relacionadas:

- ▶ Neste trabalho computamos como corretos os elementos documentais consultados e as informações prestadas por terceiros, de boa fé e confiáveis.
- ▶ O trabalho apresentado e os resultados finais são válidos apenas para a sequência metodológica apresentada, sendo vedada a utilização deste parecer em conexão com qualquer outro.
- ▶ A responsabilidade técnica pelo presente trabalho encontra-se explicitada na legislação que disciplina o exercício da profissão, bem como em regulamentos elaborados pelo respectivo conselho profissional.
- ▶ Por fugir à finalidade principal deste trabalho, dispensamos considerações legais de mérito, concernentes a títulos, invasões, hipotecas, superposição de divisas, etc., providências estas que consideramos de caráter jurídico.

1.4) Vistoria:

A vistoria é uma importante fase do processo avaliatório que visa proporcionar ao Engenheiro conhecer da melhor forma possível tanto o imóvel que será avaliado, bem como a região na qual ele se encontra, inclusive trazendo informações importantíssimas para o laudo, conforme discriminadas na sequência.

A vistoria foi realizada no dia 25 de setembro 2023, às 10:00h, conforme agendada. Ao chegar no local foi contatado o zelador Sr. Andrey que ligou para Sra. Rafaela, secretária da administradora Centro Imóveis, para mostrar o conjunto 407, e não foi encontrado ninguém no imóvel no momento da vistoria.



E-mail: marisarian8@gmail.com Telefone: (011) 99421-1314



Marilisa Sarian Altounian

Engenheira Civil – Perita Judicial

1.5) Diagnóstico de Mercado:

O bairro da República se destaca por sua Praça da República, onde acontecem feiras de artesanatos e oferece uma grande oportunidade de lazer.

Além disso, o bairro é muito atrativo por sua vida noturna que contempla opções diversas para todo tipo de público, como por exemplo o Edifício Itália e outro ponto diferente é a Galeria do Rock.

Apresenta diversidade de comércios e boa oferta de transporte público, o bairro da República oferece uma grande opção de atividades culturais.

O renascimento do bairro vem ocorrendo de forma gradativa, mas consistente.

O mercado atual oferece oportunidades atrativas com valores imobiliários crescentes. Além disso, com a taxa Selic projetada para permanecer baixa em 2023, torna-se oportuno investir em bens imóveis.

2) METODOLOGIA E CRITÉRIO DE AVALIAÇÃO

2.1) Método comparativo direto de dados de mercado:

A metodologia adotada para determinação do valor foi através do método comparativo direto de dados de mercado, nos termos do item 7.2.1 da NBR-14.653-1 (Norma Brasileira para Avaliação de Bens – Parte 1: Procedimentos Gerais), onde encontramos a seguinte definição:

"7.2.1 Método comparativo direto de dados de mercado

Identifica o valor de mercado do bem por meio de tratamento técnico dos atributos dos elementos comparáveis, constituintes da amostra."

Este método é aquele que define o valor através da comparação com dados de mercado assemelhados quanto às características intrínsecas e extrínsecas. As características e os atributos dos dados pesquisados que exercem influência na formação dos preços e consequentemente, no valor, devem ser ponderados por homogeneização ou por inferência estatística, respeitados os níveis de fundamentação e precisão definidos em Norma. É condição fundamental para aplicação deste método a existência de um conjunto de dados que possa ser tomado, estatisticamente, como amostra do mercado imobiliário.



E-mail: marisarian8@gmail.com Telefone: (011) 99421-1314



Marilisa Sarian Altounian

Engenheira Civil – Perita Judicial

2.2) Especificação da avaliação:

A NBR-14.653-1 (Norma Brasileira para Avaliação de Bens - Parte 1: Procedimentos Gerais) em seu item 8, determina que uma avaliação será especificada em decorrência de prazos demandados, recursos despendidos, disponibilidade de dados de mercado e natureza do tratamento a ser empregado, tudo isto relativo a fundamentação e precisão, assim definidos:

“A fundamentação será função do aprofundamento do trabalho avaliatório, com o envolvimento da seleção da metodologia em razão da confiabilidade, qualidade e quantidade dos dados amostrais disponíveis.

A precisão será estabelecida quando for possível medir o grau de certeza e o nível de erro tolerável numa avaliação. Depende da natureza do bem, do objetivo da avaliação, da conjuntura de mercado, da abrangência alcançada na coleta de dados (quantidade, qualidade e natureza), da metodologia e dos instrumentos utilizados.”

