

**EXCELENTÍSSIMO SENHOR DOUTOR JUIZ DE DIREITO DA 2ª VARA CÍVEL DA
COMARCA DE BOTUCATU-SP.**

Processo Digital – Nº 0003070-11.2025.8.26.0079
Classe-Assunto: **Carta Precatória Cível – Atos executórios**
Requerente: **Momentum Empreendimentos Imobiliários LTDA**
Requerido: **Silvina Afonso da Silva**

ROBILAN PANZNER FERREIRA, engenheiro civil CREA 0601855695, perito judicial, devidamente habilitado e honrado com sua nomeação para atuar nos autos da **CARTA PRECATÓRIA CÍVEL-ATOS EXECUTÓRIOS** que, **MOMENTUM EMPREENDIMENTOS IMOBILIÁRIOS LTDA** move contra **SILVINA AFONSO DA SILVA**, 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 janeiro de 2026.

Eng. ROBILAN PANZNER FERREIRA

Perito Judicial

LAUDO DE AVALIAÇÃO-FOLHA RESUMO

-Espécie: Laudo técnico de Avaliação

-Solicitante: 2ª Vara Cível da Comarca de Botucatu - SP

-Objeto: Imóvel terreno constante do **lote 11** da quadra “CW”, do loteamento denominado “NINHO VERDE-GLEBA II”, situado no município de Pardinho, Comarca de Botucatu com área de **420,00 m²**.

-Objetivo: Avaliação do bem penhorado, conforme Carta Precatória

-Método(s) Utilizado(s): Método Comparativo Direto de Dados de Mercado

-Especificação da avaliação:

-Método comparativo Direto de Dados de Mercado

-Grau de Fundamentação: **Grau II**,

-Grau de precisão: **Grau III**

-Data base da presente avaliação: outubro de 2025.

-Valor mercado da Avaliação: Lote 11-Quadra “CW”.

R\$ 74.325,00

(setenta quatro mil, trezentos e vinte e cinco reais)

(MÉS-dezembro/2025) -valor adotado

-Classificação quanto à liquidez: Normal ou Média a Longa

Responsável técnico: Eng. ROBILAN PANZNER FERREIRA

Crea-SP nº 060185569

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:.....	6
6-DAS NORMAS TÉCNICAS:.....	7
7-GRAU DE FUNDAMENTAÇÃO DA AVALIAÇÃO:.....	7
9-IDENTIFICAÇÃO E CARACTERIZAÇÃO DO IMÓVEL AVALIANDO:.....	8
9.1-DESCRIÇÃO DO BEM AVALIANDO:.....	8
9.2-OBJETO DA AVALIAÇÃO:.....	8
10-VISTORIA:.....	9
11-CARACTERIZAÇÃO DO IMÓVEL AVALIANDO:.....	9
11.1 – LOCALIZAÇÃO:.....	9
11.2 - CARACTERÍSTICAS DO TERRENO-AVALIANDO:.....	11
11.3 - ASPECTOS FÍSICOS:.....	11
12- CARACTERÍSTICAS DA REGIÃO DO IMÓVEL AVALIANDO:.....	14
12.1-USO E OCUPAÇÃO DO SOLO:.....	14
12.2- LOGRADOURO E SITUAÇÃO:.....	14
12.3-MELHORAMENTOS PÚBLICOS E INFRAESTRUTURA URBANA:.....	14
12.4-BENFEITORIAS:.....	15
13-DIAGNÓSTICO DO MERCADO:.....	15
14- METODOLOGIA APLICÁVEL:.....	16
15-CRITÉRIOS UTILIZADOS PARA A AVALIAÇÃO:.....	16
16-METODO COMPARATIVO DIRETO DE DADOS DE MERCADO:.....	16
16.1–AVALIAÇÃO DO TERRENO OBJETO DA LIDE (VT):.....	17
16.2-METODO COMPARATIVO DIRETO DE DADOS DE MERCADO:.....	17
16.4-PESQUISA DE MERCADO TERRENO:.....	17
16.6-TRATAMENTO DE DADOS PELA TÉCNICA ESTATÍSTICA INFERENCIAL:.....	19
17-PARÂMETROS DO MODELO:.....	19
18–DADOS AMOSTRAIS UTILIZADOS NO CÁLCULO ESTATÍSTICO:.....	21
19–DETERMINAÇÃO DO VALOR DO TERRENO:.....	22
20-AVALIAÇÃO:.....	22
20.1-CALCULO DO VALOR DO TERRENO (VT):.....	22
20.2-MÉTODO COMPARATIVO DIRETO DE DADOS DE MERCADO:.....	22
20.3-ESTATÍSTICA INFERENCIAL:.....	22
20.4-TRATAMENTO DE DADOS: - Software “TS-Sisreg for Windows”.....	23
20.5: ANÁLISE DOS RESULTADOS:.....	23

21-EQUAÇÃO DE REGRESSÃO:.....29

22-ESPECIFICAÇÃO DA AVALIAÇÃO:29

 22.1-GRAU DE FUNDAMENTAÇÃO: Método Comparativo Direto de Dados de Mercado.....30

 22.2-GRAU DE PRECISÃO:30

Fonte: Autor.....31

23- CAMPO DE ARBITRIO:31

24-DA ESTIMATIVA ADOTADA NA AVALIAÇÃO:.....32

25-DETERMINAÇÃO DO VALOR DO TERRENO: TS-SISREG32

26- VALOR MERCADO DO TERRENO:33

27-OBSERVAÇÕES COMPLEMENTARES:.....34

28- REFERÊNCIAS NORMATIVAS35

29-CONCLUSÃO:36

30-QUESITOS:.....36

31- ENCERRAMENTO:.....36

32-ANEXOS:.....36

33.BIBLIOGRAFIAS UTILIZADAS:.....36

1-IDENTIFICAÇÃO DO SOLICITANTE:

O presente laudo de Avaliação foi solicitado pelo **EXMO. SR. DR. JUIZ DE DIREITO DA 2ª VARA CIVIL DA COMARCA DE BOTUCATU – SP**, conforme os Autos do processo nº **0003070-11.2025.8.26.0079**

2-FINALIDADE E OBJETIVO DA AVALIAÇÃO:

O objetivo deste laudo de Avaliação é determinar o **valor de mercado venda**, de um imóvel urbano residencial objeto, com a **finalidade de atos executórios**,

-Item 0-Introdução-subitem 0.4 da ABNT NBR 14.653-1/2019-Mercado:

“Mercado é o ambiente no qual bens, frutos e direitos são ofertados e transacionados entre compradores e vendedores, mediante mecanismo de preços”.

Diferente de outros bens onde as características não são muito diferenciadas, os imóveis do mercado imobiliário são singulares, por mais semelhantes que sejam dois determinados imóveis, pelo menos uma de suas características serão diferentes, como localização ou posição, assim não há no mercado imobiliário um imóvel igual a outro.

