

**EXCELENTÍSSIMO SENHOR DOUTOR JUIZ DE DIREITO DA 2ª VARA
CIVIL DA COMARCA DE BOTUCATU – SP.**

Processo Digital – Nº 1005321-24.2021.8.26.0079 – Carta Precatória Cível
Classe-Assunto: Carta Precatória Cível – Penhora / Depósito / Avaliação
Requerente: Momentum Empreendimentos Imobiliários LTDA
Requerido: Natália Lopes dos Reis

ROBILAN PANZNER FERREIRA, engenheiro civil CREA 0601855695, perito judicial, devidamente habilitado e honrado com sua nomeação para atuar nos autos da **CARTA PRECATÓRIA CÍVEL – PENHORA / DEPÓSITO / AVALIAÇÃO** que, **MOMENTUM EMPREENDIMENTOS IMOBILIÁRIOS LTDA** move contra **NATALIA LOPES DOS REIS**, em curso perante esse R. Juízo e tendo concluído seus estudos, vistorias e análises e exames necessários, vem, respeitosamente a presença de **Vossa Excelência** apresentar as conclusões que chegou, através do seguinte:

LAUDO PERICIAL DE AVALIAÇÃO

Termos em que,

P. deferimento.

Botucatu, 06 de dezembro de 2021.

Eng. ROBILAN PANZNER FERREIRA

Perito Judicial

SUMARIO

1-IDENTIFICAÇÃO DO SOLICITANTE:	5
2-FINALIDADE E OBJETIVO DA AVALIAÇÃO:	5
3-OBJETO DA AVALIAÇÃO:	6
4-DOCUMENTAÇÃO ANALISADA:	6
5 - ÂMBITO DA PERÍCIA:.....	7
6-DAS NORMAS TÉCNICAS:	7
7-GRAU DE FUNDAMENTAÇÃO DA AVALIAÇÃO:	7
8- PRESSUPOSTOS, RESSALVAS E FATORES LIMITANTES:	7
9-IDENTIFICAÇÃO E CARACTERIZAÇÃO DO IMÓVEL AVALIANDO:.....	9
9.1- DESCRIÇÃO DO BEM AVALIANDO:.....	9
9.2-OBJETO DA AVALIAÇÃO:	9
9.3- QUADRO DE ÁREAS:	9
10- VISTORIA:	9
11-CARACTERIZAÇÃO DO IMÓVEL AVALIANDO:	10
11.1 – LOCALIZAÇÃO:.....	10
11.2-CARACTERISTICAS DO TERRENO-AVALIANDO:.....	12
11.3-ASPECTOS FISICOS:	12
12- CARACTERÍSTICAS DA REGIÃO DO IMÓVEL AVALIANDO:	15
12.1-USO E OCUPAÇÃO DO SOLO:	16
12.2- LOGRADOURO E SITUAÇÃO:	16
12.3-MELHORAMENTOS PÚBLICOS E INFRAESTRUTURA URBANA:	16
12.4-BENFEITORIAS:	17
13-DIAGNÓSTICO DO MERCADO:.....	17
14- METODOLOGIA APLICÁVEL:	18
15-CRITÉRIOS UTILIZADOS PARA A AVALIAÇÃO:.....	19
16-METODO COMPARATIVO DIRETO DE DADOS DE MERCADO:	19
16.1–AVALIAÇÃO DO TERRENO OBJETO DA LIDE (VT):	19
16.2-METODO COMPARATIVO DIRETO DE DADOS DE MERCADO:	20
16.3-PROCEDIMENTOSAVALIATÓRIO:METODOCOMPARATIVO:	20
16.4-PESQUISA DE MERCADO TERRENO:.....	20

“É a quantia **mais provável** pela qual se negociaria voluntariamente e conscientemente um bem, em uma data de referência, dentro das condições do mercado vigente”.

O valor de mercado é resultado de um processo de modelagem de dados, obtido através da coleta de informações sobre os preços pelos quais imóveis com características semelhantes estão sendo negociados. Portanto, preço e valor de mercado são referências distintas, pois o primeiro se refere a um valor provável e o segundo a quantia monetária que um bem é negociado (PELLI 2003)

Para a determinação do valor de mercado do terreno, será utilizado o Método Comparativo Direto de Dados de Mercado.

3-OBJETO DA AVALIAÇÃO:

Imóvel terreno constante do **lote 13** da quadra “**MX**”, do loteamento denominado “**NINHO VERDE – GLEBA II**”, situado na zona urbana do Município de Pardinho, Comarca de Botucatu – SP, assim descrito: mede 6,00 metros, de frente para a Rua 145; 14,14 metros e curva de concordância entre as Ruas 145 e 138; da frente ao fundo do lado direito de quem da Rua olha para o imóvel mede 30,50 m e divide com o lote 12; do lado esquerdo mede 21,50 m e divide com a Rua 138, a qual faz esquina; e, no fundo ede15 m e com parte do lote 14, encerrando a **área de 440,12 m²**, na quadra formada pelas Ruas: 145, 138, 150 e 149. registrado sob matrícula nº 18.573, no 1º Cartório de Imóveis da Comarca de Botucatu /SP.

4-DOCUMENTAÇÃO ANALISADA:

Relacionamos abaixo a documentação analisada para a elaboração deste relatório, que é, por premissa, considerada boa e válida, não tendo sido efetuadas análises jurídicas;

- 1) Matrícula nº 18.573 do 1º CRI da Comarca de Botucatu-SP

9-IDENTIFICAÇÃO E CARACTERIZAÇÃO DO IMÓVEL AVALIANDO:

9.1- DESCRIÇÃO DO BEM AVALIANDO:

9.2- OBJETO DA AVALIAÇÃO:

O imóvel avaliando é um imóvel terreno constante do **lote 13** da **quadra “MX”**, do loteamento denominado **“NINHO VERDE – GLEBA II”**, situado na zona urbana do Município de Pardinho, Comarca de Botucatu – SP.