Os graus de fundamentação e precisão foram definidos na NBR-14.653-2 (Norma Brasileira para Avaliação de Bens - Parte 2: Imóveis Urbanos), a seguir reproduzidos:

☒ Método Comparativo:

“9.2.1 O grau de fundamentação, no caso de utilização de modelos de regressão linear, deve ser determinado conforme a Tabela 1.



E-mail: marisarian8@gmail.com Telefone: (011) 99421-1314



Marilisa Sarian Altounian

Engenheira Civil – Perita Judicial

Tabela 1 – Grau de fundamentação no caso de utilização de modelos de regressão linear

Item	Descrição	Grau	Grau	Grau	Pontos obtidos
		III	II	I	
1	Caracterização do imóvel avaliando	Completa quanto a todas as variáveis analisadas	Completa quanto às variáveis utilizadas no modelo	Adoção de situação paradigma	
2	Quantidade mínima de dados de mercado, efetivamente utilizados	6 (k+1), onde k é o número de variáveis independentes	4 (k+1), onde k é o número de variáveis independentes	3 (k+1), onde k é o número de variáveis independentes	
3	Identificação dos dados de mercado	Apresentação de informações relativas a todos os dados e variáveis analisados na modelagem, com foto e características conferidas pelo autor do laudo	Apresentação de informações relativas a todos os dados e variáveis analisados na modelagem	Apresentação de informações relativas aos dados e variáveis efetivamente utilizados no modelo	
4	Extrapolação	Não admitida	Admitida para apenas uma variável, desde que: a) as medidas das características do imóvel avaliando não sejam superiores a 100% do limite amostral superior, nem inferiores à metade do limite amostral inferior; b) o valor estimado não ultrapasse 15% do valor calculado no limite da fronteira amostral, para a referida variável	Admitida, desde que: a) as medidas das características do imóvel avaliando não sejam superiores a 100 % do limite amostral superior, nem inferiores à metade do limite amostral inferior; b) o valor estimado não ultrapasse 20 % do valor calculado no limite da fronteira amostral, para as referidas variáveis, de per si e simultaneamente, e em módulo	
5	Nível de significância (somatório do valor das duas caudas) máximo para a rejeição da hipótese nula de cada regressor (teste bicaudal)	10%	20%	30%	
6	Nível de significância máximo admitido para a rejeição da hipótese nula do modelo através do teste F de Snedecor	1%	2%	5%	

9.2.1.2 É permitido ao engenheiro de avaliações fazer ajustes prévios nos atributos dos dados de mercado, sem prejuízo do grau de fundamentação, desde que devidamente justificados, em casos semelhantes aos seguintes:

- a) conversão de valores a prazo em valores à vista, com taxas de desconto praticadas no mercado na data de referência da avaliação;
- b) conversão de valores para moeda nacional na data de referência da avaliação;
- c) conversão de áreas reais de construção em áreas equivalentes, desde que com base em coeficientes publicados ou inferidos no mercado;
- d) incorporação de luvas ao aluguel, com a consideração do prazo remanescente do contrato e taxas de desconto praticadas no mercado financeiro.

9.2.1.3 É permitida a utilização de tratamento prévio dos preços observados, limitado a um único fator de homogeneização, desde que fundamentado conforme 8.2.1.4.2, sem prejuízo dos ajustes citados em 9.2.1.1

9.2.1.4 Recomenda-se a não extrapolção de variáveis que presumivelmente explicariam a variação dos preços e que não foram contempladas no modelo, especialmente quando o campo de arbítrio não for suficiente para as compensações necessárias na estimativa de valor.



E-mail: marisarian8@gmail.com Telefone: (011) 99421-1314



Marilisa Sarian Altounian

Engenheira Civil – Perita Judicial

9.2.1.5 O engenheiro de avaliações deve analisar o modelo, com a verificação da coerência da variação das variáveis em relação ao mercado, bem como exame de suas elasticidades em torno do ponto de estimação.

9.2.1.6 Para fins de enquadramento global do laudo em graus de fundamentação, devem ser considerados os seguintes critérios:

- a) na Tabela 1, identificam-se três campos (graus III, II e I) e seis itens;
- b) o atendimento a cada exigência do grau I terá um ponto; do grau II, dois pontos; e do grau III, três pontos;
- c) o enquadramento global do laudo quanto à fundamentação deve considerar a soma de pontos obtidos para o conjunto de itens, atendendo à Tabela 2.

9.2.1.6.1 No caso de amostras homogêneas, será adotada a Tabela 1, com as seguintes particularidades:

- a) serão admitidos os itens 3 e 4 apenas no Grau III, de forma a ficar caracterizada a homogeneidade;
- b) será atribuído o Grau III para os itens 5 e 6, por ser nulo o modelo de regressão.