Nesse sentido, segundo PELLI (2003), a avaliação de um bem do mercado imobiliário **não é trivial e requer a aplicação de conhecimentos científicos, que estudem os componentes básicos do mercado imobiliário, que são:**

- Os bens levados no mercado;
- As partes interessadas na venda;
- As partes interessadas na compra

-Item 3-Termos, definições, símbolos e abreviaturas-subitem 3.1.47 da ABNT NBR-14.653-1:2019- Valor de Mercado:

*“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 11** da quadra “CW”, do loteamento denominado “NINHO VERDE-GLEBA II”, situado no município de Pardinho, Comarca de Botucatu com área de **420,00 m²**.

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) Todos os documentos acostados nos autos..

5 - ÂMBITO DA PERÍCIA:

Pela análise dos elementos constantes nos autos, no entender do signatário, a presente perícia deverá ter as seguintes finalidades principal:

- Estudar os autos, bem como a documentação carreada pelas partes;
- Vistoriar “in loco” do imóvel urbano, objeto desta ação, verificando as condições em que o mesmo se encontra;
- Demonstrar a metodologia, os critérios de cálculos utilizados na avaliação, indicar a especificações atingidas, com relação ao grau de fundamentação e precisão, e justificá-los;
- Avaliar o imóvel urbano objeto da perícia;

- Transcrever tudo que for analisado no trabalho, bem como análise e comentários sobre o imóvel em questão, avaliando-o;
- Tecer a conclusão e responder quesitos se formulados.

6-DAS NORMAS TÉCNICAS:

O presente trabalho, no que couber, será realizado de acordo com as normas **ABNT NBR –13.752/24** – Perícias de Engenharia na Construção Civil, **ABNT NBR 14.653-1:2019**-Avaliações de Bens – Parte 1–Procedimentos Gerais e **ABNR NBR 14.653-2/2011**-Avaliações de Bens – Parte 2 – Imóveis Urbanos e seus **ANEXOS**.

7-GRAU DE FUNDAMENTAÇÃO DA AVALIAÇÃO:

O laudo no aspecto geral da avaliação atende o **GRAU II de fundamentação e GRAU III para precisão**, para o de método comparativo da **ABNT NBR 14.653-2/2011** – Avaliações de Imóveis.

8-PRESSUPOSTOS, RESSALVAS E FATORES LIMITANTES:

- **Conforme ABNT NBR-14.653-1- Procedimentos Gerais – Item 6.9:**

Na determinação do valor considera-se que todas as documentações e dados pertinentes encontram-se correta e devidamente regularizada, e que o imóvel objeto está livre e desembaraçado de quaisquer ônus, encargos e gravames de qualquer natureza, incluindo dividas fiscais e condomínios, em condições de serem imediatamente comercializados ou locados, foi fornecido a Matrícula, IPTU.

Para a propriedade em estudo foi empregado o método, em função da natureza do bem avaliando, da finalidade da avaliação e diante da disponibilidade, qualidade e quantidade de informações dados de mercado imobiliário da região.

Não foram efetuadas investigações quanto à correção dos documentos fornecidos; as observações “in loco” foram feitas sem instrumentos de medição; as informações obtidas foram tomadas como de boa fé.

Os honorários profissionais do avaliador não estão, de qualquer forma, subordinados às conclusões deste laudo;

O laudo foi elaborado com estrita observância dos postulados constantes do Código de Ética Profissional;

O signatário declara que não possui nenhuma inclinação pessoal em relação à matéria envolvida neste laudo no presente, nem contempla para o futuro, qualquer interesse nos bens objeto desta avaliação.

O laudo apresenta todas as condições limitativas impostas pela metodologia empregada, que afetam as análises, opiniões e suas conclusões.

Considerando que as medidas e as quadras dos lotes, fornecidas pelos sites consultados estão corretas.

Este signatário levou em consideração que as amostras observadas estão quitadas, livre para a negociação, e não possui nenhum benefício, como títulos dos clubes, isenção de IPTU, entre outros.

Os dados de mercado foram compostos por amostras representativas de imóveis com características semelhantes ao avaliando, com as fontes diversificadas e consultadas em imobiliárias ou agentes imobiliários na internet, são amostras em oferta. Considerando que as imobiliárias são idôneas.

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 localizado constante do **lote 11 da quadra “CW”**, do loteamento denominado **“NINHO VERDE – GLEBA II”**, situado na zona urbana do Município de Pardinho, Comarca de Botucatu – SP.

9.3-QUADRO DE ÁREAS:

=	Área	Quadra	Lote
Terreno (m ²)	420,00	“CW”	11
Construída (m ²)	Sem benfeitorias	Sem benfeitorias	Sem benfeitorias

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 05/12/2025, às 14:30 h**, por este *vistor* aonde foi diligenciado o 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:

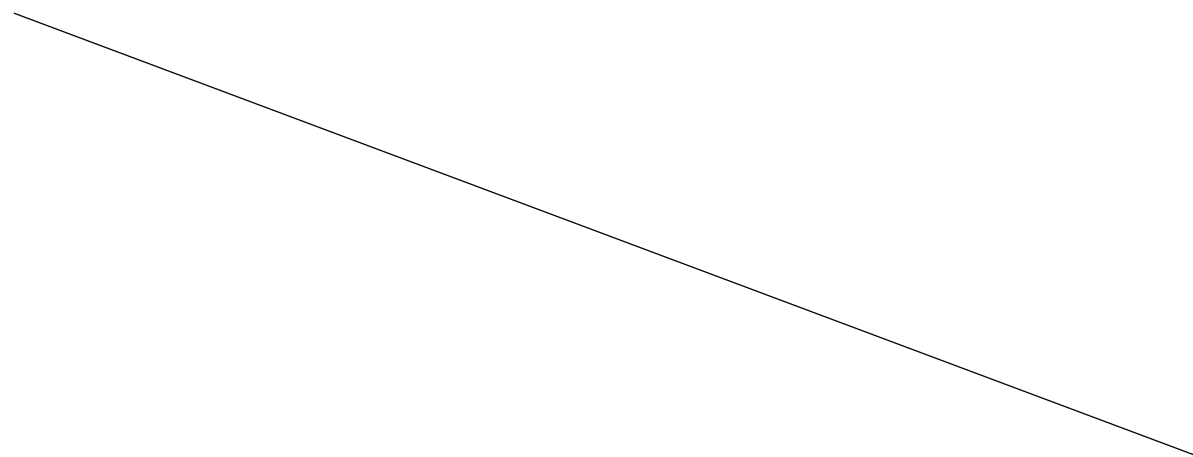




Imagem 1-Fonte: Google Earth- Ilustrativo-localização do imóvel objeto.

