

EXCELENTÍSSIMA SENHORA DOUTORA JUÍZA DE  
DIREITO DA 2º VARA CÍVEL DO FORO REGIONAL DE  
ITAQUERA DA COMARCA DE SÃO PAULO/SP

Processo: 0023966-44.2018.8.26.0007  
Requerente: Condomínio Residencial Brasil Turístico  
Requerido: Gerson Candido Soares e outro

Eu, Ingo Jürgen Giuliano Scorciapino, Perito Judicial nomeado na presente ação, tendo desempenhado as funções na conformidade das normas e preceitos em vigor, venho, mui respeitosamente, apresentar as conclusões a V. Exa., a partir de observações e constatações consubstanciadas no presente **LAUDO DE AVALIAÇÃO IMOBILIÁRIA**.

São Paulo, 20 de março de 2024.

Eng. Ingo Jürgen Giuliano Scorciapino

## 1- Considerações Preliminares

O presente laudo tem por objetivo a avaliação de comercialização do imóvel situado na Rua Serra de Santa Marta, 614 (Conjunto Residencial Brasil Turístico – Edifício Maceió – Prédio C – Bloco I – Apartamento 42) – Bairro Vila Carmosina, São Paulo/SP, registrado sob Matrícula 300.957 no 9º RI de São Paulo/SP.

Os valores aferidos e as pesquisas realizadas nesta Perícia têm como referência o mês de março do ano de 2024.

Esse Laudo de Avaliação Imobiliária é apresentado na Modalidade B – Completo (Item 10.2-B da ABNT NBR 14.653-1:2001).

Finalidade da Perícia de Avaliação: avaliar o valor de mercado de compra e venda do referido imóvel.

“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.” ABNT NBR 14.653-1:2001

### 1.1- Referências Normativas Desta Perícia:

- ABNT NBR 14.653-1:2001 (Avaliação de Bens - Parte 1: Procedimentos Gerais)
- ABNT NBR 14.653-2:2011 (Avaliação de Bens - Parte 2: Imóveis Urbanos)
- ABNT NBR 13.752:2006 (Perícias de Engenharia na Construção Civil)
- Leis Federais n6766/79 e 9785/99 (Parcelamento do Solo Urbano)

### 1.2- Referências Bibliográficas Desta Perícia de Avaliação:

- Engenharia de Avaliações Vol. 1 / IBAPE. 2. ed. - São Paulo: Leud, 2014;
- Engenharia de Avaliações Vol. 2 / IBAPE. 2. ed. - São Paulo: Leud, 2014;
- Avaliação de Bens – Princípios Básicos e Aplicações. 2. ed. – São Paulo: Leud, 2013;
- Análise Multivariada de Dados – Hair, Anderson, Tatham e Black – Editora Bookman – 5 ed. 2005.
- Estatística Geral e Aplicada / Gilberto de Andrade Martins e Osmar Domingues. 4. ed. – São Paulo: Atlas, 2011
- Análise Multivariada: para os cursos de administração, ciências contábeis e economia / FIPECAFI; Luiz J. Corrar, Edilson Paulo, José Maria Dias Filho – São Paulo: Atlas, 2007
- Regression Analysis Microsoft Excel / Conrad Carlberg. 1. Ed. – Indianapolis, Indiana/USA: Pearson Education, 2016.
- Statistical Analysis Micrisoft Excel / Conrad Carlberg. 1. Ed. – Indianapolis, Indiana/USA: Pearson Education, 2018.

## 2- Vistoria no Imóvel:

Foi realizada diligência ao objeto pericial, em 12/03/2024, às 13:00.

As partes não compareceram à vistoria, bem como, o apartamento em questão não atendeu a campainha. O interfone da zeladoria tampouco respondeu aos chamados.

Desta forma, verifica-se que imóvel em questão se encontrava fechado, o que impossibilitou a vistoria de seu interior.

Como a hipótese de vistoria externa é prevista na ABNT NBR 14.653-2:2011, no seu item "7.3.5.2 – Impossibilidade de Vistoria", nos valemos dessa disposição para execução dos trabalhos.

Assim, a vistoria no imóvel ocorreu de forma externa, segundo premissas da Norma ABNT NBR 14.653-2:2011.