PROPRIETARIO	C.P.F. / C.N.P.J.
Natalia Lopes dos Reis	113.842.838-89

9.3- QUADRO DE ÁREAS:

	Matricula	Quadra	Lote
Terreno (m2)	440,12	MX	13
Construída (m2)	Sem benfeitorias	Sem benfeitorias	Sem benfeitorias

Área de terreno adotada: (m2)	440,12
Área construída adotada: (m2)	0,00

Matricula	Nº 18.573 – 1º CRI – Comarca de Botucatu-SP
------------------	--

10- VISTORIA:

Conforme a **NBR 14.653-1/2019, Avaliação de bens – Parte 1 – Procedimentos Gerais, subitem 3.1.60** e **NBR 14653-2/2011 – Avaliações de bens – Parte 2, para avaliações de Imóveis Urbanos subitem 7.3:**

“vistoria é a constatação local, presencial, de fatos e aspectos, mediante observações criteriosas em um bem e nos elementos e condições que o constituem ou o influenciam”

Após estudo detalhado, procedeu a vistoria do imóvel e região, realizada por este Perito, com o objetivo de conhecer e caracterizar o bem avaliando e sua adequação ao seguimento de mercado, daí resultando em condições para a orientação da coleta e pesquisa de dados, deve ser ressaltado tão somente aspectos para a formação de valor, tais como:

Localização, área total, profundidade, frente efetiva, infraestrutura urbana, equipamentos comunitários disponíveis, utilização atual, legal e econômica.

A vistoria foi realizada por este signatário dia 03/12/2021, às 15:30 h, acompanhada pelo Sr. Alberto Cescatto Ale Amede funcionário da Momentum, o qual nos franqueou a visita e acompanhou, diligenciamos o endereço do imóvel avaliando para efetuarmos os procedimentos avaliatórios necessários ao cumprimento do objetivo deste trabalho.

11-CARACTERIZAÇÃO DO IMÓVEL AVALIANDO:

11.1 – LOCALIZAÇÃO:

Abaixo temos reproduzida uma imagem orbital do software livre google Earth, e também uma imagem do projeto do loteamento indicando a localização do objeto em apreciação:

- Distância do objeto da lide a Slim Clubes Sabiá - aproximadamente 200,00 metros
- Objeto da lide frente para a Rua 145 – Sem asfalto.
- Distância aproximada Centro Comercial - 500 metros



Fonte: Google Earth- Posição do lote em relação ao clube Slim Sabias e Centro Comercial

COORDENADAS GEOGRÁFICAS DO TERRENO			
Latitude:	23° 09'9.58.76" S	Longitude:	48°26'03.65"O

O imóvel avaliando objeto de estudo desta avaliação, localiza-se no loteamento denominado Ninho Verde – Gleba II, constante do **lote 13 da quadra “MX”**, situado na zona urbana do Município de Pardinho - SP, com acesso km 196 da Rodovia Castelo Branco, sentido interior capital.

O loteamento que o imóvel está localizado, é predominantemente residencial, com imóveis residenciais de padrão médio / alto, com sistema de transporte interno, centro comercial, área verde preservada, lago com 65 mil m², trilhas ecológicas, dois clubes, ecopista com 5 km de extensão, portaria e vigilância 24 h, controle de acesso, monitoramento, anel viário de vias asfaltadas interliga os principais pontos do empreendimento, centro Comercial, Supermercados, Salão de Beleza, Consultório Odontológico e Loja de Materiais de construção.

A seguir temos apresentados, em linhas gerais, os principais aspectos relativos ao imóvel a ser vistoriado, bem como sua ilustração através dos registros fotográficos produzidos mediante a vistoria.

11.2-CARACTERISTICAS DO TERRENO-AVALIANDO:

Terreno urbano, plano formato regular, localizado no loteamento denominado “NINHO VERDE – GLEBA II”, com frente para a Rua 145 e área superficial de **440,12 m²**, localizado na esquina

O imóvel está localizado na Rua 145, entre a Rua 53, Rua 145 e Rua 138, 150 e 149 da **quadra “MX”, lote 13.**

11.3-ASPECTOS FISICOS:

Formato:	Regular / Esquina
Topografia:	Plana
Superfície:	Seca
Cota /Greide:	No nível da rua
Área	440,12 m ²
Ocupação atual	Vago- Sem Benfeitorias
Posição terreno	Esquina
Rua	Sem Pavimento

As características do terreno objeto da lide, bem como os aspectos físicos podem ser observadas na documentação fotográfica que segue:



Foto 1: Fonte autor-Portaria Social do Loteamento Ninho Verde II



Foto 2: Fonte autor-Acesso a Portaria Social do Loteamento Ninho Verde II



Foto 5: Fonte autor- Foto da Rua 138- Lote 13-Quadra MX



Foto 6: Fonte autor- Foto da esquina Rua 145 e 138- Lote 13-Quadra MX

12- CARACTERÍSTICAS DA REGIÃO DO IMÓVEL AVALIANDO:

12.1-USO E OCUPAÇÃO DO SOLO:

- **Zona:** Urbana – Município de Pardinho - SP
- **Usos Permitidos:** Uso residencial

12.2- LOGRADOURO E SITUAÇÃO:

- **Denominação:** Rua 145;
- **Pavimentação:** não asfaltada;
- **Largura:** 8 metros;
- **Quantidade de pistas:** (02) duas
- **Traçado:** Reta
- **Calçadas:** Não

Não foram observados fatores desvalorizantes no entorno, tais como alagamentos, deslizamentos, erosão e também fatores ambientais negativos, favelas, presídios, matadouros, cadeias públicas, clubes noturnos, indústrias poluentes., etc.

- **Principais polos de influência:** Centro Comercial, Clube Sabiá, Clube de campo Ninho Verde II, Área Verde Preservada, Lago, Ecopista, Portaria 24 h.
- **Principais vias de acesso:** Acesso pela Rodovias Castelo Branco KM 196.
- **Atividades Existentes:** Comércio de âmbito local, como padarias, supermercados, serviços, possui atividade econômica normal e compatível com o tipo de ocupação.