COORDENADAS GEOGRÁFICAS DO TERRENO			
Latitude:	23° 9'17.82"S	Longitude:	48°25'17.34"O

O imóvel avaliando objeto de estudo desta avaliação, localiza-se no loteamento denominado **Ninho Verde – Gleba II**, constante do **lote 11 da quadra “CW”**, 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 - CARACTERÍSTICAS DO TERRENO-AVALIANDO:

Terreno urbano, plano formato regular, localizado no loteamento denominado “NINHO VERDE – GLEBA II”, área superficial de **420,00 m²**.

11.3 - ASPECTOS FISICOS:

Formato:	Regular
Topografia:	Positivo
Superfície:	Seca
Cota /Greide:	Aclive
Área	420,00 m2
Ocupação atual	Vago- Sem Benfeitorias
Posição	Meio quadra
Rua	asfalto

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



Foto1-Demonstrando a quadra e o lote aonde se localiza o imóvel objeto.



Foto 2-Foto da frente do imóvel objeto -lote 11- Quadra "CW" .



Foto 3: Foto ao lado do lote 11-Quadra "CW" -Demonstrando a região do imóvel objeto-Fonte Autor.



Foto 4: Demonstrando a frente do imóvel objeto-Fonte Autor.



Foto 5: Tirada dos fundo do imóvel objeto-Fonte Autor

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:

- **Pavimentação:** com asfalto;
- **Largura:** 10 metros;
- **Quantidade de pistas:** (01) uma;
- **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:

A região tem os seguintes melhoramentos públicos e infraestrutura urbana.

Uso predominantes residencial unifamiliar, com densidade de ocupação

médio/baixo, padrão econômico médio/alto; distribuição de ocupação horizontal; área não sujeita a enchentes. Com os seguintes melhoramentos públicos: coleta de resíduos, água potável, águas pluviais parcial, energia elétrica, telefone móvel, iluminação pública, esgotamento sanitário fossa. Infraestrutura urbana: ônibus, equipamentos comunitários segurança e lazer; intensidade de tráfego baixo e nível de escoamento bom.

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:**

“O profissional, conforme o tipo do bem, as condições de contratação, o método empregado e a finalidade da avaliação, pode tecer considerações sobre o mercado do bem avaliando, de forma a indicar, tanto quanto possível, a estrutura, a conduta e o desempenho do mercado”.

Conforme pesquisa mercadológica na região geoeconômica foi identificado muitas ofertas de imóveis, visto que existe grande quantidade de imóveis tipo terreno residenciais para a venda, a predominância de imóveis com tipologia de padrões construtivos médio e alto.

De maneira geral, pode-se concluir que o imóvel avaliando possui:

- **Liquidez:** Média;
- **Desempenho do Mercado:** Baixo;
- **Quantidade de ofertas de bens similares:** Alta;
- **Absorção do bem pelo mercado:** Média.

14- METODOLOGIA APLICÁVEL:

O presente trabalho foi elaborado em conformidade com os termos **ABNT-NBR 14.653-1/2019-Procedure**s Gerais, no seu **item 6.6-Escolha da metodologia** e **item 7- Metodologia Aplicável** “a metodologia que será aplicada será em função, basicamente, da natureza do bem avaliando, da finalidade da avaliação e da disponibilidade, qualidade e quantidade de informações colhidas no mercado. A sua escolha deve ser justificada e ater-se ao estabelecido nesta norma (todas as partes), com o objetivo de retratar o comportamento do mercado por meio de modelos que suportem racionalmente o convencimento do valor” e da **ABNT NBR 14.653-2/2011-Avaliações de bens-Parte 2- Imóveis Urbanos**, às normas brasileiras citadas acima é obrigatório nos trabalhos e manifestações sobre avaliações de imóveis.

Conforme a **ABNT-NBR 14.653-1 – Procedure**s Gerais, os procedimentos avaliatórios usuais para identificar o valor de um bem, de seus frutos e 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-Procedure**s 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: METODO COMPARATIVO:

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 as fontes diversificadas em sites especializados da internet e imobiliárias credenciadas e corretores.

Na formação dos elementos amostrais, o mercado delimitado para a análise foram todos os imóveis terrenos, disponíveis em oferta e/ou negociados, no Loteamento Ninho Verde Gleba II.

Na estrutura da pesquisa foram eleitas as variáveis dependentes e independentes que, em princípio são relevantes na explicação da formação do valor e estabelecidas às supostas relações entre si e com a variável dependente.

Os dados de mercado pesquisados são todos contemporâneos à data base desta avaliação sendo fixado para o mês de janeiro e março /2022. Tratam-se dados de corte transversal não sendo admitida a série temporal.

Item 0-Introdução-subitem 0.4 da ABNT NBR 14.653-1/2019-Mercado:

“**A conjuntura de mercado** diz respeito normalmente a variações de curto prazo na oferta e demanda, e suas consequências sobre os preços, em função de circunstâncias econômicas, sociais e ambientais”.

“**A conduta do mercado** corresponde ao padrão de comportamento que os agentes adotam para se ajustar à conjuntura do mercado, por meio de ações como política de preços, formas de pagamento, estratégias de venda, oferta de novos produtos, entre outras”.

Todos os valores são para **pagamentos à vista**.

Foram selecionadas conforme descrito acima, 29 (vinte e nove) elementos informativos de imóveis urbanos – terrenos do loteamento, contendo **ofertas**, obtendo-se desta maneira um número suficiente de elementos, devidamente homogeneizados, como determina a Norma **NBR 14.653-1/2019 Avaliações de bens Parte 1- Procedimentos Gerais, subitem 6.4 coletas de dados**, a Norma **NBR 14.653-2/2011 – Avaliações de Bens – Parte 2 – Imóveis Urbanos, subitem 8.2.1.3 e subitem 8.2.1.4. – Tratamento de Dados, item 8 – Procedimentos Metodológicos**.

Realizou-se a homogeneização da pesquisa através da **Estatística Inferencial**.

Encontrando o valor unitário médio, obteve-se o valor unitário básico para o imóvel avaliando, os elementos pesquisados estão relacionados no **ANEXO I – ELEMENTOS PESQUISADOS**.

16.6-TRATAMENTO DE DADOS PELA TÉCNICA ESTATÍSTICA INFERENCIAL:

Para a determinação do valor de mercado, conforme os ditames da **ABNT NBR 14.653-1/2019** e **ABNT NBR 14.653-2/2011**, utilizaremos o **TRATAMENTO CIENTIFICO**, onde o valor do bem é realizado com o tratamento de evidências empíricas pelo uso da metodologia científica que leve à indução de **modelo validado para o comportamento de mercado**.

O tratamento científico logra conhecer, quantificar e minimizar a parcela aleatória mediante a modelagem dos dados obtidos da pesquisa.

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, concluímos 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 continua. Esta variável indica a área total do terreno (lote) expresso em metros quadrados (m^2) com crescimento positivo no mercado estudado.
- **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 “2,0”**; indo para nota “3,0” de **boa valorização**.

