

EXCELENTÍSSIMO (A) SENHOR (A) DOUTOR (A) JUIZ (A) DE DIREITO DA 4ª VARA CÍVEL DA COMARCA DE MARÍLIA – SP.

Autos nº: 1012662-48.2022.8.26.0344 – CARTA PRECATÓRIA - AÇÃO DE CUMPRIMENTO DE SENTENÇA

Requerente: DENIZ ESPEDITO SERAFINI E OUTRO

Requerida: ESPÓLIO DE WALTER GOMES FERNANDES e OUTROS

CÁSSIO ROBERTO PEREIRA MODOTTE, engenheiro civil, perito judicial, nomeado para o processo supra, finalizados seus estudos, diligências e vistorias, vem respeitosamente a V. presença apresentar suas conclusões, consubstanciadas no seguinte:

LAUDO PERICIAL

Termos em que,

P. Deferimento.

Marília (SP), 24 de maio de 2023.

CÁSSIO ROBERTO PEREIRA MODOTTE

Esp. em Auditoria, Perícias e Avaliações de Engenharia

Esp. em Georreferenciamento de Imóveis Rurais

Engenheiro Civil – Perito Judicial

Membro Titular do IBAPE/PR

CREA 10.742-V – PR

www.nobrepericias.com.br

ENGENHARIAS: AGRÔNOMICA, AMBIENTAL, CIVIL, ELÉTRICA, ELETRÔNICA, FLORESTAL E MECÂNICA
CONTABILIDADE • GEOLOGIA • INFORMÁTICA • TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO.....	1
2	ESCOPO DO TRABALHO	1
3	ANÁLISE DA DOCUMENTAÇÃO	2
3.1	Matrícula n.º 4.919.....	2
3.2	Matrícula n.º 15.086	3
4	VISTORIA	5
4.1	Matrícula n.º 4.919.....	5
4.1.1	Do local	5
4.1.1.1	Características gerais.....	5
4.1.1.2	Características da região	6
4.1.1.3	Melhoramentos públicos	6
4.1.1.4	Zoneamento.....	7
4.1.2	Do imóvel.....	8
4.1.2.1	Do terreno.....	8
4.1.2.2	Benfeitorias	9
4.1.2.3	Documentação fotográfica.....	9
4.2	Matrícula n.º 15.086	14
4.2.1	Do local	14
4.2.1.1	Características gerais.....	14
4.2.1.2	Características da região	14
4.2.1.3	Melhoramentos públicos	15
4.2.1.4	Zoneamento.....	15
4.2.2	Do imóvel.....	16
4.2.2.1	Do terreno.....	16
4.2.2.2	Benfeitorias	17
4.2.2.3	Documentação fotográfica.....	19
5	CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO	22
5.1	Conceitos gerais	22
5.2	Valor do Terreno	22
5.2.1	Metodologia aplicada.....	22
5.2.2	Amostras de mercado	22

www.nobrepericias.com.br

ENGENHARIAS: AGRONÔMICA, AMBIENTAL, CIVIL, ELÉTRICA, ELETRÔNICA, FLORESTAL E MECÂNICA
CONTABILIDADE • GEOLOGIA • INFORMÁTICA • TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO

5.2.3 Tratamento de dados 22

5.2.4 Modelo de regressão 24

5.2.5 Grau de fundamentação 24

5.2.6 Grau de precisão 25

5.3 Valor das benfeitorias..... 26

5.3.1 Valor unitário básico..... 27

5.3.2 Depreciação..... 27

5.3.3 Benefícios e despesas indiretas - BDI 27

5.3.4 Grau de Fundamentação 28

5.4 Valor avaliatório total..... 29

6 AVALIAÇÃO..... 29

6.1 Matrícula n.º 4.919..... 29

6.1.1 Valor do terreno 29

6.1.2 Valor das benfeitorias..... 30

6.1.3 Valor avaliatório total..... 31

6.2 Matrícula n.º 15.086 31

6.2.1 Valor do terreno 31

6.2.2 Valor das benfeitorias..... 33

6.2.3 Valor avaliatório total..... 34

7 CONCLUSÕES..... 35

8 ENCERRAMENTO 35



Este documento é cópia do original, assinado digitalmente por CASSIO ROBERTO PEREIRA MODOTTE e Tribunal de Justiça do Estado de São Paulo, protocolado em 24/05/2023 às 17:02, sob o número WMIA2370090650 Para conferir o original, acesse o site <https://esaj.tjsp.jus.br/pastadigital/pg/abrirConferenciaDocumento.do>, informe o processo 1012662-48.2022.8.26.0344 e código 9BF654F.