Possui boa acessibilidade, anel viário, com algumas ruas secundárias asfaltadas e restantes não asfaltadas, com pequeno tráfego.

12.3-MELHORAMENTOS PÚBLICOS E INFRAESTRUTURA URBANA:

<u>-Uso Predominante</u>	<u>-Densidade de Ocupação</u>	<u>-Padrão Econômico</u>	<u>-Distribuição da Ocupação</u>
<input type="checkbox"/> Residencial Multifamiliar	<input type="checkbox"/> Alto	<input type="checkbox"/> Alto	<input checked="" type="checkbox"/> Horizontal
<input checked="" type="checkbox"/> Residencial Unifamiliar	<input type="checkbox"/> Médio/alto	<input type="checkbox"/> Médio/alto	<input type="checkbox"/> Vertical
<input type="checkbox"/> Comercial/Serviços	<input type="checkbox"/> Médio	<input type="checkbox"/> Médio	
<input type="checkbox"/> Industrial	<input checked="" type="checkbox"/> Médio/baixo	<input checked="" type="checkbox"/> Médio/baixo	-Área sujeita a enchentes
<input type="checkbox"/> Rural	<input type="checkbox"/> Baixo	<input type="checkbox"/> Baixo	<input type="checkbox"/> Sim <input checked="" type="checkbox"/> Não

- Melhoramentos Públicos:

<input checked="" type="checkbox"/> Coleta de resíduos sólidos	<input checked="" type="checkbox"/> Energia elétrica	<input type="checkbox"/> Redes de cabeamento para transmissão de dados
<input checked="" type="checkbox"/> Água potável	<input checked="" type="checkbox"/> Telefone	<input checked="" type="checkbox"/> Redes de comunicação e televisão
<input checked="" type="checkbox"/> Águas pluviais	<input checked="" type="checkbox"/> Iluminação Pública	<input checked="" type="checkbox"/> Esgotamento sanitário-Fossa

-Infraestrutura Urbana:

<u>Transportes Coletivos</u>	<u>Equipamentos Comunitários</u>	<u>Intensidade de Tráfego</u>
<input checked="" type="checkbox"/> Ônibus	<input checked="" type="checkbox"/> Segurança	<input type="checkbox"/> Alta <input type="checkbox"/> Média <input checked="" type="checkbox"/> Baixa
<input type="checkbox"/> Lotação	<input type="checkbox"/> Educação / Escolas	
<input type="checkbox"/> Metrô	<input type="checkbox"/> Saúde	<u>Nível de Escoamento</u>
<input type="checkbox"/> Trem	<input type="checkbox"/> Cultura	<input checked="" type="checkbox"/> Bom <input type="checkbox"/> Regular <input type="checkbox"/> Ruim
<input type="checkbox"/> Embarcação	<input checked="" type="checkbox"/> Lazer	

12.4-BENFEITORIAS:

Não há benfeitorias no imóvel avaliando.

13-DIAGNÓSTICO DO MERCADO:

Como determina a Norma **NBR 14653-1/2019-Procedimentos**

Gerais, subitem 6.5:

direitos, o seu custo, devem atender os métodos descritos nos subitens **7.2.1**, **7.2.2**, **7.2.3** e **7.2.4**, da referida Norma.

No presente caso para a determinação do valor de mercado do imóvel objeto da lide, será utilizado o **Método Comparativo Direto de Dados de Mercado**, conforme os ditames da **NBR 14.653-2/2011**, no seu **item 8.2.1**.

Como determina a Norma **NBR 14653-1/2019-Procedimentos Gerais**, subitem 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”.

15-CRITÉRIOS UTILIZADOS PARA A AVALIAÇÃO:

Para o **imóvel objeto desta avaliação** será utilizado os seguintes critérios, obedecendo o **Método Comparativo Direto de Dados de Mercado**, aplicada neste laudo, **item 14**-Metodologia Aplicável.

16-METODO COMPARATIVO DIRETO DE DADOS DE MERCADO:

Para determinar o valor do imóvel da presente avaliação, **será** utilizado o **Método Comparativo Direto de Dados de Mercado**, descrito na ABNT **NBR 14.653-1:2019**- Procedimentos gerais – Métodos para identificar o valor de um bem, de seus frutos e direitos e na ABNT **NBR 14.653-2** – Avaliação de bens- Imóveis Urbanos, **item 8** -**Procedimentos Metodológicos**, subitem **8.1.1** – Para a identificação do valor de mercado, sempre que possível preferir o **Método Comparativo Direto de Dados de Mercado**, será utilizando para o **tratamento de dados, modelos de regressão linear** – avaliação de nível **rigoroso** (Tratamento Científico).

16.1-AVALIAÇÃO DO TERRENO OBJETO DA LIDE (VT):

16.2-METODO COMPARATIVO DIRETO DE DADOS DE MERCADO:

Para determinar o valor do imóvel da presente avaliação, será utilizado o **Método Comparativo Direto de Dados de Mercado**, descrito na ABNT NBR 14.653-1:2019- Procedimentos gerais – Métodos para identificar o valor de um bem, de seus frutos e direitos e na ABNT NBR 14.653-2 – Avaliação de bens- Imóveis Urbanos, **item 8 -Procedimentos Metodológicos, subitem 8.1.1** – Para a identificação do valor de mercado, sempre que possível preferir o **Método Comparativo Direto de Dados de Mercado**, será utilizando para o **tratamento de dados, modelos de regressão linear** – avaliação de nível **rigoroso** (Tratamento Científico).

Como determina a Norma **NBR 14653-1/2019-Procedimentos Gerais**, subitem 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”.

16.3-PROCEDIMENTOSAVALIATÓRIO:METODOCOMPARATIVO:

16.4-PESQUISA DE MERCADO TERRENO:

- **NBR 14.653-2/2011: subitem 8.2.1.1**-Planejamento da pesquisa:
- **NBR 14.653-2/2011:subitem 8.2.1.3. e 8.2.1.3.2**- Levantamento de dados.