Tabela 2 – Enquadramento do laudo segundo seu grau de fundamentação no caso de utilização de modelos de regressão linear

Graus	III	II	I
Pontos Mínimos	16	10	6
Itens obrigatórios	2,4,5 e 6 no grau III e os demais no mínimo no grau II	2,4,5 e 6 no mínimo no grau II e os demais no mínimo no grau I	Todos, no mínimo no grau I

9.2.3 Grau de precisão conforme a Tabela 5.

Tabela 5 - Grau de precisão no caso de utilização de modelos de regressão linear

Descrição	Grau		
	III	II	I
Amplitude do intervalo de confiança de 80% em torno da estimativa de tendência central	≤30%	≤40%	≤50%
Nota: Quando a amplitude do intervalo de confiança ultrapassar 50%, não há classificação do resultado quanto à precisão e é necessária justificativa com base no diagnóstico de mercado.			

2.3) Aproveitamento eficiente:

O princípio que norteou o trabalho avaliatório é o do aproveitamento eficiente, determinado por análise do mercado imobiliário, cujo conceito encontra-se assim definido na NBR-14.653-2 da ABNT:

"Aquele recomendável e tecnicamente possível para o local, numa data de referência, observada a tendência mercadológica nas circunvizinhanças, entre os diversos usos permitidos pela legislação pertinente".



E-mail: marisarian8@gmail.com Telefone: (011) 99421-1314



Marilisa Sarian Altounian

Engenheira Civil – Perita Judicial

3) DESCRIÇÃO DO OBJETO

3.1) Localização:

O posicionamento do imóvel no contexto urbano possui as seguintes características:

- ▶ Logradouro frontal: Rua Doutor Bráulio Gomes, 25, conjunto 407;
- ▶ Esquina com a Rua Sete de Abril;
- ▶ Bairro: República;

3.2) Acesso:

Tratando-se de imóveis situados em região urbanizada, o acesso é muito facilitado, por diversas vias de bom gabarito viário, destacando-se as seguintes:

- ▶ Av. 23 de Maio;
- ▶ Av. São Luís;
- ▶ Av. Ipiranga;

3.3) Tipo de ocupação circunvizinha:

A região é ocupada predominantemente por construções e padrões de acabamento abaixo classificados:

- ▶ Tipo de imóvel: Comercial;
- ▶ Padrão construtivo: Normal.

3.4) Infraestrutura urbana:

O local onde está situado o imóvel avaliando é dotado dos seguintes melhoramentos, serviços públicos e equipamentos comunitários: pavimentação da via pública, drenagem superficial, passeio e meio-fio, rede de água potável, rede de energia elétrica, rede telefônica, iluminação pública, transporte coletivo, arborização, coleta de lixo, entrega postal.

3.5) Características físicas:

- ▶ Matrícula: 56.914 – 5º Cartório de Registro de Imóveis de São Paulo
- ▶ Idade de construção: 51 anos
- ▶ Conjunto 407, localizado no 4º pavimento do Edifício Vicentina
- ▶ Frente: Rua Bráulio Gomes
- ▶ O edifício é constituído por onze pavimentos, térreo mais dez andares, sendo dez conjuntos por andar
- ▶ Não tem vaga de garagem



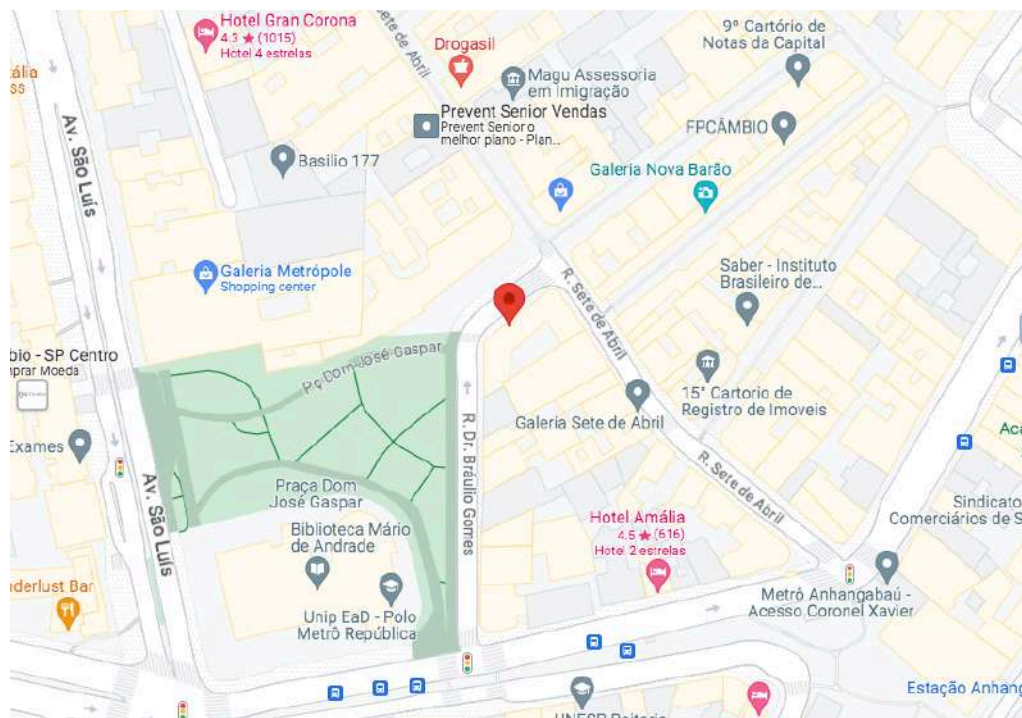
E-mail: marisarian8@gmail.com Telefone: (011) 99421-1314