1 INTRODUÇÃO

a) O presente laudo refere-se aos autos da **CARTA PRECATÓRIA DA AÇÃO DE CUMPRIMENTO DE SENTENÇA** requerida por **GLACI MARIA CABRAL SERAFINI E OUTRO** contra **ESPÓLIO DE WALTER GOMES FERNANDES e OUTROS**, em curso perante a **4ª VARA CÍVEL DA COMARCA DE MARÍLIA - SP**, processo nº **1012662-48.2022.8.26.0344**.

b) A carta precatória extraída dos autos de Cumprimento de Sentença nº 0000595-19.1977.8.11.0003, em trâmite perante o Juízo da 3ª Vara Cível da Comarca de Rondonópolis/MT, que tem como objeto a seguinte determinação:

Em relação as constrições existentes nos autos, observa-se que houve a manutenção da penhora sobre os imóveis nº 15.086 e 4.919, todas do CRI de Marília/SP (Num. 80935222 - Pág. 12 e 28). Assim, em razão do lapso temporal, determino que os exequentes tragam as matrículas atualizadas dos referidos imóveis e planilha atualizado do débito, para posterior expedição de carta precatória para a Comarca de Marília/SP, com prazo de 60 (sessenta) dias, para avaliação dos bens e demais atos de expropriação consistente na realização de leilão judicial, ficando a critério do juízo deprecado a efetivação do ato na forma eletrônica, presencial e/ou mista.

c) A determinação em fls. 89 dos autos deferiu a avaliação dos imóveis nomeando para o mister o signatário do presente laudo.

d) As partes não indicaram assistentes técnicos, tampouco apresentaram quesitos.

2 ESCOPO DO TRABALHO

A análise do feito permitiu observar que a presente perícia deverá ter as seguintes finalidades precípuas:

a) Analisar a documentação juntada aos autos, associada àquelas eventualmente obtidas por ocasião das diligências;

www.nobrepericias.com.br

ENGENHARIAS: AGRÔNOMICA, AMBIENTAL, CIVIL, ELÉTRICA, ELETRÔNICA, FLORESTAL E MECÂNICA
CONTABILIDADE • GEOLOGIA • INFORMÁTICA • TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO

1

- b) Vistoriar os imóveis avaliandos, identificando suas localizações, características intrínsecas, benfeitorias existentes e demais detalhes pertinentes;
- c) Realizar pesquisas de mercado atual, colhendo elementos comparativos, tratando-os de modo a torná-los comparáveis aos imóveis avaliandos;
- d) Estimar o valor atual dos imóveis, bem como das benfeitorias existentes neles.

3 ANÁLISE DA DOCUMENTAÇÃO

O signatário analisará os documentos pertinentes, com o objetivo de subsidiar tecnicamente as suas conclusões e respostas aos quesitos.

3.1 Matrícula n.º 4.919

(fls. 52 a 59 dos autos)

Data da certidão: 18.07.2022.

Data da abertura: 29.03.1978.

Local do Registro: 1º Oficial de Registro de Imóveis e Anexos – Comarca de Marília/SP.

Proprietários: Gastão Montei Puga.

Registro Anterior: Transcrição nº 29.675 de 01.07.1974, no livro 3-S deste cartório.

Objeto: Lotes de terreno nº 19 e 20, da quadra nº 07, situados no Bairro Senador Salgado Filho, neste município e comarca de Marília/SP, com as seguintes divisas e confrontações:

“Um prédio de tijolos residencial sob o nº 1.270 da Rua 7 de Setembro, e o respectivo terreno medindo vinte e dois (22) metros de frente para a referida Rua 7 de Setembro, por trinta e três (33) metros de frente aos fundos, pela Rua Aimorés, com a qual faz esquina, área de 726 metros quadrados, compreendendo os lotes nºs: 19 e 20 da quadra nº 7 do Bairro Senador Salgado Filho, nesta cidade, confrontando de um lado com o lote nº18, nos fundos com o lote nº 12 e de outro lado pela frente com as mencionadas vias públicas.”

www.nobrepericias.com.br

ENGENHARIAS: AGRONÔMICA, AMBIENTAL, CIVIL, ELÉTRICA, ELETRÔNICA, FLORESTAL E MECÂNICA
CONTABILIDADE • GEOLOGIA • INFORMÁTICA • TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO

2

Registros/Averbações:

R-1 / 4.919 - Escritura de venda e compra lavrada em 27.03.1978. Adquirente: Galdino Alfredo de Almeida Junior e esposa Luiza Santos de Almeida. Data do registro: 29.03.1978.

R-3 / 4.919 - Escritura de venda e compra com sub-rogação de dívida hipotecária e outras avenças lavrada em 30.03.1981. Adquirente: Walter Gomes Fernandes e sua esposa Juracy Knuppel Fernandes. Data do registro: 22.04.1981.

