

MORPHOS ENGENHARIA

Rua Tiradentes, 753, Jd. Guanabara
Campinas - São Paulo – Brasil
13.023-191

**EXCELENTÍSSIMO DR. JUIZ DE DIREITO DA 3ª VARA CÍVEL DA COMARCA DE INDAIATUBA**

Assunto: Execução de Título Extrajudicial – Compra e Venda

Processo: 0006731-40.2006.8.26.0248

Requerente: Maria Helena de Oliveira Silva

Requerido: Vera Lucia Vieira

Ref.: ENTREGA DOS TRABALHOS PERICIAIS E CONSIDERAÇÕES GERAIS.

Exmo. Juiz de Direito, Dr. Luiz Felipe Valente da Silva Rehfeltdt

ANDRÉ SELUQUE FREGONEZI LATORRE BRAGION, brasileiro, casado, engenheiro civil, Perito Judicial, regularmente inscrito no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de São Paulo – CREA-SP, sob o número 5069192065, inscrito no CPF sob o número 368.787.178-92, na condição de PERITO JUDICIAL nomeado nos autos em epígrafe, envolvendo as partes previamente identificadas, com o devido respeito e por ORDEM e DELEGAÇÃO do excelentíssimo M.M. Juiz Dr. Luiz Felipe Valente da Silva Rehfeltdt, vem **ENTREGAR SEUS TRABALHOS PERICIAIS**.

Os trabalhos obedeceram com rigor o que determina a ABNT NBR 14.653-2, “Avaliação de bens Parte 2: Imóveis urbanos”, segunda edição, válida desde 03 de março de 2011. Para tanto, foram analisados 43 imóveis no entorno, de mesma tipologia residencial, pelo que se obteve um modelo estatístico com auxílio do programa especializado Infer-32. Este modelo respondeu com grau de precisão nível II e grau de fundamentação nível II à questão da definição do justo valor de mercado do imóvel avaliado, pelo que este perito o determinou em:

Rua Aristóteles Pereira dos Santos, nº 878, Jd. Morada do Sol, Indaiatuba/SP. Indaiatuba - SP
R\$ 395.000,00 (trezentos e noventa e cinco mil reais)

Este trabalho está completamente exposto nas páginas que se seguem a fim de explicitar todos os critérios e cuidados tomados, evidenciando o rigor técnico para obtenção deste resultado, pelo qual fica o perito também à disposição para esclarecimentos, caso se façam necessários.

Descrição da vistoria realizada em 15/02/2025.

Na hora e data determinados conforme Certidão de Remessa de Relação nº 0081/2025 de 04/02/2025, onde as partes foram intimadas sobre o início dos trabalhos às 9h00 no endereço do próprio imóvel avaliando, esteve este perito em conjunto com seu assistente particular, arquiteto Daniel Jacinto de Moraes.

Nenhuma das partes nem mesmo nenhum de seus advogados compareceu no local, que estava trancado. Mesmo tendo disponibilizado os meios de contato digital ou telefônicos, não houve nenhum contato para com o perito com o intuito de solicitar ajuste no agendamento ou mesmo justificar ausência antecipadamente.



Foram realizados registros fotográficos do local, que possui grade no portão frontal e que permite a visualização do imóvel. Esta visualização permitiu verificar que existem partes do imóvel que passaram por recentes ações de manutenção e reforma e partes que possuem idade aparente mais antiga.

A avaliação deste perito levou em consideração o estado geral do imóvel e, pela simples constatação da visualização do imóvel através da grade, foi considerado como parcialmente reformado. Portanto, a não visualização dos ambientes interiores do imóvel avaliado não gerou entraves ao bom andamento do processo.

A aferição da área construída se deu pela ferramenta do Google Earth, que permite estabelecer medidas de áreas com precisão de duas casas decimais, suficiente ao propósito deste trabalho, e foi determinada em 122,50m².

Nenhum contato direto foi estabelecido com este perito por nenhuma das partes desde a data da vistoria até esta data de entrega dos trabalhos.

Transcrição exata da ata elaborada pelo perito na data da visória:

“Na data e hora estipulados, estive presente no local, que estava vazio. Vizinhos informaram que o casal havia saído para trabalhar. Informaram ainda que a sra. Vera Lúcia trabalha no Petshop Jardim Esplanada, situado à av. Eng. Fábio Roberto Barnabé, nº 2564, Indaiatuba. Me desloquei até o referido Petshop, onde a colaboradora Camila informou que a sra Vera é mãe da dona do comércio e que não estava no local. Camila passou o celular da sra. Vera e de sua filha, Maiara, (19) 99509.3430 e (19) 98912.2747. Tentei contato com ambas, mas sem êxito, pelo que encerro a diligência.”

O relatório fotográfico anexado neste trabalho possui imagem do referido Petshop e capturas de tela das tentativas registrando as tentativas de ligação. As informações em relação à veracidade do exposto pela colaboradora Camila, do Petshop, não foram objeto deste trabalho.

As imagens do relatório possuem registro em ‘marca d’água’ do local e data em que foram capturadas.

Encerramento:

Apesar do desencontro com as partes no momento da vistoria, os trabalhos periciais não sofreram maiores entraves que o impedissem tecnicamente de prosseguir.

O resultado obtido está dentro dos parâmetros normativos e a responsabilidade sobre os trabalhos se deu registrada pela Anotação de Responsabilidade Técnica (ART), de número 2620251155179, arquivada junto ao Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Estado de São Paulo (CREA-SP).

Este perito permanece integralmente à disposição de V. Exa. para quaisquer esclarecimentos adicionais.

Cordialmente,

Campinas, 07 de julho de 2025.

Eng. André Seluque Fregonezi Latorre Bragion

CREA 5069192065

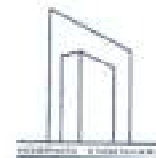
19 992226598

19 995347227

andre.eng.projetos@gmail.com

MORPHOS ENGENHARIA

Rua Tiradentes, 753, Jd. Guatubara
 Campinas - São Paulo - Brasil
 13.023-191



**ATA PARA REGISTRO DE INFORMAÇÕES BÁSICAS DA DILIGÊNCIA DE VISTORIA DO IMÓVEL
 - PERÍCIA SOLICITADA PELO EXCELENTÍSSIMO DR. JUIZ DE DIREITO DA 3ª VARA CÍVEL DA
 COMARCA DE INDAIATUBA**

Assunto: Execução de Título Extrajudicial - Compra e Venda
 Processo: 0006731-40.2006.8.26.0248

Requerente: Maria Helena de Oliveira Silva *ausente*
 Requerido: Vera Lucia Vieira *ausente*

Data: 15/02/2025

Hora: *9h00 início // 10h00 término*

LOCAL: Rua Aristóteles Pereira dos Santos, nº 878, Jd. Morada do Sol, Indaiatuba/SP.

PARTICIPANTES:

1. Eng. André Seluque Fregonezi Latorre Bragion - Perito Judicial: *[assinatura]*
2. Arq. Daniel Jacinto de Moraes - Assistente do Perito *[assinatura]* presente
3. Anderson David de Castro - Advogado da Parte Autor presente *ausente*
4. Joab Jose Pucinelli Junior - Advogado da Parte Ré presente *ausente*
5. Fábio Resende Nardon - Advogado da Parte Ré presente *ausente*
6. Demais participantes:

REGISTRO:

Na data e hora estipuladas, estive presente no local, que estava vazio. Vizinhos informaram que o casal havia saído para trabalhar. Informaram ainda que a sra. Vera Lucia trabalha no Petshop Jardim Esplanada, situado à Av. Eng. Fábio Roberto Barnabé, nº 2564, Indaiatuba. Me desloquei até o referido Petshop, onde a colaboradora Camila informou que a sra. Vera é mãe da dona do comércio e que não estava no local. Camila passou o celular da sra. Vera e de sua filha, Maiara, (19)99509.3430 e (19)98912-2747. Tentei contato com ambas mas sem êxito, pelo que encerro a diligência.