Como se trata de um mercado com terrenos (lotes), aonde nestes loteamentos, na 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 posicionamentos dos

elementos amostrais, em relação aos polos valorizantes citados acima, que após testados estatisticamente possam revelar os níveis de deseabilidade 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.

18-DADOS AMOSTRAIS UTILIZADOS NO CÁLCULO ESTATÍSTICO:

A seguir apresentaremos o quadro de dados amostrais, utilizados no cálculo estatístico, levando em consideração à variável dependente VU (R\$/ m²), que compreende os valores coletados na pesquisa de mercado, não descontados o fator oferta/elasticidade e dividido pela área do terreno da amostra (m²), e as **variáveis independentes área e setor loteamento**



DADOS AMOSTRAIS NINHO VERDE II

No	Área (m2)	Setor Loteamento	Valor R\$/m2
*1	450,00	2,00	108,89
2	450,00	2,00	111,11
3	450,00	2,00	148,89
*4	450,00	1,00	66,67
5	282,00	2,00	124,11
6	412,50	3,00	169,70
7	900,00	2,00	150,00
8	900,00	1,00	83,33
9	450,00	2,00	133,33
10	1.600,00	2,00	100,00
11	405,00	1,00	98,77
12	420,00	3,00	166,67
13	432,00	2,00	115,74
*14	450,00	1,00	51,11
15	475,00	1,00	75,79
16	450,00	2,00	133,33
17	631,00	3,00	237,72

18	1.000,00	3,00	195,00
19	450,00	2,00	144,44
20	450,00	3,00	177,78
21	906,00	2,00	132,45
22	420,00	2,00	154,76
23	450,00	2,00	151,11
24	450,00	1,00	93,33
25	400,00	1,00	95,00
26	1.000,00	3,00	195,00
27	406,00	1,00	95,20
28	450,00	1,00	84,44
29	450,00	3,00	217,78

Tabela 1: Dados amostrais-agosto/setembro/outubro de 2025-Fonte: Autor -atuais

19-DETERMINAÇÃO DO VALOR DO TERRENO:

O valor do imóvel será determinado utilizando-se a seguinte expressão:

$$VT = At \times Vu$$

-Onde:

- **VT** = Valor do Imóvel (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”;
- **At** = Área total do Imóvel (m^2) – 420,00 m^2

20-AVALIAÇÃO:

20.1-CALCULO DO VALOR DO TERRENO (VT):

20.2-MÉTODO COMPARATIVO DIRETO DE DADOS DE MERCADO:

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) Coefficiente de correlação (R):

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 = 0,935615 (93,56%), indicando que as variáveis utilizadas no modelo têm fortíssima influência na formação do valor unitário.

-Conclusão: Atendida

b) Coeficiente de determinação: R²

O coeficiente de determinação significa o poder de explicação das variáveis independentes adotadas, no nosso caso foi calculado o valor **R² = 0,875375**, ou seja, as variáveis adotadas explicam **87,53%** dos elementos de formação do valor procurado, sendo que os restantes **12,47%** 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 de a equação ser interpretativa do fenômeno investigado é de 99%.

-Conclusão: Atendida

d) Variância:

O valor de Fisher-Snedecor calculado $F_c=77,26$ é superior ao valor tabelado de $F(1\%;3;26) = 8,50$ 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 30%, podendo o modelo ser enquadrado para este item de controle no **Grau de Fundamentação I**.

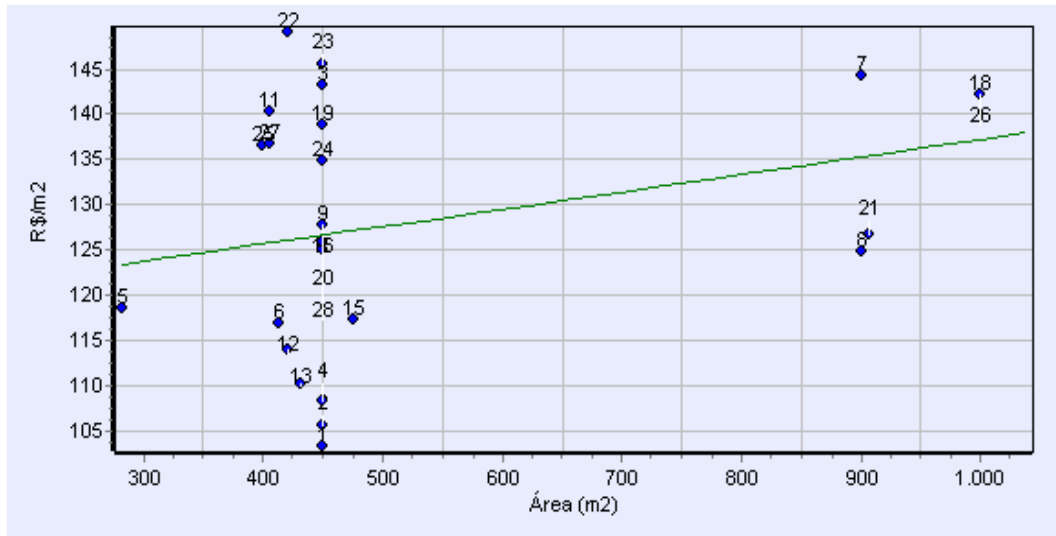
- **AREA DO TERRENO:** 13,84 % (ao nível de significância de 0,01%, rejeita-se a hipótese nula com um nível de significância de 86,16%).
- **SETOR LOTEAMENTO:** 0,01% (ao nível de significância de 0,01%, rejeita-se a hipótese nula com um nível de significância de 99,99%).

f) Crescimento das regressões:

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.

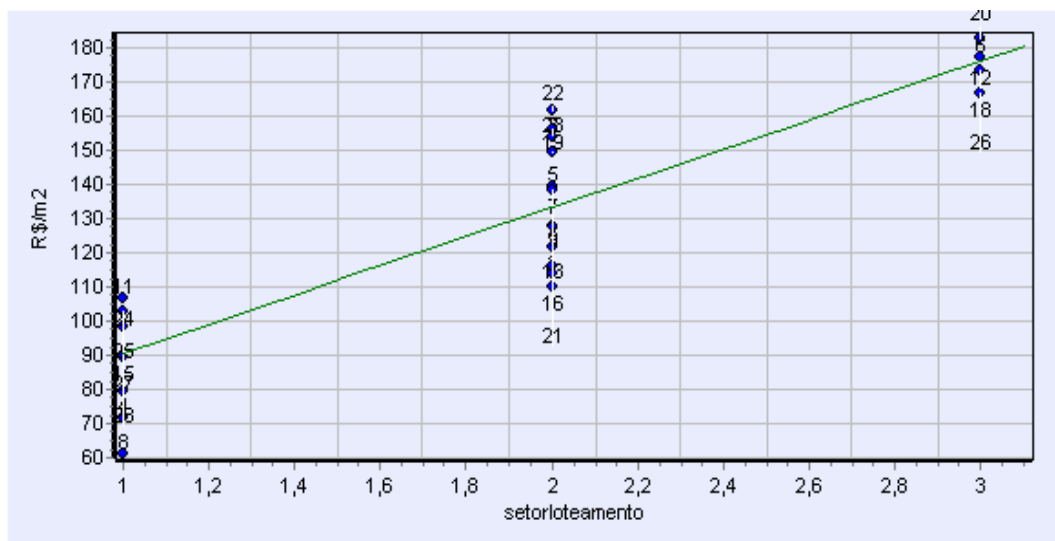
O crescimento dos regressores confirma as tendências da influência dos mesmos na formação dos valores.