Marilisa Sarian Altounian

Engenheira Civil – Perita Judicial

Para melhor visualização da localização do imóvel seguem fotos aéreas.



Fonte: Google maps 25/10/2023



E-mail: marisarian8@gmail.com Telefone: (011) 99421-1314



Marilisa Sarian Altounian

Engenheira Civil – Perita Judicial

As características construtivas do imóvel, no que se refere aos seus aspectos quantitativos e qualitativos, são as seguintes:

O Edifício Vicentina possui 11 pavimentos, assim distribuídos:

- ▶ Térreo + 10 pavimentos tipo;
- ▶ O prédio possui 4 elevadores;
- ▶ Padrão construtivo: normal

Caracterização do imóvel avaliando (conjunto 407)

- ▶ Área útil: 41,50 m²
- ▶ Portas: madeira;
- ▶ Piso: taco;
- ▶ Paredes: rebocadas e pintadas
- ▶ Teto: rebocado e pintado,
- ▶ Instalações sanitárias: piso cerâmico, paredes azulejadas e louças (pias e vasos sanitários).
- ▶ Instalações hidráulicas: embutidas;
- ▶ Instalações elétricas: embutidas;

Divisão Interna:

2 salas e 1 banheiro



E-mail: marisarian8@gmail.com Telefone: (011) 99421-1314

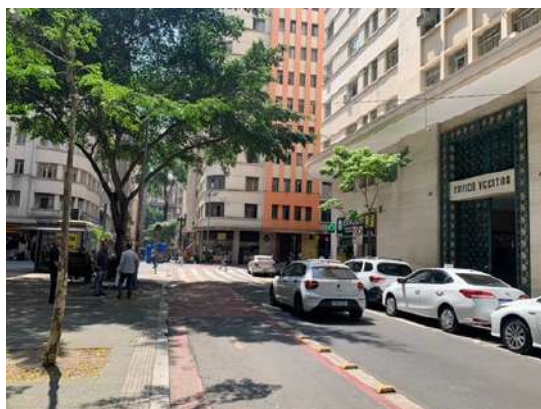


Marilisa Sarian Altounian

Engenheira Civil – Perita Judicial

4)FOTOS

-Rua do prédio



- Fachada



E-mail: marisarian8@gmail.com Telephone: (011) 99421-1314



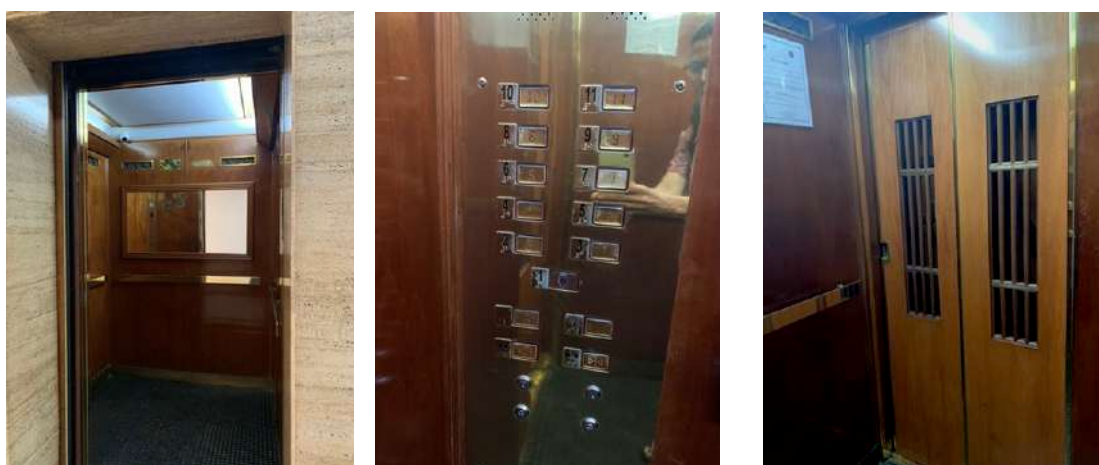
Marilisa Sarian Altounian

Engenheira Civil – Perita Judicial

- Hall de entrada



- Elevadores



E-mail: marisarian8@gmail.com Telephone: (011) 99421-1314



Marilisa Sarian Altounian

Engenheira Civil – Perita Judicial

Conjunto Comercial 407

-1° sala, arquivo



E-mail: marisarian8@gmail.com Telefone: (011) 99421-1314



Marilisa Sarian Altounian

Engenheira Civil – Perita Judicial