CERTIDÃO DE PUBLICAÇÃO DE RELAÇÃO	
<p>Certifico que o ato abaixo, constante da relação nº 0109/2024, foi disponibilizado no Diário de Justiça Eletrônico em 01/03/2024. Considera-se a data de publicação em 04/03/2024, primeiro dia útil subsequente à data de disponibilização.</p>	
<p>Advogado            Jose Barros Vicente (OAB 40648/SP)            Sergio Sacramento de Castro (OAB 48017/SP)</p>	
<p>Teor do ato: "Vistos. 1. Fl. 222: dê-se ciência às partes da data agendada para a realização da vistoria no imóvel, 12/03/2024 às 13:00 horas. 2. Aguarde-se a conclusão dos trabalhos Intime-se."</p>	
<p>SÃO PAULO, 1 de março de 2024.</p>	
<p>tos em 01/03/2024 às 01:56 .            sso 0023966-44.2018.8.26.0007 e código 17WvkmA3.</p>	

Legenda: Certidão de publicação do agendamento da vistoria (autos fl. 227)



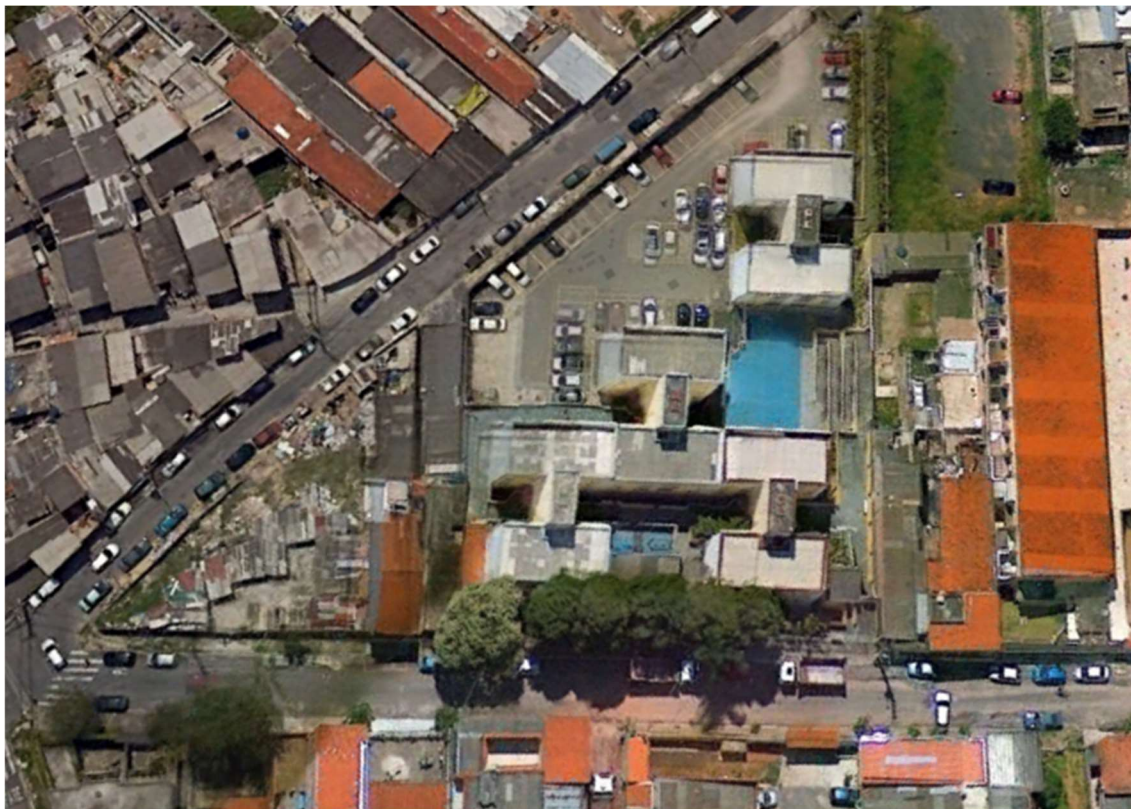
Legenda: Fachada Externa do Conjunto Residencial Brasil Turístico.



Legenda: Fachada Externa do Conjunto Residencial Brasil Turístico.



Legenda: Fachada Externa do Conjunto Residencial Brasil Turístico.



Legenda: Vista aérea do Conjunto Residencial Brasil Turístico.

## 2.2- Características Gerais do Objeto Pericial:

O apartamento "Objeto" desta perícia possui área privativa igual a 39,00m<sup>2</sup>. Tal Matrícula também registra uma vaga indeterminada de garagem.

