

EXCELENTÍSSIMO (A) SENHOR (A) DOUTOR (A) JUIZ (A) DE DIREITO DA
2ª VARA CÍVEL DA COMARCA DE TAQUARITINGA – SP

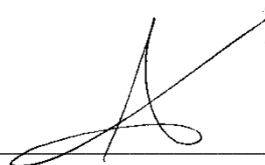
Nº do Processo Digital: 0003573-52.2011.8.26.0619

LAUDO PERICIAL

Rafael André Silva, brasileiro casado, engenheiro, perito, nomeado nos autos da ação de **Execução de Título Extrajudicial**, promovida por **Banco do Brasil Sa** contra **Proshow Promoções e Representações Artísticas Ltda** em curso por esse Juízo e cartório do Segundo Ofício de Justiça Cível desta comarca, vem mui respeitosamente apresentar o laudo de avaliação, e dando por terminado os seus trabalhos solicita a liberação dos honorários periciais, colocando-se, outrossim, a inteira disposição de Vossa Excelência para quaisquer esclarecimentos que se fizerem necessários.

**TERMOS EM QUE,
P. e E. DEFERIMENTO.**

Jaboticabal, 26 de agosto de 2024.



Rafael André Silva
Perito Judicial

SUMÁRIO

I. DO PERITO	3
II. INTRODUÇÃO	3
III. PRINCÍPIOS, PRESSUPOSTOS E RESSALVAS	3
IV. DO AGENDAMENTO E DOS PRESENTES	4
V. CRITÉRIOS ADOTADOS	4
VI. CATEGORIA E CLASSIFICAÇÃO DO IMÓVEL	5
VII. CARACTERÍSTICAS DO LOGRADOURO E CIRCUNVIZINHANÇA	5
VIII. CARACTERÍSTICAS FÍSICAS E GEOMÉTRICAS DO IMÓVEL	6
IX. METODOLOGIA	9
X. DEPRECIAÇÃO FÍSICA DO IMÓVEL AVALIANDO	11
XI. ESPECIFICAÇÃO DA AVALIAÇÃO	14
XII. CÁLCULO DO VALOR DE MERCADO DO IMÓVEL	17
XIII. ROL DE QUESITOS	22
XIV. CONCLUSÃO	24
XV. TERMO DE RESPONSABILIDADE	24
XVI. ENCERRAMENTO	25
XVII. RELATÓRIO FOTOGRÁFICO	26
XVIII. MEMORIAL DE CÁLCULO	29
XIX. ANEXO	43

I. DO PERITO

LAUDUS AUDITORIAS, AVALIACOES E PERICIAS DE ENGENHARIA LTDA, Pessoa Jurídica de Direito Privado, devidamente inscrita no CNPJ sob o nº 40.835.830/0001-53, IE: 391.172.390.118, com endereço eletrônico: rafaellaudusengenharia.com, neste ato representada por seu Diretor e Responsável Técnico **RAFAEL ANDRÉ SILVA**, brasileiro, casado, Engenheiro Civil e Engenheiro de Segurança do Trabalho, devidamente inscrito no CREA/SP – Conselho Regional de Engenharia e Agronomia sob o número 50706552911, Pós-Graduado em Auditoria, Avaliações e Perícias de Engenharia, Pós-Graduando em Patologia das Construções, Membro Titular do Instituto Brasileiro de Avaliações e Perícias de Engenharia de São Paulo IBAPE/SP sob o número 2214, Certificação nível “A” em Engenharia de Avaliações pelo IBAPE Nacional, Membro da Academia da Patologia nº 830, Corretor de imóveis, devidamente inscrito no CRECI/SP – Conselho Regional de Corretores de Imóveis sob os números 180.186 Pessoa Física e 32.395 Pessoa Jurídica e CNAI - Cadastro Nacional de Avaliadores Imobiliário sob o número 024.150, portador da Carteira de Identidade nº 40.049.355-X e do Cadastro de Pessoas Físicas nº 425.430.318-12, residente e domiciliado na Rua Manoel Fraguas, nº 81, Bairro Conjunto Habitacional Margarida Raymundo Berchieri, CEP: 14.890-256, na cidade de Jaboticabal, Estado de São Paulo, com contato pelo telefone (16) 99199-9158, e endereço eletrônico rafaellaudusengenharia@gmail.com.

Inscrito na AJG - Assistência Judiciária Gratuita, Defensoria Pública, vem mui respeitosamente à presença de Exmo. Sr. (a) Dr. (a) Juiz de Direito desta Comarca, requerer a juntada do Laudo Pericial aos autos para fins de direito.

II. INTRODUÇÃO

O objetivo geral deste laudo visa fornecer elementos técnicos objetivos, racionais e lógicos, fundamentados em princípios físicos e matemáticos aplicados à engenharia, como auxílio à apuração da verdade dos fatos. Desta forma, fornecer, ao Eminentíssimo Julgador, subsídios contundentes e esclarecedores de todas as questões relativas aos aspectos técnicos de Engenharia envolvidos na lide.

O objetivo específico deste trabalho é a realização da Perícia para apurar o valor dos imóveis de matrículas sob os números 14.475 e 14.756 (fls. 966/974), conforme nomeação a folha 982 dos autos, elaborar o presente laudo e responder aos quesitos formulados pelas partes.

III. PRINCÍPIOS, PRESSUPOSTOS E RESSALVAS

Este trabalho foi elaborado pelo engenheiro civil, **Rafael André Silva**, legalmente habilitado dentro das exigências do Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Estado de São Paulo (CREA-SP), em consonância com a Lei Federal nº 5194 de 24/12/1966 e com as Resoluções nº 205, 218 e 345 do Conselho Federal de Engenharia e Agronomia (CONFEA).

O laudo apresenta todas as condições impostas pelo método empregado, que afetam as análises, opiniões e suas conclusões; e para a edificação em estudo foi empregado o método mais recomendado, com cuidadosa análise dos fatos e documentos recebidos. O signatário inspecionou pessoalmente a propriedade analisada e o laudo foi elaborado por si.

O perito assume a responsabilidade sobre a matéria de Engenharia estabelecida em Leis, Códigos ou regulamentos próprios. Os honorários profissionais do perito não estão, de qualquer forma, subordinados às conclusões deste laudo.

Não foram efetuadas investigações específicas no que concerne a defeito dos títulos, invasões, hipotecas, superposições de divisas e outros, por não integrarem ao objetivo deste trabalho. No Laudo de apresentado presume-se que as dimensões constantes das documentações oferecidas estão corretas.

Todas as opiniões, análises e conclusões emitidas neste laudo, foram baseadas nas informações colhidas através de pesquisas e levantamentos efetuados, admitindo-se como verdadeiras as informações prestadas por terceiros. E, partimos do princípio de que toda documentação apresentada encontra-se com informações corretas.

Foram realizados questionamentos e inquirições aos presentes no dia da Perícia para melhor compreensão dos fatos, conforme preconiza o Art. 429 do Código de Processo Civil. Informações essas que foram usadas como subsídio para a confecção desse laudo.

IV. DO AGENDAMENTO E DOS PRESENTES

A vistoria nas dependências dos imóveis, sob Matrículas nº 14.475 e 14.756, para realização do Laudo Pericial foi agendada para o dia 21 de agosto de 2024, Quarta-Feira, às 14h00min, no endereço: Rua Padre Fernando Lourenço, número 34, Lotes 10 e 11, Quadra02, bairro Jardim Paineiras, Cidade de Taquaritinga, Estado de São Paulo, CEP: 15900-000. Onde esteve presente, o Advogado do Requerido Dr. Calil Simão Neto, e o Assistente Técnico do Requerente Eng. Antônio José Cavarzani, os quais franquearam acesso ao imóvel acompanharam este subscritor durante a vistoria. Nesta etapa do trabalho buscou-se perceber e registrar as características do local, bem como as condições do imóvel e sua região.

V. CRITÉRIOS ADOTADOS

A metodologia para realização da perícia, em geral, consiste em etapas fundamentais sendo estas o trabalho de campo, a investigação técnica e a fase conclusiva. A vistoria e análise do trabalho de campo podem e devem ser acompanhadas de investigações “*in loco*”, havendo a necessidade de serem complementadas com cálculo, pesquisas e outras fontes de informação, para se alcançar a conclusão, com fundamentação.

Ressalto que este laudo e todas as informações necessárias para sua elaboração tem caráter confidencial, quaisquer informações adicionais e esclarecimentos posteriores, só serão fornecidos mediante solicitação feita por escrito pelo interessado.

O conteúdo dos trabalhos técnicos apresentados é de inteira responsabilidade de seu autor.

VI. CATEGORIA E CLASSIFICAÇÃO DO IMÓVEL

De acordo com a Lei Complementar nº 3.601, de 05 de janeiro de 2.007 (Dispõe sobre o plano diretor participativo do município de Taquaritinga e dá outras providências.) define no item II do Art. 47 que Imóvel comercial é aquele que se destina à construção de residências em geral, com predominância de comércio, serviços e pequenas indústrias e atividades que não sejam incômodas, perigosas ou nocivas, além do uso institucional.

O imóvel avaliando de acordo com a legislação de parcelamento do solo e uso classifica-se como sendo: Imóvel Comercial Urbano.

VII. CARACTERÍSTICAS DO LOGRADOURO E CIRCUNVIZINHANÇA

Considerações sobre o mercado do bem avaliado: Liquidez (Normal); Desempenho de Mercado (entre Normal); Número de Ofertas (Baixo); Nível de Demanda (Média); e Absorção pelo Mercado (Rápida).

A região onde se localiza o imóvel vistoriado, de acordo com o Plano Diretor de Desenvolvimento do Município de Taquaritinga, no Mapa de Zoneamento Territorial, classifica-se como: Zona Mista.

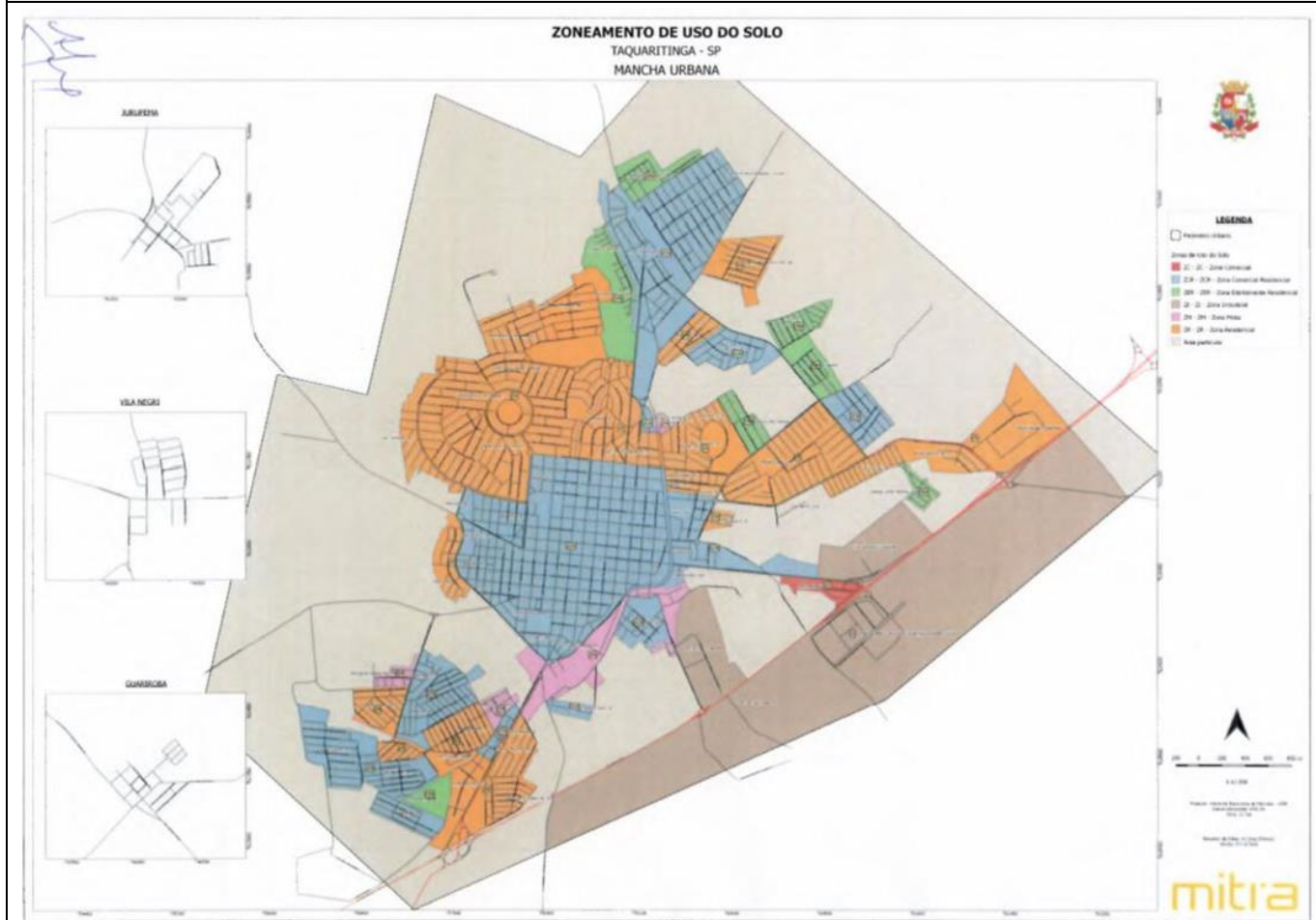
A região onde se localiza o imóvel vistoriado, trata-se de regiões predominantemente residencial horizontal. Possuindo também, uso comercial, serviços e institucional.

A Rua Padre Fernando Lourenço apresenta melhoramentos públicos essenciais, como: rede de água potável, rede de esgoto, rede de águas pluviais, coleta de lixo, iluminação pública, telefonia, cabo e internet, pavimentação asfáltica, dotada de calçamento lateral cimentado, guias e sarjetas, e arborização.

A dita rua possui baixo fluxo de circulação de veículos, transporte público municipal, fretados e transporte particular. Classificada como sendo uma Via Urbana¹: Local - Via de trânsito destinada ao tráfego local, sem semáforos e utilizada para aceder a locais, geralmente privados. As vias locais são caracterizadas por interseções em nível não semaforizadas e por um menor fluxo de veículos.

O Código de Trânsito Brasileiro classifica as vias locais com velocidade aproximada de: 30 km/h.

¹ **Vias Urbanas:** São as ruas, avenidas ou caminhos abertos à circulação pública, situadas nas áreas urbanas, caracterizado principalmente por possuírem imóveis edificadas.

Imagem 01 – Zoneamento Municipal.


Fonte: Mapa de Zoneamento e Uso do Solo.

VIII. CARACTERÍSTICAS FÍSICAS E GEOMÉTRICAS DO IMÓVEL

Imóveis situados à Rua Padre Fernando Lourenço, número 34, Lotes 10 e 11, Quadra 02, bairro Jardim Paineiras, Cidade de Taquaritinga, Estado de São Paulo, CEP: 15900-000. Inscritos na Prefeitura Municipal sob os números 01.004.0138.0033.001 e 01.004.0138.0044.001, e os códigos 15868 e 15869, e no Cartório de Registro de Imóveis da Comarca de Taquaritinga-SP, pela Matrícula nº 14.475 e 14.476.