- 2° sala



- banheiro e copa



E-mail: marisarian8@gmail.com Telephone: (011) 99421-1314



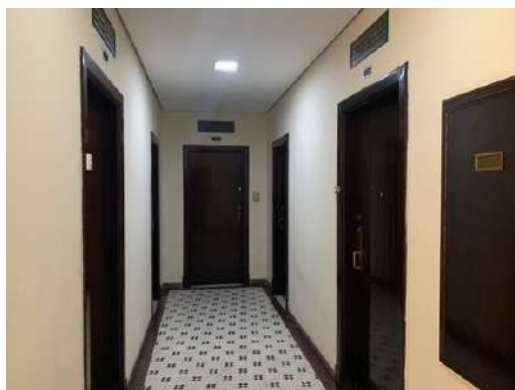
Marilisa Sarian Altounian

Engenheira Civil – Perita Judicial

- Vista do imóvel



- Hall, elevadores e escada



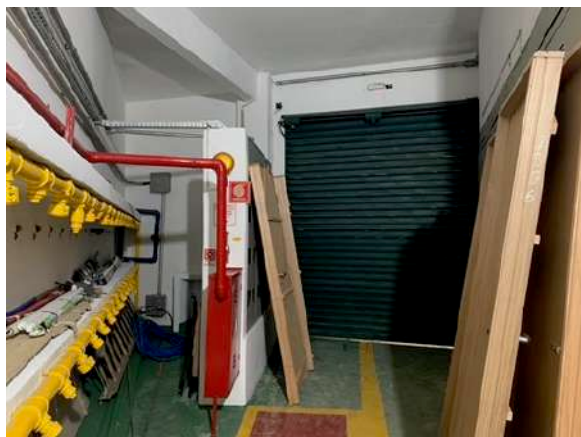
E-mail: marisarian8@gmail.com Telephone: (011) 99421-1314



Marilisa Sarian Altounian

Engenheira Civil – Perita Judicial

- Entrada de serviço



- Área comum



-Banheiro e cozinha



E-mail: marisarian8@gmail.com Telefone: (011) 99421-1314



Marilisa Sarian Altounian

Engenheira Civil – Perita Judicial

5) PESQUISAS REALIZADAS

Amostras:

	endereço	valor	área	v/m2	padrão de acabamento	vagas
1	Rua Doutor Bráulio Gomes 25 (Edifício Vicentina)	180000	43	4.186,05	bom	não
2	Rua Doutor Bráulio Gomes (Galeria Sete de Abril)	280000	76	3.684,21	simples	não
3	Rua Doutor Bráulio Gomes, (Edifício Veneza)	170000	66	2.575,76	bom	não
4	Rua Doutor Bráulio Gomes (Ed Vicentina)	150000	40	3.750,00	simples	não
5	Rua 24 de maio	155000	47	3.297,87	bom	não
6	Rua da Consolação	200000	40	5.000,00	bom	não
7	Rua Doutor Bráulio Gomes 25 (Edifício Vicentina)	160000	40	4.000,00	simples	sim
8	Rua Lubavitch	138000	30	4.600,00	bom	não
9	Rua Marconi	140000	38	3.684,21	simples	não
10	Rua Barão de Itapetininga 37, Republica	149900	50	2.998,00	simples	sim
11	Rua Barão de Itapetininga, Republica	150000	55	2.727,27	simples	sim
12	Republica	200000	50	4.000,00	bom	sim
13	Rua Dr Bráulio Gomes 25, Republica (Ed Vicentina)	190000	39	4.871,79	simples	não
14	Rua 24 de maio nº188	170000	46	3.695,65	bom	sim
15	Rua Marconi	160000	44	3.636,36	bom	não

Detalhes das amostras no anexo 1.