LIVRO Nº 2 - REGISTRO GERAL

matricula **300.957** ficha **01**

9º OFICIAL DE REGISTRO DE IMÓVEIS DA CAPITAL  
Código(CNS)Nº 11.377-9

São Paulo, 07 de agosto de 2017

**IMÓVEL:-** Apartamento nº 42, localizado no 4º pavimento do EDIFÍCIO MACEIÓ (Prédio "C"), no BLOCO I do CONJUNTO RESIDENCIAL BRASIL TURÍSTICO, situado na Rua Serra de Santa Marta, nº 614, na Vila Carmozina - Distrito de ITAQUERA, contendo: área privativa de 39,00m<sup>2</sup>; área comum no edifício de 11,47m<sup>2</sup>; área comum de garagem de 16,19m<sup>2</sup>; área comum de lazer e paisagismo de 24,21m<sup>2</sup>; área bruta total de 90,87m<sup>2</sup>; correspondendo-lhe uma fração ideal no terreno de 51,41m<sup>2</sup> ou 1,5385%, e o direito à utilização de uma (01) vaga na garagem coletiva.

**PROPRIETÁRIO:-** MARTA GOMES SOARES, auxiliar técnica

Legenda: Matrícula do Objeto Pericial.

### **3 - Avaliação Imobiliária Segundo ABNR NBR 14.653 (Partes 1 e 2):**

Procedimentos Metodológicos para Identificação do Valor de Mercado segundo ABNR NBR 14.653-2:2011:

“Para a identificação do valor de mercado, sempre que possível preferir o método comparativo direto de dados de mercado, conforme definido em 8.2.1 da ABNT NBR 14.653-1:2001” - ABNR NBR 14.653-2:2011

#### **3.1- 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.” - NBR 14.653-1:2011/Item 8.2.1

Utilizaremos a metodologia científica da regressão linear com auxílio do Software Microsoft Excel para tratar os dados das amostras obtidas na pesquisa de mercado realizada, e, assim, calcular o efetivo valor de mercado do imóvel em questão.

Salientamos que a utilização de modelos de Regressão Linear é a metodologia mais utilizada na estatística quando se deseja estudar o comportamento de uma variável dependente em relação a outras que são responsáveis pela variabilidade observada nos preços.

Este modelo é normatizado pela ABNT NBR 14.653-2:2011, cujos procedimentos se encontram em seu “Anexo A” e são aplicados nessa Perícia.

“A técnica mais utilizada quando se deseja estudar o comportamento de uma variável dependente em relação a outras que são responsáveis pela variabilidade observada nos preços é a análise de regressão.” - Item Anexo A.1.1 - ABNT NBR 14.653-2:2011

#### **3.2- Pesquisa Imobiliária:**

Nessa perícia, com a finalidade de se buscar amostras com o perfil mais próximo possível ao do bem avaliado, delimitamos a abrangência de amostras retiradas do mercado imobiliário com as seguintes características em comum:

- Apartamentos à venda na mesma região do imóvel sob avaliação, onde se assumem pertencentes a condições econômico-mercadoológicas semelhantes;
- Área privativa das amostras até 50m<sup>2</sup>;

Na pesquisa imobiliária elaborada, listamos e quantificamos 3 variáveis, abaixo elencadas, que comumente são as principais influenciadoras no nexos causal do valor de venda de imóveis usados, tendo as premissas anteriormente descritas como comuns a todas as amostras.

1. Área Privativa;
2. Imóvel Favorecido (Sim/Não);
3. Imóvel Prejudicado (Sim/Não);

Encontramos, no “**Anexo 1**” dessa Perícia, os dados de localização dos imóveis que constituíram o universo de amostras da pesquisa imobiliária, incluindo o nome das imobiliárias consultadas, número de referência do anúncio e endereço do imóvel à venda.

Encontramos, no “**Anexo 2**” dessa Perícia, as variáveis consideradas nos imóveis pesquisados e os resultados obtidos na pesquisa.

Foram levantados 18 anúncios de apartamentos à venda, segundo os critérios acima detalhados, que compõem o universo de amostra que descrevem o comportamento do mercado imobiliário da região, para imóveis dentro da envoltória de dados e características fixadas.

### 3.3- Análise Estatística da Pesquisa Elaborada

Calculando-se a “Regressão Múltipla Linear” (**Anexo 3**) entre as variáveis encontradas no “Anexo 2”, é possível verificar que:

1. Todas as variáveis possuem alto índice de confiança com a variável “Valor do Imóvel”, ou seja,  $IC > 95\%$  ( $P_{\text{Value}} < 5\%$ ). Devido a isso, todas as variáveis serão consideradas na modelagem matemática/estatística.

