

**EXCELENTÍSSIMO SENHOR DOUTOR JUIZ DE DIREITO
DA 5ª VARA CÍVEL DO FORO CENTRAL DA COMARCA
DA CAPITAL DO ESTADO DE SÃO PAULO**

Processo: 1025290-88.2023.8.26.0100

Requerente: Miguel Della Guardia Conti

Requerido: Scorpion Overseas Inc. (Luiz Henrique Poletto)

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, 05 de fevereiro de 2024.

Eng. Ingo Jürgen Giuliano Scorciapino

1- Considerações Preliminares

O presente laudo tem por objeto a avaliação de comercialização do imóvel situado na Avenida Paulista, 1.337/1.343 (Edifício Paulista I – Conjunto de Escritório 152) – Bairro Bela Vista, São Paulo/SP, registrado sob Matrícula 134.277 no 4º RI de São Paulo/SP.

Os valores aferidos e as pesquisas realizadas nesta Perícia têm como referência o mês de fevereiro 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 nº6766/79 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* Microsoft Excel / Conrad Carlberg. 1. Ed. – Indianapolis, Indiana/USA: Pearson Education, 2018.

2- Vistoria no Imóvel:

Foi realizada diligência ao objeto pericial, em 23/11/2023, às 10:00.

As partes não compareceram a vistoria, bem como, segundo informações colhidas junto a portaria do condomínio, o objeto pericial não está ocupado e se encontra devidamente fechado.

Assim, foi solicitado junto a administração do condomínio a entrada deste engenheiro no edifício, findando certificar as informações colhidas na portaria, entretanto, a segurança não franqueou o acesso solicitado.

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.

Abaixo, apresentamos o relatório fotográfico colhido durante a diligência pericial.



Legenda: Fachada do Edifício Paulista I.



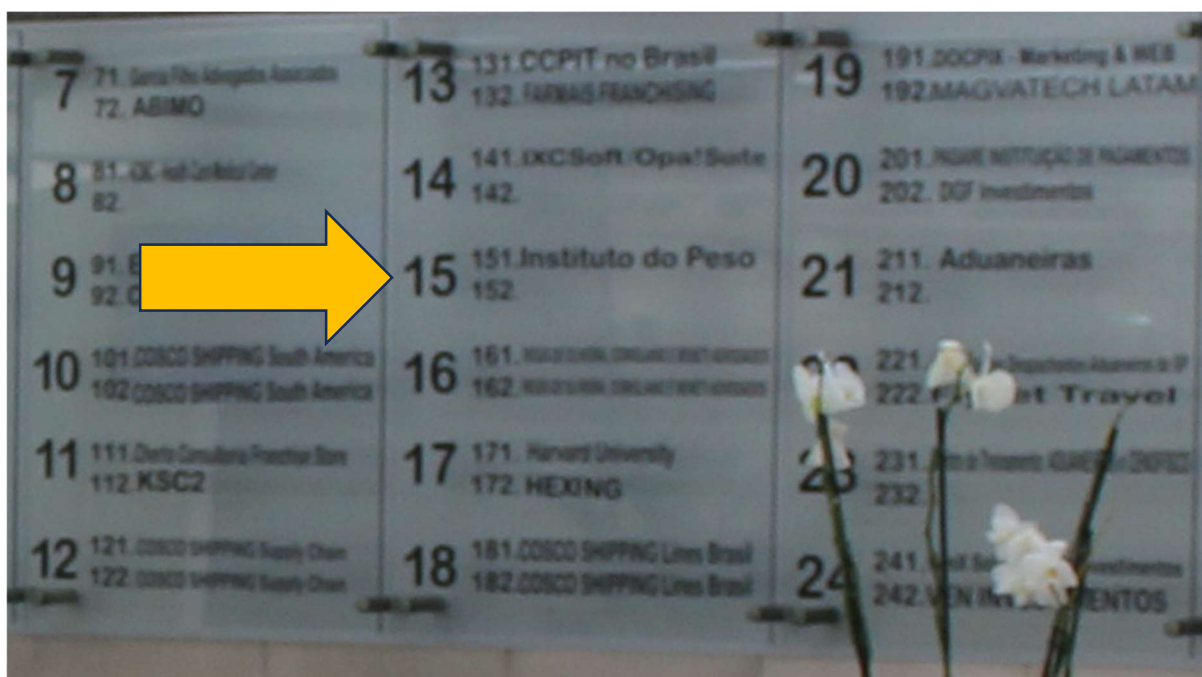
Legenda: Fachada do Edifício Paulista I.



Legenda: Fachada do Edifício Paulista I.



Legenda: Recepção do Edifício Paulista I.



Legenda: Painel de Ocupação das Salas do Edifício Paulista I, que indica que o objeto pericial está vazio.

2.2- Características Registrais do Objeto Pericial:

A sala comercial “Objeto” desta perícia possui área privativa igual a 167,54m².

O imóvel “Objeto” desta perícia possui o direito de uso a 4 vagas de garagem, sendo estas indeterminadas e com o auxílio de manobrista.