6) DETERMINAÇÃO DO VALOR DE VENDA

6.1) Análise de regressão:

A análise de regressão consiste na aplicação de métodos matemáticos e estatísticos para interpretar o comportamento das variáveis que influenciam na formação do valor, ou seja, como as variáveis independentes atuam na determinação da variável dependente (anexo 2).

No caso avaliatório, a inferência estatística permite o estudo do comportamento de uma variável (dependente) em relação à outras (independentes), responsáveis pela sua formação, que podem ser de natureza quantitativa (área, frente, etc.) ou qualitativa (padrão, idade aparente, etc.).

Através desta análise, busca-se a orientação de como cada atributo está influenciando na formação do valor, podendo concluir se os atributos testados são ou não importantes na formação do valor, como se comportam na composição do modelo e o seu grau de confiabilidade.

6.2) Coleta de dados:

É o pilar de qualquer avaliação, pois compreende a etapa inicial, onde serão levantados dados relativos a imóveis com características semelhantes ao avaliando, cujos tratamentos seguintes fornecerão estrutura técnica ao Laudo de Avaliação.



E-mail: marisarian8@gmail.com Telefone: (011) 99421-1314



Marilisa Sarian Altounian

Engenheira Civil – Perita Judicial

Para uma melhor comparação entre todos os elementos da amostra, foi realizada uma pesquisa seletiva, onde todos os imóveis semelhantes ao avaliando são imóveis comerciais usados, idade aparente similar, com localização próxima a do avaliando.

6.3) Processamento e análise dos dados:

O valor de um imóvel, quer para locação, quer para venda, se forma a partir da combinação de alguns fatores ou variáveis influenciadores que concorrem de modo mais ou menos significativo na composição do valor, exigindo atenção especial quanto a sua importância.

Neste caso, após a coleta de informações e análise dos dados pesquisados, realizamos estudos das seguintes variáveis:

► **V/M²**: é o elemento procurado, a incógnita da avaliação, é a variável que recebe influência das demais, razão pela qual é denominada variável dependente, sendo as outras chamadas variáveis independentes. Amplitude da amostra aproveitada:

De R\$ 2.575,76 /m² a R\$ 5.000/m²

► **ÁREA ÚTIL**: variável independente, de natureza quantitativa, relativa à medida da área construída dos imóveis pesquisados em metros quadrados. Amplitude da amostra aproveitada:

De 38 m² a 66 m²

► **PADRÃO DE ACABAMENTO: (1-3)** variável independente, de natureza qualitativa, que caracteriza o padrão de acabamento de cada elemento, convencionando-se:

1 = simples;

2 = bom;

Estas variáveis foram então tabuladas em uma planilha, onde o valor (variável dependente) de cada um dos elementos pesquisados foi relacionado juntamente com suas variáveis independentes, anteriormente descritas. Dos 15 dados da pesquisa, 13 foram efetivamente aproveitados na inferência.



E-mail: marisarian8@gmail.com Telefone: (011) 99421-1314



Marilisa Sarian Altounian

Engenheira Civil – Perita Judicial

6.4) Modelo de melhor ajuste:

Em seguida, foi realizada a operacionalização dos dados, através do programa **INFER-32**, onde encontramos a curva que apresentou o melhor ajuste do modelo, ou seja, aquela que melhor representou o conjunto de pontos (ou dados) pesquisados, com a seguinte forma:

$$[R\$/m^2] = 1/(7,3641 \times 10^{-4} - 1,7844 \times 10^{-2} / [\text{Área}] - 4,8435 \times 10^{-5} \times [\text{Padrão de Acabamento}] + 2,2115 \times 10^{-5} \times [\text{Vagas de garagem}])$$

6.5) Tratamento estatístico da amostra:

Em função da especificação da avaliação, os dados amostrais obtidos no processo avaliatório terão tratamento dispensado para serem levados à formação do valor, através da estatística inferencial.

As diversas fases do estudo realizado serão detalhadas a seguir, com o objetivo de explicar de forma simplificada os cálculos realizados e os resultados obtidos.

◆ Coeficiente de correlação (r):

É uma medida estatística, que varia de -1 a +1, embora não seja obrigatória por Norma, oferece indicação sobre a escolha dos diversos modelos testados.

Nas situações em que o coeficiente de correlação (r) aproxima-se de +1 ou -1, observa-se um maior agrupamento em torno da curva testada, sendo que a bibliografia técnica sugere os seguintes parâmetros indicativos:

Valor de r	Correlação
0	nula
entre 0 e 0,30	Fraca
entre 0,30 e 0,60	Média
entre 0,60 e 0,90	Forte
entre 0,90 e 0,99	Fortíssima
1	Perfeita

O cálculo do valor do coeficiente de correlação (r), nos levou ao seguinte valor para o modelo escolhido:

$$r = 0,9211 \text{ ou } 92,11 \% \text{ (Correlação Fortíssima)}$$

◆ Coeficiente de determinação (r²):

Como a própria representação indica, o coeficiente de determinação é o quadrado do coeficiente de correlação (r), por exemplo, se o valor do r calculado é igual a 0,9211, então o coeficiente de determinação será igual a 0,8484.