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



-Análise: coerente com o mercado estudado.

- **Sector 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 mesmos intervalos, ou seja, ideal 68%, 95%, 97%.; a normalidade dos resíduos do presente laudo apresenta regular aderência a Normal-aceitável- [72%], [92%]. [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,=1,63 a hipótese de haver auto regressão, **não auto regressão de 95%**.

-Conclusão: Atendida

i) Multicolinearidade:

A verificação da multicolinearidade é realizada pela análise da matriz de correlações que retrata as dependências lineares de primeira ordem entre as variáveis independentes, com atenção especial para resultados superiores a 0,80, entre as variáveis independentes.

MATRIZ DE CORRELAÇÃO ENTRE VARIÁVEIS (Valores em percentual)

- MATRIZ SUPERIOR – PARCIAIS
- MATRIZ INFERIOR – ISOLADAS

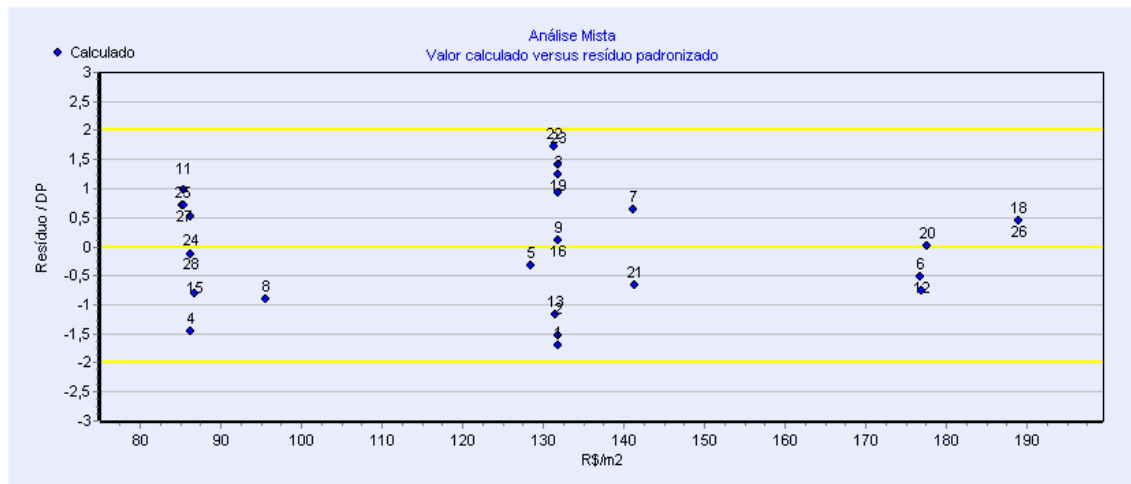
Variável	Forma Linear	Área (m2)	setor loteamento	R\$/m2
X ₁	x		20	31
X ₂	x	25		93
Y	y	35	93	

-Conclusão: Atendida

j) Homocedasticidade:

A verificação da homocedasticidade é realizada pela análise gráfica dos resíduos versus valores ajustados, que devem apresentar pontos dispostos aleatoriamente, sem nenhum padrão definido. No presente laudo o diagrama de resíduos constante nos anexos não apresenta pontos muito dispersos e afastados em relação ao centro da amostra, ou seja,

apresenta um comportamento homocedástico.



-Conclusão: Atendida

k) Micro numerosidade:

-Temos:

-**n**= número de dados utilizados = 25

-**K**= número de variáveis independentes = 3

-**Ni** = número de dados das mesmas características.

-**n** deve ser maior que 3 (1+3) ou seja 12, **ni** deve ser maior ou igual a 10% n, ou seja 1.

Consta-se que o número de dados de variáveis expressa por códigos alocados, segundo tabela que atende este valor.

l) Outliers:

Entende-se por outlier um dado que contém grande resíduo em relação aos demais que compõe a amostra, podem ser detectados através da análise gráfica dos resíduos padronizados versus os valores ajustados correspondentes. (DANTAS 2005).

No presente modelo foram verificados um 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 (-4,27 %; +4,27 %, respectivamente), o que fornece uma amplitude total de **8,54%**, 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

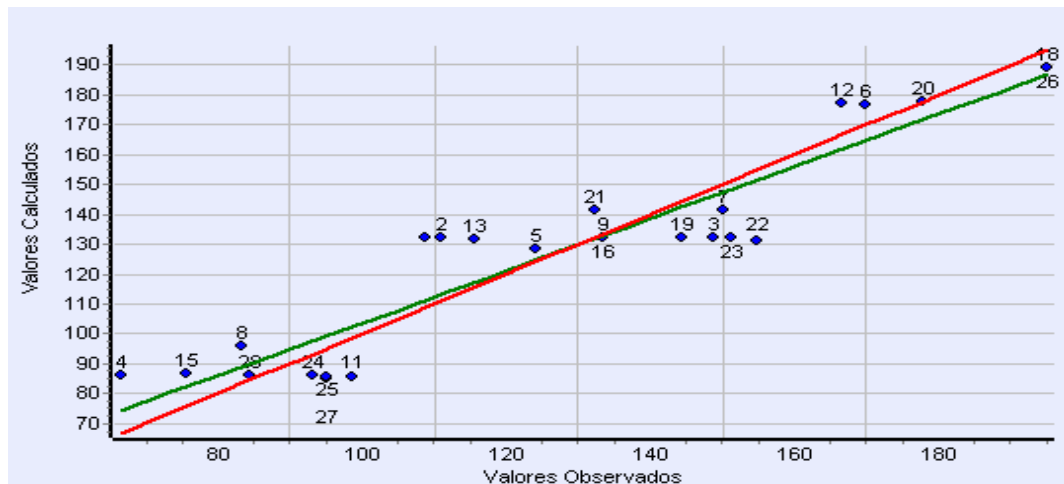
Vinte e nove (29) dados de mercado levantados, sendo que foram efetivamente utilizados os (25) vinte e seis dados na formação das amostras.