Matrícula nº 14.475: Um lote de terreno, sob nº 10, da quadra 02, do loteamento denominado "Jardim das Paineiras", nesta cidade, com a área de 293,47 m², com as seguintes metragens, divisas e confrontações: frente para a rua 3, onde mede 11,44 m; lado direito de quem olha o lote de frente, confrontando com o lote nº 9, mede 26,00 m; lado esquerdo, confrontando com o lote nº 11, mede 26,50 m; fundos, confrontando com o lote nº 14, mede 10,94 m.

Matrícula nº 14.476: Um lote de terreno, sob nº 11, da quadra 02, do loteamento denominado "Jardim das Paineiras", nesta cidade, com a área de 299,21 m², com as seguintes divisas, metragens e confrontações: frente para a rua 3, mede 11,44 m; lado direito de quem olha o lote de frente, confrontando

com o lote nº 10, mede 26,50 m; lado esquerdo, confrontando com o lote nº 12, mede 27,00 m; fundos, confrontando com e lote nº 23, mede 10,94 m.

Edificação: Os aludidos terrenos incorporam uma edificação do tipo comercial (Galpão), distribuída em um único pavimento (térreo), que perfaz uma área total construída de 440,45m² (Quatrocentos e quarenta metros e quarenta e cinco centímetros quadrados), conferidos “in loco” pelo perito.

Destaca-se que não consta averbação de área construída nas respectivas matrículas (fls. 966/975), mas nos cadastros da Prefeitura Municipal conforme Certidão de Valor Venal (fls. 976/977) há uma área construída total de 465,66m² somando as edificações presentes nos dois lotes.

A sua distribuição, instalações e acabamentos internos são vistos assim:

Dependências: Escritório, Banheiro, Copa, Hall de Entrada, Oficina, Galpão I, Galpão II e Abrigo.

Acabamentos:

- Pisos: cerâmico e cimentado rústico;
- Paredes: Alvenaria, Reboco e Pintura e/ou azulejadas (Banheiro);
- Cobertura: Estrutura Metálica com telha Galvanizada, e Laje sobre banheiro/copa;
- Esquadrias: Portas e Janelas em Aço – do tipo comercial.
- Instalações: água, energia (luz e força), e esgoto.

Pelo que foi possível registrar, o imóvel encontra-se em regular estado de conservação, denotando os desgastes naturais pelo tempo de uso e manifestações patológicas. As fotografias anexas ilustram e complementam a vistoria.

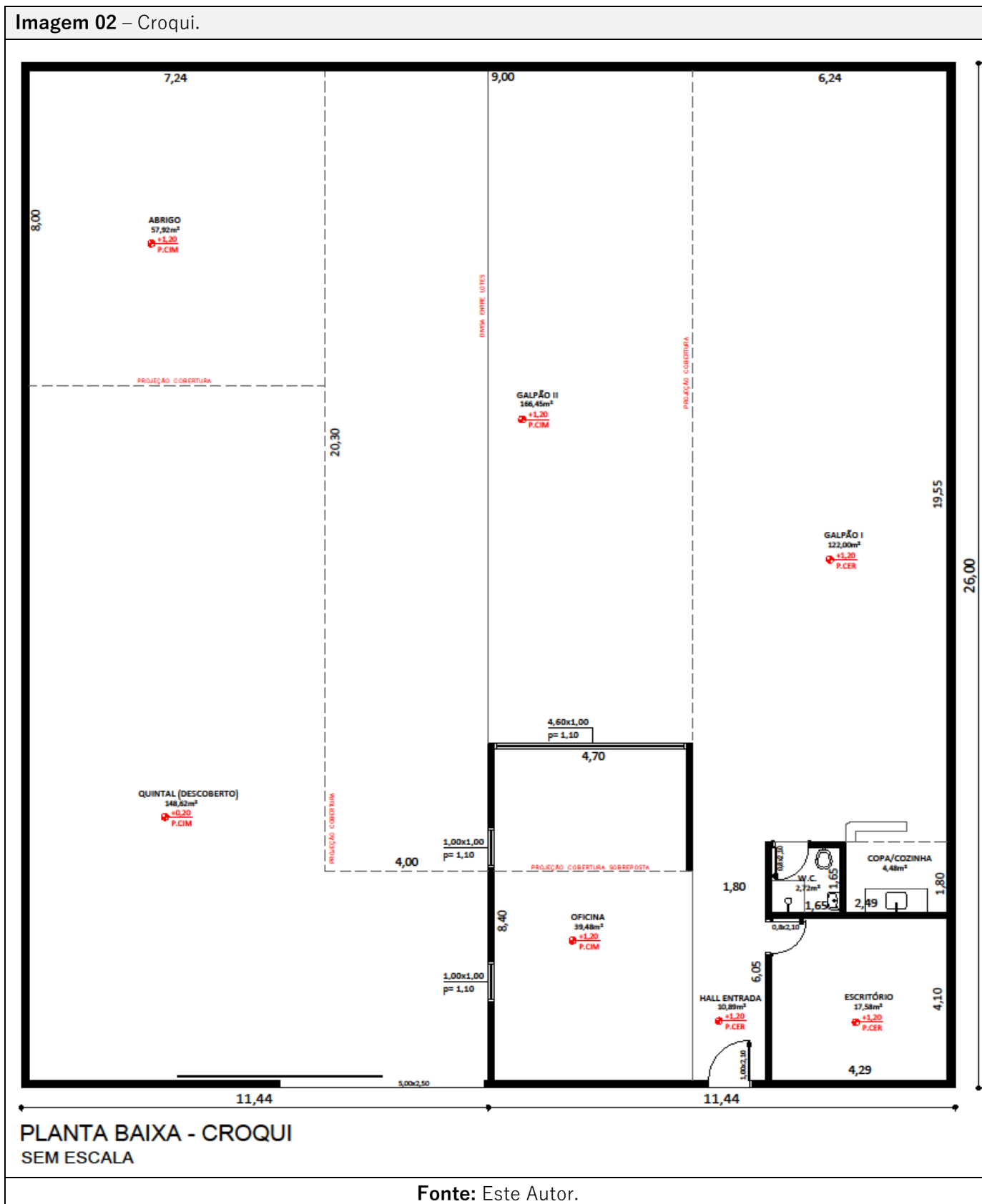
O padrão de acabamento do imóvel é Baixo (Simples), e o estado de conservação é Necessitando de Reparos simples a importantes (F). Essas características foram consideradas, nesta avaliação, pelos índices adotados para o estado de conservação e idade aparente.

O quadro abaixo melhor demonstra as informações supracitadas:

Matrícula nº 14.475	Matrícula nº 14.476
Rua Padre Fernando Lourenço, número 34, Lotes 10, Quadra 02, bairro Jardim Paineiras, Cidade de Taquaritinga, Estado de São Paulo, CEP: 15900-000	Rua Padre Fernando Lourenço, número 34, Lotes 11, Quadra 02, bairro Jardim Paineiras, Cidade de Taquaritinga, Estado de São Paulo, CEP: 15900-000
Coordenadas: 21°24'20,96"S e 48°29'35,14"O	21°24'21,48"S e 48°29'35,29"O
Código de Inscrição Municipal: 15868	Código de Inscrição Municipal: 15869
Cadastro: 01.004.0138.0033.001,	Cadastro: 01.004.0138.0044.001
Área Terreno: 293,47 m ²	Área Terreno: 299,21 m ²
Área Edificação: 293,47 m ²	Área Edificação: 146,98 m ²
Ambientes: Escritório, Banheiro, Copa, Hall de Entrada, Oficina, Galpão I e (50% do Galpão II)	Ambientes: Abrigo e (50% do Galpão II)

A seguir tem-se um croqui elaborado por este signatário, com a intenção de demonstrar as edificações e projeções, sem escala, e destaca-se que o terreno possui irregularidade geométrica.

Imagem 02 – Croqui.



IX. METODOLOGIA

A metodologia aplicável é selecionada em função da natureza do bem avaliado, da finalidade da avaliação e da disponibilidade, qualidade e quantidade de informações colhidas no mercado. Sua escolha deve ser justificada atendo-se ao estabelecido na NBR 14.653, com o objetivo de mostrar o comportamento do mercado por meio de modelos que demonstrem racionalmente o convencimento do valor.

No processo de ajuste para a determinação do valor de mercado foram obedecidos os ditames do IBAPE – Instituto Brasileiro de Avaliações e Perícias de Engenharia e da ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas. As avaliações podem ser especificadas quanto á fundamentação e quanto á precisão:

A fundamentação é função do aprofundamento do trabalho avaliatório, levando em consideração a seleção da metodologia em razão da confiabilidade, qualidade e quantidade dos dados amostrais disponíveis.

A precisão é estabelecida quando é 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 de mercado, da abrangência alcançada na coleta de dados, da metodologia e dos instrumentos utilizados.

O presente laudo será elaborado de conformidade com os critérios apresentados pelas normas e recomendações técnicas preconizadas pela engenharia de avaliações, a saber:

A metodologia utilizada trata-se do **Método Evolutivo**, que identifica o valor do bem pelo somatório dos valores de seus componentes, sendo a composição do valor total do imóvel obtida através da conjugação dos métodos.

O Método Evolutivo consiste em partir do valor do terreno (obtido através do **Método Comparativo Direto de Dados de Mercado**) e somá-lo ao valor das benfeitorias, este último obtido através da determinação dos custos de construção, somados com os custos diretos e indiretos advindos da atividade e com o lucro do empreendedor e depreciados em função da idade aparente das benfeitorias.

Os custos das edificações e benfeitorias foram calculados através de Custo Unitário Básico e depreciados com base nos critérios de Ross-Heidecke. O resultado da soma desses custos com o valor de mercado do terreno foi multiplicado pelo fator de comercialização, definido como a razão entre o valor de mercado de um bem e o seu custo de reprodução ou substituição, que pode ser maior ou menor do que 1 (um).

De acordo com o item 8.2.4 da ABNT NBR 14.653-2, temos:

$$VI = [VT + (CB \times Cde)] \times Fc$$

VI = Valor de Mercado do Imóvel;

VT = Valor do Terreno;

CB = Custo da benfeitoria nova = CUB x Área x BDI;

Cde = Coeficiente de Depreciação;

BDI = Bonificação e Despesas Indiretas, que inclui A, F e L, conforme item 8.3.1.1.3 da ABNT NBR 14653 – Parte 2;

A = Taxa de administração da obra;

F = Percentual relativo aos custos financeiros durante o período da construção;

L = Percentual correspondente ao lucro ou remuneração da construtora;

F_c = Fator de Comercialização.

Valor do terreno através do **Método Comparativo Direto de Dados do Mercado**, de acordo com NBR 14.653 – Partes 1 e 2, esta metodologia avaliatória deve ser fundada em pesquisa de mercado envolvendo, além dos preços comercializados e/ou ofertados, as demais características e qualidades que representem influência no valor do imóvel avaliando.

O tratamento científico utilizado foi baseado em inferência estatística, fator este que permitiu o cálculo de estimativa de valor não tendencioso, estabelecendo-se intervalos de confiança e submetendo os dados a testes de hipóteses

Inicialmente, realizamos uma vistoria no imóvel avaliando, levantando todas as características e melhoramentos existentes. Posteriormente, foram coletados elementos de referência, dados efetivamente utilizados dos quais se registrou as suas características e os atributos que pudessem influenciar na formação do valor do avaliando em estudo.

O processo pelo qual se faz o estudo das múltiplas variáveis que explicam o valor é a técnica da análise de regressão. O suporte dessa metodologia está na estatística, especialmente na teoria das probabilidades e na inferência. Os modelos desenvolvidos devem quantificar científica e probabilisticamente o valor dos imóveis e as oscilações erráticas [DANTAS, 1987].

A análise de regressão consiste em estudar o comportamento de uma variável dependente em relação a outras independentes que são responsáveis pela sua formação. Relacionado ao conceito de população está o conceito de amostra, conjunto de observações selecionadas de uma população.

Os dados serão homogeneizados através do software especializado. Adotamos o INFER-v32-55 da Ária Sistemas de Informática Ltda, de inferência estatística com regressão múltipla, e análise envoltória de dados, para determinação de um modelo, representando o comportamento do mercado imobiliário em análise.

A ABNT NBR 14653-2 faculta o campo de arbítrio do engenheiro de avaliações correspondente a semi-amplitude de 15% em torno do pontual adotado, resultando nos valores unitários e totais.

Ressaltamos que o “Campo de Arbítrio” nos modelos de regressão, segundo a NBR 14653 – Parte 2 (item 8.2.1.5), poderá ser utilizado quando variáveis relevantes para a avaliação do imóvel, observadas durante o processo avaliatório, não tiverem sido contempladas no modelo, por escassez de dados de

mercado, por inexistência de fatores de homogeneização aplicáveis ou porque essas variáveis, estatisticamente, não se apresentaram significantes em modelos de regressão.

Isso acontece para uma amplitude de até mais ou menos 15 % sejam suficientes para absorver as influências não consideradas e que os ajustes sejam justificados.

Quando o avaliando apresentar características próprias e diferentes das variáveis (características) não observadas inicialmente para a avaliação do imóvel o avaliador poderá usar uma margem ou arbítrio (justificado pela própria característica), podendo condicionar uma valorização ou desvalorização do bem, em torno da estimativa pontual utilizada na avaliação – conforme parâmetros.

E, para o valor das benfeitorias e edificações, utilizou-se do **Método da Quantificação de Custo**, que identifica o custo do bem ou de suas partes por meio de orçamentos sintéticos ou analíticos, a partir das quantidades de serviços e respectivos custos diretos e indiretos, ou pode ser realizado pelo Custo Unitário Básico de construção.

O CUB (Custo Unitário Básico) mensal é determinado pelo SINDUSCON (Sindicato da Construção Civil) estadual, baseado nas diretrizes da ABNT NBR 12.721 - Avaliação de custos unitários de construção para incorporação imobiliária e outras disposições para condomínios edifícios - Procedimento. Esta norma indica no item 8.3.5 os custos que não são considerados para a determinação do CUB mensal.

A definição do padrão construtivo do imóvel avaliando se enquadra na definição do conforme estudo do IBAPE/SP "VALORES DE EDIFICAÇÕES DE IMÓVEIS URBANOS":

X. DEPRECIAÇÃO FÍSICA DO IMÓVEL AVALIANDO

De acordo com o Glossário de Terminologia Básica Aplicável à Engenharia de Avaliações e Perícias do IBAPE/SP tem-se que depreciação é a diminuição do valor econômico ou do preço de um bem, por alguma causa que lhe modificou o estado ou qualidade.

Também pode ser entendida como a perda da plena aptidão da benfeitoria de servir ao fim a que se destina. No caso de imóvel, as depreciações das construções existentes no mesmo ocasionam perda de interesse, de comodidade, de procura e, portanto, de valor. Suas causas podem ser de ordem física e funcional.

O critério de ROSS-HEIDECKE trata-se de um método misto, considerando idade real (Ross) e estado de conservação (Heidecke), e é mostrado nos quadros abaixo e anexos onde apresenta em leitura direta o Fator de Observância (K_0) considerando-se a idade em percentagem da duração (estima-se a duração máxima do bem) e os diversos estados de conservação, variando de Nova a Sem Valor.