“O levantamento de dados tem como objetivo a obtenção de uma amostra representativa para explicar o comportamento do mercado, no qual o imóvel avaliando está inserido e constitui a base do processo avaliatório”.....

Para avaliação do imóvel em questão, utilizou-se pesquisa de mercado, onde procurou obter ofertas e/ou negócios realizados de informantes do local com

Neste trabalho dá prioridade para o tratamento científico, a inferência estatística, através de regressão linear múltipla, com a utilização do software TS-Sisreg for Windows, chegando-se ao valor unitário do imóvel, observando o Anexo A da ABNT-NBR 14.653-2- Procedimentos para a utilização de modelos de regressão linear.

17-PARÂMETROS DO MODELO:

De acordo com a ABNT NBR 14653-2, variáveis independentes são “variáveis que dão conteúdo lógico à variação dos preços de mercado coletados na amostra” e variável dependente é a “variável cujo comportamento se pretende explicar pelas variáveis independentes”, ou seja, o valor unitário de mercado do terreno objeto deste laudo.

Após estudos do comportamento dos fatores que contribuem para a formação dos preços de mercado dos elementos pesquisados, concluimos que as **variáveis independentes** de predominante influência na formação do valor do terreno objeto da lide, na mesma região, são: **Área do Terreno** (área do terreno) e **Setor Loteamento** e a variável dependente ou explicativa o valor unitário (VU), sobre as quais faremos as seguintes considerações:

- **VU**: Variável quantitativa dependente, que será determinada pelo modelo adotado. Deste valor, obteremos o valor unitário médio do imóvel avaliando em R\$/m².
- **ÁREA DO TERRENO**: Variável do tipo quantitativo contínua. Esta variável indica a área total do terreno (lote) expresso em metros quadrados (m^2) com crescimento negativo.
- **SETOR LOTEAMENTO**: Variável do tipo código alocado, onde formam atribuídas as notas “1” a “3”, segundo a valorização do local onde está inserido o elemento da amostra, com crescimento positivo, indo do local de regular valorização com nota “1,0”; média valorização com nota “2”; indo para nota “3,0” de boa valorização.

Como se trata de um mercado com terrenos (lotes), aonde nestes loteamentos, a apreciação deste mercado permite inferir que:

Para a determinação das notas da variável, **setor do loteamento** (valorização do local onde estão inseridos os elementos das amostras, e o imóvel objeto da avaliação), foi levado em consideração, que os preços dos lotes oscilam, para mais ou para menos, por motivos diversos, dentre os quais, podem ser distinguidos:

- 1) Variáveis endógenas do mercado local, tais como:
 - a) A maior ou menor proximidade (distância) do lote aos clubes de campo, área verde, lago, trilhas ecológicas e centro comercial;
 - b) A maior ou menor proximidade (distância) do lote a portaria, considerando como fator de maior segurança ostensiva, e portanto, com menor risco de assalto.
 - c) A maior ou menor proximidade (distância) do lote ao asfalto, considerando fator valorizantes, principalmente lotes defronte ao asfalto, anel viário.
 - d) A maior ou menor proximidade (distância) do lote aos muros de divisas, que, teoricamente, constituem lotes com maior risco de assalto.
 - e) Boa visibilidade da paisagem.

Portanto conforme o exposto acima foi observado as variações (valorização ou desvalorização dos terrenos) ocorridas devido aos diferentes posicionamento dos elementos amostrais, em relação aos polos valorizantes citados acima, que após testados estatisticamente possam revelar os níveis de desejabilidade e atratividade mercadológica.

O formato, ocupação e aproveitamento dos lotes mostram-se proporcionais entre si, de maneira padronizada, em função da padronização e proporcionalidade dos terrenos, em relação à ocupação dos mesmos pelas construções, verifica-se que a influência das diferenças de testada e profundidade não são significativas nos preços praticados ou, então, tais influencias estão computadas no porte da área do terreno privativo da unidade.

20.3-ESTATÍSTICA INFERENCIAL:

20.4-TRATAMENTO DE DADOS: - Software “TS-Sisreg for Windows”

Os elementos coletados na pesquisa de mercado foram tratados e homogeneizados através da **Estatística Inferencial**, com a utilização do **“Software” TS Sisreg**. As variáveis consideradas e os resultados estão apresentados em anexo (ANEXO II), em relatório próprio do aplicativo, e comentada a seguir:

20.5: ANÁLISE DOS RESULTADOS:

Verificação do atendimento aos pressupostos do modelo de regressão linear, conforme os ditames **NBR 14.653-2-Avaliações de bens- parte 2- Imóveis Urbanos – Anexo A – Procedimentos para a utilização de modelos de regressão linear, no seu item A.2- Pressupostos básicos:**

a) Coeficiente de correlação (R):

a) O coeficiente de correlação mede a quantidade de dispersão em torno da equação linear ajustada através do modelo dos mínimos quadrados, no qual indica a relação de causa e efeito entre a variável explicada e as explicativas.

R = 0,923732, indicando que as variáveis utilizadas no modelo têm fortíssima influência na formação do valor unitário.

Conclusão: Atendida

b) Coeficiente de determinação: R^2

O coeficiente de determinação significa o poder de explicação das variáveis independentes adotadas, no nosso caso foi calculado o valor $R^2 = 0,853280$, ou seja as variáveis adotadas explicam 85,32% dos elementos de formação do valor procurado, sendo que os restantes 14,68% atribuído a eventuais imprecisões nas informações e outras

variáveis, vícios de informações, bem como perturbações aleatórias. Os coeficientes elevados ou seja próximo de 1, validam a avaliação. Coeficientes muito baixos (abaixo de 0,60) geralmente ocorrem quando as variáveis independentes estão mal definidas, o que não é o presente caso.

Conclusão: Atendida

c) Confiança do modelo:

O índice de significância de 1% indica que a probabilidade da equação ser interpretativa do fenômeno investigado é de 99%.