-Conclusão: Atendida

p) Gráfico da Bissetriz

- **Predição do Modelo:**
- **Item 8.2.1.4.1 da NBR 14.653-2:2011.**

Conforme exposto no **item 9.2.2.1–Preliminares, NORMA IBAPE/SP-2011**, em qualquer tratamento adotado, o poder de predição do modelo deve ser verificado a partir do gráfico de preços observados na abscissa versus valores estimados pelo modelo na ordenada que devem apresentar pontos próximos da bissetriz do primeiro quadrante.



q) Conclusão dos Resultados:

Procedida as análises, o modelo matemático proposto foi considerado satisfatório à nível de **fundamentação no Grau II**, apresentado a partir do tratamento dos dados, a seguinte Equação de Regressão:

21-EQUAÇÃO DE REGRESSÃO:

- **MODELO UTILIZADO NA ESTIMATIVA DE VALOR (Moda)**
- $R\$/m^2 = 31,393037 + 0,02072703 * \text{Área (m}^2) + 45,620604 * \text{setorloteamento}$

22-ESPECIFICAÇÃO DA AVALIAÇÃO:

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.

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 7,55%**, portanto conforme ditames da Norma o grau de precisão é o **GRAU III**.

% Amplitude Total	Grau de Precisão (NBR 14653-2)
Até 30%	Grau III – Altamente preciso
Até 40%	Grau II - Preciso
Até 50%	Grau I - Aceitável
Mais de 50%	Não se enquadra na amostra

Fonte-Ts-Sisreg

Logo, os graus de precisão dos cálculos avaliatórios da peça técnica avaliatória estão enquadrados em **GRAU DE PRECISÃO III**.

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

Fonte: NBR 14.653-2/2011

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

23- CAMPO DE ARBITRIO:

- **ABNT- NBR- 14.653-1:2019** – Procedimentos Gerais
- **Definição:** subitem- 3.1.9

“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 influências não consideradas e que os ajustes sejam justificados”.

24-DA ESTIMATIVA ADOTADA NA AVALIAÇÃO:

Quando se avalia um imóvel, se busca estimar o valor de mercado dele , segundo Dantas (2012), essa **estimativa pode ser pontual** ou **intervalar**; podendo ser usado conforme preconiza a norma técnica a **estimativa pontual** ou a **estimativa intervalar**.

No presente caso será utilizado a **estimativa pontual** adotado a **estimativa de tendencia central**, conforme **ABNT NBR 14.653-2-Anexo B**.

25-DETERMINAÇÃO DO VALOR DO TERRENO: TS-SISREG

- **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** = 420,00 m²
- **Setor loteamento** = 3,00 (boa valorização) - conforme critérios do laudo, no **item 17** – Parâmetros do Modelo. **Justificativa**: devido a rua frente **asfaltada**, perto do **clube de campos** (boa valorização), imóveis de ótimo padrão na região do lote objeto.

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%.

- $R\$/m^2 = 31,393037 + 0,02072703 * \text{Área (m}^2) + 45,620604 * \text{setor loteamento}$

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

-	Estimativa de tendência central	-
Limite (Mínimo) IC-mínimo	Médio-tendência central (Calculado)	Limite (Máximo) IC máximo
R\$/ m ² – 169,40	R\$/ m ² – 176,96	R\$/ m ² – 184,52
(Amplitude de 7,41%)	(Amplitude total- 16,11%)	(Amplitude de 8,70%)

Campo de arbítrio			
(-15%)	R\$ 150,42	(+15%)	R\$ 203,50

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

Para a determinação do valor de venda do imóvel terreno avaliando será utilizado a estimativa de tendencia central Estes valores fazem parte dos “Relatórios Estatísticos” em anexo.

- **Valor unitário médio (estimativa de tendência central)** = R\$ 176,96/ m² (conforme anexos emitidos pelo TS-Sisreg).

Para determinar o valor unitário adotado para avaliar o imóvel será adotado a estimativa de tendencia central; considerando o **valor médio** de R\$ 176,96 / m² (adotado na avaliação) dentro do campo de arbítrio, obedecendo o valor admissível conforme que prescreve a **ABNT NBR 14.653-2-Anexo A-**

26- VALOR MERCADO 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, para a determinação do valor de venda do imóvel avaliando (mercado) foi adotado o **Valor Unitário Médio calculado = R\$ 176,96/ 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\$ 176,96**
- **At** = Área construída (m^2)–**420,00 (m^2)**- -Substituindo e operando, resulta o terreno:
- **VT= 420,00 m^2 x 176,96 R\$/ m^2**

$$VT = \mathbf{R\$ 74.323,20 \text{ (MÊS-dezembro/2025)}}$$

(setenta e quatro mil, trezentos e vinte e três reais e vinte centavos)

Lote 11-Quadra “CW”

-NBR 14.653-1/2019- Item 6.8.1-Arrendondamento:

“Permite-se arredondar o resultado da avaliação, bem como os limites do intervalo de confiança e do campo de arbítrio, em até 1%”.

-ARRENDONDANDO- R\$ 74.325,00 (MÊS-dezembro/2025)

-Dentro do item 6.8.1-NBR 14.653-1/2019

-VALOR MERCADO TERRENO ADOTADO=R\$ 74.325,00

(setenta quatro mil, trezentos e vinte e cinco reais)

(MÊS-dezembro/2025) -valor adotado

27-OBSERVAÇÕES COMPLEMENTARES:

O presente laudo obedeceu aos ditames da Norma **ABNT 14.653-1** – Procedimentos Gerais e **ABNT – 14.653-2**-Avaliações de Imóveis Urbanos, da ABNT.

Os valores adotados ou arredondados, segundo a norma para ajustes dos imóveis encontram-se devidamente justificados ao final de cada avaliação.

Na pesquisa de mercado tentou-se obter elementos de imóveis em oferta e negócios realizados, com as características idênticas ao do avaliando, ou seja, imóveis semelhantes, utilizando-se de Inferência Estatística.

O *Expert Oficial* utilizou as medidas que consta nos autos para a avaliação do imóvel, vez que não houve qualquer oposição pelas partes sequer qualquer observação a respeito.

Os valores utilizados são o do mês de outubro de 2025. (em reais).

Este signatário procurou oferecer todos os subsídios necessários para o bom deslinde da avaliação; caso haja algum ponto que tenha ficado omissos, este poderá ser esclarecido oportunamente, com seus devidos custos.

28- REFERÊNCIAS NORMATIVAS

Para a determinação do valor do imóvel foram utilizadas as seguintes bibliografias:

- Norma Brasileira para Avaliações de Imóveis Urbanos – **NBR 14.653- Partes 1-2019;**
- Norma Brasileira para Avaliações de Imóveis Urbanos- **NBR 14.653-Parte 2: 2011;**
- Norma para Avaliação de Imóveis Urbanos do Instituto Brasileiro de Avaliações e Perícias de Engenharia – **IBAPE – SP, 2011;**
- Perícias e Avaliações de engenharia- Eng. José Filker – Editora Pini;
- Modelos de Petições de Avaliações e Perícias – Eng. Luiz Fernando de Mello – Editoria Leud.