Comentamos, abaixo, o resultado da análise de “Regressão Linear Múltipla” das variáveis contidas no “Anexo 2”:

**R Quadrado: 99,75%** – A equação descreve com 99,75% de certeza o comportamento do mercado com essa modelagem matemática.

**Observações: 18** – Foram analisadas 18 amostras na regressão linear.

#### Teste de T-Student:

$$F_{\text{calc}} = 2.004,31 \gg F_{\text{crit}} \cong 2,1$$

Dessa forma, temos a Hipótese  $H_1$ , ou seja, existe ao menos uma variável que segue a regressão linear.

**$P_{\text{Value}} (< 5\%)$**  – Verificamos que a variável da amostra considerada na modelagem matemática possui índice de confiança superior a 95%, ou seja,  $P_{\text{Value}} < 5\%$ .

$$P_{\text{Value}} (\text{Área Privativa}) = 0,00\%$$

$$P_{\text{Value}} (\text{Imóvel Favorecido}) = 0,00\%$$

$$P_{\text{Value}} (\text{Imóvel Prejudicado}) = 0,01\%$$



Finalmente, no “**Anexo 4**”, temos o resultado do processamento matemático da equação que descreve o comportamento do mercado imobiliário da região, em relação à envoltória de dados, considerando as premissas qualitativas e quantitativas anteriormente elencadas.

### 3.4- Cálculo do Valor do Imóvel Avaliado

Com base na pesquisa de mercado contida no “**Anexo 2**” dessa perícia, foi montada uma planilha no software MS Excel formatando os dados obtidos, de forma a ser possível o seu processamento através do método da Regressão Linear Múltipla pelo Software MS Excel, sendo que as planilhas e seu processamento estatístico final estão disponíveis nos “Anexos 3 e 4”.

De forma resumida, condensamos os dados da aferição do modelo matemático da referida avaliação abaixo:

$Y$  = Valor do Imóvel Avaliado

$\beta_0$  = Coeficiente de regressão relativo ao intercepto (R\$0,00).

$\beta_1$  = Coeficiente de regressão relativo à variável “Área Privativa” (R\$5.145,84/m<sup>2</sup>).

$X_1$  = Área Privativa do Imóvel Avaliado (39,00m<sup>2</sup>).

$\beta_2$  = Coeficiente de regressão relativo à variável “Imóvel Favorecido” (R\$49.201,95).

$X_2$  = Imóvel Favorecido (Não = 0 → Objeto Pericial classificado como um “Imóvel Médio” da região, visto padrão construtivo e estado de conservação do edifício).

$\beta_3$  = Coeficiente de regressão relativo à variável “Imóvel Prejudicado” (R\$-37.191,11).

$X_3$  = Imóvel Prejudicado (Não = 0 → Objeto Pericial classificado como um “Imóvel Médio” da região, visto padrão construtivo e estado de conservação do edifício).

$\epsilon_i$  = Resíduo ou erro aleatório probabilístico, que é a expressão de inúmeras causas que produzem um desvio do que a variável dependente deveria ser se a relação fosse determinística.

Processamos todas as variáveis acima elencadas na equação que descreve o comportamento do valor do imóvel avaliado.

Segue:

$$Y = \beta_0 + \beta_1 \cdot X_1 + \beta_2 \cdot X_2 + \beta_3 \cdot X_3 + \epsilon_i$$

$$Y = R\$0,00 + X_1 \cdot R\$5.145,84 + X_2 \cdot R\$49.201,95 + X_3 \cdot R\$-37.191,11 + \epsilon_i$$

$$Y = R\$0,00 + R\$200.687,61 + R\$0,00 + R\$-0,00 + \epsilon_i$$

$$Y = R\$200.687,61 + \epsilon_i$$

**Intervalo de Confiança (I.C.), temos:**

$$Y = R\$200.687,61 \quad E = R\$12.142,26 \quad Y-2E < I.C. < Y+2E$$

O intervalo de confiança dessa modelagem matemática, com 95% de certeza, é de:

$$R\$176.403,09 < I.C. < R\$224.972,13$$

**Verificação da Micronumerosidade:**

Segundo a NBR ABNT 14.653-2:2011 - Anexo A, temos:

$n \geq 4(k + 1) \rightarrow$  Para Grau de Fundamentação II

para  $n \leq 30$ ,  $n_i \geq 3$

para  $30 < n \leq 100$ ,  $n_i \geq 10\% n$

para  $n > 100$ ,  $n_i \geq 10$

Dessa forma, fazemos a verificação com nosso modelo de dados:

$k$  = Número de dados viáveis de serem utilizados, evitando a micronumerosidade.