Eng. André Seluque Fregonezi Latorre Bragion

CREA 5069192065

André S. F. L. Bragion

15/02/2025

mrph-0006731-40.2006.8.26.0248_2024-09-23

Página 1 DE 1

MORPHOS ENGENHARIA

LAUDO DE AVALIAÇÃO DE IMÓVEL

- AVALIAÇÃO DE CASA

(LAI-2025/07/07)

Solicitante:
**3ª VARA CÍVEL DA COMARCA DE
INDAIATUBA**
*Exmo. Juiz de Direito, Dr. Luiz Felipe Valente
da Silva Rehfeldt*
Processo: 0006731-40.2006.8.26.0248

Local avaliado:
*Rua Aristóteles Pereira dos Santos, nº 878, Jd.
Morada do Sol, Indaiatuba/SP.
Indaiatuba - SP.*

07 de julho de 2025

RESPONSÁVEL:

André Seluque Fregonezi Latorre Bragion.

Engenheiro Civil

CREA-SP: 5069192065

Vistoria realizada em 15/02/2025, acompanhada pelo assistente do perito, arquiteto Daniel Jacinto de Moraes.

Data base do Laudo: julho/2025.

1. CONSIDERAÇÕES PRELIMINARES:

1.1. Interessado:

- 1.1.1. Nome: 3ª VARA CÍVEL DA COMARCA DE INDAIATUBA;
- 1.1.2. Exmo. Juiz de Direito, Dr. Luiz Felipe Valente da Silva Rehfeldt
- 1.1.3. Município: Indaiatuba-SP;
- 1.1.4. CEP: 13.185-504;
- 1.1.5. Processo: 0006731-40.2006.8.26.0248;

1.2. Partes:

- 1.2.1. Requerente: Maria Helena de Oliveira Silva;
- 1.2.2. Requerido: Vera Lucia Vieira;

1.3. Objetivo:

Constitui objeto do presente trabalho a determinação do justo valor de mercado do imóvel abaixo especificado, dentro da finalidade indicada, para fins determinados no processo:

- Tipo: habitação residencial unifamiliar horizontal (casa), inserido dentro do perímetro urbano;

- Endereço: Rua Aristóteles Pereira dos Santos, nº 878, Jd. Morada do Sol;
- Local: Região de características mistas, variando majoritariamente entre habitações unifamiliares horizontais e comércios de pequeno porte;
- Município: Indaiatuba/SP;
- Finalidade: apuração do justo valor de mercado da casa para fins determinados no processo.

1.4. Atividades Básicas:

Compreendem as etapas desenvolvidas durante a realização do presente trabalho avaliatório:

- Vistoria: efetuada no dia 15/02/2025, iniciada às 09h00 e finalizada às 10h00 – Ao que cabe salientar:
 - Vistoria ocorreu conforme consta na Certidão de Remessa de Relação, nº 0081/2025, de 04/02/2025 (página 633 do processo), onde consta a intimação das partes informando o dia, local e data de início;
 - O assistente do perito, arquiteto Daniel Jacinto de Moraes, foi o único presente no local.
 - Nenhuma das partes, ou de seus advogados esteve presente no local, ou mesmo entrou em contato com este perito desde a intimação acima.
 - Nenhum vizinho soube responder pelo paradeiro dos moradores.
 - Nenhuma tentativa de contato telefônico deste perito com os moradores foi aceita ou retornada pelos acionados.
- Diagnóstico de mercado.
- Coleta de dados: procedida através de levantamentos realizados em anúncios, classificados, empresas imobiliárias e contatos diretos com corretores ou mesmo com proprietários de imóveis à venda, na própria região pesquisada.

1.5. 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 14653-1 da ANBT (Norma Brasileira para Avaliação de Bens – Parte 1: Procedimentos Gerais), onde, no seu item 3.1.4.7, 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;
- Inexistência de influências externas;
- Racionalidade dos participantes e seus respectivos conhecimentos absolutos de todos os fatores envolvidos neste trabalho;

1.6. 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.

1.7. Diagnóstico de Mercado:

Na realização do diagnóstico de mercado foram considerados diversos aspectos, tais como infraestrutura disponível, empresas já estabelecidas na região, perspectivas de crescimento, demanda por espaços industriais e tecnológicos, entre outros fatores relevantes.

Infraestrutura:

- a. Acesso Viário: o acesso à casa é feita principalmente pela Rua João Martini, que por sua vez é ligada à Avenida Ário Barnabé, principal via do entorno e liga demais acessos à cidade.



Imagem 1: local do objeto de avaliação (avaliando).

b. Transporte Público: há disponibilidade de transporte público, com linhas de ônibus próximas.

c. Rede de Energia: há disponibilidade normal de energia elétrica pela concessionária às demandas residenciais e comerciais da região.

d. Abastecimento de Água: há disponibilidade de água potável, coleta e tratamento de efluentes disponibilizada pela concessionária da região.

Empresas Principais na Região:

- Pequenos comércios: a região possui caracteristicamente muitos pequenos comércios de rua nas vias principais do bairro. O logradouro do imóvel avaliando, no entanto, possui característica predominantemente residencial.

Empreendimentos na Região:

No entorno existe um empreendimento residencial vertical em construção na avenida Manoel Ruz Peres. Entretanto, conforme mostra a imagem e confirmado pela vistoria no local, apesar de próximos fisicamente, não possuem muita conexão em termos de tipologia do bairro ou mesmo de acesso físico. Por isso, não consideramos como um polo gerador de valorização ou desvalorização ao objeto desta avaliação.



Imagem 2: empreendimentos no entorno.

Perspectivas de Crescimento:

- Planos de Expansão: não encontramos em vistoria no local nenhum canteiro de obras, quer de obras particulares ou públicas. Aparentemente, o bairro encontra-se estagnado nesse sentido.

Conclusão:

Ao reunir e analisar essas informações e elaborar este diagnóstico de mercado abrangente para a compra e venda de casas na região do objeto de avaliação, consideramos a região como estável, sem objetos de atenção que possam gerar valorização ou desvalorização da residência em análise.

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 conseqüentemente, 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.

Este trabalho cuidou para que todas premissas metodológicas fossem seguidas, de forma que utilizou processo de inferência estatística auxiliado pelo programa INFER-32, contando também com um relatório de validação do modelo estatístico calculado pelo programa, com 39 itens de verificação validados.

2.2. Especificação da avaliação:

A NBR-14.653 (Norma Brasileira para Avaliação de Bens), 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, definidos em seu corpo e especificados para imóveis urbanos em sua 2ª parte.

Este trabalho segue rigorosamente os critérios normativos e apresenta seu resultado de enquadramento nos critérios de especificação quanto ao Grau de Fundamentação e Grau de Precisão.

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".

3. DESCRIÇÃO DO OBJETO:

3.1. Residência Unifamiliar

- Tipo: habitação residencial unifamiliar horizontal (casa), inserido dentro do perímetro urbano;
- Endereço: Rua Aristóteles Pereira dos Santos, nº 878, Jd. Morada do Sol;

- Local: Região de características mistas, variando majoritariamente entre habitações unifamiliares horizontais e comércios de pequeno porte;
- Município: Indaiatuba/SP;
- Finalidade: apuração do justo valor de mercado da casa para fins determinados no processo.