LIVRO Nº 2 - REGISTRO GERAL		4º OFICIAL DO REGISTRO DE IMÓVEIS	
de São Paulo		de São Paulo	
matrícula 134.277	ficha 01	São Paulo, 17 de	setembro de 1998
IMÓVEL: CONJUNTO DE ESCRITÓRIO nº 152, localizado no 15º andar do EDIFÍCIO PAULISTA I, situado na Avenida Paulista nºs 1.337/1.343, no 17º Subdistrito - Bela Vista, tem a área real privativa de 167,540m², a área real comum de garagem de 92,680m², a área real de uso comum de 136,309m², encerrando a área real total de 396,529m², correspondendo-lhe a fração ideal de 1,8061% no terreno e demais partes comuns do condomínio e ainda o direito de uso de 04 das 233 vagas de garagem situadas nos subsolos de forma indeterminada e mediante auxílio de manobrista. O terreno onde se assenta o referido edifício encerra a área de 2.598,00m².			

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:

- Salas comerciais à venda na mesma região do imóvel sob avaliação, onde se assumem pertencentes a condições econômico-mercado-lógicas semelhantes;
- Área privativa das amostras entre 125m² a 220m²;

Na pesquisa imobiliária elaborada, listamos e quantificamos 4 variáveis, abaixo elencadas, que normalmente 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. Quantidade de Vagas de Garagem;
3. Imóvel Favorecido (Sim/Não);
4. Imóvel Prejudicado (Sim/Não);

Encontramos, no “**Anexo 1**” dessa Perícia, os dados de localização dos imóveis que constituíram as 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 24 imóveis à venda, segundo critérios acima detalhados, que compõem o universo de amostras 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: 99,19% – A equação descreve com 99,19% de certeza o comportamento do mercado com essa modelagem matemática.

Observações: 24 – Foram analisadas 24 amostras na regressão linear.

Teste de T-Student: $F_{\text{calc}} = 613,42 >> F_{\text{crit}} \cong 2,1$

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_{Value} (Área Privativa) = 0,00%
 P_{Value} (Vagas de Garagem) = 0,00%
 P_{Value} (Imóvel Favorecido) = 0,96%
 P_{Value} (Imóvel Prejudicado) = 0,00%

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

β_0 = Coeficiente de regressão relativo ao intercepto (R\$0,00).

β_1 = Coeficiente de regressão relativo à variável “Área Privativa” (R\$11.937,27/m²).

X_1 = Área Privativa do Imóvel Avaliado (167,54m²).

β_2 = Coeficiente de regressão relativo à variável “Vagas de Garagem” (R\$253.975,85).

X_2 = Quantidade de vagas de garagem (4 Vagas).

β_3 = Coeficiente de regressão relativo à variável “Imóvel Favorecido” (R\$359.081,48).

X_3 = Imóvel Favorecido (Não = 0 → Objeto Pericial classificado como um “Imóvel Prejudicado”, visto o edifício do objeto pericial ser antigo e com padrão de acabamento inferior a média da região).

β_4 = Coeficiente de regressão relativo à variável “Imóvel Prejudicado” (R\$-777.687,60).

X_4 = Imóvel Prejudicado (Sim = 1 → Objeto Pericial classificado como um “Imóvel Prejudicado”, visto o edifício do objeto pericial ser antigo e com padrão de acabamento inferior a média da região).

ε_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:

$$Y = \beta_0 + \beta_1 \cdot X_1 + \beta_2 \cdot X_2 + \beta_3 \cdot X_3 + \beta_4 \cdot X_4 + \epsilon_i$$

$$Y = R\$0,00 + X_1 \cdot R\$11.937,27 + X_2 \cdot R\$253.975,85 + X_3 \cdot R\$359.081,48 + X_4 \cdot R\$- 777.687,60 + \epsilon_i$$

$$Y = R\$0,00 + R\$1.999.970 + R\$1.015.903,40 + R\$0,00 + R\$-777.687,60 + \epsilon_i$$

$$Y = \mathbf{R\$2.238.185,89 + \epsilon_i}$$

Intervalo de Confiança (I.C.), temos:

$$Y = R\$2.238.185,89 \quad E = R\$199.588,78 \quad Y-2E < I.C. < Y+2E$$

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

$$R\$1.839.008,34 < I.C. < R\$2.637.363,45$$

Verificação da Micronumerosidade:

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

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

$$\text{para } n \leq 30, n_i \geq 3$$

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

$$\text{para } n > 100, n_i \geq 10$$

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

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

Como temos 4 variáveis independentes, k=4

$$n \geq 4 (k + 1) \rightarrow n \geq 4 (4 + 1) \rightarrow n \geq 20 \text{ (Grau II de Fundamentação)}$$

Assim, como temos n = 24, a verificação de micronumerosidade foi atendida.

Temos:

K = 4	Número de variáveis independentes
n = 24	Número de amostras
n _i ≥ 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 1
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: 14

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%

$R\$1.839.008,34 < I.C. < R\$2.637.363,45$

I.C.= 17,83%

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\$2.238.185,89

Valor de Mercado = R\$2.014.367,30

4 - Conclusão da Perícia:

A avaliação do valor de mercado para compra e venda do imóvel é de **R\$2.014.367,30**.

5 - Encerramento:

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

São Paulo, 05 de fevereiro de 2024.

Atenciosamente,

Eng. Ingo Jürgen Giuliano Scorciapino.