Conclusão: Atendida

d) Variância:

O valor de Fisher-Snedecor calculado $F_c = 110,50$ é superior ao valor tabelado de $F(1\%;3;42) = 6,70$ confirmando a hipótese de existência de regressão.

Conclusão: Atendida

e) Significância dos regressores:

Nível de significância α (somatório do valor das duas caudas) máximo para a rejeição da hipótese nula (H) de cauda dos regressores (teste bicaudal), verificada através do teste t, de Student.

Os níveis máximos da significância para cada regressor, admitidos pela NBR-14653-2:2011, são : **Grau III-10%**; **Grau II- 20%** e **Grau I -30%** .

A significância dos regressores no nosso caso são inferiores a 10%, podendo o modelo ser enquadrado para este item de controle no **Grau de Fundamentação III**.

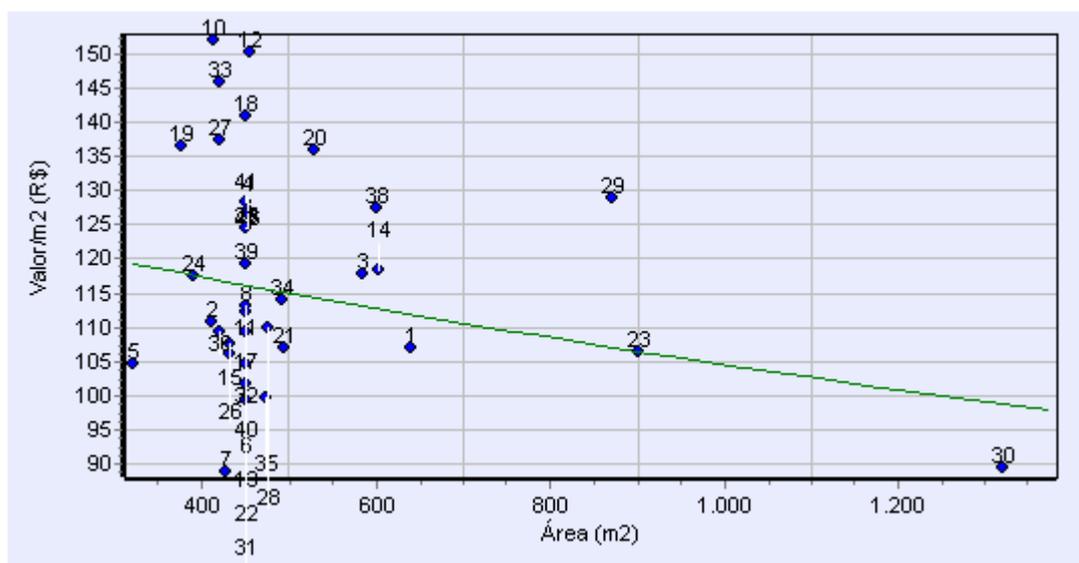
- **ÁREA DO TERRENO:** 6,59 % (ao nível de significância de 0,01%, rejeita-se a hipótese nula com um nível de significância de 93,41%).
- **SETOR LOTEAMENTO:** 0,01% (ao nível de significância de 0,01%, rejeita-se a hipótese nula com um nível de significância de 99,99%)

f) Crescimento dos regressores:

Verifica-se se o comportamento de cada variável independente é coerente com o mercado imobiliário, isto é, se a variação da mesma é consistente com o esperado.

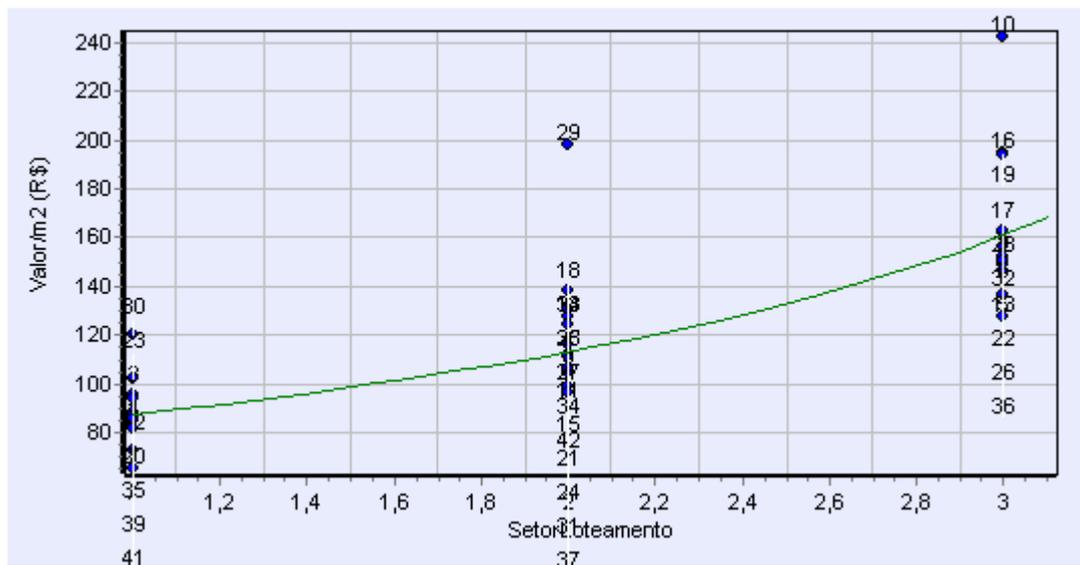
O crescimento dos regressores confirma as tendências da influência dos mesmos na formação dos valores.

- **Área do Terreno:** quanto maior a área do terreno, menor o unitário calculado.



-Análise: coerente

- **Setor do loteamento:** quanto maior a valorização da localização do lote, maior o unitário calculado.