3.1.1. Localização:

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

- ▶ Logradouro frontal: Rua Aristóteles Pereira dos Santos, nº 878, Jd. Morada do Sol, Indaiatuba-SP.

3.1.2. Acesso:

Principalmente pela Rua João Martini, que se conecta com Av. Artes e Ofício e Av. Ário Barnabé.

3.1.3. Tipo de ocupação na circunvizinha:

A quadra onde está situado o lote é ocupada por imóveis predominantemente residenciais com alguns comércios de pequeno porte.

3.1.4. Infraestrutura urbana:

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

3.1.5. Características físicas:

- ▶ Frente: 5,00m.
- ▶ Formato: Retangular;

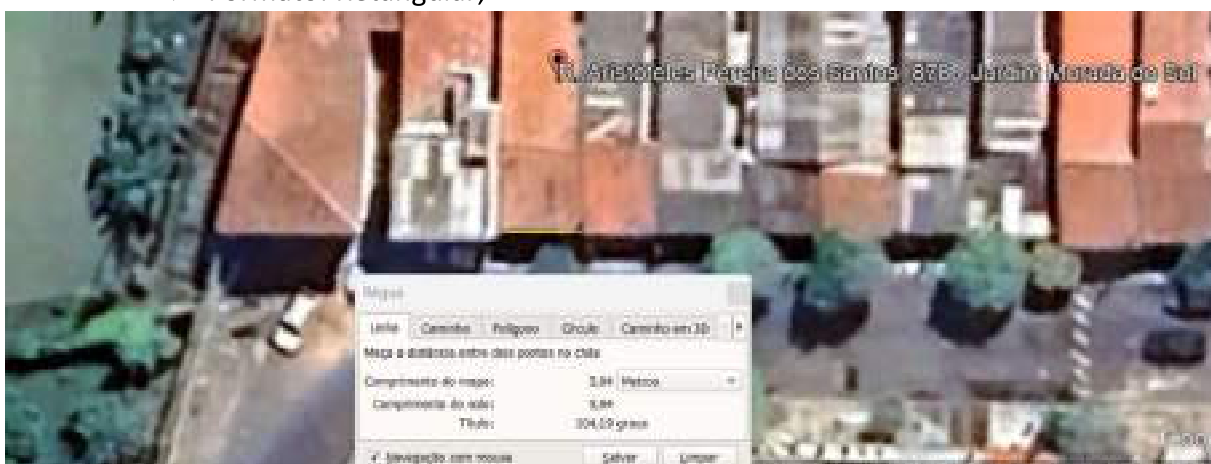


Imagem 3: Dimensão da frente (testada, aferida em 5,00m)

- ▶ Posição: o lote ocupa uma posição de meio de quadra.
- ▶ Pontos de acesso de infraestrutura: os pontos de entrada de água, energia, coleta de esgoto e o ponto por onde desaguam as águas pluviais são todos pela testada do lote.
- ▶ Topografia do lote: plana;
- ▶ Área construída total do imóvel avaliando: 122,50m².

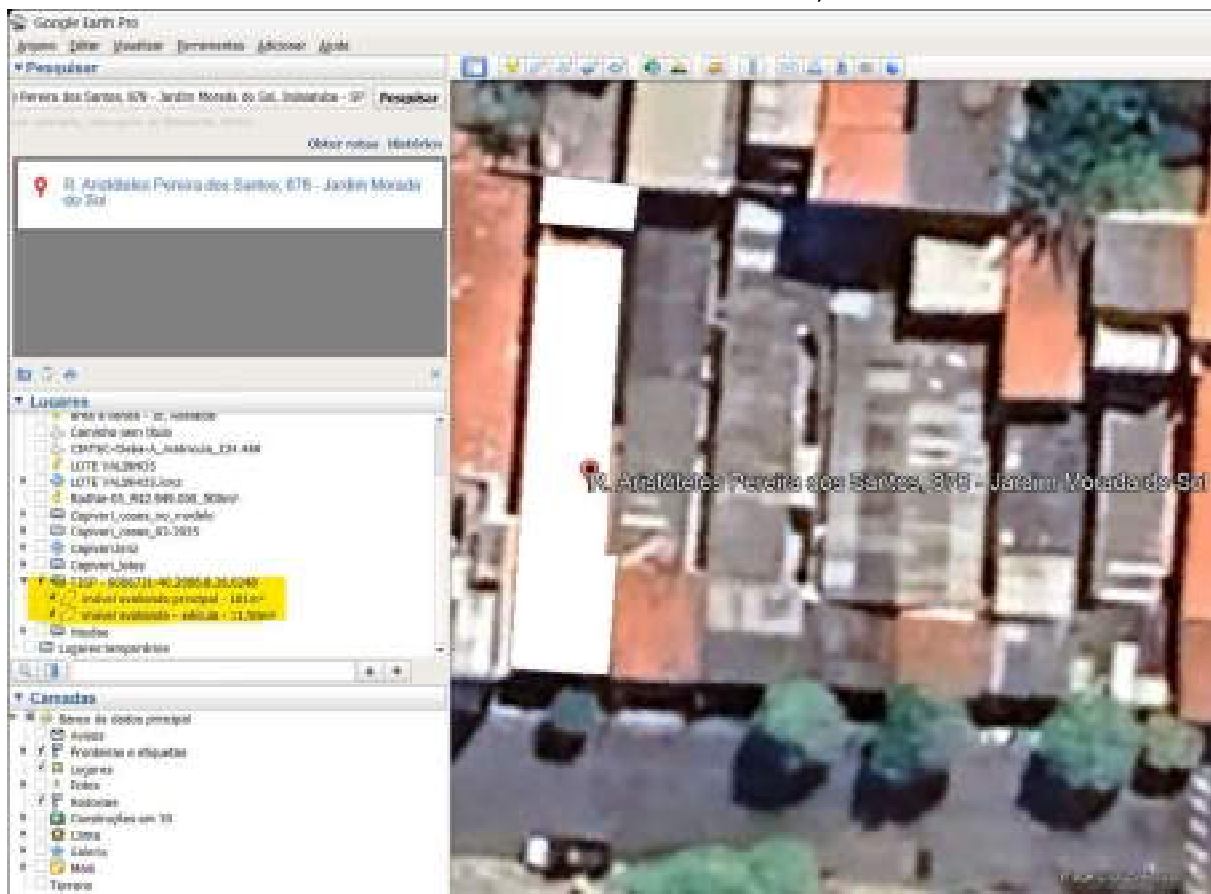


Imagem 4: aferição da área total construída com auxílio da ferramenta Google Earth.

4. DETERMINAÇÃO DO VALOR DE MERCADO

4.1. 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.

No caso avaliatório, a inferência estatística permite o estudo do comportamento de uma variável (dependente) em relação às outras.

4.2. 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.

Para uma melhor comparação entre todos os elementos da amostra, foi realizada uma pesquisa seletiva, onde todos os imóveis semelhantes ao avaliando são lotes localizados próximos do avaliando, fazendo um recorte bem representativo do mercado imobiliário local.

Foram catalogados 43 elementos amostrais com características de habitações residenciais unifamiliares horizontais (casas ou sobrados). Destes 43 selecionados, 39 elementos foram considerados válidos no modelo estatístico e com isso chegamos a um resultado bastante satisfatório no que diz respeito à validação dos parâmetros estatísticos e enquadramento normativo.