Como temos 3 variáveis independentes,  $k=3$

$n \geq 4(k + 1) \rightarrow n \geq 4(3 + 1) \rightarrow n \geq 16$  (Grau II de Fundamentação)

Assim, como temos  $n = 18$ , a verificação de micronumerosidade foi atendida.

Temos:

$K = 3$	Número de variáveis independentes
$n = 18$	Número de amostras
$n_i \geq 3$	Número de dados com mesma característica

Portanto, já que as condições acima foram atendidas em nossa análise, confirma-se que não ocorre a micronumerosidade no estudo elaborado.

“... Uma regra estatística geral é que a razão não deveria ficar abaixo de 5:1, ou seja, cinco observações para cada variável independente. Se a proporção ficar abaixo, haverá o risco de haver OVERFITTING (superajuste) do modelo aos dados amostrais, tornando o resultado demasiadamente específico para a amostra, com perda do seu poder de previsão para outras observações.” – Análise Multivariada de Dados – Hair, Anderson, Tatham e Black – Editora Bookman – 5ª. ed. 2005.

Conclusão: Dessa forma, verificamos e atestamos a conformidade do modelo matemático exposto às premissas da ABNT NBR 14.653-2:2011.

### Enquadramento nos Graus de Fundamentação:

Segundo “Tabela 1 – Grau de fundamentação no caso de utilização de modelos de regressão linear” ABNT NBR 14.653-2:2011, temos o grau de fundamentação dado por:

Item	Grau
1 – Caracterização do Imóvel	Grau 2
2 – Quantidade Mínima de Dados	Grau 2
3 – Identificação dos Dados de Mercado	Grau 2
4 – Extrapolação	Grau 3
5 – Nível de Significância (hipótese nula)	Grau 3
6 – Nível de Significância (Teste F)	Grau 3

Segundo “Tabela 2 – Enquadramento do laudo segundo seu grau de fundamentação no caso de utilização de modelos de regressão linear” ABNT NBR 14.653-2:2011, temos o grau de precisão dado por:

**Grau III** - 16 Pontos com Itens 2, 4, 5 e 6 no Grau III, com demais no mínimo no Grau II – Não

**Grau II** - 10 Pontos com Itens 2, 4, 5 e 6 no Grau II, com demais no mínimo no Grau I – Sim

**Grau I** - 6 Pontos com todos Itens no Grau I – Sim

Pontos Obtidos: 15

Dessa forma, segundo ABNT NBR 14.653-2:2011, essa perícia se enquadra no **Grau II de Fundamentação**.

### Enquadramento nos Graus de Precisão:

Segundo “Tabela 5 – Grau de precisão nos casos de utilização de modelos de regressão linear ou do tratamento por fatores” ABNT NBR 14.653-2:2011, temos o grau de precisão dado por:

Grau III	<= 30%
Grau II	<= 40%
Grau I	<= 50%

R\$176.403,09 < I.C. < R\$224.972,13

**I.C.= 12,10%**

Desta forma, segundo a ABNT NBR 14.653-2:2011, atingimos o **Grau III de Precisão** nessa perícia, que é o **maior** nível de precisão previsto em Norma.

### Ajuste da Modelagem Matemática:

O valor da efetiva transação é dado por uma minoração/desconto de 10% no valor de anúncio dos mesmos, segundo IBAPE/SP.

Como toda a metodologia aplicada para aferição do valor de venda do imóvel objeto dessa perícia foi elaborada a partir de anúncios da região, é de fundamental importância se fazer o ajuste de 10% (10% desconto na efetiva transação) no valor obtido na regressão linear múltipla, para oferecermos o real Valor de Mercado de Venda do Imóvel.

Valor de Mercado = 0,90 x R\$200.687,61

**Valor de Mercado = R\$180.618,85**

### 4 - Conclusão da Perícia:

A avaliação do valor de mercado para compra e venda do imóvel é de **R\$180.618,85**.

### 5 - Encerramento:

O signatário coloca-se a inteiro dispor para os esclarecimentos necessários.

São Paulo, 20 de março de 2024.

Atenciosamente,

Eng. Ingo Jürgen Giuliano Scorciapino.