Análise: coerente

g) Normalidade:

Comparação das frequências relativas dos resíduos amostrais nos intervalos de [-1,+1], [-1,64,+1,64], [-1,96,+1,96], com a probabilidades de distribuição normal padrão nos mesmo intervalos, ou seja 68%, 95%, 97%., a normalidade dos resíduos do presente laudo apresenta regular aderência a Normal [65%],[95%]. [100%],

Conclusão: Atendida

h) Não Auto-Regressão:

A auto regressão indica a influência dos resíduos ocorridos a partir de determinado valor, nos resíduos seguintes.

Para este trabalho negada, pela estatística de Durbin-watson, a hipótese de haver auto regressão;

Conclusão: Atendida

Este documento contém informações sigilosas e confidenciais. É proibida a reprodução, a distribuição, a divulgação ou a utilização não autorizada do conteúdo aqui contido. Para conferir o original, acesse o site <https://esaj.tjsp.jus.br/pastadigital/pg/abrirConferenciaDocumento.do>, informe o processo 0003388-20.2020.8.26.0009 e código 0122403160130.

No presente modelo foram verificados outliers, ou seja com resíduos desvio padrão acima de +/- 2.

Conclusão: Atendida

m) Pontos Influenciantes:

Entende-se por pontos influenciantes aquele com pequenos resíduos, em algumas vezes até nulos, mas que se distanciam da massa de dados, podendo alterar completamente as tendências naturais indicadas pelo mercado (**DANTAS, 2005**).

No presente laudo não foram verificados pontos influenciantes.

Conclusão: Atendida

n) Intervalo de confiança:

A amplitude do intervalo de confiança do modelo para os limites inferior e superior em relação à média (-2,69%;+2,85%, respectivamente), o que fornece uma amplitude total de 5,54%, mostrou-se regular, permitindo enquadrar o **nível de precisão do trabalho no Grau III**, segundo a **NBR-14653-2/2011**.

Conclusão: Atendida

o) Número de dados de mercado utilizados

Quarenta e dois (42) dados de mercado levantados, sendo que foram efetivamente utilizados os 41 (quarenta e um) dados na formação das amostras.

Conclusão: Atendida

p) Gráfico da Bissetriz

De acordo a **NBR 14653-2 – ABNT- Parte 2 – Avaliações de Bens – Imóveis Urbanos, subitem 9.1.1**, a especificação de uma avaliação está relacionada tanto com o empenho do engenheiro de avaliações, como com o mercado e as informações que possam ser dele extraídas.

A especificação de uma avaliação, de acordo com a sua fundamentação e precisão, será estabelecida em razão do prazo demandado, dos recursos despendidos, bem como da disponibilidade de dados de mercado e da natureza do tratamento a ser empregado.

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 do mercado, da abrangência alcançada na coleta de dados (quantidade, qualidade e natureza), da metodologia e dos instrumentos utilizados.

Portanto, com base no **item 9 da ABNT NBR 14.653-2/2011-Parte 2**, que trata dos Graus de Fundamentação e Precisão nos casos de utilização de tratamento científico:

ESPECIFICAÇÃO DA AVALIAÇÃO – ABNT NBR 14.653-2/2011	
FUNDAMENTAÇÃO	Grau II
PRECISÃO	Grau III

Fonte: Autor

22.1-GRAU DE FUNDAMENTAÇÃO: Método Comparativo Direto de Dados de Mercado

Conforme critério estabelecido, considerando os graus de fundamentação da Norma **NBR 14653-2 Avaliações de Bens-Parte 2-Imóveis Urbanos da ABNT, item 9 – Especificação das avaliações, subitem 9.2.1 – Grau de fundamentação no caso de utilização de modelos de regressão linear (tabela 1 e tabela 2).**

-Grau de fundamentação no caso de utilização de modelos de regressão linear.

Item	Descrição	Pontos Obtidos		
		III	II	I
1	Caracterização do imóvel avaliando		2	
2	Quantidade mínima de dados de Mercado, efetivamente utilizados.	3		
3	Identificação dos dados de mercado			1
4	Extrapolação	3		
5	Intervalo de significância	3		
6	Nível de significância	3		
Total de Pontos Obtidos		15		

O enquadramento global do laudo deve considerar a soma de pontos obtidos para o conjunto de itens, atendendo à tabela a seguir:

Graus de Fundamentação	III	II	I
Pontos Mínimos	16	10	6
<i>Itens obrigatórios no grau Correspondente.</i>	Itens 2, 4, 5 e 6, com os demais no mínimo no Grau II	Itens 2, 4, 5 e 6 no mínimo no grau II e os demais no Grau I	Todos, no Mínimo no Grau I

Fonte: NBR 14.653-2/2011

Atingiu 15 pontos, logo o grau de fundamentação dos cálculos avaliatórios, estão enquadrados em **GRAU DE FUNDAMENTAÇÃO II.**

22.2-GRAU DE PRECISÃO:

Conforme critério estabelecido, considerando os graus de precisão da Norma **NBR 14653-2** Avaliações de Bens-Parte 2-Imóveis Urbanos da ABNT, **item 9** – Especificação das avaliações, **subitem 9.2.2** – Grau de precisão no caso de utilização de modelos de regressão linear (tabela 3).

No presente caso, conforme memória de cálculo em anexo chegou-se ao seguinte intervalo de **confiança com amplitude de 5,81%**, portanto conforme ditames da Norma o grau de precisão é o **GRAU III.**

“Intervalo de variação em torno 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”.

- **ABNT- NBR- 14.653-2:2011-Avaliação de Bens – Imóveis Urbanos**
- **Procedimento Metodológico:** subitem- 8.2.1.5

“O campo de arbítrio pode ser utilizado quando variáveis relevantes para a avaliação do imóvel não tiverem sido contempladas no modelo, por escassez de dados de mercado, por inexistência de fatores de homogeneização aplicáveis ou porque essas variáveis não apresentarem estatisticamente significantes em modelos de regressão, desde que a amplitude de até mais ou menos 15% seja suficiente para absorver as influencias não consideradas e que os ajustes sejam justificados”.