Quadro 01 – Classificação do Imóvel

Ref.	Estado da Edificação	Depreciação (%)	Características
A	Nova	0,00	Edificação nova ou com reforma geral e substancial, com menos de dois anos, que apresente apenas sinais de desgaste natural da pintura externa.
B	Entre nova e regular	0,32	Edificação nova ou com reforma geral e substancial, com menos de dois anos, que apresente necessidade apenas de uma demão leve de pintura para recompor a sua aparência.
C	Regular	2,52	Edificação seminova ou com reforma geral e substancial entre 2 e 5 anos, cujo estado geral possa ser recuperado apenas com reparos de eventuais fissuras superficiais localizadas e/ou pintura externa e interna.
D	Entre regular e necessitando reparos simples	8,09	Edificação seminova ou com reforma geral e substancial entre 2 e 5 anos, cujo estado geral possa ser recuperado com reparo de fissuras e trincas localizadas e superficiais e pintura interna e externa.
E	Necessitando de reparos simples	18,10	Edificação cujo estado geral possa ser recuperado com pintura interna e externa, após reparos de fissuras e trincas superficiais generalizadas, sem recuperação do sistema estrutural. Eventualmente, revisão do sistema hidráulico e elétrico.
F	Necessitando de reparos de simples a importantes	33,20	Edificação cujo estado geral possa ser recuperado com pintura interna e externa, após reparos de fissuras e trincas, com estabilização e/ou recuperação localizada do sistema estrutural. As instalações hidráulicas e elétricas possam ser restauradas mediante a revisão e com substituição eventual de algumas peças desgastadas naturalmente. Eventualmente possa ser necessária a substituição dos revestimentos de pisos e paredes, de um ou de outro cômodo. Revisão da impermeabilização ou substituição de telhas da cobertura.
G	Necessitando de reparos importantes	52,60	Edificação cujo estado geral possa ser recuperado com pintura interna e externa, com substituição de panos de regularização da alvenaria, reparos de fissuras e trincas, com estabilização e/ou recuperação de grande parte do sistema estrutural. As instalações hidráulicas e elétricas possam ser restauradas mediante a substituição das peças aparentes. A substituição dos revestimentos de pisos e paredes, da maioria dos cômodos, se faz necessária Substituição ou reparos importantes na impermeabilização ou no telhado.
H	Necessitando de reparos importantes a edificação sem valor	75,20	Edificação cujo estado geral seja recuperado com estabilização e/ou recuperação do sistema estrutural, substituição da regularização da alvenaria, reparos de fissuras e trincas. Substituição das instalações hidráulicas e elétricas. Substituição dos revestimentos de pisos e paredes. Substituição da impermeabilização ou do telhado.
I	Sem valor	100,00	Edificação em estado de ruína.

Quadro 02								
Idade em % da vida Referencial	ESTADO DE CONSERVAÇÃO							
	A	B	C	D	E	F	G	H
2	0,9898	0,9866	0,9649	0,9097	0,8106	0,6612	0,4692	0,2455
4	0,9792	0,9761	0,9545	0,9000	0,8020	0,6541	0,4641	0,2428
6	0,9682	0,9651	0,9438	0,8899	0,7930	0,6468	0,4589	0,2401
8	0,9568	0,9537	0,9327	0,8794	0,7836	0,6391	0,4535	0,2373
10	0,945	0,9420	0,9212	0,8685	0,7740	0,6313	0,4479	0,2344
12	0,9328	0,9298	0,9093	0,8573	0,7640	0,6231	0,4421	0,2313
14	0,9202	0,9173	0,8970	0,8458	0,7536	0,6147	0,4362	0,2282
16	0,9072	0,9043	0,8843	0,8338	0,7430	0,6060	0,4300	0,2250
18	0,8938	0,8909	0,8713	0,8215	0,7320	0,5971	0,4237	0,2217
20	0,88	0,8772	0,8578	0,8088	0,7207	0,5878	0,4171	0,2182
22	0,8658	0,8630	0,8440	0,7958	0,7091	0,5784	0,4104	0,2147
24	0,8512	0,8485	0,8297	0,7823	0,6971	0,5686	0,4035	0,2111
26	0,8362	0,8335	0,8151	0,7686	0,6848	0,5586	0,3964	0,2074
28	0,8208	0,8182	0,8001	0,7544	0,6722	0,5483	0,3891	0,2036
30	0,805	0,8024	0,7847	0,7399	0,6593	0,5377	0,3816	0,1996
32	0,7888	0,7863	0,7689	0,7250	0,6460	0,5269	0,3739	0,1956
34	0,7722	0,7697	0,7527	0,7097	0,6324	0,5158	0,3660	0,1915
36	0,7552	0,7528	0,7362	0,6941	0,6185	0,5045	0,3580	0,1873
38	0,7378	0,7354	0,7192	0,6781	0,6043	0,4929	0,3497	0,1830
40	0,72	0,7177	0,7019	0,6618	0,5897	0,4810	0,3413	0,1786
42	0,7018	0,6996	0,6841	0,6450	0,5748	0,4688	0,3327	0,1740
44	0,6832	0,6810	0,6660	0,6279	0,5595	0,4564	0,3238	0,1694
46	0,6642	0,6621	0,6475	0,6105	0,5440	0,4437	0,3148	0,1647
48	0,6448	0,6427	0,6286	0,5926	0,5281	0,4307	0,3056	0,1599
50	0,625	0,6230	0,6093	0,5744	0,5119	0,4175	0,2963	0,1550
52	0,6048	0,6029	0,5896	0,5559	0,4953	0,4040	0,2867	0,1500
54	0,5842	0,5823	0,5695	0,5369	0,4785	0,3902	0,2769	0,1449
56	0,5632	0,5614	0,5490	0,5176	0,4613	0,3762	0,2670	0,1397
58	0,5418	0,5401	0,5281	0,4980	0,4437	0,3619	0,2568	0,1344
60	0,52	0,5183	0,5069	0,4779	0,4259	0,3474	0,2465	0,1290
62	0,4978	0,4962	0,4853	0,4575	0,4077	0,3325	0,2360	0,1235
64	0,4752	0,4737	0,4632	0,4368	0,3892	0,3174	0,2252	0,1178
66	0,4522	0,4508	0,4408	0,4156	0,3704	0,3021	0,2143	0,1121
68	0,4288	0,4274	0,4180	0,3941	0,3512	0,2864	0,2033	0,1063
70	0,405	0,4037	0,3948	0,3722	0,3317	0,2705	0,1920	0,1004
72	0,3808	0,3796	0,3712	0,3500	0,3119	0,2544	0,1805	0,0944
74	0,3562	0,3551	0,3472	0,3274	0,2917	0,2379	0,1688	0,0883
76	0,3312	0,3301	0,3229	0,3044	0,2713	0,2212	0,1570	0,0821
78	0,3058	0,3048	0,2981	0,2811	0,2505	0,2043	0,1449	0,0758
80	0,28	0,2791	0,2729	0,2573	0,2293	0,1870	0,1327	0,0694
82	0,2538	0,2530	0,2474	0,2333	0,2079	0,1695	0,1203	0,0629
84	0,2272	0,2265	0,2215	0,2088	0,1861	0,1518	0,1077	0,0563
86	0,2002	0,1996	0,1952	0,1840	0,1640	0,1337	0,0949	0,0496
88	0,1728	0,1722	0,1684	0,1588	0,1415	0,1154	0,0819	0,0429
90	0,1450	0,1445	0,1413	0,1333	0,1188	0,0969	0,0687	0,0360
92	0,1168	0,1164	0,1139	0,1074	0,0957	0,0780	0,0554	0,0290
94	0,0882	0,0879	0,0860	0,0811	0,0722	0,0589	0,0418	0,0219
96	0,0592	0,0590	0,0577	0,0544	0,0485	0,0395	0,0281	0,0147
98	0,0298	0,0297	0,0290	0,0274	0,0244	0,0199	0,0141	0,0074
100	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000

XI. ESPECIFICAÇÃO DA AVALIAÇÃO

A NBR-14.653-1 (Norma Brasileira para Avaliação de Bens - Parte 1) em seu item 9, 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 à fundamentação e precisão, assim definidos:

“A fundamentação será função do aprofundamento do trabalho avaliatório, com o envolvimento da seleção da metodologia em razão da confiabilidade, qualidade e quantidade dos dados amostrais disponíveis. 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 de mercado, da abrangência alcançada na coleta de dados (quantidade, qualidade e natureza), da metodologia e dos instrumentos utilizados.”

O enquadramento quanto à avaliação do terreno se deu como pode ser verificado a seguir:

Tabela 1 – Grau de fundamentação no caso de utilização de modelo de regressão linear.				
Item	Descrição	Grau		
		III	II	I
1	Caracterização do imóvel avaliando	Completa quanto a todas as variáveis analisadas	Completa quando 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	Admitida 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 20% do valor calculado

			fronteira amostral, para a referida variável, em módulo	no limite da fronteira amostral, para as referidas variáveis, de per si e simultaneamente, e em módulo.
5	Nível de significância a (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%
Fonte – ABNT NBR 14.653-2.				

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
Fonte – ABNT NBR 14.653-2.			

Tabela 3 – 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%
Fonte – ABNT NBR 14.653-2.			

Para a precisão do **valor do terreno** este laudo foi enquadrado no **Grau II**, com amplitude do intervalo de confiabilidade de **36,47%** de precisão. Quanto à fundamentação, de acordo com a NBR14653-2 foi verificada se enquadrando no **Grau I**. (conforme Memorial de Cálculo – **Anexo**).

O grau de fundamentação, no caso de utilização do **Método do Custo de Reprodução**, deve ser determinado conforme as Tabelas, a seguir:

Este documento é cópia do original, assinado digitalmente por RAFAEL ANDRE SILVA e Tribunal de Justiça do Estado de São Paulo, protocolado em 27/08/2024 às 17:05, sob o número WTQT24700430613. Para conferir o original, acesse o site <https://esaj.tjsp.jus.br/pastadigital/pg/abrirConferenciaDocumento.do>, informe o processo 0003573-52.2011.8.26.0619 e código y6c6PgWR.

Tabela 4 – Grau de fundamentação no caso de utilização do método da quantificação de custos de benfeitoria

Item	Descrição	Graus		
		III	II	I
1	Estimativa do custo direto	Pela elaboração de orçamento, no mínimo sintético	Pela utilização de custo unitário básico para projeto semelhante ao projeto padrão	Pela utilização de custo unitário básico para projeto diferente do projeto padrão, com os devidos ajustes
2	BDI	Calculado	Justificado	Arbitrado
3	Depreciação física	Calculada por levantamento do custo de recuperação do bem, para deixá-lo no estado de novo	Calculada por métodos técnicos consagrados, considerando-se idade, vida útil e estado de conservação	Arbitrada
Fonte – ABNT NBR 14.653-2.				

Tabela 5 — Enquadramento do laudo segundo seu grau de fundamentação no caso da utilização do método da quantificação do custo de benfeitorias

Graus	III	II	I
Pontos mínimos	7	5	3
Itens obrigatórios no grau correspondente	1, com os demais no mínimo no grau II	1 e 2, no mínimo no grau II	todos, no mínimo no grau I
Fonte – ABNT NBR 14.653-2.			

A fundamentação do cálculo das benfeitorias pelo método da quantificação de custos de acordo com a NBR14653-2 foi verificada se enquadrando no **Grau III**.

Tabela 6 — Grau de fundamentação no caso da utilização do método evolutivo

Item	Descrição	Grau		
		III	II	I
1	Estimativa do valor do terreno	Grau III de fundamentação no método comparativo ou no involutivo	Grau II de fundamentação no método comparativo ou no involutivo	Grau I de fundamentação no método comparativo ou no involutivo
2	Estimativa dos custos de reedição	Grau III de fundamentação no método da quantificação do custo	Grau II de fundamentação no método da quantificação do custo	Grau I de fundamentação no método da quantificação do custo
3	Fator de comercialização	Inferido em mercado semelhante	Justificado	Arbitrado
Fonte – ABNT NBR 14.653-2.				

O enquadramento global do laudo deve considerar a soma de pontos obtidos para o conjunto de itens, atendendo à tabela abaixo. Quando o terreno ou as benfeitorias, isoladamente, representarem menos de 15 % do valor total do imóvel, poderão ser adotados para este item, independentemente do grau atingido em sua avaliação, dois pontos.

Tabela 7 — Enquadramento do laudo segundo seu grau de fundamentação no caso da utilização do método evolutivo

Graus	III	II	I
Pontos mínimos	8	5	3
Itens obrigatórios no grau correspondente	1 e 2, com o 3 no mínimo no grau II	1 e 2, no mínimo no grau II	Todos, no mínimo no grau I

Fonte – ABNT NBR 14.653-2.

O presente laudo, quanto a fundamentação, e de acordo com a NBR14653-2 enquadra-se no **Grau I**.

XII. CÁLCULO DO VALOR DE MERCADO DO IMÓVEL

O valor adotado foi determinado após uma ampla pesquisa junto ao mercado imobiliário, através de contatos com corretores, imobiliárias atuantes, proprietários e pessoas afins. As normas regulamentadoras afirmam que os dados amostrais devem possuir os seguintes fatores de equivalência:

a) Equivalência de Situação: dá-se preferência a locais da mesma situação geo-sócio-econômica, da mesma região e zoneamento.

b) Equivalência de Tempo: sempre que possível, os elementos comparativos devem apresentar contemporaneidade com a avaliação.

c) Equivalência de Características: sempre que possível deve ocorrer à semelhança com o imóvel objeto da avaliação no que tange à situação, grau de aproveitamento, características físicas, adequação ao meio, utilização etc.

Foi então realizada uma pesquisa onde foram coletadas amostras as quais foram devidamente analisadas e foram selecionadas em função da localização e grau de semelhança com o imóvel avaliando. O tratamento para alcançar a convicção do valor foi baseado em processo de inferência estatística permitindo o cálculo de estimativa de valor não tendencioso, estabelecendo-se intervalos de confiança e submetendo os dados a testes de hipóteses.

MÓDELO DE REGRESSÃO LINEAR:

O modelo utilizado foi:

$$[\text{Resultado}] = 1 / (1,6287 \times 10^{-3} + 7,9786 \times 10^{-7} \times [\text{Área}] + 8,0503 \times 10^{-4} / [\text{Topografia}])$$

VALOR DO TERRENO:

Com base nos dados referentes ao terreno avaliando e a equação estimativa determinada em detrimento dos requisitos da NBR 14653 apresentada no item anterior, com o intervalo de confiança em 80 % foram obtidos os seguintes resultados para o imóvel:

Optaremos pela estimativa de tendência central.

Estima-se o valor unitário do Terreno = R\$ 374,18 m² (conforme memorial de cálculo – Anexo)

Para uma Área de **293,47 m²**, teremos: **R\$ 109.810,60**

Ou, em números redondos:

Matrícula nº 14.475 → R\$ 110.000,00 (Cento e dez mil reais).

Para uma Área de **299,21 m²**, teremos: **R\$ 111.959,36**

Ou, em números redondos:

Matrícula nº 14.476 → R\$ 112.000,00 (Cento e doze mil reais).

VALOR DAS BENFEITORIAS E CONSTRUÇÕES:

Os cálculos foram realizados com o auxílio de planilhas e a memória de cálculo o qual encontra-se discriminada nos anexos deste trabalho.

$$VI = [VT + (CB \times Cde)] \times Fc$$

VI = Valor de Mercado do Imóvel

VT = Valor do Terreno

CB = Custo da benfeitoria nova = CUB x Área x BDI;

Estimativa de cálculo do BDI (despesas indiretas que oneram a construção):

- Custos Administrativos (escritório central) = 2,00 %

- Administração do Canteiro de obra = 5,00 %

- Capital de Giro = 1,50 %

Somatório (1+ Σ ID) = 1,085

- Impostos (PIS, Confins) = 3,65 %

- Lucro Líquido = 6,00%

Somatório (1 - Σ IV) = 0,9035

Total (BDI): 1,085/0,9035 = 1,2009 = 20,09 %

Os valores do CUB foram obtidos através da quantificação de custos e benfeitorias com a utilização de índices do **SINDUSCON/SP** referência **Julho de 2024** desonerado, para o padrão **R-1B = R\$ 1.848,02/m²**.

$$CB = CUB \times \text{Área} \times BDI$$

Fc = Fator de Comercialização - Arbitrado = (0,90)

Cde = Coeficiente de Depreciação;

O **Coeficiente de Depreciação** pelo obsoleto e estado de conservação é obtido, a seguir:

Vida Útil: 70 anos

Idade Aparente: 35 anos

Vida Referencial (%): 50,00

Estado de Conservação: (F) Necessitando de Reparos Simples a Importantes.