Salientamos que este trabalho identificou e localizou todas os 43 elementos amostrais com seus respectivos endereços e características básicas, bem como registrou os links dos anúncios de venda de cada um deles. Esses registros estão anexados ao lado em forma de planilha.

4.3. 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 influenciantes, que concorrem de modo mais ou menos significativo na composição do valor, exigindo atenção especial quanto à sua importância.

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

► Valor por metro quadrado (V/m^2): variável dependente, 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\$ 3.245,61/ m^2 a R\$ 6.704,55,00/ m^2 .

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

De 44,00 m^2 a 147,00 m^2 .

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.

4.4. 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:

$$[\text{VALOR UNITÁRIO}] = 58,679 + 289267 / [\text{ÁREA DA CASA}] + 489,29 \times [\text{ESTADO GERAL}]$$

4.5. 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-se de forma simplificada os cálculos realizados e os resultados obtidos.

Coefficiente 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
1,00	Perfeita

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

$$R = 0,8624 \text{ ou } 86,24\% - \text{FORTE}$$

Coefficiente 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 0,83, então o coeficiente de determinação será igual a 0,70.

Esta medida é muito importante, pois fornece o percentual explicado do resultado das variáveis testadas, ou seja, na hipótese sugerida acima, significa que 70% do resultado é explicado pelas variáveis adotadas, enquanto os outros 30% indicam a existência de outras variáveis não testadas ou algum erro amostral.

Em nosso estudo, teremos:

R² ajustado = 0,7296 ou 72,96%

Análise de variância:

A análise de variância, que se encontra na memória de cálculo juntada de forma anexada, 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 que a Ecal (abscissa calculada no modelo de regressão) para que seja aceita a equação como representativa.

F Calculado : 52,26

F Tabelado : 3,259 (para o nível de significância de 5,000 %)

Significância do modelo igual a 2,3x10⁻⁹%

Aceita-se a hipótese de existência da regressão.

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(critico) = 1,0516

Variável	Coefficiente	t Calculado	Significância	Aceito
ÁREA DA CASA	b1	10,83	7,2x10 ⁻¹¹ %	Sim
ESTADO GERAL	b2	6,649	9,5x10 ⁻⁶ %	Sim

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

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.

◆ Verificação de auto-regressão:

Teste realizado através da denominada Estatística de Durbin-Watson (DW), onde calcula-se os índices a serem analisados bem como aqueles tabelados, como segue:

A autocorrelação (ou autorregressão) só pode ser verificada se as amostragens estiverem ordenadas segundo um critério conhecido. Como os dados estão aleatoriamente dispostos, o resultado pode ser considerado aceito, sem autocorrelação.

◆ Verificação de homocedasticidade:

O gráfico de resíduos x valor estimado, que encontra-se na memória de cálculo juntada de forma anexada, não apresenta forma definida, o que significa ser o modelo homocedástico.

◆ Normalidade de resíduos:

O teste de sequência, que também se encontra na memória de cálculo juntada de forma anexada, indica que os resíduos se encontram 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 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 Arbítrio, 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 considerado)	VALOR UNITÁRIO MÁXIMO
R\$ 3.226,63	R\$ 3.570,60
VALOR UNITÁRIO OBTIDO	
R\$ 3.398,61	

É de conhecimento que os valores anunciados em mercado de imóveis à venda possuem embutidos um valor de margem de negociação. Essa é uma cultura do mercado brasileiro local, de forma que é usual em trabalhos periciais considerar um desconto de ao menos 10% no valor do anúncio.

Como este trabalho foi feito utilizando-se de artifícios de regressão estatística computacional, optou-se por fazermos toda a análise com os valores reais de anúncio e, ao final, utilizando-se do campo de arbítrio, consideramos o justo valor de mercado para o imóvel como sendo o limite inferior, mínimo, calculado.

Salientando novamente que o valor considerado corresponde apenas ao valor do terreno, sem as benfeitorias do local, que são representativas na formação do valor final de mercado do imóvel como um todo, entretanto fogem do propósito maior, da definição do valor de indenização para instituição de viela sanitária.

4.6. Cálculo do valor de mercado

Calculamos até esta etapa o valor unitário do imóvel avaliando que se encontra num intervalo compreendido entre os valores apresentados no item anterior. Então, o Valor de mercado será o valor unitário obtido multiplicado pela área avaliada, pelo que obtemos:

VALOR MÍNIMO (valor considerado)	VALOR MÁXIMO
R\$ 395.262,12	R\$ 437.398,46
VALOR OBTIDO	
R\$ 416.330,29	

4.7. Classificação da avaliação:

Os Graus de Fundamentação e de Precisão foram calculados conforme a NBR 14.653-2 e estão detalhados em relatório anexado, de Validação do Modelo Estatístico e os resultados obtidos estão descritos a seguir.

◆ Quanto ao Grau de fundamentação:

GRAU DE FUNDAMENTAÇÃO DE ENQUADRAMENTO DESTE LAUDO:
II

◆ Quanto ao Grau de Precisão:

GRAU DE PRECISÃO DE ENQUADRAMENTO DESTE LAUDO:
II

5. CONCLUSÃO

Por tratar-se de uma amostra com elementos exclusivamente de ofertas e pelo fato de o mercado imobiliário, conforme explicado em 4.7, e por utilizarmos o campo de arbítrio em favor de considerar uma margem de negociação nos valores anunciados, o resultado da avaliação ficou determinado no Limite Inferior do Intervalo calculado, não sendo utilizada, portanto, a Estimativa de Tendência Central.

Além disso, o modelo estatístico deste trabalho é composto por dados de oferta, não tendo sido utilizado o fator 'Oferta x Demanda'. Este fator é um comportamento normal e esperado do mercado, qual seja: os proprietários dos imóveis anunciados para venda sempre anunciam valores acima do que estão realmente dispostos a aceitar pela concretizarem a venda de sua propriedade. Desse modo, alguns profissionais da avaliação acatam em determinadas situações um fator de 'desconto' que geralmente varia em torno de 10% do valor anunciado. Entretanto, existe intrinsecamente uma subjetividade na adoção deste fator, motivo pelo qual não estamos adotando-o neste trabalho.

Sendo assim, após a verificação das características da amostra obtida, os resultados do tratamento efetuado e analisando todos os fatores influenciáveis, sejam eles de natureza social, econômica, governamental, física ou natural, concluímos que o valor de mercado do terreno do imóvel à data da avaliação seja:

Rua Aristóteles Pereira dos Santos, nº 878, Jd. Morada do Sol, Indaiatuba/SP. Indaiatuba - SP
R\$ 395.000,00 (trezentos e noventa e cinco mil reais)

6. ENCERRAMENTO

6.1. Anexos:

- 1- Validação do Modelo Estatístico;
- 2- Fotografias do imóvel avaliando;
- 3- Listagem com os elementos pesquisados;
- 4- Relatório Estatístico - programa INFER-32;
- 5- Registro de Responsabilidade Técnica no CREA.

6.2. Declaração de conformidade com o Código de Ética:

Os signatários atestam que o presente trabalho obedece criteriosamente aos seguintes princípios:

Os itens objeto deste trabalho foram inspecionados pessoalmente pelo responsável técnico desta elaboração.