E-mail: marisarian8@gmail.com Telefone: (011) 99421-1314



Marilisa Sarian Altounian

Engenheira Civil – Perita Judicial

Esta medida é muito importante, pois fornece o percentual explicado do resultado das variáveis testadas, ou seja, na hipótese sugerida acima, significa que 84,84% do resultado é explicado pelas variáveis adotadas, enquanto os outros 15,16% indicam a existência de outras variáveis não testadas ou algum erro amostral.

Em nosso estudo, teremos:

$$r^2 = 0,8484 \text{ ou } 84,84 \%$$

♦ Análise de variância:

A análise de variância indicará a significância do modelo, que deverá ter um valor tanto menor quanto maior for o grau de fundamentação (1%, 5%, ou 10%), representando uma confiabilidade mínima de 99%, 95% ou 90%, respectivamente.

Esta análise é feita com a utilização da Tabela de Snedecor, onde obtém-se o Ftab (abscissa tabelada), que deverá ter valor inferior ao Fcal (abscissa calculada no modelo de regressão) para que seja aceita a equação como representativa.

F Calculado : 16,79

F Tabelado : 3,863 (para nível de significância de 5%)

Significância do modelo igual a 0,05%

Aceita-se a hipótese de existência da regressão.

Nível de significância se enquadra em NBR 14653-2 Regressão Grau I.

♦ Significância dos regressores:

Além da significância geral do modelo, há que se analisar os regressores, verificando sua consistência e importância na inferência. Esta análise pode ser feita pela distribuição "t" de Student.

O cálculo de "t" (t observado), para regressores múltiplos resulta:

Coefficiente t de Student: t (crítico) = 1,0997

Variável	Coefficiente	t Calculado	Significância	Aceito
Área	b1	-8,003	2,2x10 ⁻³ %	Sim
Padrão de Acabamento	b2	-3,421	0,8%	Sim
Vagas de garagem	b3	1,525	16%	Sim

A comparação dos valores de t calculado com o t observado (crítico), permite concluir sobre a importância das variáveis na formação do modelo.



E-mail: marisarian8@gmail.com Telefone: (011) 99421-1314



Marilisa Sarian Altounian

Engenheira Civil – Perita Judicial

O t observado (crítico) máximo, é aquele cuja significância máxima será tanto menor quanto maior for o grau de fundamentação, o que nos indica que os dados escolhidos são importantes na formação do modelo.

Nível de significância se enquadra em NBR 14653-2 Regressão Grau I.

♦ Verificação de homocedasticidade:

O gráfico de resíduos x valor estimado, não apresenta forma definida, o que significa ser o modelo homocedástico.

♦ Normalidade de resíduos:

O teste de sequência, indica que os resíduos encontram-se normalmente distribuídos, portanto, a aleatoriedade está comprovada, bem como não foi constatada a presença de outliers no modelo.

♦ Campo de Arbítrio:

A NBR-14.653-1 prevê o cálculo do Campo de Arbítrio do modelo inferido, cuja definição é a seguinte:

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

O cálculo do Campo de Arbítrio, através de fórmulas que expressam os seus limites, baseia-se na Distribuição "t" de Student, uma vez não serem as amostras avaliatórias distribuições normais, pois a média do universo amostral é desconhecida, devendo seguir especificação do item A.10.1.1 da NBR-14.653-2, como segue:

“Quando for adotada a estimativa de tendência central, o intervalo de valores admissíveis deve estar limitado simultaneamente (ver figura A.1):

- a) ao intervalo de predição ou ao intervalo de confiança de 80% para a estimativa de tendência central
- b) ao campo de arbítrio.”



E-mail: marisarian8@gmail.com Telefone: (011) 99421-1314



Marilisa Sarian Altounian

Engenheira Civil – Perita Judicial

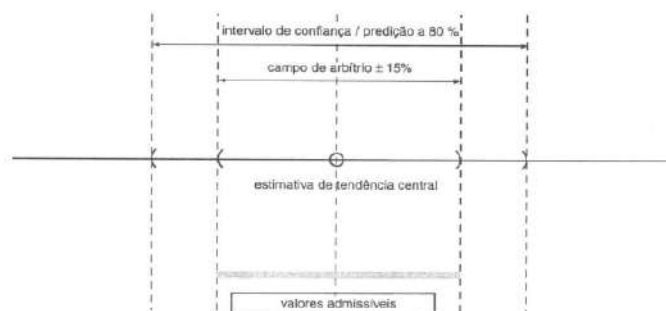


Figura A.1

O valor de mercado do imóvel é calculado através da aplicação dos atributos do imóvel (variáveis independentes) sobre a curva obtida por processo estatístico.