Coeficiente de Ross-Heidecke: 0,4175

De posse das informações supracitadas, realizaremos as operações para obtenção do valor das benfeitorias e edificações presentes nos respectivos terrenos, de modo que serão calculadas separadamente da seguinte forma:

Escritório, Copa e Banheiro: Custo Unitário Básico (R-1B);

Galão I, Oficina, e (50% do Galpão II): Orçamento Sintético (Ref. SINAPI/SP Julho/2024);

Abrigo: Valor Desprezível pelo estado de Conservação;

Galpão II (50% restante): Orçamento Sintético (Ref. SINAPI/SP Julho/2024).

Aplicando o coeficiente de depreciação e efetuando todas as operações, tem-se:

$$CB = CUB \times \text{Área} \times BDI \times Cde$$

$$R\$ 26.842,22 = R\$ 1.848,02/m^2 \times 28,97m^2 \times 1,20 \times 0,4175$$

Utilizando a metodologia de orçamento sintéticos, com o uso do software Excel, segue apresentado a estimativa das demais benfeitorias:

ITEM	REFERÊNCIA	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID.	QTDE.	C. UNIT.	BDI	C. TOTAL
1.	MATRÍCULA Nº 14.475							R\$ 137.815,54
1.1	SINAPI/SP 07/24	101173	estaca broca de concreto, diâmetro de 20cm, escavação manual com trado concha, com armadura de arranque. af_05/2020	M	50,00	R\$ 60,37	20,09%	R\$ 3.624,92
1.2	SINAPI/SP 07/24	96526	escavação manual para viga baldrame ou sapata corrida (sem escavação para colocação de fôrmas). af_01/2024	M³	2,07	R\$ 238,08	20,09%	R\$ 592,41
1.3	SINAPI/SP 07/24	104918	armação de sapata isolada, viga baldrame e sapata corrida utilizando aço ca-50 de 8 mm - montagem. af_01/2024	KG	155,76	R\$ 13,90	20,09%	R\$ 2.600,03

1.4	SINAPI/SP 07/24	96555	concretagem de bloco de coroamento ou viga baldrame, fck 30 mpa, com uso de jericá - lançamento, adensamento e acabamento. af_01/2024	M³	2,07	R\$ 644,10	20,09%	R\$ 1.601,14
1.5	SINAPI/SP 07/24	98562	impermeabilização de superfície com argamassa de cimento e areia, com aditivo impermeabilizante, e = 1,5cm. af_09/2023	M²	31,08	R\$ 50,45	20,09%	R\$ 1.882,99
1.6	SINAPI/SP 07/24	103330	alvenaria de vedação de blocos cerâmicos furados na horizontal de 11,5x19x19 cm (espessura 11,5 cm) e argamassa de assentamento com preparo em betoneira. af_12/2021	M²	181,30	R\$ 87,83	20,09%	R\$ 19.122,63
1.7	SINAPI/SP 07/24	104108	armação de pilar ou viga de estrutura de concreto armado embutida em alvenaria de vedação utilizando aço ca-50 de 10,0 mm - montagem. af_06/2022	KG	210,49	R\$ 12,29	20,09%	R\$ 3.106,63
1.8	SINAPI/SP 07/24	87879	chapisco aplicado em alvenarias e estruturas de concreto internas, com colher de pedreiro. argamassa traço 1:3 com preparo em betoneira 400l. af_10/2022	M²	362,60	R\$ 4,38	20,09%	R\$ 1.907,25
1.9	SINAPI/SP 07/24	87535	emboço, em argamassa traço 1:2:8, preparo mecânico, aplicado manualmente em paredes internas de ambientes com área maior que 10m², e = 17,5mm, com taliscas. af_03/2024	M²	362,60	R\$ 31,47	20,09%	R\$ 13.703,50
1.10	SINAPI/SP 07/24	88485	fundo selador acrílico, aplicação manual em parede, uma demão. af_04/2023	M²	362,60	R\$ 4,62	20,09%	R\$ 2.011,76
1.11	SINAPI/SP 07/24	95626	aplicação manual de tinta látex acrílica em parede externas de casas, duas demãos. af_03/2024	M²	362,60	R\$ 16,75	20,09%	R\$ 7.293,73
1.12	SINAPI/SP 07/24	94990	execução de passeio (calçada) ou piso de concreto com concreto moldado in loco, feito em obra, acabamento convencional, não armado. af_08/2022	M³	12,92	R\$ 696,84	20,09%	R\$ 10.811,91
1.13	SINAPI/SP 07/24	87248	revestimento cerâmico para piso com placas tipo esmaltada de dimensões 35x35 cm aplicada em ambientes de área maior que 10 m2. af_02/2023_pe	M²	122,00	R\$ 57,19	20,09%	R\$ 8.378,90
1.14	SINAPI/SP 07/24	92580	trama de aço composta por terças para telhados de até 2 águas para telha ondulada de fibrocimento, metálica, plástica ou termoacústica, incluso transporte vertical. af_07/2019	M²	293,47	R\$ 47,48	20,09%	R\$ 16.733,29
1.15	SINAPI/SP 07/24	94213	telhamento com telha de aço/alumínio e = 0,5 mm, com até 2 águas, incluso içamento. af_07/2019	M²	293,47	R\$ 66,08	20,09%	R\$ 23.288,45
1.16	SINAPI/SP 07/24	94231	rufo em chapa de aço galvanizado número 24, corte de 25 cm, incluso transporte vertical. af_07/2019	M	48,88	R\$ 54,56	20,09%	R\$ 3.202,67
1.17	SINAPI/SP 07/24	94227	calha em chapa de aço galvanizado número 24, desenvolvimento de 33 cm, incluso transporte vertical. af_07/2019	M	48,88	R\$ 67,11	20,09%	R\$ 3.939,36
1.18	SINAPI/SP 07/24	100749	pintura com tinta alquídica de acabamento (esmalte sintético fosco) pulverizada sobre superfícies metálicas (exceto perfil) executado em obra (por demão). af_01/2020_pe	M²	293,47	R\$ 26,56	20,09%	R\$ 9.360,49

1.19	Cotação 07/24	Mercado	instalação elétrica para iluminação em estrutura metálica com fornecimento de material e mão de obra.	VB	1,00	R\$2.800,00	20,09%	R\$ 3.362,52
1.20	Cotação 07/24	Mercado	mureta em elemento de concreto tipo balaustre	UNID.	50,00	R\$ 21,50	20,09%	R\$ 1.290,97
2.	Matrícula nº 14.476							R\$ 90.312,16
2.1	SINAPI/SP 07/24	101173	estaca broca de concreto, diâmetro de 20cm, escavação manual com trado concha, com armadura de arranque. af_05/2020	M	37,50	R\$ 60,37	20,09%	R\$ 2.718,69
2.2	SINAPI/SP 07/24	96526	escavação manual para viga baldrame ou sapata corrida (sem escavação para colocação de fôrmas). af_01/2024	M³	1,76	R\$ 238,08	20,09%	R\$ 503,20
2.3	SINAPI/SP 07/24	104918	armação de sapata isolada, viga baldrame e sapata corrida utilizando aço ca-50 de 8 mm - montagem. af_01/2024	KG	132,308	R\$ 13,90	20,09%	R\$ 2.208,55
2.4	SINAPI/SP 07/24	96555	concretagem de bloco de coroamento ou viga baldrame, fck 30 mpa, com uso de jericá - lançamento, adensamento e acabamento. af_01/2024	M³	1,76	R\$ 644,10	20,09%	R\$ 1.361,36
2.5	SINAPI/SP 07/24	98562	impermeabilização de superfície com argamassa de cimento e areia, com aditivo impermeabilizante, e = 1,5cm. af_09/2023	M²	26,4	R\$ 50,45	20,09%	R\$ 1.599,45
2.6	SINAPI/SP 07/24	103330	alvenaria de vedação de blocos cerâmicos furados na horizontal de 11,5x19x19 cm (espessura 11,5 cm) e argamassa de assentamento com preparo em betoneira. af_12/2021	M²	154,00	R\$ 87,83	20,09%	R\$ 16.243,16
2.7	SINAPI/SP 07/24	104108	armação de pilar ou viga de estrutura de concreto armado embutida em alvenaria de vedação utilizando aço ca-50 de 10,0 mm - montagem. af_06/2022	KG	170,00	R\$ 12,29	20,09%	R\$ 2.508,97
2.8	SINAPI/SP 07/24	87879	chapisco aplicado em alvenarias e estruturas de concreto internas, com colher de pedreiro. argamassa traço 1:3 com preparo em betoneira 400l. af_10/2022	M²	308,00	R\$ 4,38	20,09%	R\$ 1.620,06
2.9	SINAPI/SP 07/24	87535	emboço, em argamassa traço 1:2:8, preparo mecânico, aplicado manualmente em paredes internas de ambientes com área maior que 10m², e = 17,5mm, com taliscas. af_03/2024	M²	308,00	R\$ 31,47	20,09%	R\$ 11.640,04
2.10	SINAPI/SP 07/24	94990	execução de passeio (calçada) ou piso de concreto com concreto moldado in loco, feito em obra, acabamento convencional, não armado. af_08/2022	M³	14,96	R\$ 696,84	20,09%	R\$ 12.519,47
2.11	SINAPI/SP 07/24	92580	trama de aço composta por terças para telhados de até 2 águas para telha ondulada de fibrocimento, metálica, plástica ou termoacústica, incluso transporte vertical. af_07/2019	M²	81,20	R\$ 47,48	20,09%	R\$ 4.629,92
2.12	SINAPI/SP 07/24	94213	telhamento com telha de aço/alumínio e = 0,5 mm, com até 2 águas, incluso içamento. af_07/2019	M²	81,20	R\$ 66,08	20,09%	R\$ 6.443,66
2.13	SINAPI/SP 07/24	94231	rufo em chapa de aço galvanizado número 24, corte de 25 cm, incluso transporte vertical. af_07/2019	M	24,30	R\$ 54,56	20,09%	R\$ 1.592,16

2.14	SINAPI/SP 07/24	94227	calha em chapa de aço galvanizado número 24, desenvolvimento de 33 cm, incluso transporte vertical. af_07/2019	M	24,30	R\$ 67,11	20,09%	R\$ 1.958,40
2.15	SINAPI/SP 07/24	100749	pintura com tinta alquídica de acabamento (esmalte sintético fosco) pulverizada sobre superfícies metálicas (exceto perfil) executado em obra (por demão). af_01/2020_pe	M²	81,20	R\$ 26,56	20,09%	R\$ 2.589,95
2.16	Cotação 07/24	Mercado	instalação elétrica para iluminação em estrutura metálica com fornecimento de material e mão de obra.	VB	1,00	R\$1.800,00	20,09%	R\$ 2.161,62
2.17	Cotação 07/24	Mercado	portão de correr em chapa de aço 5,00x2,50m	VB	1,00	R\$7.500,00	20,09%	R\$ 9.006,75
2.18	Cotação 07/24	Mercado	muro de arrimo com aterramento de solo, alvenaria (chapisco + emboço) para carregamento de caminhões	M	15,00	R\$ 500,00	20,09%	R\$ 9.006,75
CUSTO TOTAL:								R\$ 228.127,70

MATRÍCULA N° 14.475: R\$ 57.537,98 = (R\$ 137.815,54 * 0,4175)

MATRÍCULA N° 14.476: R\$ 37.705,32 = (R\$ 90.312,16 * 0,4175)

Após obter o valor das benfeitoras e aplicados os respectivos coeficientes de depreciação, tem-se o resumo geral com o respectivo valor global:

$$VI = [VT + (CB \times Cde)] \times Fc$$

MATRÍCULA N° 14.475 = [R\$ 110.000,00 + (R\$ 26.842,22 + R\$ 57.537,98)] * 0,90 = R\$ 174.942,18

Ou, em números redondos:

Matrícula nº 14.475 → R\$ 175.000,00 (Cento e setenta e cinco mil reais).

MATRÍCULA N° 14.476 = [R\$ 112.000,00 + 37.705,32] * 0,90 = R\$ 134.734,78

Ou, em números redondos:

Matrícula nº 14.476 → R\$ 135.000,00 (Cento e trinta e cinco mil reais).

XIII. ROL DE QUESITOS

Seguem os quesitos apresentados pelo requerente, as fls. 986/987, e as respectivas respostas:

1- Queira o Sr. Perito informar qual a localização e suas coordenadas do imóvel avaliando referente a matrícula nº 14.475 do CRI de Taquaritinga/SP.

Resposta: Descritos anteriormente no presente laudo pericial.

2- Queira o Sr. Perito informar qual a localização e suas coordenadas do imóvel avaliando referente a matrícula 14.476 do CRI de Taquaritinga/SP.

- Resposta:** Descritos anteriormente no presente laudo pericial.
- 3- Queira o Sr. Perito informar as medidas, áreas e delimitações dos lotes deste objeto.
Resposta: Descritos anteriormente no presente laudo pericial.
- 4- Queira o Sr. Perito informar se existem benfeitorias nos lotes destas matrículas.
Resposta: Sim.
- 5- Caso existam benfeitorias, queira o Sr. Perito informar se possuem projetos aprovados, licença de obra e habite-se junto a Prefeitura Municipal.
Resposta: Não possuem.
- 6- Caso existam benfeitorias, queira o Sr. Perito informar se foram averbadas na matrícula.
Resposta: Não há averbação das benfeitorias.
- 7- Caso existam benfeitorias, queira o Sr. Perito informar se possuem vícios construtivos graves.
Resposta: Existem manifestações patológicas no imóvel, tais como: Fissuras/Trincas em piso de concreto, Telhas Metálicas com sinais de oxidação, Pilar Metálico e Tesoura danificados, entre outro.
- 8- Caso existam benfeitorias, queira o Sr. Perito informar se possui alguma restrição de uso, relacionadas ao zoneamento ou parcelamento do solo.
Resposta: Sim, não atende a Recuos, Taxa de Ocupação, e Área Permeável.
- 9- Caso existam benfeitorias, queira o Sr. Perito informar o padrão construtivo, o estado de conservação e idade aparente das benfeitorias.
Resposta: Descritos anteriormente no presente laudo pericial.
- 10- Caso existam benfeitorias, queira o Sr. Perito informar qual a finalidade comercial ou industrial dos imóveis.
Resposta: Comercial (Galpão).
- 11- Queira o Sr. Perito informar quais os equipamentos comunitários que estão localizados no seu entorno e transporte público.
Resposta: Descritos anteriormente no presente laudo pericial.
- 12- Queira o Sr. Perito informar quais as características dos imóveis no entorno dos avaliando deste objeto.
Resposta: Descritos anteriormente no presente laudo pericial.
- 13- Queira o Sr. Perito informar qual a Metodologia a ser utilizada para avaliação dos avaliando.
Resposta: Método Evolutivo.
- 14- Queira o Sr. Perito informar se os imóveis estão ocupados.
Resposta: Sim.
- 15- Em caso negativo queira o Sr. Perito informar se estão devidamente fechados caso tenham algo a acrescentar favor informar que ficamos à disposição.
Resposta: Nada mais tendo a acrescentar.