29-CONCLUSÃO:

Para o imóvel objeto da avaliação técnica localizado na **Quadra “CW”- Lote 11**, com área do terreno de **420,00**, após a vistoria *in loco* as pesquisas necessárias e os cálculos apropriados, fundamentados nas **NBR-14653-1**–avaliação de Bens – Procedimentos Gerais e **NBR-14653-2 – Avaliação de bens – Imóveis Urbanos**, com a metodologia demonstrada no corpo deste Laudo Técnico Avaliatório , concluímos pelo valor de **R\$ 74.325,00** (setenta quatro mil, trezentos e vinte e cinco reais), para efeito de comercialização à vista.

Os valores da avaliação constam do corpo do laudo.

30-QUESITOS:

Não foi apresentado quesitos pelas partes.

31- ENCERRAMENTO:

Encerra-se seu trabalho **LAUDO PERICIAL**, que compõem de (36) trinta e seis folhas impressas de um lado só, todas as folhas rubricadas, a primeira e está datada e assinada pelo perito.

32-ANEXOS:

- Anexo I - Pesquisa de Mercado;
- Anexo II – Memória de Cálculo –TS-Sisreg;

33.BIBLIOGRAFIAS UTILIZADAS:

- ✓ Inferência estatísticas as armadilhas da modelagem- Os intervalos de confiança e de valores admissíveis) e o campo de arbítrio. Prof. Dr. Lutemberg Florencio;
- ✓ Grau de fundamentação-EBPÓS-Escola Brasileira de Pós Graduação;
- ✓ Fórum Pelli Sistemas Engenharia-Valores admissíveis-Campo de arbítrio-Amplitude IC maior que 50%;

Botucatu, 05 de janeiro de 2026.

Eng. Robilan Panzner Ferreira
Engenheiro Civil
CREA nº 0601655695

ANEXO I : PESQUISA DE MERCADO

TABELA: PESQUISA DADOS DE MERCADO:

As consultas foram realizadas nos meses de **agosto/setembro/outubro de 2025.**

Nº	Quadra	Informante	Código	Telefone	Área (m2)	Valor RS/m2	Valor total (RS)
1	HR	Alex Martin	BGFMPOFJ	-	450,00	108,89	49.000,00
2	AK	Adaiane A. Silva	4MV07F	-	450,00	111,11	50.000,00
3	JC	Esctr. Imob. Almeida	V00940	-	450,00	148,89	67.000,00
4	CS	L4S	CM1572585-7	-	450,00	66,67	30.000,00
5	JX	Ato Empreendimentos	TE1960	-	282,00	124,11	35.000,00
6	AJ	Vida Imóveis	203607	-	412,50	169,70	70.000,00
7	AD	99 Imobiliária	3011515266	-	900,00	150,00	135.000,00
8	PR	M. Martins	TE0092	-	900,00	83,33	75.000,00
9	JL	Gardenio	1409252654	-	450,00	133,33	60.000,00
10	HU	M. Martins	TE0086	-	1.600,00	100,00	160.000,00
11	OQ	Re Max Rede mais	-	14-3882-6530	405,00	98,77	40.000,00
12	NR	Ribeiro Imóveis	TE00112	-	420,00	166,67	70.000,00
13	CJ	Ribeiro Imóveis	TE-00116	-	432,00	115,74	50.000,00
14	DN	Re Max Rede mais	-	14-3882-6530	450,00	51,11	23.000,00
15	GQ	Essencial Soluções	TE-0208	-	475,00	75,79	36.000,00
16	FD	Casa Morumbi	TE-00089	-	450,00	133,33	60.000,00
17	CN	Eliane Imóveis	TE-4711	-	631,00	237,72	150.000,00
18	FH	99 Imobiliária	568	11-97605-8259	1.000,00	195,00	195.000,00
19	KL	Rafael GB	DZP3FGS7	-	450,00	144,44	65.000,00
20	MA	Proprietário	Cód. 1970974	11-98410-7626	450,00	177,78	80.000,00
21	IA	99 Imobiliária	REF-419	11-97605-8259	906,00	132,45	120.000,00
22	CD	99 Imobiliária	REF-570	11-97605-8259	420,00	154,76	65.000,00
23	GS	99 Imobiliária	REF-569	11-97605-8259	450,00	151,11	68.000,00
24	EP	99 Imobiliária	REF-567	11-97605-8259	450,00	93,33	42.000,00
25	HU	99 Imobiliária	REF-566	11-97605-8259	400,00	95,00	38.000,00
26	FH	99 Imobiliária	REF-568	11-97605-8259	1.000,00	195,00	195.000,00
27	NT	99 Imobiliária	REF-564	11-97605-8259	406,00	95,20	38.650,00
28	BR	99 Imobiliária	REF-443	11-97605-8259	450,00	84,44	38.000,00
29	GL	99 Imobiliária	REF-437	11-97605-8259	450,00	217,78	98.000,00

ANEXO II: MEMÓRIA CÁLCULO –TS-SISREG

Data de referência:

26/12/2025 10:09:37

Informações complementares:

Identificador: S000001
Endereço:
Complemento:

Município: UF:

Dados do imóvel avaliado:

- Área (m2) 420,00
- setor
- loteamento 3,00

Valores da Moda para 80 % de confiança

- R\$/m2 Médio: 176,96
- R\$/m2 Mínimo: 169,40
- R\$/m2 Máximo: 184,52

Precisão: Grau III

$R\$/m2 = 31,393037 + 0,02072703 * \text{Área (m2)} + 45,620604 * \text{setorloteamento}$

Data de referência

26/12/2025 10:07:51

Informações complementares:

- Número de variáveis: 3
- Número de variáveis consideradas: 3
- Número de dados: 29
- Número de dados considerados: 25

Resultados Estatísticos:

Linear

- Coeficiente de correlação: 0,935615
- Coeficiente de determinação: 0,875375
- Coeficiente de determinação ajustado: 0,864045
- Fisher-Snedecor: 77,26
- Significância: 0,01
-

Não-Linear

- Coeficiente de determinação: 0,875375

Normalidade dos resíduos

- 72% dos resíduos situados entre -1 e +1 s
- 92% dos resíduos situados entre -1,64 e +1,64 s
- 100% dos resíduos situados entre -1,96 e +1,96 s

Outliers do Modelo: 0

Equação

Regressores	Equação	T-Observado	Significância	Crescimento Não-Linear
• Área (m2)	x	1,54	13,84	1,16 %
• setor				
• loteamento	x	11,54	0,01	7,12 %
• R\$/m2	y			

$R\$/m2 = 31,393037 + 0,02072703 * \text{Área (m2)} + 45,620604 * \text{setorloteamento}$