24-DETERMINAÇÃO DO VALOR DO TERRENO:

- **Determinação do valor unitário:**

A área do terreno e a nota do setor loteamento para o imóvel avaliando, em face às características do local são:

- **Área do terreno** = 440,12 m² (área da matrícula n° 40.365 do 1° CRI de Botucatu – SP.
- **Setor loteamento** = 2,00 (média valorização)- conforme critérios do laudo, no **item 17 – Parâmetros do Modelo.**

Aplicando-se o valor das variáveis independentes ao modelo inferido, através da opção de projeção do aplicativo TS-Sisreg, obteve-se o seguinte modelo matemático:

Moda: Para a confiança de 80%.

Valor/m2(R\$) = $1/(0,014023703+2,0904368e-06 * \text{Área}(m^2) + 0,0031120873 * \text{SetorLoteamento}$.

Realizados os cálculos para a determinação do valor unitário do imóvel, obteve-se o seguinte valor:

	Estimativa de tendência central	
Limite (Inferior)	Médio (Calculado)	Limite (Superior)
R\$/ m² – 111,59	R\$/ m² – 114,68	R\$/ m² – 117,95
(Amplitude de -2,69%)	Amplitude total -5,54%	(Amplitude de +2,85%)

Para a determinação do valor de venda do imóvel terreno avaliando será utilizado o valor dentro do campo de arbítrio. Estes valores fazem parte dos “Relatórios Estatísticos” em anexo.

- **Valor unitário médio (estimativa de tendência central)**= R\$ 114,68/ m²
(conforme anexos emitidos pelo TS-Sisreg)
- **Campo de Arbítrio do Valor Unitário Médio:**
 - **Campo de Arbítrio: (-15%)** = R\$ 97,48
 - **Campo de Arbítrio: (+15%)** = R\$ 131,88

-Observação: O campo de arbítrio foi determinado conforme estabelece a **NBR 14.653-2**, utilizando-se o aplicativo TS-Sisreg.

25-VALOR UNITÁRIO ADOTADO:

Considerando a situação física do terreno, em face ao setor urbano, as condições de acesso, e ainda às condições do mercado imobiliário para este tipo de imóvel (terreno), para a determinação do valor de venda do terreno avaliando foi adotado o **Valor**

Unitário Médio calculado (estimativa de tendência central) = R\$ 114,68 / m², dentro do campo de arbítrio, assim o valor do terreno resulta:

Aplicando o **fator fonte no valor médio calculado (estimativa de tendencia central)**, chega-se ao valor de **R\$ 114,68/m² x 0,90 = R\$ 103,21/m²**.

-JUSTIFICATIVA: Vai ser descontado 10%, porque a amostra é composta apenas de imóveis em oferta, de modo que o valor após aplicado o fator oferta é de **R\$ 103,21 / m²**.

26- VALOR DO TERRENO:

Considerando a situação física do imóvel, em face ao setor urbano, as condições de acesso, e ainda às condições do mercado imobiliário para este tipo de imóvel (casa residencial), para a determinação do valor de venda do imóvel avaliando foi adotado o **Valor Unitário Médio calculado = R\$ 103,21 / m²**, dentro do campo de arbítrio, assim o valor do terreno resulta:

$$VT = Ac \times Vu$$

Onde:

- **VT** = Valor do terreno. (Método Comparativo Direto de dados de Mercado);
- **Vu** = Valor médio unitário médio por metro quadrado m^2 , resultante da aplicação do “Software TS Sisreg for Windows”. R\$ 103,21;
- **At** = Área construída (m^2)—440,12 (m^2)-Matrícula **18.573**.

-Substituindo e operando, resulta o terreno:

- **VT= 440,12 x R\$ 103,21**

$$\underline{\underline{VT= R\$ 45.424,78 (MÊS - Dezembro/2021)}}$$

ANEXO I : PESQUISA DE MERCADO

TABELA: PESQUISA DADOS DE MERCADO:

As consultas foram realizadas nos meses de outubro e novembro de 2020

Amostra	Lote	Quadra	Área (m ²)	Fonte	Telefone/código	Valor/m ² (R\$)	Valor (R\$)
1	JH	-	420,00	Alessandro	2079939257	134,52	56.500,00
2	AK	-	640,00	Hugo Nobrega	1885066373	78,13	50.000,00
3	OB	-	450,00	Imob. J Uchoa	15-3305-5393	100,00	45.000,00
4	LK	7 e 8	870,00	Pleno Imobiliária	11-98877-3740	126,44	110.000,00
5	HI	22	390,00	Rada9245046	BAA1091	115,38	45.000,00
6	MA	12	420,00	Fabio	2067227974	142,62	59.900,00
7	PE	21	450,00	Eden	2059491395	84,44	38.000,00
8	CH	5	412,50	Marcelo	2068637194	290,91	120.000,00
9	MR	4	491,70	Henry Júlio	2072948978	111,86	55.000,00
10	AE	-	412,00	Vida Imóveis	11-3629-5555	169,90	70.000,00
11	BO	-	427,00	99 Imobiliária	11-93423-3624	67,92	29.000,00
12	FH	-	495,00	100 Imobiliária	11-93423-3624	105,05	52.000,00
13	LJ	30/31e 32	1.320,00	Cristiano g Cunha	11-99373-0722	68,18	90.000,00
14	GW	-	450,00	Ricardo Teodoro	11-98011-1057	155,56	70.000,00
15	HI	23	450,00	Bravanel Imóveis	11-3666-1982	122,22	55.000,00
16	DI	-	603,00	Caio Marques	11-3682-1609	116,09	70.000,00
17	JK	9	477,00	Agnes	959545118	167,71	80.000,00
18	DE	16	432,00	Almir Stefano	959184645	104,17	45.000,00
19	BW	17	450,00	Ivete	821464829	111,11	50.000,00
20	AI	1	585,00	Marcos	949834577	83,76	49.000,00
21	ML	3	472,50	Lufa Souza	633497517	74,07	35.000,00
22	EI	21	530,00	Gazarini	836574894	92,45	49.000,00
23	BX	8	450,00	Fabio Miyamoto	938229374	66,44	29.900,00
24	CK	10	450,00	Renata Talpe	947229171	111,11	50.000,00
25	DK	10	453,00	Thais Miranda	943787275	209,71	95.000,00
26	AK	-	453,00	Ricardo	943268447	88,30	40.000,00
27	HZ	38	432,00	R. Freitas	875682249	162,04	70.000,00
28	PQ	5	450,00	Ribeiro Imóveis	900320423	111,11	50.000,00
29	PT	-	450,00	Lauridis Moveis	11-96581-2834	88,89	40.000,00
30	DO	-	450,00	Lauridis Moveis	11-96581-2834	173,33	78.000,00
31	LD	-	450,00	Lauridis Moveis	11-96581-2834	100,00	45.000,00
32	LU	-	450,00	Vida Imóveis	11-3629-5555	166,67	75.000,00
33	AO	-	321,00	Lauridis Moveis	11-96581-2834	155,76	50.000,00
34	CT	-	455,00	Lauridis Moveis	11-96581-2834	98,90	45.000,00
35	NR	-	420,00	Lauridis Moveis	11-96581-2834	166,67	70.000,00
36	GN	-	900,00	Capital Imóveis	11-2615-1145	77,78	70.000,00
37	PC	-	450,00	Vendo em Boituva	15-99762-4927	122,22	55.000,00
38	CB	-	450,00	Lauridis Moveis	11-96581-2834	155,56	70.000,00
39	DJ	-	450,00	99 Imobiária	11-93423-3624	137,78	62.000,00