- ▶ Os signatários não têm no presente, nem contemplam no futuro, interesse nos bens envolvidos neste trabalho.
- ▶ Os signatários não têm inclinações nem interesse em relação ao assunto deste trabalho, tão pouco em relação à solicitante.
- ▶ Este trabalho apresenta as condições limitativas apresentadas na introdução, ou porventura, em qualquer outra parte dele, que afetam as análises, opiniões ou conclusões nele contidas.

O trabalho encontra-se abrigado por absoluta confidencialidade, sendo garantido o sigilo quanto às razões que motivaram a presente contratação bem como aos resultados finais alcançados.

6.3. Termo de encerramento:


O responsável técnico pelo trabalho coloca-se ao inteiro dispor para os esclarecimentos necessários.

O presente laudo consta de 15 (quinze) páginas digitadas e com anotação de referência e numeração nos respectivos rodapés de cada página, sendo a última assinada, e 05 (cinco) anexos.

ATENÇÃO

O titular do direito autoral deste trabalho somente autoriza sua reprodução nos casos legais cabíveis, vedando sua cópia ou qualquer forma de reprodução que caracterize plágio ou represente utilização dos direitos exclusivos do autor, sendo que sua violação acarretará as penalidades civis e/ou criminais previstas no art. 184 do Código Penal Brasileiro e Lei nº 9.610.

Campinas-SP, 07 de julho de 2025.



André Seluque Fregonezi Latorre Bragion
Eng. Civil – CREA-SP: 5069192065



MORPHOS ENGENHARIA
 'Engenharia além da obra'
 Eng. André Bragion

Avaliação de Imóveis Urbanos - VALIDAÇÃO DO MODELO ESTATÍSTICO
 Método Comparativo Direto de Dados de Mercado por Inferência Estatística
 PROCESSO: 0006731-40.2006.8.26.0248 // ELABORAÇÃO 07/07/2025

Eng. André Seluque Fregonezi Latorre Bragion CREA-SP: 5069192065

Precisão e Fundamentação conforme NBR 14.653-2

INFORMAÇÕES DO MERCADO

Comercialização:
BOA

Localização:
BOA

Nível de Oferta:
MÉDIO

Nível de Demanda:
MÉDIO

Regime de Ocupação:
Ocupado

Condições de Habitabilidade:
HABITÁVEL

Absorção
Normal

Desempenho do Mercado:
Equilibrado

DIAGNÓSTICO DE MERCADO / OBSERVAÇÕES:

ESTE MODELO ESTATÍSTICO VISA ANALISAR OS VALORES DE MERCADO DE CASA OFERTADAS NA REGIÃO DO BAIRRO JD. MORADA DO SOL, EM INDAIATUBA/SP, LOCAL DO IMÓVEL AVALIANDO, SITUADO À RUA ARISTÓTELES PEREIRA DOS SANTOS, Nº 878 DESTE MESMO BAIRRO E CIDADE. O OBJETIVO PRINCIPAL FOI O DE VIABILIZAR UM MODELO ESTATÍSTICO TECNICAMENTE HABILITADO, FUNDAMENTADO NA ABNT NBR 14.652-2, A DETERMINAR O JUSTO VALOR DE MERCADO DO IMÓVEL EM AVALIAÇÃO (AVALIANDO).

PARA ISSO, FORAM CATALOGADOS 43 CASAS, DEVIDAMENTE RELACIONADAS EM PLANILHA ANEXA. DESTAS 43 CASAS CATALOGADAS, 39 ELEMENTOS FORAM CONSIDERADOS VÁLIDOS NO MODELO ESTATÍSTICO E COM ISSO CHEGAMOS EM UM RESULTADO BASTANTE SATISFATÓRIO, DE FORMA QUE O VALOR DE MERCADO DAS AMOSTRAS É RESPONDIDO POR UMA EQUAÇÃO SIGNIFICATIVAMENTE ACEITA PARA A AMOSTRA.

O MODELO ESTATÍSTICO OBTIDO RESPONDE COM PRECISÃO O JUSTO VALOR DE MERCADO PARA O METRO QUADRADO DA ÁREA DO IMÓVEL AVALIANDO. A EQUAÇÃO OBTIDA CORRESPONDE COM O COMPORTAMENTO ESPERADO DO MERCADO, DE FORMA QUE QUANTO MAIOR A ÁREA OFERTADA, MENOR O VALOR DO PREÇO UNITÁRIO (R\$/m²). DE SEMELHANTE MODO, QUANTO MELHOR O ESTADO GERAL DA EDIFICAÇÃO (CLASSIFICADO EM CATEGORIAS DE NÍVEL 1 A 4), MAIOR O VALOR UNITÁRIO.

A REGIÃO DO IMÓVEL AVALIADO POSSUI UMA BOA QUANTIDADE DE IMÓVEIS À VENDA E TIVEMOS ACESSO ÀS INFORMAÇÃO DE ANÚNCIOS PELA INTERNET, COM SEUS LINKS DE OFERTA DEVIDAMENTE CATALOGADOS EM PLANILHA. CONSIDERAMOS ENTÃO ESTARMOS TRATANDO DE UM MERCADO EM CONDIÇÕES NORMAIS.

A SEGUIR, NESTE DOCUMENTO, FORAM VERIFICADOS 18 PARÂMETROS DE VALIDAÇÃO DO MODELO ESTATÍSTICO CONFORME REQUISITOS PRECONIZADOS PELA ABNT NBR 14.653-2, ESTANDO TODOS DENTRO DO ESPERADO.

NESSOS TERMOS, ENCONTRAMOS UM BOM RESULTADO PARA O TRABALHO EM QUESTÃO E CONSIDERAMOS SATISFATÓRIA A OBTENÇÃO DO JUSTO VALOR DE MERCADO PARA A ÁREA CALCULADO EM **R\$ 3.226,63/m²**, PELO QUE, M CONSIDERANDO A ÁREA CONSTRUÍDA AFERIDA COM AUXÍLIO DO GOOGLE EARTH NA GRANDEZA DE 122,50m², CALCULAMOS O VALOR TOTAL PARA A CASA EM R\$ 395.262,12, ARREDONDADO PARA:

R\$ 395.000,00 - JUSTO VALOR DE MERCADO DA CASA AVALIADA.



DESCRIÇÃO DAS VARIÁVEIS

Variável Dependente:

- VALOR UNITÁRIO: VALOR UNITÁRIO DA CASA = (VALOR ANUNCIADO / ÁREA DA CASA) . Equação:

$$[\text{VALOR ANUNCIADO}] \div [\text{ÁREA DA CASA}]$$

Variáveis Independentes:

- ÁREA DA CASA: ÁREA DA CASA ANUNCIADA NO MERCADO PARA VENDA.
- VALOR ANUNCIADO: VALOR ANUNCIADO NO MERCADO PARA VENDA. (variável não utilizada no modelo)
- ESTADO GERAL: 1- ANTIGO; 2- PARCIALMENTE REFORMADO; 3- TOTALMENTE REFORMADO; 4- NOVO.