XIV. CONCLUSÃO

Considerando a inspeção “in loco” e os resultados dos trabalhos técnicos, após a verificação das características da amostra obtida, os resultados do tratamento efetuado e analisando todos os fatores influenciáveis, entende este perito que o valor de mercado dos imóveis avaliando à data da avaliação é **R\$ 175.000,00 (Cento e setenta e cinco mil reais)** para o imóvel da Matrícula nº 14.475, e **R\$ 135.000,00 (Cento e trinta e cinco mil reais)**, para o imóvel da Matrícula nº 14.476.

XV. TERMO DE RESPONSABILIDADE

O laudo contém o resultado da perícia de avaliação conforme nomeação, data-base agosto de 2024.

O bem imóvel foi laudado por profissional, sendo que, durante a realização do trabalho, os mesmos foram vistoriados fisicamente, no local provável de localização, conforme documentação apresentada, objetivando verificar suas características técnicas.

A Laudus Auditorias, Avaliações e Perícias de Engenharia Ltda. é uma empresa especializada em prestação de serviços de Engenharia Diagnóstica e de Avaliações, adotando critérios e métodos consagrados, buscando o aprimoramento constante e a apreciação das normas técnicas vigentes, quando for possível a aplicação das mesmas no caso analisado.

Esta avaliação procurou seguir, no que foi possível, o enquadramento técnico para o caso, das normas do Instituto Brasileiro de Avaliações e Perícias de Engenharia, e da Associação Brasileira de Normas Técnicas.

Este laudo está sujeito às seguintes condições de independência, contingências e limitações:

Este Laudo foi elaborado com a finalidade específica definida no tópico “INTRODUÇÃO”. O uso para outra finalidade, ou data-base diferente da especificada ou extração parcial de dados sem o texto completo, não apresenta confiabilidade.

Nenhum membro da Laudus Engenharia, participante deste trabalho, tem atualmente ou planeja ter no futuro interesse de qualquer espécie nos bens incluídos neste laudo.

A Laudus Engenharia não assume responsabilidade, por fatores físicos, ambientais, econômicos e legais, que possam afetar as opiniões apresentadas neste laudo, que ocorram após a data-base aqui estabelecida.

A presente análise técnica foi baseada em documentos fornecidos pelos interessados. Os signatários, portanto, não assumem qualquer responsabilidade sobre matéria legal ou de engenharia, além das implícitas no exercício de suas funções específicas no caso, estabelecidas em leis, códigos ou regulamentos próprios.

Deve ser bem ressaltado que todos os valores consignados neste laudo referem-se a valores à vista. Também não foram consideradas quaisquer dívidas ou hipotecas que porventura onerem os bens avaliados. A existência de tais fatos não foi levada a conhecimento dos signatários.

Os valores expressos neste laudo, resultado da análise técnica realizada, não levam em consideração eventuais projetos de desapropriação por órgãos públicos, aprovados ou em fase de aprovação, para realização de obras de caráter público. Essas análises não fazem parte do escopo do presente laudo e não constam do tópico "INTRODUÇÃO" deste laudo.

XVI. ENCERRAMENTO

Nada mais tendo a acrescentar encerro este Laudo de Pericial com 25 folhas digitadas apenas no anverso com seus anexos e relatório fotográfico.

Este signatário encontra-se a inteira disposição deste Juízo para esclarecer quais querer questões, que se fizerem necessárias.

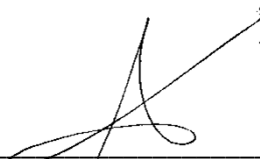
ATENÇÃO

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.

É o meu parecer. Todavia segue o crivo deste juiz (a).

Solicito a liberação do honorário pericial.

Jaboticabal, 26 de Agosto de 2024.





Rafael André Silva



Engenheiro Civil e Engenheiro de Segurança do Trabalho – CREA/SP 5070655291
 Certificação Nível "A" em Engenharia de Avaliações IBAPE/NACIONAL
 Pós-Graduado em Auditorias, Avaliações e Perícias de Engenharia.
 Pós-Graduando em Patologia das Construções
 Membro Titular do IBAPE/SP nº 2214
 Corretor de Imóveis – CRECI/SP 180.186
 Avaliador Imobiliário – CANI/COFECI 024150
 Membro da Academia da Patologia nº 830
 Perto Judicial TJSP 24241 e TJMG

**DOCUMENTO ASSINADO DIGITALMENTE NOS TERMOS DA LEI 11.419/2006,
 CONFORME IMPRESSÃO À MARGEM DIREITA**

XVII. RELATÓRIO FOTOGRÁFICO

Local	Fachada Imóvel Matrícula nº 14.476.	Local	Fachada Imóvel Matrícula nº 14.475.
Fonte	Acervo Próprio do Autor.	Fonte	Acervo Próprio do Autor.
			
Figura 01		Figura 02	

Local	Fachada Externa dos Avaliandos.	Local	Escritório (Matrícula nº 14.475).
Fonte	Acervo Próprio do Autor.	Fonte	Acervo Próprio do Autor.
			
Figura 03		Figura 04	

Local	Banheiro (Matrícula nº 14.475).	Local	Copa/Cozinha (Matrícula nº 14.475).
Fonte	Acervo Próprio do Autor.	Fonte	Acervo Próprio do Autor.
			
Figura 05		Figura 06	

Local	Oficina (Matricula nº 14.475).	Local	Oficina (Matricula nº 14.475).
Fonte	Acervo Próprio do Autor.	Fonte	Acervo Próprio do Autor.



Figura 07



Figura 08

Local	Hall de Entrada (Matricula nº 14.475).	Local	Galpão I (Matricula nº 14.475).
Fonte	Acervo Próprio do Autor.	Fonte	Acervo Próprio do Autor.

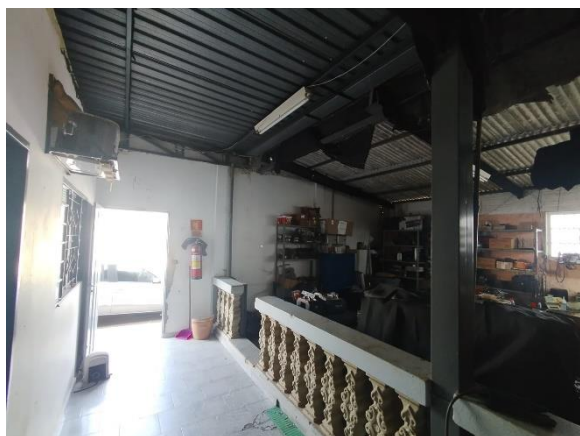


Figura 09



Figura 10

Local	Galpão I (Matricula nº 14.475).	Local	Galpão II (Matriculas nº 14.475 e 14.476).
Fonte	Acervo Próprio do Autor.	Fonte	Acervo Próprio do Autor.



Figura 11



Figura 12

Local	Galpão II (Matriculas nº 14.475 e 14.476).	Local	Galpão II (Matriculas nº 14.475 e 14.476).
Fonte	Acervo Próprio do Autor.	Fonte	Acervo Próprio do Autor.



Figura 13



Figura 14

Local	Quintal (Matricula nº 14.476).	Local	Galpão II (Matricula nº 14.476).
Fonte	Acervo Próprio do Autor.	Fonte	Acervo Próprio do Autor.



Figura 15



Figura 16

Local	Abrigo (Matricula nº 14.476).	Local	Abrigo (Matricula nº 14.476).
Fonte	Acervo Próprio do Autor.	Fonte	Acervo Próprio do Autor.



Figura 17



Figura 18

XVIII. MEMORIAL DE CÁLCULO

AMOSTRA						
Nº Am.	«Oferta»	Área	Topografia	«Situação»	Resultado	«Referencia»
1	80.000,00	250,00	Em nível	Meio de quadra	320,00	https://gistaquaritinga.com.br/loteterreno-a-venda-jardim-vale-do-sol-taquaritinga
2	240.000,00	515,52	Aclive	Esquina	465,55	https://gistaquaritinga.com.br/rincao-terreno-a-venda-515-m2-por-r-240000-taquaritingasao-paulo
3	600.000,00	1.000,00	Aclive	Meio de quadra	600,00	https://gistaquaritinga.com.br/avenida-area-leao-2-terrenos-a-venda-1000-m2-total-por-r-600000-taquaritingasp
4	150.000,00	354,00	Em nível	Meio de quadra	423,73	https://www.valedominio.com.br/imovel/ote-a-venda-no-bairro-talavasso/30
5	180.000,00	446,52	Declive 0~5%	Meio de quadra	403,12	https://www.valedominio.com.br/imovel/ote-a-venda-no-bairro-parque-residencial-rincao-novo/764
6	119.000,00	250,00	Declive 0~5%	Meio de quadra	476,00	https://www.remax.com.br/pt-br/imoveis/terreno/venda/taquaritinga/43-av-dr-paulo-zupanni/780081005-63
7	650.000,00	3.655,00	Em nível	Meio de quadra	177,84	https://www.remax.com.br/pt-br/imoveis/terreno/venda/taquaritinga/d-av-heitor-alves-gomes-hospital-de-olhos/780081004-54
8	130.000,00	251,00	Em nível	Esquina	517,93	https://www.portalimoveis.net.br/imovel/venda/terreno/taquaritinga/residencial-portal-da-serra/1170
9	90.000,00	250,00	Aclive acentuado	Meio de quadra	360,00	https://www.liamimoveis.com.br/imoveis.php?negocio=1&tipo=19&cidade=2=Taquaritinga+-+SP&bairro2%5B%5D=&bairro2%5B%5D=VALE+DO+SOL&dormitorios=&vagas=&faixapreco1=&faixapreco2=&condo=
10	74.900,00	250,00	Em nível	Meio de quadra	299,60	https://www.imovelp.com.br/corretor/imovel/c715214513041519

Variáveis marcadas com "«" e "»" não serão usadas nos cálculos.

Descrição das Variáveis

Variável Dependente:

- **Resultado:** R\$/M². *Equação:* [Oferta]/[Área]

Variáveis Independentes:

- **Oferta:** Valor de Oferta. (*variável não utilizada no modelo*)
- **Área:** Área de Lote/Terreno.
- **Topografia:** Perfil Topográfico.

Classificação: Em nível = 1; Aclive = 2; Aclive acentuado = 3; Declive 0~5% = 4; Declive 5~10% = 5; Declive > 10% = 6;

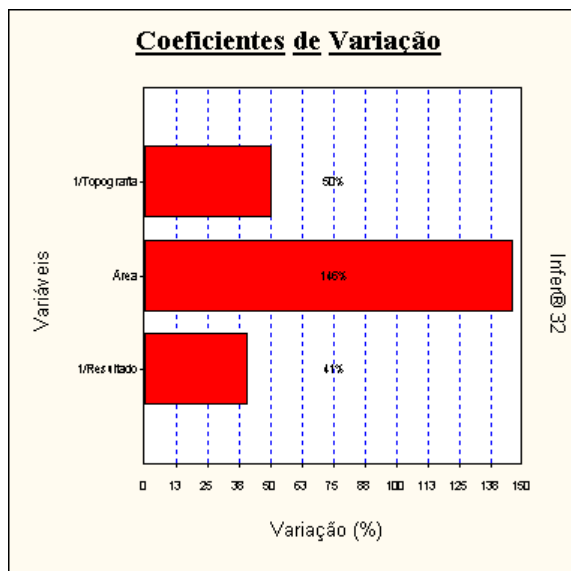
- **Situação:** Situação. (*variável não utilizada no modelo*) **Classificação:** Encravado = 1; Meio de quadra = 2; Esquina = 3;
- **Referencia:** Link de Pesquisa de Mercado. (*variável não utilizada no modelo*)

Estatísticas Básicas

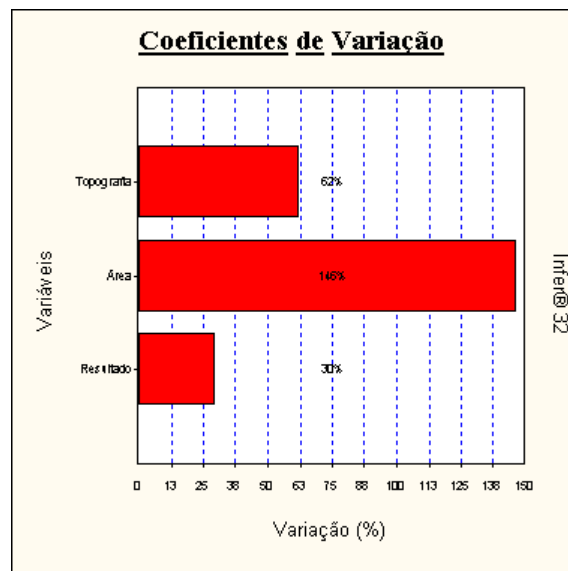
Nº de elementos da amostra	: 10
Nº de variáveis independentes	: 2
Nº de graus de liberdade	: 7
Desvio padrão da regressão	: 6,9981x10 ⁻⁴

Variável	Média	Desvio Padrão	Coef. Variação
1/Resultado	2,7550x10 ⁻³	1,1350x10 ⁻³	41,20%
Área	722,20	1056,5508	146,30%
1/Topografia	0,6833	0,3442	50,38%

Distribuição das Variáveis



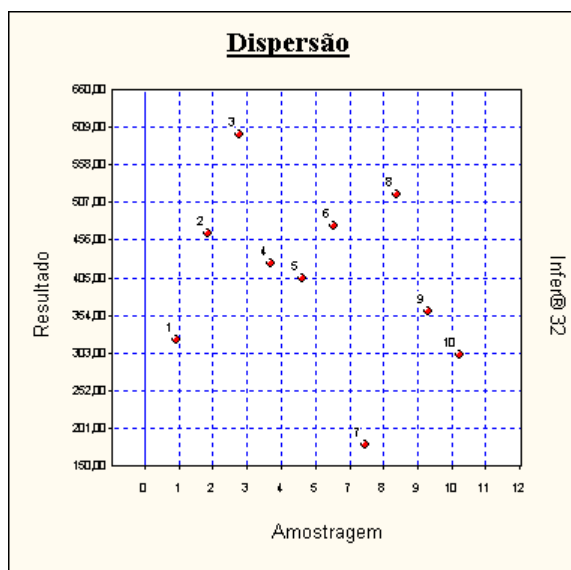
Distribuição das Variáveis não Transformadas



Estadísticas das Variáveis Não Transformadas

Nome da Variável	Valor médio	Desvio Padrão	Valor Mínimo	Valor Máximo	Amplitude total	Coeficiente de variação
Resultado	404,38	121,0127	177,84	600,00	422,16	29,9257
Área	722,20	1056,5508	250,00	3655,00	3405,00	146,2953
Topografia	2,0000	1,2472	1,0000	4,0000	3,0000	62,3609

Dispersão dos elementos



Dispersão em Torno da Média

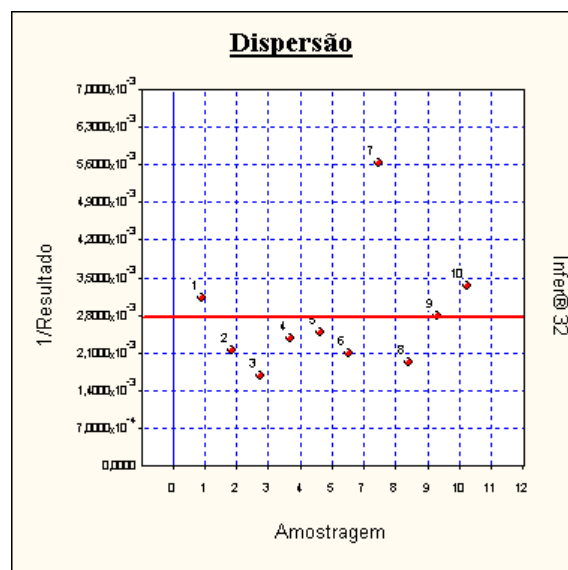


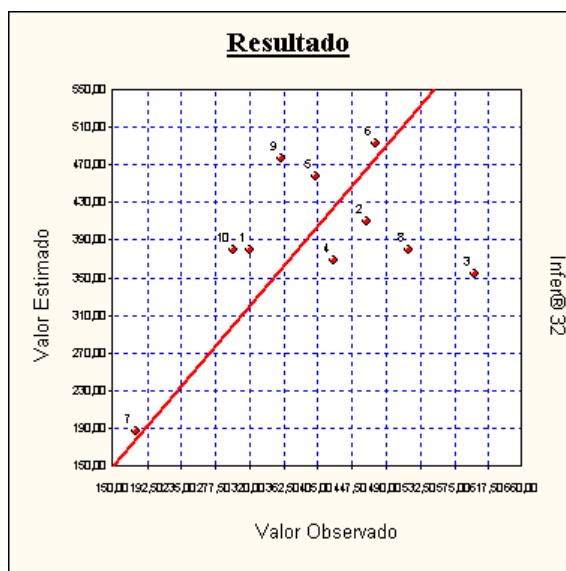
Tabela de valores estimados e observados

Valores para a variável Resultado.