Este documento é propriedade exclusiva de Robilán Panzner Ferreira, Engenheiro Civil, sob o número WJMJ22403160130. Para conferir o original, acesse o site https://esaj.tjsp.jus.br/pastadigital/pg/abrirConferenciaDocumento.do, informe o processo 0003388-20.2020.8.26.0009 e código 0101010101.

ANEXO II : MEMÓRIA CÁLCULO –TS-SISREG

Data de referência:

03/12/2021 11:15:56

Informações complementares:

- Número de variáveis: 3
- Número de variáveis consideradas: 3
- Número de dados: 42
- Número de dados considerados: 41

Resultados Estatísticos:

Linear

- Coeficiente de correlação: 0,923732
- Coeficiente de determinação: 0,853280
- Coeficiente de determinação ajustado: 0,845558
- Fisher-Snedecor: 110,50
- Significância: 0,01

Não-Linear

- Coeficiente de determinação: 0,719756

Normalidade dos resíduos

- 68% dos resíduos situados entre -1 e +1 s
- 95% dos resíduos situados entre -1,64 e +1,64 s
- 97% dos resíduos situados entre -1,96 e +1,96 s

Outliers do Modelo: 1

Equação

Regressores	Equação	T-Observado	Significância	
• Área (m2)	x	1,89	-2,35 %	
• Setor				
• Loteamento	x	-12,73	0,01	7,71 %
• Valor/m2 (R\$)	1/y			

Valor/m2 (R\$) = $1 / (0,014023703 + 2,0904368e-06 * \text{Área}(m2) + -0,0031120873 * \text{SetorLoteamento})$

MODELO: MODELO0

Data: 03/12/2021

CARACTERÍSTICAS DA AMOSTRA

DADOS	VARIÁVEIS
Total da Amostra : 42	Total : 3
Utilizados : 41	Utilizadas : 3
Outlier : 1	Grau Liberdade : 38

MODELO LINEAR DE REGRESSÃO – Escala da Variável Dependente: 1/y

COEFICIENTES	VARIAÇÃO
Correlação : 0,92373	Total : 0,00031
Determinação : 0,85328	Residual : 4,5453e-05
Ajustado : 0,84556	Desvio Padrão : 0,00109

F-SNEDECOR	D-WATSON
F-Calculado : 110,49835	D-Calculado : 2,25380
Significância : < 0,01000	Resultado Teste : Não auto-regressão 90%

NORMALIDADE	Intervalo Classe	% Padrão	% Modelo
	-1 a 1	68	68
	-1,64 a +1,64	90	95
	-1,96 a +1,96	95	97

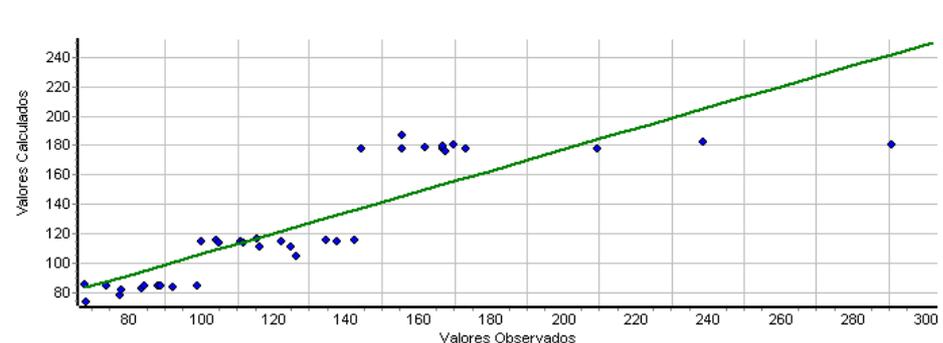
MODELO UTILIZADO NA ESTIMATIVA DE VALOR

$$Y = 1 / (0,014024 + 0,000002 * X_1 + -0,003112 * X_2)$$

MODELO DE ESTIMATIVA – PRINCIPAIS INDICADORES

AMOSTRA		MODELO	
Média	: 128,21	Coefic. Aderência	: 0,71976
Varição Total	: 86259,98	Varição Residual	: 24173,83
Variância	: 2103,90	Variância	: 636,15
Desvio Padrão	: 45,87	Desvio Padrão	: 25,22

GRÁFICO DE ADERÊNCIA (Valor Observado X Valor Calculado)



Histograma de Resíduos Padronizados X Curva Normal Padrão