Classificação:

1 = 1; 2 = 2; 3 = 3; 4 = 4;

1 - VALIDAÇÃO DO MODELO ESTATÍSTICO

Nº de elementos da amostra : 39
 Nº de variáveis independentes : 2
 Nº de graus de liberdade : 36
 Desvio padrão da regressão : 455,74
 Número mínimo de amostragens para 2 variáveis independentes: 18 no grau III

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

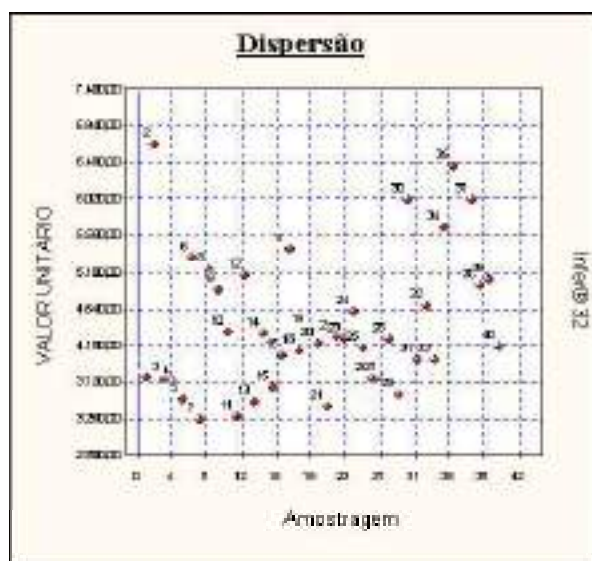
Item	Descrição	Grau		
		III	II	I
2	Quantidade mínima de dados de mercado, efetivamente utilizados	$8 (k + 1)$, onde k é o número de variáveis independentes	$4 (k + 1)$, onde k é o número de variáveis independentes	$3 (k + 1)$, onde k é o número de variáveis independentes

GRAU DO ITEM 2:

ENQUADRAMENTO DO ITEM 2
 CALCULADO NO GRAU:

3

2 - DISPERSÃO DOS ELEMENTOS: verificação do equilíbrio de dados na amostra.



3 - Valores Estimados x Valores Observados: poder de predição - verificação de aderência à bissetriz.



4 - Modelo para a Variável Dependente

$$[\text{VALOR UNITÁRIO}] = 58,679 + 289267 / [\text{ÁREA DA CASA}] + 489,29 \times [\text{ESTADO GERAL}]$$

5 - COMPORTAMENTO DAS VARIÁVEIS INDEPENDENTES EM RELAÇÃO AO MERCADO

Variáveis Independentes:

- Área: Área anunciada da casa.
Quanto maior a área, menor o valor unitário em relação às casa de menor área.
Este parâmetro segue corretamente ao comportamento esperado de mercado.
- ESTADO GERAL: 1- ANTIGO; 2- PARCIALMENTE REFORMADO; 3- TOTALMENTE REFORMADO; 4- NOVO.
Classificação: 1 = '1'; 2 = '2'; 3 = '3'; 4 = '4';
Quanto maior a classificação do estado geral, maior o valor unitário da construção.
Este parâmetro segue corretamente ao comportamento esperado de mercado.

6 - Correlação do Modelo: verificar um R elevado e "t" calculado maior que "t" crítico.

Coefficiente de correlação (r) : 0,8624
 Valor t calculado : 10,22
 Valor t tabelado (t crítico) : 1,688 (para o nível de significância de 10,0 %)
 Coeficiente de determinação (r²) ... : 0,7438
 Coeficiente r² ajustado : 0,7296

Classificação: Correlação Forte

7 - Análise da Variância: significância máxima do modelo pelo teste F para rejeitar hipótese nula.

F Calculado : 52,26
 F Tabelado : 3,259 (para o nível de significância de 5,000 %)
 Significância do modelo igual a 2,3x10-9%
 Aceita-se a hipótese de existência da regressão.
 Nível de significância se enquadra em NBR 14653-2 Regressão Grau I.

Tabela 1 (continuação)

Item	Descrição	Grau		
		III	II	I
6	Nível de significância máximo admitido para a rejeição da hipótese nula do modelo através do teste F de Snedecor	1 %	2 %	5 %

GRAU DO ITEM 6:

ENQUADRAMENTO DO ITEM 6
 CALCULADO NO GRAU:

3

8 - MICRONUMEROSIDADE em variáveis proxy ou de código alocado.

para evitar a micronumerosidade, o número mínimo de dados efetivamente utilizados (n) no modelo deve obedecer aos seguintes critérios, com respeito ao número de variáveis independentes (k):

$$n \geq 3(k + 1)$$

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

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

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

onde

n_i é o número de dados de mesma característica, no caso de utilização de variáveis dicotômicas e variáveis qualitativas expressas por códigos alocados ou códigos ajustados;

PARA AS VARIÁVEIS UTILIZADAS NA REGRESSÃO, O NÚMERO MÍNIMO DE DADOS EFETIVAMENTE UTILIZADOS NESSA CARACTERÍSTICA ESTÁ DENTRO DOS LIMITES ESTABELECIDOS EM NORMA. PASSÍVEL DE VERIFICAÇÃO NO RELATÓRIO ANEXADO A ESTE LAUDO.

9 - Correlações Parciais: verificação de nenhum resultado acima de 0,80 entre variáveis independentes.

HIPÓTESE ATENDIDA:
ATENDIDO O CRITÉRIO DE
NÃO MULTICOLINEARIDADE

Correlações Parciais

	VALOR UNITÁRIO	ÁREA DA CASA	ESTADO GERAL
VALOR UNITÁRIO	1,0000	0,6916	0,2001
ÁREA DA CASA	0,6916	1,0000	-0,3951
ESTADO GERAL	0,2001	-0,3951	1,0000

Teste t das Correlações Parciais

Valores calculados para as estatísticas t:

	VALOR UNITÁRIO	ÁREA DA CASA	ESTADO GERAL
VALOR UNITÁRIO	∞	5,745	1,228
ÁREA DA CASA	5,745	∞	2,580
ESTADO GERAL	1,228	-2,580	∞

Valor t tabelado (t crítico): 1,688 (para o nível de significância de 10,0 %)

10 - Significância dos Regressores (bicaudal)

(Teste bicaudal - significância 30,00%)

Coefficiente t de Student: t(critico) = 1,0516

Variável	Coefficiente	t Calculado	Significância	Aceito
ÁREA DA CASA	b1	10,83	7,2x10 ⁻¹¹ %	Sim
ESTADO GERAL	b2	6,649	9,5x10 ⁻⁴ %	Sim

Os coeficientes são importantes na formação do modelo.
 Aceita-se a hipótese de β diferente de zero.
 Nível de significância se enquadra em NBR 14653-2 Regressão Grau I.

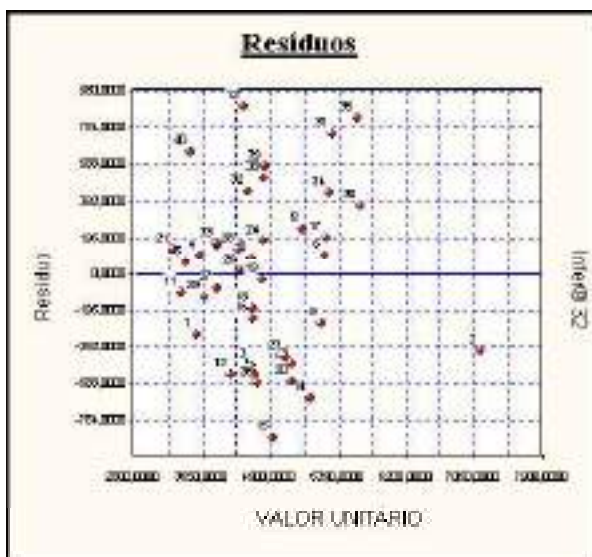
Tabela 1 (continuação)

Item	Descrição	Grau		
		III	II	I
5	Nível de significância α (somatório do valor das duas caudas) máximo para a rejeição da hipótese nula de cada regressor (teste bicaudal)	10 %	20 %	30 %

GRAU DO ITEM 5:

ENQUADRAMENTO DO ITEM 5
 CALCULADO NO GRAU:
 3

11 - Resíduos x Valor Estimado: verificação de homocedasticidade e autocorrelação



PELO GRÁFICO APRESENTADO, PODEMOS VERIFICAR QUE OS VALORES SURGEM DE FORMA ALEATÓRIA, ATENDENDO AO CRITÉRIO DE HOMOCEASTICIDADE.