Nº Am.	Valor observado	Valor estimado	Diferença	Variação %
1	320,00	379,76	59,76	18,6758 %
2	465,55	409,41	-56,14	-12,0595 %
3	600,00	353,47	-246,53	-41,0885 %
4	423,73	368,16	-55,57	-13,1142 %
5	403,12	457,40	54,28	13,4661 %
6	476,00	492,74	16,74	3,5175 %
7	177,84	186,92	9,08	5,1049 %
8	517,93	379,65	-138,28	-26,6991 %
9	360,00	476,98	116,98	32,4934 %
10	299,60	379,76	80,16	26,7565 %

A variação (%) é calculada como a diferença entre os valores observado e estimado, dividida pelo valor observado.

Valores Estimados x Valores Observados



Modelo da Regressão

$$1/[\text{Resultado}] = 1,6287 \times 10^{-3} + 7,9786 \times 10^{-7} \times [\text{Área}] + 8,0503 \times 10^{-4} / [\text{Topografia}]$$

Modelo para a Variável Dependente

$$[\text{Resultado}] = 1 / (1,6287 \times 10^{-3} + 7,9786 \times 10^{-7} \times [\text{Área}] + 8,0503 \times 10^{-4} / [\text{Topografia}])$$

Regressores do Modelo

Intervalo de confiança de 80,00%.

Variáveis	Coefficiente	D. Padrão	Mínimo	Máximo
Área	b1 = 7,9785x10 ⁻⁷	2,2843x10 ⁻⁷	4,7463x10 ⁻⁷	1,1210x10 ⁻⁶
Topografia	b2 = 8,0502x10 ⁻⁴	7,0107x10 ⁻⁴	-1,8693x10 ⁻⁴	1,7969x10 ⁻³

Correlação do Modelo

Coefficiente de correlação (r) : 0,8392
 Valor t calculado : 4,083
 Valor t tabelado (t crítico) : 1,895 (para o nível de significância de 10,0 %)
 Coeficiente de determinação (r²) ... : 0,7043
 Coeficiente r² ajustado : 0,6198
 Classificação: **Correlação Forte**

Tabela de Somatórios

	1	Resultado	Área	Topografia
Resultado	0,0275	8,7497x10 ⁻⁵	28,5892	0,0203
Área	7222,0400	28,5892	1,5262x10 ⁷	5775,2233
Topografia	6,8333	0,0203	5775,2233	5,7361

Análise da Variância

Fonte de erro	Soma dos quadrados	Graus de liberdade	Quadrados médios	F calculado
Regressão	8,1660x10 ⁻⁶	2	4,0830x10 ⁻⁶	8,337
Residual	3,4281x10 ⁻⁶	7	4,8973x10 ⁻⁷	
Total	1,1594x10⁻⁵	9	1,2882x10⁻⁶	

F Calculado : 8,337
 F Tabelado : 4,737 (para o nível de significância de 5,000 %)
 Significância do modelo igual a 1,4%
 Aceita-se a hipótese de existência da regressão.
 Nível de significância se enquadra em NBR 14653-2 Regressão Grau I.

Correlações Parciais

	Resultado	Área	Topografia
Resultado	1,0000	0,8054	0,4348
Área	0,8054	1,0000	0,2566
Topografia	0,4348	0,2566	1,0000

Teste t das Correlações Parciais

Valores calculados para as estatísticas t:

	Resultado	Área	Topografia
Resultado	∞	3,595	1,277
Área	3,595	∞	0,703
Topografia	1,277	0,703	∞

Valor t tabelado (t crítico): 1,895 (para o nível de significância de 10,0 %)

Significância dos Regressores (bicaudal)

(Teste bicaudal - significância 30,00%) Coeficiente t de Student: t(crítico) = 1,1192

Variável	Coefficiente	t Calculado	Significância	Aceito
Área	b1	3,614	0,9%	Sim
Topografia	b2	1,188	27%	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.

Significância dos Regressores (unicaudal)

(Teste unicaudal - significância 30,00%) Coeficiente t de Student: t(critico) = 0,5491

Variável	Coeficiente	t Calculado	Significância
Área	b1	3,493	0,5%
Topografia	b2	1,148	14%

Tabela de Resíduos

Resíduos da variável dependente 1/[Resultado].

Nº Am.	Observado	Estimado	Resíduo	Normalizado	Studentizado	Quadrático
1	3,1250x10 ⁻³	2,6332x10 ⁻³	4,9177x10 ⁻⁴	0,7027	0,8111	2,4184x10 ⁻⁷
2	2,1479x10 ⁻³	2,4425x10 ⁻³	-2,9456x10 ⁻⁴	-0,4209	-0,4517	8,6766x10 ⁻⁸
3	1,6666x10 ⁻³	2,8291x10 ⁻³	-1,1624x10 ⁻³	-1,6610	-1,8022	1,3512x10 ⁻⁶
4	2,3599x10 ⁻³	2,7162x10 ⁻³	-3,5620x10 ⁻⁴	-0,5090	-0,5818	1,2688x10 ⁻⁷
5	2,4806x10 ⁻³	2,1862x10 ⁻³	2,9440x10 ⁻⁴	0,4206	0,4945	8,6672x10 ⁻⁸
6	2,1008x10 ⁻³	2,0294x10 ⁻³	7,1385x10 ⁻⁵	0,1020	0,1200	5,0959x10 ⁻⁹
7	5,6230x10 ⁻³	5,3499x10 ⁻³	2,7310x10 ⁻⁴	0,3902	1,9824	7,4587x10 ⁻⁸
8	1,9307x10 ⁻³	2,6340x10 ⁻³	-7,0326x10 ⁻⁴	-1,0049	-1,1598	4,9457x10 ⁻⁷
9	2,7777x10 ⁻³	2,0965x10 ⁻³	6,8123x10 ⁻⁴	0,9734	1,1014	4,6408x10 ⁻⁷
10	3,3377x10 ⁻³	2,6332x10 ⁻³	7,0455x10 ⁻⁴	1,0067	1,1621	4,9640x10 ⁻⁷

Resíduos x Valor Estimado

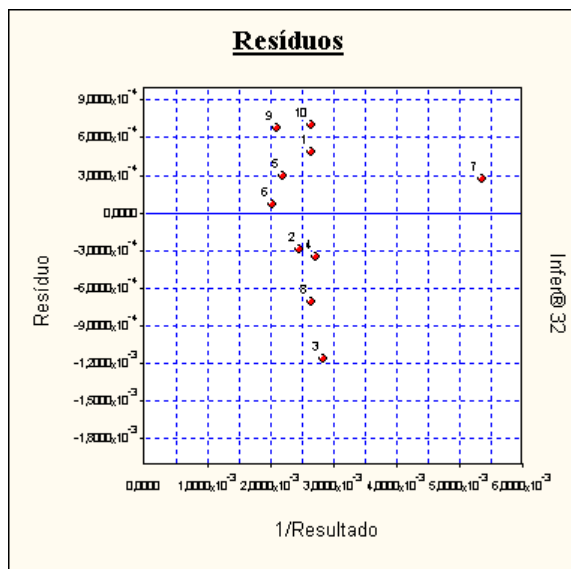
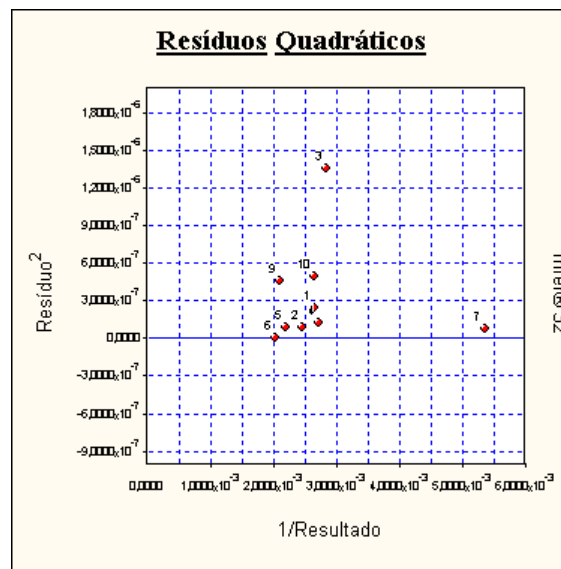


Gráfico de Resíduos Quadráticos



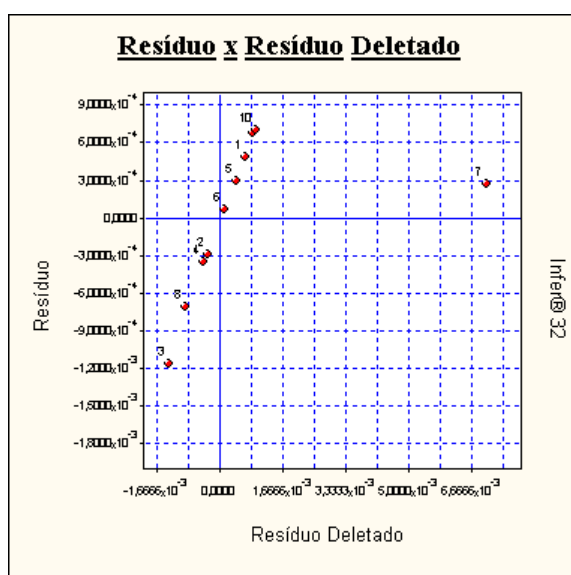
Este gráfico deve ser usado para verificação de homocedasticidade do modelo.

Tabela de Resíduos Deletados

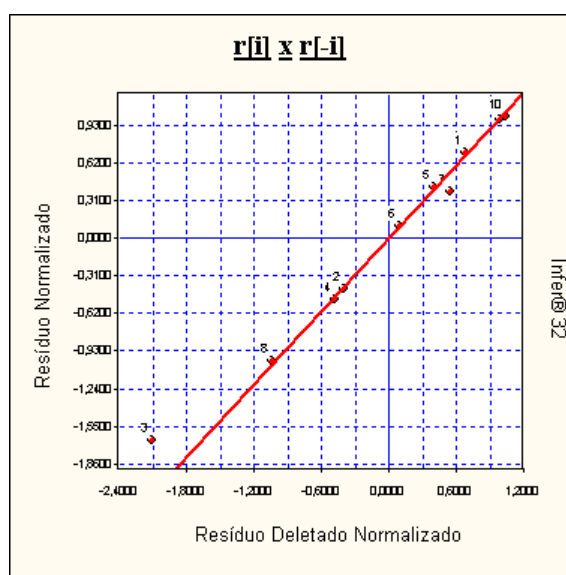
Resíduos deletados da variável dependente 1/[Resultado].

Nº Am.	Deletado	Variância	Normalizado	Studentizado
1	6,5526x10 ⁻⁴	5,1765x10 ⁻⁷	0,6835	0,7889
2	-3,3932x10 ⁻⁴	5,5470x10 ⁻⁷	-0,3954	-0,4244
3	-1,3683x10 ⁻³	3,0625x10 ⁻⁷	-2,1005	-2,2790
4	-4,6542x10 ⁻⁴	5,4373x10 ⁻⁷	-0,4830	-0,5521
5	4,0691x10 ⁻⁴	5,5139x10 ⁻⁷	0,3964	0,4661
6	9,8853x10 ⁻⁵	5,7018x10 ⁻⁷	0,0945	0,1112
7	7,0477x10 ⁻³	2,5056x10 ⁻⁷	0,5456	2,7716
8	-9,3686x10 ⁻⁴	4,6155x10 ⁻⁷	-1,0351	-1,1947
9	8,7221x10 ⁻⁴	4,7233x10 ⁻⁷	0,9912	1,1216
10	9,3878x10 ⁻⁴	4,6112x10 ⁻⁷	1,0375	1,1976

Resíduo x Resíduo Deletado

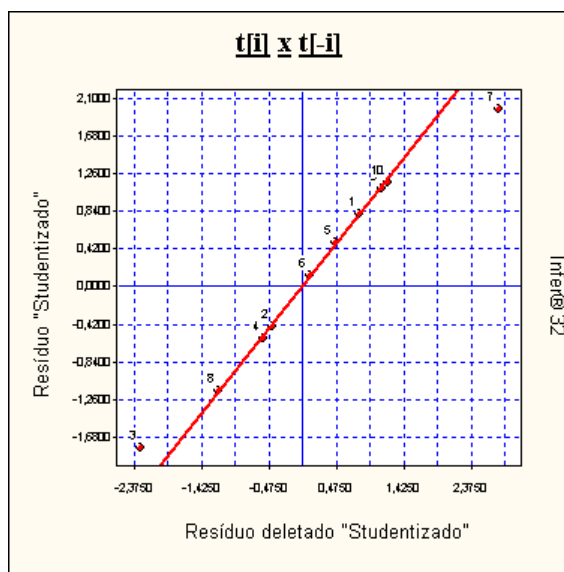


Resíduos Deletados Normalizados



As amostragens cujos resíduos mais se desviam da reta de referência influem significativamente nos valores estimados.

Resíduos Deletados Studentizados



As amostragens cujos resíduos mais se desviam da reta de referência influem significativamente nos valores estimados.