Além disto, em função da NBR-14.653-2 determinar que o valor final da avaliação esteja contido em um Campo de Arbitrio, faz-se necessário que se determine o limite inferior e superior do valor específico (Estimativa de Tendência Central) encontrado no resultado final:

VALOR UNITÁRIO MÍNIMO	VALOR UNITÁRIO MÁXIMO
R\$ 4.033,06/m ²	R\$ 4.642,20/m ²

6.6) Cálculo do valor de mercado

Terminadas as etapas descritas nos itens anteriores, calculamos até esta etapa o valor unitário do imóvel avaliando que se encontra num intervalo compreendido entre os valores apresentados no item anterior.

Para determinarmos o valor de mercado do imóvel, faremos a multiplicação destes valores pela área construída descrita abaixo e, dentro do novo intervalo encontrado, arbitramos um valor inteiro, situado entre os limites calculados.

- **Apartamento na** Rua Doutor Bráulio Gomes, 25, conjunto 407, República, São Paulo/SP
- Área útil: 41,50 m²
- Padrão Construtivo: normal
- Vagas de garagem: não

VALOR DE MERCADO DO IMÓVEL	
VALOR MÍNIMO	VALOR MÁXIMO
R\$ 167.372,13	R\$ 192.651,48



E-mail: marisarian8@gmail.com Telefone: (011) 99421-1314



Marilisa Sarian Altounian

Engenheira Civil – Perita Judicial

6.7) Classificação da avaliação:

◆ Quanto ao grau de fundamentação:

O grau de fundamentação obtido na presente avaliação será demonstrado nos quadros a seguir.

Item	Descrição	Grau Obtido	Pontos
1	Caracterização do imóvel avaliando	II	2
2	Quantidade mínima de dados de mercado, efetivamente utilizados	I	1
3	Identificação dos dados de mercado	II	2
4	Extrapolação	III	3
5	Nível de significância α máximo para a rejeição da hipótese nula de cada regressor (teste bicaudal)	II	2
6	Nível de significância máximo admitido para rejeição da hipótese nula do modelo através do teste F de Snedecor	III	3
Pontuação atingida			13

Graus	III	II	I
Pontos Mínimos	16	10	6
Itens obrigatórios	2,4,5 e 6 no grau III e os demais no mínimo no grau II	2,4,5 e 6 no mínimo no grau II e os demais no mínimo no grau I	Todos, no mínimo no grau I
Pontuação	13	13	13
Requisitos	não	não	sim

■ Classificação quanto à fundamentação: Grau I.

◆ Quanto ao grau de precisão:

O grau de precisão da estimativa de valor obtido na presente avaliação será obtido através do cálculo a seguir, cujo enquadramento seguirá o quadro respectivo.

$$Ic = \frac{Vmáx. - Vmín.}{Vmédio} = \frac{192.651,48 - 167.372,13}{179.124,30} = 14,11\%$$

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

Classificação quanto à precisão: Grau III



E-mail: marisarian8@gmail.com Telefone: (011) 99421-1314



Marilisa Sarian Altounian

Engenheira Civil – Perita Judicial

7) CONCLUSÃO

Após a verificação das características da amostra obtida, os resultados do tratamento efetuado e analisando todos os fatores influenciáveis, e considerando que a NBR 14653-1 item 6.8.1, permite arredondar o resultado da avaliação em até 1%, desta forma segue:

► **Apartamento na Rua Doutor Bráulio Gomes, 25, conjunto 407, República, São Paulo/SP**

- o valor de venda do imóvel à data da avaliação (01/11/2023):

R\$ 180.000 (cento e oitenta mil reais)



E-mail: marisarian8@gmail.com Telefone: (011) 99421-1314



Marilisa Sarian Altounian

Engenheira Civil – Perita Judicial

8) ENCERRAMENTO

Tendo concluído o presente laudo pericial em vinte e seis folhas e dois anexos (amostras e cálculos INFER32), a qual se coloca à disposição desse Juízo para dirimir quaisquer dúvidas porventura ainda existentes, e por fim pede a juntada deste laudo aos autos.

Nestes termos,

Pede deferimento,

São Paulo, 01 de novembro de 2023

Marilisa Sarian Altounian
Perita Judicial – Engenheira Civil
CREA N° 5060340646



E-mail: marisarian8@gmail.com Telefone: (011) 99421-1314