OS PONTOS DISPERSOS ALEATOREAMENTE E APARANTEMENTE SEM NENHUM PADRÃO DEFINICO ATENDEM AO CRITÉRIO DE NÃO AUTOCORRELAÇÃO.

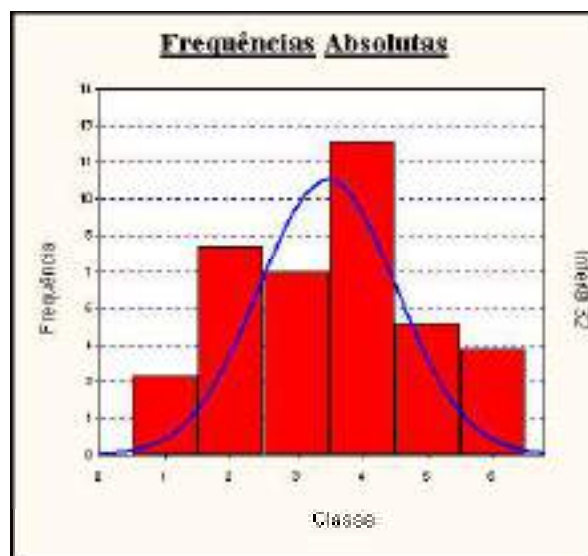
12 - NORMALIDADE DOS RESÍDUOS:

Resíduos Deletados Normalizados



As amostragens dos resíduos não se desviam significativamente da reta de referência e não influem significativamente nos valores estimados.

Histograma

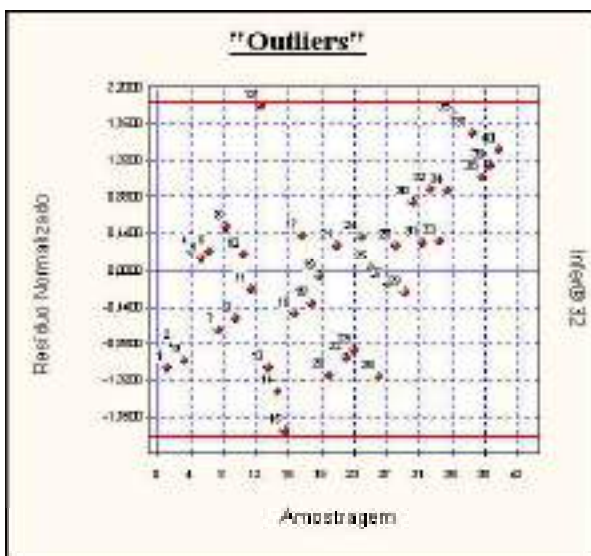


Semelhança com a curva normal. Os limites à esquerda e à direita estão acentuados devido ao tamanho reduzido da amostra.

13 - Amostragens eliminadas

Amostragens não utilizadas na avaliação:

Nº Am.	VALOR UNITÁRIO	Erro/Desvio Padrão(*)
36	5000,0000	-7,1903
41	6712,9600	-8,1530
42	9733,3300	-10,7300
43	6000,0000	-7,3537



PRESENÇA DE OUTLIERS:

Critério de identificação de outlier: Intervalo de +/- 2,00 desvios padrões em torno da média.

Nenhuma amostragem foi encontrada fora do intervalo. Não existem outliers.

A distância de Cook corresponde à variação máxima sofrida pelos coeficientes do modelo quando se retira o elemento da amostra. Não deve ser maior que F tabelado. Todos os elementos da amostragem passaram pelo teste de consistência.

Hii são os elementos da diagonal da matriz de previsão. São equivalentes à distância de **Mahalanobis** e medem a distância da observação para o conjunto das demais observações.

TODAS AMOSTRAM FORAM VERIFICADAS E ACEITAS CONFORME DETALHADO NO RELATÓRIO COMPLETO ANEXADO

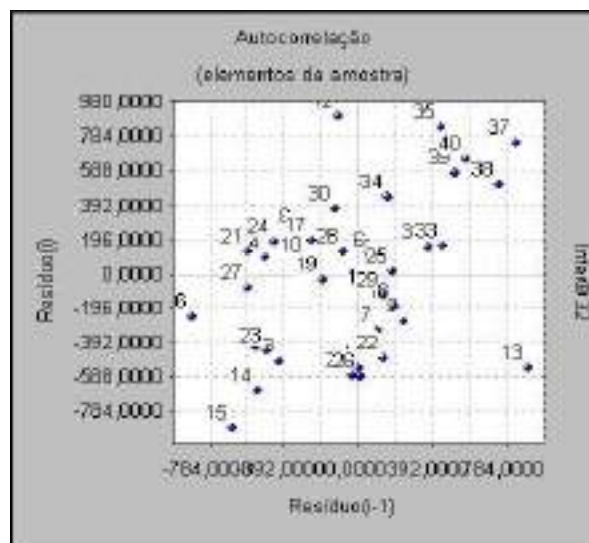
NÃO FORAM ACEITOS OUTLIERS NO MODELO OBTIDO.

14 - Autocorrelação

Estatística de Durbin-Watson (DW) : 1,1074
(nível de significância de 5,0%)

Autocorrelação positiva (DW < DL) : DL = 1,39
Autocorrelação negativa (DW > 4-DL) : 4-DL = 2,61

Intervalo para ausência de autocorrelação (DU < DW < 4-DU)
DU = 1,60 4-DU = 2,40



Se os pontos estiverem alinhados e a amostra estiver com os dados ordenados, pode-se suspeitar da existência de autocorrelação - O que não é o caso, uma vez que estão aleatoriamente dispostos conforme gráfico ao lado.

15 - EXTRAPOLAÇÃO

» Extrapolação dos limites amostrais das características do objeto sob avaliação:

- Até 100,0% acima do limite amostral superior.
- Até 50,0% abaixo do limite amostral inferior.

Característica do objeto sob avaliação	Limite amostral inferior	Limite amostral superior	Valor no ponto de avaliação	Varição da característica do objeto em relação aos limites amostrais	Situação
ÁREA DA CASA	44,00	147,00	122,50	Dentro dos limites amostrais	Aprovada
ESTADO GERAL	1	4	2	Dentro dos limites amostrais	Aprovada

» Extrapolação do valor estimado em relação aos limites amostrais da variável dependente:

- Limite superior: 20,0% acima do limite amostral superior. Valor estimado deve ser inferior a 3.003,11
- Limite inferior: 20,0% abaixo do limite amostral inferior. Valor estimado deve ser superior a 79,82

Variável dependente	Limite amostral inferior	Limite amostral superior	Valor estimado	Varição do valor estimado em relação aos limites amostrais
VALOR UNITÁRIO	3.245,61	6.704,55	3.398,61	Dentro dos limites

Variável dependente	Situação
VALOR UNITÁRIO	Aprovado

Tabela 1 (continuação)

Item	Descrição	Grau		
		III	II	I
4	Extrapolação	Não admitida	b) o valor estimado não ultrapasse 15 % do valor calculado no limite da fronteira amostral, para a referida variável, em módulo	b) o valor estimado não ultrapasse 20 % do valor calculado no limite da fronteira amostral, para as referidas variáveis, de per se simultaneamente, e em módulo

GRAU DO ITEM 4:

ENQUADRAMENTO DO ITEM 4
CALCULADO NO GRAU:

3

16 - Intervalos de Confiança

GRAU DE PRECISÃO

Nome da variável	Limite Inferior	Limite Superior	Amplitude Total	Amplitude/média - Precisão -
AREA DA CASA	3.318,49	3.478,74	160,24	4,72 %
ESTADO GERAL	3.307,45	3.489,78	182,33	5,36 %
E(V valor UNITÁRIO)	2.779,29	4.017,94	1.238,66	36,45 %
Valor estimado	3.226,63	3.570,60	343,97	10,12 %

ENQUADRAMENTO DO GRAU DE PRECISÃO:
2
(VALOR ESTIMADO')

Amplitude do intervalo de confiança (precisão): limite de 50,0% em torno do valor central de estimativa.