Estatística dos Resíduos

Número de elementos : 10
 Graus de liberdade : 9
 Valor médio : $1,7999 \times 10^{-22}$
 Variância : $3,4281 \times 10^{-7}$
 Desvio padrão : $5,8550 \times 10^{-4}$
 Desvio médio : $5,0329 \times 10^{-4}$
 Variância (não tendenciosa) : $4,8973 \times 10^{-7}$
 Desvio padrão (não tend.) : $6,9981 \times 10^{-4}$
 Valor mínimo : $-1,1624 \times 10^{-3}$
 Valor máximo : $7,0455 \times 10^{-4}$
 Amplitude : $1,8669 \times 10^{-3}$
 Número de classes : 4
 Intervalo de classes : $4,6674 \times 10^{-4}$

Momentos Centrais

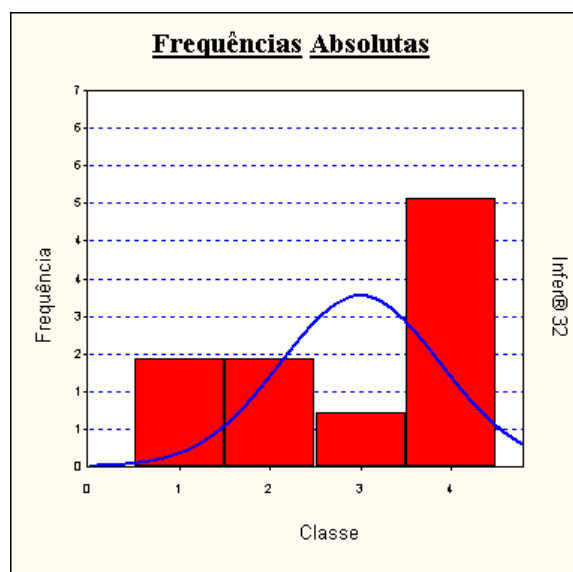
Momento central de 1ª ordem : $1,7999 \times 10^{-22}$
 Momento central de 2ª ordem : $3,4281 \times 10^{-7}$
 Momento central de 3ª ordem : $-1,1582 \times 10^{-10}$
 Momento central de 4ª ordem : $-1,1582 \times 10^{-11}$

Coefficiente	Amostral	Normal	t de Student
Assimetria	-0,5770	0	0
Curtose	-101,5541	0	Indefinido

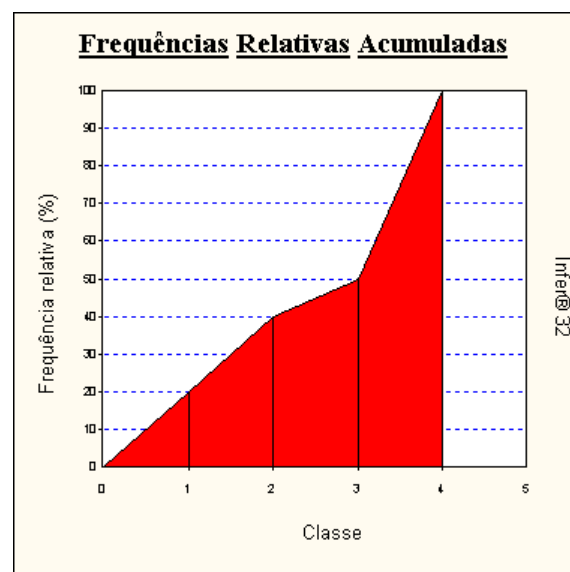
Intervalos de Classes

Classe	Mínimo	Máximo	Freq.	Freq.(%)	Média
1	$-1,1624 \times 10^{-3}$	$-6,9568 \times 10^{-4}$	2	20,00	$-9,3284 \times 10^{-4}$
2	$-6,9568 \times 10^{-4}$	$-2,2893 \times 10^{-4}$	2	20,00	$-3,2538 \times 10^{-4}$
3	$-2,2893 \times 10^{-4}$	$2,3780 \times 10^{-4}$	1	10,00	$7,1385 \times 10^{-5}$
4	$2,3780 \times 10^{-4}$	$7,0455 \times 10^{-4}$	5	50,00	$4,8901 \times 10^{-4}$

Histograma



Ogiva de Frequências



Amostragens eliminadas

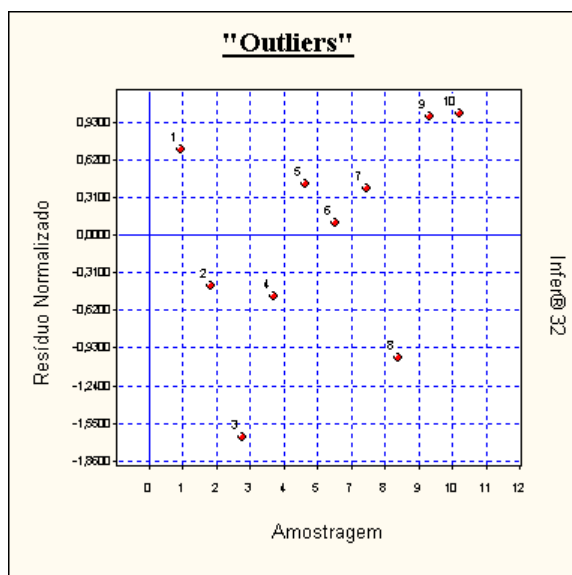
Todas as amostragens foram utilizadas.

Presença de Outliers

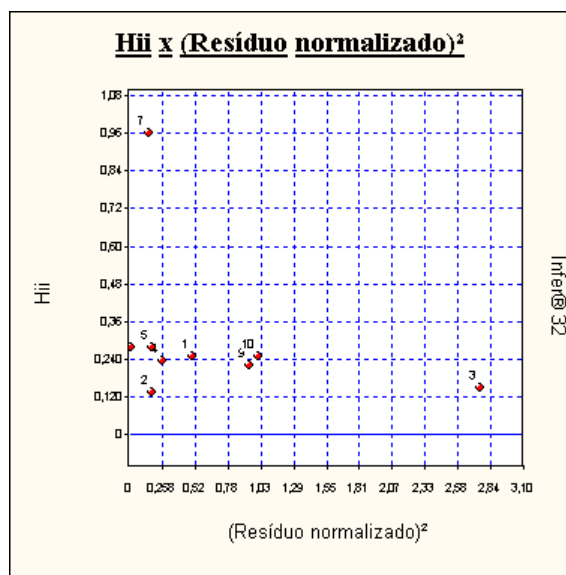
Critério de identificação de outlier: Intervalo de +/- 2,00 desvios padrões em torno da média.

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

Gráfico de Indicação de Outliers



Hii x Resíduo Normalizado Quadrático



Pontos no canto inferior direito podem ser "outliers".
Pontos no canto superior esquerdo podem possuir alta influência no resultado da regressão.

Efeitos de cada Observação na Regressão

F tabelado: 18,77 (para o nível de significância de 0,10 %)

Nº Am.	Distância de Cook(*)	Hii(**)	Aceito
1	0,0729	0,2494	Sim
2	0,0103	0,1319	Sim
3	0,1918	0,1505	Sim
4	0,0345	0,2346	Sim
5	0,0311	0,2765	Sim
6	1,8481x10 ⁻³	0,2778	Sim
7	32,4978	0,9612	Não
8	0,1489	0,2493	Sim
9	0,1133	0,2189	Sim
10	0,1496	0,2494	Sim

(*) 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.

(**) 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.

Distribuição dos Resíduos Normalizados

Intervalo	Distribuição de Gauss	% de Resíduos no Intervalo
-1; +1	68,3 %	70,00 %
-1,64; +1,64	89,9 %	90,00 %
-1,96; +1,96	95,0 %	100,00 %

Teste de Kolmogorov-Smirnov

Nº Am.	Resíduo	F(z)	G(z)	Dif. esquerda	Dif. Direita
3	-1,1624x10 ⁻³	0,0484	0,1000	0,0483	0,0516
8	-7,0326x10 ⁻⁴	0,1575	0,2000	0,0574	0,0425
4	-3,5620x10 ⁻⁴	0,305	0,3000	0,1053	5,3742x10 ⁻³
2	-2,9456x10 ⁻⁴	0,337	0,4000	0,0369	0,0630
6	7,1385x10 ⁻⁵	0,541	0,5000	0,1406	0,0406
7	2,7310x10 ⁻⁴	0,652	0,6000	0,1518	0,0518
5	2,9440x10 ⁻⁴	0,663	0,7000	0,0630	0,0369
1	4,9177x10 ⁻⁴	0,759	0,8000	0,0588	0,0411
9	6,8123x10 ⁻⁴	0,835	0,9000	0,0348	0,0651
10	7,0455x10 ⁻⁴	0,843	1,0000	0,0570	0,1570

Maior diferença obtida: 0,1570

Valor crítico: 0,3680 (para o nível de significância de 10 %)

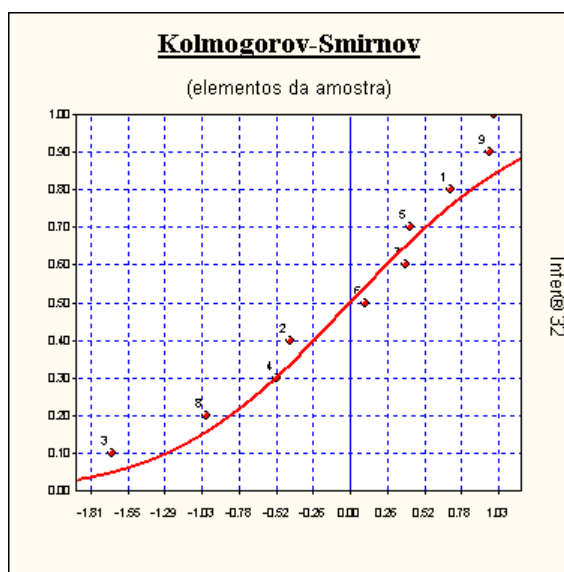
Segundo o teste de Kolmogorov-Smirnov, a um nível de significância de 10%, não se rejeita a hipótese de que os resíduos possuam distribuição normal (não se rejeita a hipótese nula).

Nível de significância se enquadra em NBR 14653-2 Regressão Grau I.

Observação:

O teste de Kolmogorov-Smirnov tem valor aproximado quando é realizado sobre uma população cuja distribuição é desconhecida como é o caso das avaliações pelo método comparativo.

Gráfico de Kolmogorov-Smirnov



Teste de Sequências/Sinais

Número de elementos positivos ... : 6
 Número de elementos negativos . : 4
 Número de sequências : 5
 Média da distribuição de sinais : 5
 Desvio padrão : 1,581

Teste de Sequências

(desvios em torno da média):

Limite inferior : -0,2107
 Limite superior . : -0,9132
 Intervalo para a normalidade : [-1,2817 , 1,2817] (para o nível de significância de 10%)
Pelo teste de sequências, aceita-se a hipótese da aleatoriedade dos sinais dos resíduos.

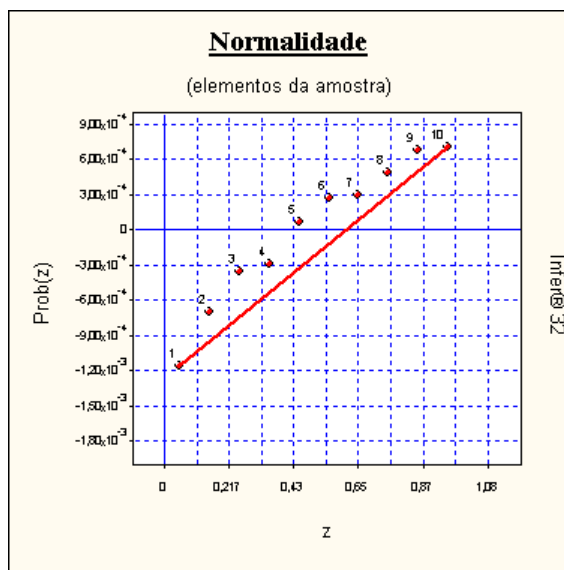
Teste de Sinais

(desvios em torno da média)

Valor z (calculado) : 0,6325
 Valor z (crítico) : 1,2817 (para o nível de significância de 10%)

Pelo teste de sinais, aceita-se a hipótese nula, podendo ser afirmado que a distribuição dos desvios em torno da média segue a curva normal (curva de Gauss).

Reta de Normalidade



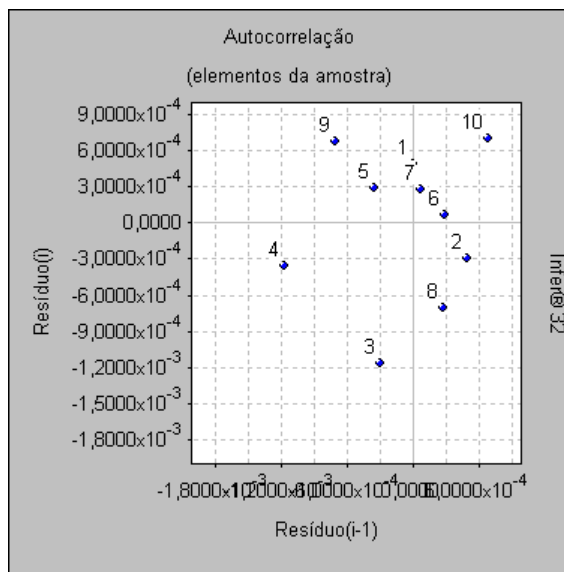
Autocorrelação

Estatística de Durbin-Watson (DW) : 1,5769
 (nível de significância de 5,0%)
 Autocorrelação positiva (DW < DL) : DL = 0,95
 Autocorrelação negativa (DW > 4-DL) : 4-DL = 3,05
 Intervalo para ausência de autocorrelação (DU < DW < 4-DU) DU = 1,54 4-DU = 2,46

Pelo teste de Durbin-Watson, não existe autocorrelação.
Nível de significância se enquadra em NBR 14653-2 Regressão Grau I.

A autocorrelação (ou autorregressão) só pode ser verificada se as amostragens estiverem ordenadas segundo um critério conhecido. Se os dados estiverem aleatoriamente dispostos, o resultado (positivo ou negativo) não pode ser considerado.

Gráfico de Autocorrelação

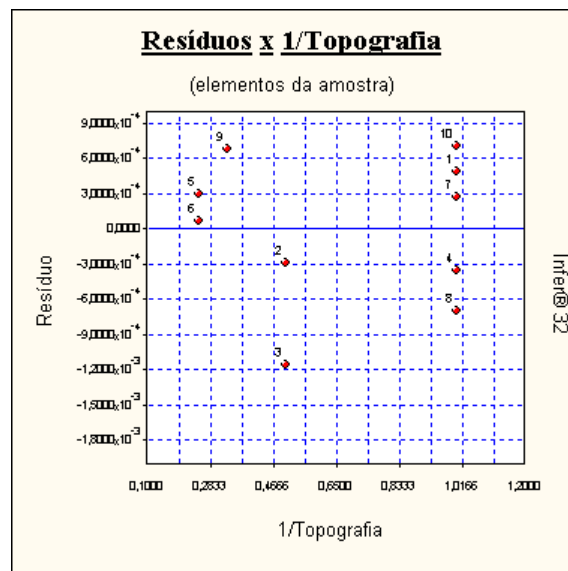
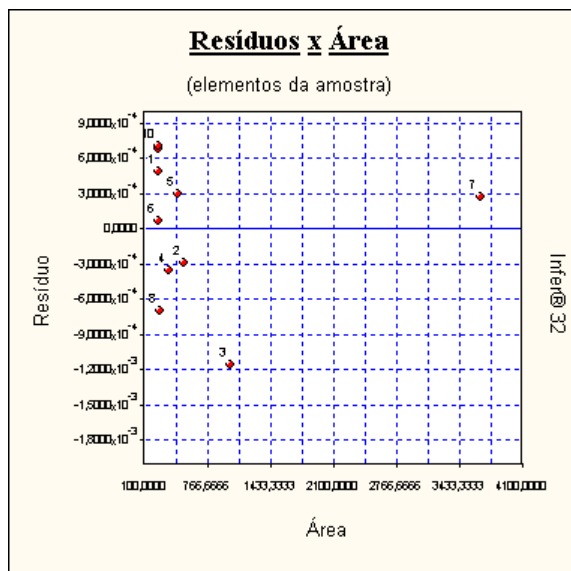


Se os pontos estiverem alinhados e a amostra estiver com os dados ordenados, pode-se suspeitar da existência de autocorrelação.