MODELO: MODELO

Data: 26/12/2025

CARACTERÍSTICAS DA AMOSTRA

DADOS			VARIÁVEIS		
Total da Amostra	:	29	Total	:	3
Utilizados	:	25	Utilizadas	:	3
Outlier	:	0	Grau Liberdade	:	22

MODELO LINEAR DE REGRESSÃO – Escala da Variável Dependente: y

COEFICIENTES			VARIAÇÃO		
Correlação	:	0,93561	Total	:	32624,10718
Determinação	:	0,87537	Residual	:	4065,78752
Ajustado	:	0,86405	Desvio Padrão	:	13,59443

F-SNEDECOR			D-WATSON		
F-Calculado	:	77,26462	D-Calculado	:	1,62814
Significância	:	< 0,01000	Resultado Teste	:	Não auto-regressão 90%

NORMALIDADE		
Intervalo Classe	% Padrão	% Modelo
-1 a 1	68	72
-1,64 a +1,64	90	92
-1,96 a +1,96	95	100

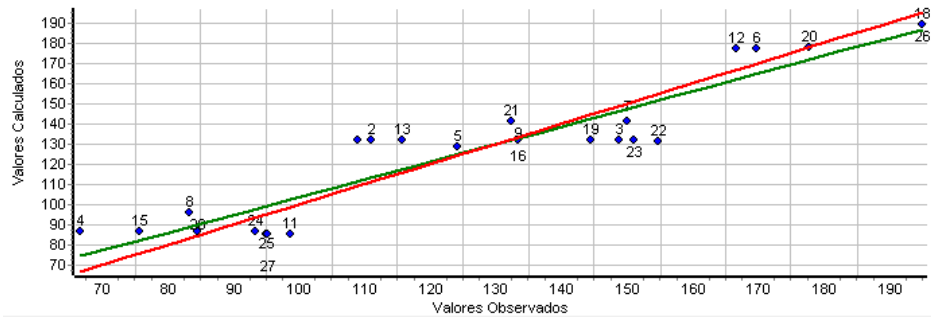
MODELO UTILIZADO NA ESTIMATIVA DE VALOR

$$Y = 31,393037 + 0,020727 * X_1 + 45,620604 * X_2$$

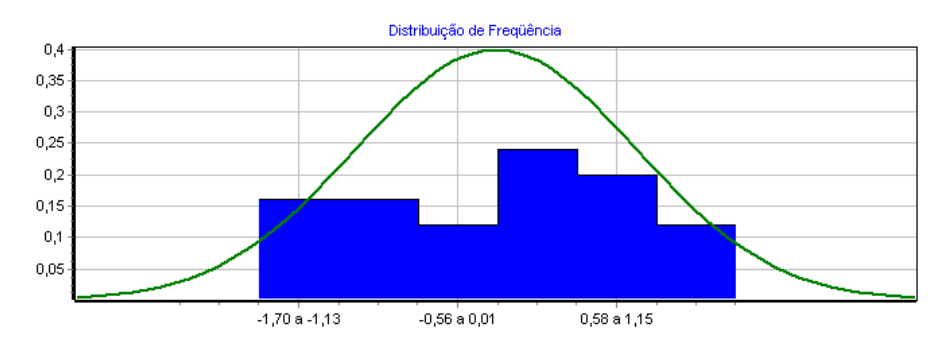
MODELO DE ESTIMATIVA – PRINCIPAIS INDICADORES

AMOSTRA			MODELO		
Média	:	128,19	Coefic. Aderência	:	0,87537
Varição Total	:	32624,11	Varição Residual	:	4065,79
Variância	:	1304,96	Variância	:	184,81
Desvio Padrão	:	36,12	Desvio Padrão	:	13,59

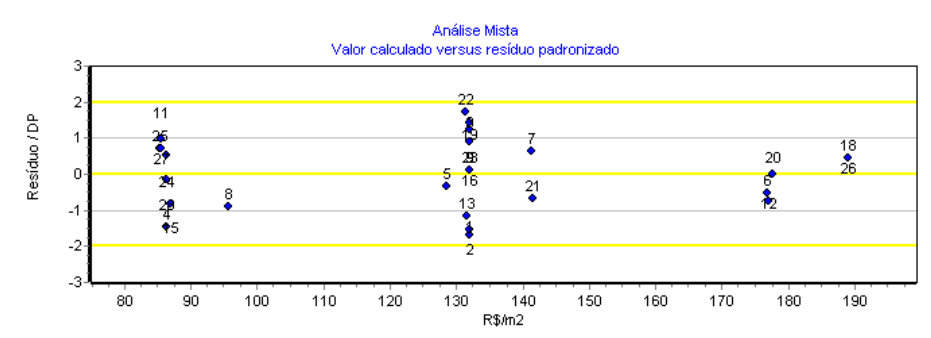
GRÁFICO DE ADERÊNCIA (Valor Observado X Valor Calculado)



Histograma de Resíduos Padronizados X Curva Normal Padrão



Distribuição de Valores Ajustados X Resíduos Padronizados

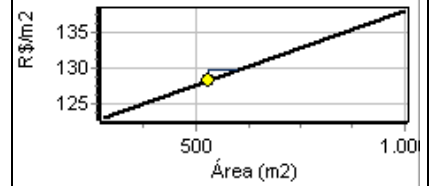


DESCRIÇÃO DAS VARIÁVEIS

X₁ Área (m²)	
Importada do excel	
Tipo: Quantitativa	
Amplitude: 282,00 a 1000,00	

Impacto esperado na dependente: Negativo

10% da amplitude na média: 1,16 % na estimativa



X₂ setorloteamento

Importada do excel

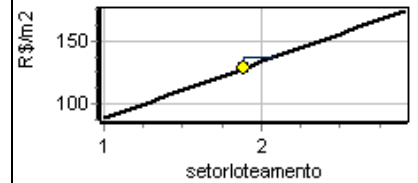
Tipo: Código Alocado

Amplitude: 1,00 a 3,00

Impacto esperado na dependente: Positivo

10% da amplitude na média: 7,12 % na estimativa

Micronumerosidade: atendida.



Y RS/m2

Importada do excel

Tipo: Dependente

Amplitude: 66,67 a 195,00

Micronumerosidade para o modelo: atendida.

PARÂMETROS DE ANÁLISE DAS VARIÁVEIS INDEPENDENTES

VARIÁVEL	Escala Linear	T-Student Calculado	Significância (Soma das Caudas)	Determ. Ajustado (Padrão = 0,86405)
X ₁ Área (m2)	x	1,54	13,84	0,85598
X ₂ setorloteamento	x	11,54	0,01	0,08304

MATRIZ DE CORRELAÇÃO ENTRE VARIÁVEIS (Valores em percentual)

- MATRIZ SUPERIOR – PARCIAIS
- MATRIZ INFERIOR – ISOLADAS

Variável	Forma Linear	Área (m ²)	setorloteamento	R\$/m ²
X ₁	x		20	31
X ₂	x	25		93
Y	y	35	93	