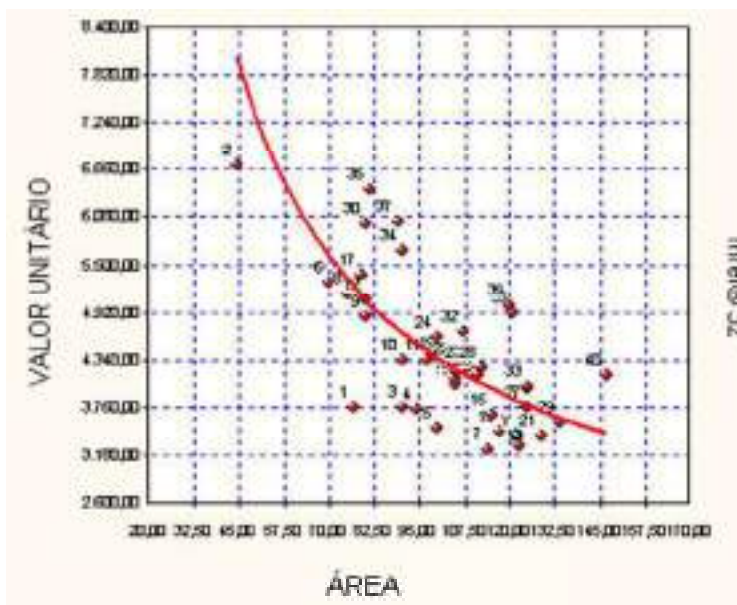
Tabela 5 – Grau de precisão nos casos de utilização de modelos de regressão linear ou do tratamento por fatores

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 do mercado.

17 - Gráfico da Regressão

VALOR UNITÁRIO DA CASA



18 - FORMAÇÃO DE VALORES - ESTIMATIVA DE TENDÊNCIA CENTRAL

NÃO FOI CONSIDERADO NECESSÁRIO UTILIZAR O CAMPO DE ARBÍTRIO DE 15%

Formação dos Valores

Variáveis independentes:

- ÁREA DA CASA = 122,50
- ESTADO GERAL = 2

Outras variáveis não usadas no modelo:

- VALOR ANUNCIADO = ???

Estima-se VALOR UNITÁRIO da CASA = R\$/m² 3.398,61

O modelo utilizado foi:

[VALOR UNITÁRIO] = 58,679 + 289267 [ÁREA DA CASA] + 488,29 x [ESTADO GERAL]

Intervalo de confiança de 80,0 % para o valor estimado:

Mínimo: R\$/m² 3.226,63
 Máximo: R\$/m² 3.570,60

O valor estimado está de acordo com os limites estabelecidos em NBR 14653-2 Regressão Grau I de extrapolação em +20,0% do limite amostral superior e de -20,0% do limite amostral inferior.

Para uma ÁREA de 122,5 m², temos:

Valor de Mercado obtido = R\$ 416.930,29
 Valor de Mercado mínimo = R\$ 395.262,12
 Valor de Mercado máximo = R\$ 437.398,46

CONSIDERADA CASA DE 122,50m², ESTADO GERAL '2' E VALOR UNITÁRIO MÍNIMO.

ESPECIFICAÇÃO

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

Item	Descrição	Grau		
		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 observadas no local 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, em módulo	Admitida, desde que: a) as medidas das características do imóvel avaliando não sejam superiores a 100 % do limite amostral superior, nem inferiores a 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 se e simultaneamente, e em módulo
5	Nível de significância α (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 %

GRAU ATINGIDO:
3

GRAU ATINGIDO:
3

GRAU ATINGIDO:
2

GRAU ATINGIDO:
3

GRAU ATINGIDO:
3

GRAU ATINGIDO:
3

ATENDIMENTO:
9.2.1.1-a
sim
9.2.1.1-b
sim
9.2.1.1-c
sim
9.2.1.1-d
não

9.2.1.1 Para atingir o Grau III, são obrigatórias:

- a) apresentação do laudo na modalidade completa;
- b) apresentação da análise do modelo no laudo de avaliação, com a verificação da coerência do comportamento da variação das variáveis em relação ao mercado, bem como suas elasticidades em torno do ponto de estimação;
- c) identificação completa dos endereços dos dados de mercado usados no modelo, bem como das fontes de informação;
- d) adoção da estimativa de tendência central.

ESPECIFICAÇÃO

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

PONTUAÇÃO
17
RESULTADO DO ENQUADRAMENTO FUNDAMENTAÇÃO
2

Tabela 5 – Grau de precisão nos casos de utilização de modelos de regressão linear ou do tratamento por fatores

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

RESULTADO DO ENQUADRAMENTO PRECISÃO
2

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 do mercado.

MORPHOS ENGENHARIA

Rua Tiradentes, 753, Jd. Guanabara
Campinas - São Paulo – Brasil
13.023-191



RELATÓRIO FOTOGRÁFICO - DILIGÊNCIA DE VISTORIA DO IMÓVEL - PERÍCIA SOLICITADA PELO EXCELENTÍSSIMO DR. JUIZ DE DIREITO DA 3ª VARA CÍVEL DA COMARCA DE INDAIATUBA

Assunto: Execução de Título Extrajudicial – Compra e Venda

Processo: 0006731-40.2006.8.26.0248

Requerente: Maria Helena de Oliveira Silva

Requerido: Vera Lucia Vieira

Data: 15/02/2025

Hora: início às 9h00, término às 10h00.

LOCAL: Rua Aristóteles Pereira dos Santos, nº 878, Jd. Morada do Sol, Indaiatuba/SP.

PARTICIPANTES:

1. Eng. André Seluque Fregonezi Latorre Bragion - Perito Judicial;
2. Arq. Daniel Jacinto de Moraes – Assistente do Perito

REGISTRO FOTOGRÁFICO:

Na diligência da vistoria do imóvel marcada para o dia 15 de fevereiro de 2025, conforme determinado no processo, compareci ao local e não havia quem me recebesse para poder realizar as medições do imóvel, tão pouco para o registro dos ambientes internos do imóvel avaliando. Portanto, além da ata elaborada e assinada por este perito, digitalizada e anexada neste documento, registro também 10 fotografias que foram possíveis de se capturar, sendo nove delas no local do imóvel avaliando e uma última, de número 10, do Petshop onde buscamos encontrar a sra. Vera Lucia Vieira.

Ao fim do relatório, anexo também as capturas de tela do meu aparelho telefônico, onde registro minhas tentativas de contato com a sra. Vera e com sua filha, que nos informaram se chamar Maiara.

Sem mais, seguem imagens.