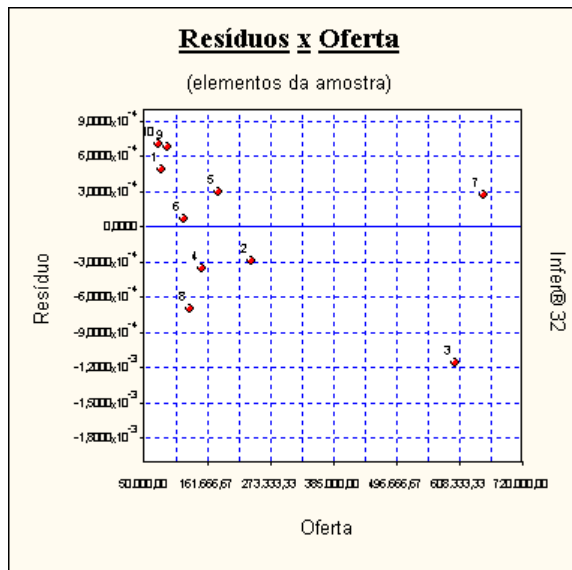
Resíduos x Variáveis Independentes

Resíduos x Variáveis Independentes

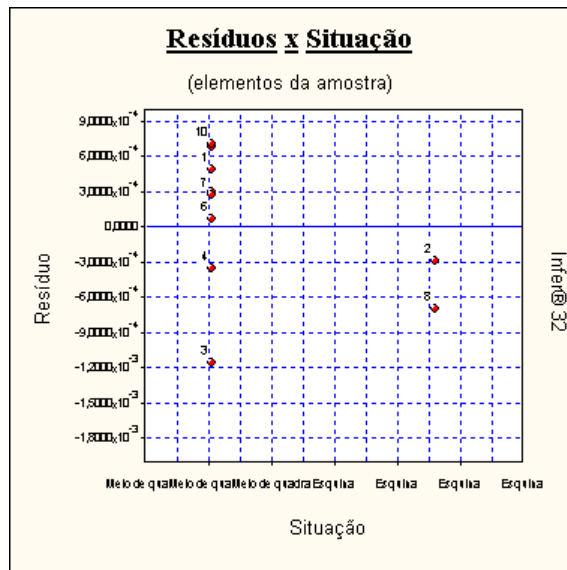
Verificação de multicolinearidade:



Resíduos x Variáveis Omitidas



Resíduos x Variáveis Omitidas



Estimativa x Amostra

Nome da Variável	Valor Mínimo	Valor Máximo	Imóvel Avaliando
Área	250,00	3.655,00	299,21
Topografia	Em nível	Declive 0~5%	Em nível

Nenhuma característica do Terreno sob avaliação encontra-se fora do intervalo da amostra.

Formação dos Valores

Variáveis independentes:

- Área = 299,21
- Topografia = Em nível

Outras variáveis não usadas no modelo:

- Oferta = ???
- Situação = Meio de quadra
- Referencia = ???

Estima-se Resultado do Terreno = 374,18 R\$/M²

O modelo utilizado foi:

[Resultado] = 1/(1,6287x10⁻³ + 7,9786x10⁻⁷ x [Área] + 8,0503x10⁻⁴ /[Topografia])

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

Mínimo: 316,48 R\$/M²
 Máximo: 457,63 R\$/M²

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 299,2099 M², teremos:
 Valor de Mercado obtido = **R\$ 111.959,36**
 Valor de Mercado mínimo = R\$ 94.693,23
 Valor de Mercado máximo = R\$ 136.926,13

Avaliação da Extrapolação

De acordo com NBR 14653-2 Regressão Grau I, as extrapolações podem ser admitidas com algumas limitações.

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

De acordo com NBR 14653-2 Regressão Grau I, até 999 características do objeto sob avaliação podem extrapolar os limites amostrais com as seguintes restrições:

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

Não são permitidas extrapolações em variáveis qualitativas e dictômicas.

Característica do objeto sob avaliação	Limite Amostra inferior	Limite amostral superior	Valor no ponto de avaliação	Varição da característica do objeto em relação aos limites amostrais	Situação
Área	250,00	3.655,00	299,21	Dentro dos limites amostrais	Aprovada
Topografia	Em nível	Declive 0~5%	Em nível	Dentro dos limites amostrais	Aprovada

Os parâmetros de extrapolação das características do objeto sob avaliação foram atendidos.

Todas as características do objeto sob avaliação se encontram dentro dos limites amostrais.

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

De acordo com NBR 14653-2 Regressão Grau I, há os seguintes limites de extrapolação para o valor estimado:

- Limite superior: 20,0% acima do limite amostral superior. Valor estimado deve ser inferior a 720,00
- Limite inferior: 20,0% abaixo do limite amostral inferior. Valor estimado deve ser superior a 213,41

Variável dependente	Limite amostral inferior	Limite Amostrai superior	Valor estimado	Varição do valor estimado em relação aos limites amostrais	Situação
Resultado	177,84	600,00	374,18	Dentro dos limites	Aprovado

De acordo com NBR 14653-2 Regressão Grau I, é admitida uma variação do valor estimado de até 20,0% acima do limite amostral superior e de até 20,0% abaixo do limite inferior.

O valor estimado é menor que o limite amostral superior e é maior que o limite inferior da amostra, portanto dentro dos limites de extrapolação permitidos.

» Extrapolação do valor estimado nos limites amostrais de cada uma das variáveis independentes:

São admitidas extrapolações do valor estimado nos limites amostrais de até 100,0% acima ou abaixo do valor estimado no ponto de avaliação.

- Valor estimado no ponto de avaliação: 374,18
- Limite superior para o valor estimado nos limites amostrais das variáveis independentes: 748,37
- Limite inferior para o valor estimado nos limites amostrais das variáveis independentes: 0,00

Variável independente	Valor estimado no limite amostral inferior	Valor estimado no limite amostral superior	Maior variação em relação ao ponto de avaliação	Situação
Área	379,76	186,92	50,0% abaixo do lim. inferior	Aprovada
Topografia	374,18	483,39	29,1% acima do lim. superior	Aprovada

É admitida uma variação de 100,0% nas estimativas nos limites amostrais acima ou abaixo do valor estimado

Este documento é cópia do original, assinado digitalmente por RAFAEL ANDRE SILVA e Tribunal de Justiça do Estado de São Paulo, protocolado em 27/08/2024 às 17:05, sob o número WTQT24700430613. Para conferir o original, acesse o site <https://esaj.tjsp.jus.br/pastadigital/pg/abrirConferenciaDocumento.do>, informe o processo 0003573-52.2011.8.26.0619 e código y6c6PgWR.

no ponto de avaliação.

Neste modelo, nenhuma estimativa nos limites amostrais com variáveis excede as variações admitidas.

Intervalos de Confiança

(Estabelecidos para os regressores e para o valor esperado E[Y])

Intervalo de confiança de 80,0%:

Nome da variável	Limite Inferior	Limite Superior	Amplitude Total	Amplitude/média - Precisão -
Área	355,97	394,36	38,39	10,23 %
Topografia	334,83	424,02	89,19	23,51 %
E(Resultado)	264,82	637,39	372,57	82,59 %
Valor estimado	316,48	457,63	141,15	36,47 %

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

Varição da Função Estimativa

Varição da variável dependente (Resultado) em função das variáveis independentes, tomada no ponto de estimativa.

Variável	dy/dx (*)	dy % (**)
Área	-0,1117	-0,0893%
Topografia	112,7143	0,3012%

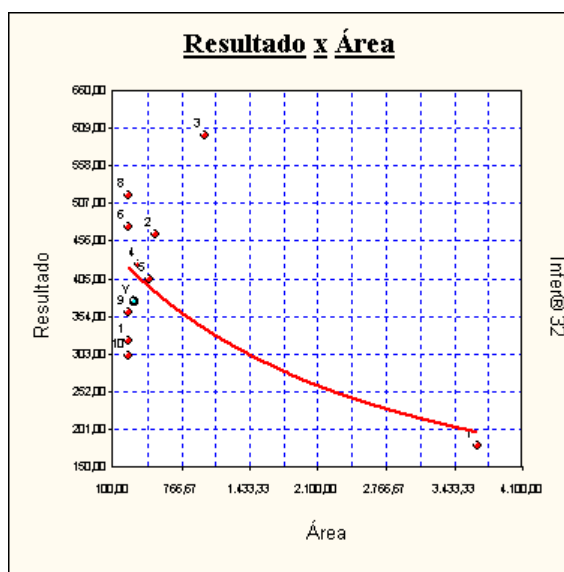
(*) derivada parcial da variável dependente em função das independentes.

(**) variação percentual da variável dependente correspondente a uma variação de 1% na variável independente.

Gráficos da Regressão (2D)

Calculados no ponto médio da amostra, para:

- Área = 722,2040
- Topografia = 1,4634



XIX. ANEXO

Anexo I – Custo Unitário Básico.

Setor de Economia



Boletim Econômico - julho de 2024(desonerado)

Custo da construção residencial no Estado de São Paulo, padrão R8-N, índice base nov/13=100

Data	Global				Mão-de-obra				Material				Administrativo			
	Índice	Variação (%)			Índice	Variação (%)			Índice	Variação (%)			Índice	Variação (%)		
		Mês	Ano	12 meses		Mês	Ano	12 meses		Mês	Ano	12 meses		Mês	Ano	12 meses
jul/23	178,34	0,07	2,06	2,34	174,18	0,34	4,58	5,18	184,66	-0,31	-0,86	-0,95	165,38	0,79	2,50	2,72
ago/23	178,44	0,06	2,12	2,41	174,18	0,00	4,58	5,09	184,91	0,13	-0,73	-0,67	165,38	0,00	2,50	2,66
set/23	178,34	-0,05	2,07	2,44	174,27	0,05	4,63	5,05	184,56	-0,19	-0,92	-0,59	165,38	0,00	2,50	2,66
out/23	178,25	-0,05	2,01	2,34	174,27	0,00	4,63	4,88	184,31	-0,14	-1,05	-0,62	165,72	0,21	2,71	2,87
nov/23	178,48	0,13	2,14	2,32	174,31	0,02	4,65	4,81	184,81	0,27	-0,78	-0,57	165,72	0,00	2,71	2,71
dez/23	178,48	0,00	2,14	2,14	174,31	0,00	4,65	4,65	184,81	0,00	-0,78	-0,78	165,72	0,00	2,71	2,71
jan/24	178,47	0,00	0,00	2,21	174,34	0,02	0,02	-4,67	184,76	-0,03	-0,03	-0,67	165,72	0,00	0,00	2,71
fev/24	178,67	0,11	0,11	2,32	174,34	0,00	0,02	4,63	185,21	0,25	0,22	-0,38	165,72	0,00	0,00	2,71
mar/24	178,85	0,10	0,21	2,62	174,42	0,05	0,06	4,57	185,55	0,18	0,40	0,35	165,72	0,00	0,00	2,71
abr/24	178,94	0,05	0,26	2,40	174,45	0,02	0,08	3,83	185,72	0,09	0,49	0,70	165,72	0,00	0,00	2,71
mai/24	181,02	1,16	1,43	2,20	177,91	1,99	2,07	3,38	185,97	0,14	0,63	0,72	168,46	1,66	1,66	3,27
jun/24	182,39	0,76	2,19	2,35	179,93	1,13	3,22	3,66	186,52	0,29	0,92	0,69	169,79	0,79	2,46	3,48
jul/24	183,18	0,43	2,63	2,71	180,32	0,22	3,45	3,53	187,83	0,71	1,63	1,72	170,16	0,22	2,68	2,89

Custo unitário básico no Estado de São Paulo, padrão R8-N, julho de 2024

	R\$/m²	Participação (%)
Mão-de-obra (com encargos sociais)*	1.006,04	53,67
Material	813,39	43,39
Despesas Administrativas	55,20	2,94
Total	1.874,63	100,00

(*) Encargos Sociais: 143,08%

Custo unitário básico no Estado de São Paulo*, julho de 2024 em R\$/m²

Padrão Baixo		Padrão Normal		Padrão Alto	
R	Custo m² / % mês	R	Custo m² / %mês	R	Custo m² / % mês
R-1	1.848,02 / 0,45	R-1	2.241,86 / 0,32	R-1	2.737,07 / 0,31
PP-4	1.731,26 / 0,54	PP-4	2.139,44 / 0,42	R-8	2.218,61 / 0,42
R-8	1.654,91 / 0,58	R-8	1.874,63 / 0,43	R-16	2.402,32 / 0,48
PIS	1.276,30 / 0,43	R-16	1.822,29 / 0,44		

(*) Conforme Lei 4.591 de 16 de dezembro de 1964 e disposto na NBR 12.721 da ABNT. Na formação do Custo Unitário Básico não foram incluídos os itens descritos na seção 8.3.5 da NBR 12.721/06

Custo da construção comercial, industrial e popular no Estado de São Paulo, julho de 2024 em R\$/m²

CAL (comercial andares livres) e CSL(comercial - salas e lojas), GI (galpão industrial) e RP1Q (residência popular)

Padrão Normal		Padrão Alto	
	Custo m² / % mês		Custo m² / % mês
CAL-8	2.179,48 / 0,50	CAL-8	2.309,04 / 0,50
CSL-8	1.881,49 / 0,51	CSL-8	2.029,90 / 0,48
CSL-16	2.508,59 / 0,51	CSL-16	2.702,39 / 0,48
RP1Q	1.977,66 / 0,25		
GI	1.071,26 / 0,53		

(*) Conforme Lei 4.591 de 16 de dezembro de 1964 e disposto na NBR 12.721 da ABNT. Na formação do Custo Unitário Básico não foram incluídos os itens descritos na seção 8.3.5 da NBR 12.721/06

Fonte: Secom/Sinduscon-SP

1

Fonte: Sinduscon/SP.

Este documento é cópia do original, assinado digitalmente por RAFAEL ANDRE SILVA e Tribunal de Justiça do Estado de São Paulo, protocolado em 27/08/2024 às 17:05, sob o número WTQT24700430613. Para conferir o original, acesse o site https://esaj.tjsp.jus.br/pastadigital/pg/abrirConferenciaDocumento.do, informe o processo 0003573-52.2011.8.26.0619 e código y6c6PgWR.

Dados básicos informados para cálculo

Descrição do cálculo	
Valor Nominal	R\$ 175.000,00
Indexador e metodologia de cálculo	TJSP (INPC/IPCA-15 - Lei 14905) - Calculado pro-rata die.
Período da correção	27/08/2024 a 01/03/2026

Dados calculados

Fator de correção do período	551 dias	1,072604
Percentual correspondente	551 dias	7,260371 %
Valor corrigido para 01/03/2026	(=)	R\$ 187.705,65
Sub Total	(=)	R\$ 187.705,65
Valor total	(=)	R\$ 187.705,65

[Retornar](#) [Imprimir](#)

Dados básicos informados para cálculo

Descrição do cálculo	
Valor Nominal	R\$ 135.000,00
Indexador e metodologia de cálculo	TJSP (INPC/IPCA-15 - Lei 14905) - Calculado pro-rata die.
Período da correção	27/08/2024 a 01/03/2026

Dados calculados

Fator de correção do período	551 dias	1,072604
Percentual correspondente	551 dias	7,260371 %
Valor corrigido para 01/03/2026	(=)	R\$ 144.801,50
Sub Total	(=)	R\$ 144.801,50
Valor total	(=)	R\$ 144.801,50

[Retornar](#) [Imprimir](#)