Av. 11 / 4.919 – Conforme Termo de Penhora e depósito, expedido aos 08 de novembro de 2016, pela M.Mª. Juíza da 3ª Vara Cível da cidade de Rondonópolis-MT, extraído dos autos da ação de Cumprimento da Sentença (Processo nº 595-19.1977.811.0003), movida por **ESPÓLIO DE ZEFERINO PRETTO** contra **WARNER GOMES FERNANDES JUNIOR, ESPÓLIO DE WALTER GOMES FERNANDES, ISABEL CRISTINA GOMES FERNANDES, MARCELO GOMES FERNANDES, WAINER GOMES FERNANDES, JURACY KNUPPEL FERNANDES, WALSH GOMES FERNANDES, GENY CASTRO FERNANDES, DEASY BELLUCCI FERNANDES e JOSÉ NORTON DE ANDRADE JÚNIOR**, para a cobrança de dívida de R\$ 10.376.670,02, o imóvel foi **PENHORADO**, e depositado em mãos de Walter Gomes Fernandes e Walsh Gomes Fernandes.

3.2 Matrícula n.º 15.086
(fls. 60 a 69 dos autos)

Data da certidão: 18.07.2022.

Data da abertura: 25.08.1982.

Local do Registro: 1º Oficial de Registro de Imóveis e Anexos – Comarca de Marília/SP.

Proprietários: Hemérito Gomes Fernandes.

Registro Anterior: Transcrição nº 11.418, de 27.01.51, livro 3/I.

Objeto: Parte do lote nº 10, da quadra nº 45, situados no Bairro Alto Cafezal, neste município e comarca de Marília/SP, com as seguintes divisas e confrontações:



“Um terreno compreendendo parte do lote nº10 da quadra nº45, do Bairro Alto Cafesal, nesta cidade, medindo 8,00 metros de frente para a Rua Paes Leme, por 44,00 metros da frente aos fundos, área de 352,00 metros quadrados; confrontando de ambos os lados com terrenos restantes do lote nº10, nos fundos com o lote nº5, e pela frente com a referida via pública.”

Registros/Averbações:

R-1 / 15.086 – Conforme Formal de Partilha, datada de 25.12.1968. Adquirentes: Amélia Godoy Fernandes, Walter Gomes Fernandes (esposa Juracy Knuppel Fernandes), Naide Therezinha Fernandes Castro (esposo Horácio de Lima Castro), Walsh Gomes Fernandes (esposa Dayse Belluci Gomes Fernandes). Data do registro: 25.08.1982.

R-2 / 15.086 - Data do registro: 25.03.1983. Por escritura de venda e compra lavrada aos 27.01.1983, Walter Gomes Fernandes e S/mr. Juracy Knuppel Fernandes venderam uma parte ideal correspondente a 1/8 sobre o imóvel a Warner Gomes Fernandes.

Av.10 / 15.086 - Conforme Termo de Penhora e Depósito, expedido aos 08 de Novembro de 2016, pela M.Mª. Juíza da 3ª Vara Cível da cidade de Rondonópolis-MT, extraído dos autos da ação de Cumprimento da Sentença (Processo nº 595-19.1977.811.0003), movida por **ESPÓLIO DE ZEFERINO PRETTO** contra **WARNER GOMES FERNANDES JUNIOR, ESPÓLIO DE WALTER GOMES FERNANDES, ISABEL CRISTINA GOMES FERNANDES, MARCELO GOMES FERNANDES, WAINER GOMES FERNANDES, JURACY KNUPPEL FERNANDES, WALSH GOMES FERNANDES, GENY CASTRO FERNANDES, DEASY BELLUCCI FERNANDES e JOSÉ NORTON DE ANDRADE JÚNIOR**, para a cobrança de dívida de R\$ 10.376.670,02, a parte ideal correspondente a 1/8 no imóvel, de propriedade de Walsh Gomes Fernandes e Dayse Bellucci Gomes Fernandes, foi **PENHORADA**, e depositado em mãos de Walter Gomes Fernandes e Walsh Gomes Fernandes.



4 VISTORIA

As diligências iniciaram-se no dia 15.12.2022, às 10h00min, oportunidade na qual foram iniciados os levantamentos dos dados físicos dos imóveis penhorados.

Acompanharam a vistoria:

Pelos exequentes:

a) Ninguém compareceu.

Pelos executados:

a) Dra. Gabriela Thaís Delácio – procuradora.

Com relação ao imóvel da matrícula nº15.086 a vistoria foi acompanhada apenas pela atual inquilina do imóvel, Sra. Alessandra.

4.1 Matrícula n.º 4.919

4.1.1 Do local

4.1.1.1 Características gerais

O imóvel avaliando está localizado situado na rua Sete de Setembro, nº 1.270 esquina com a rua Aimorés, no município de Marília, Estado de São Paulo, conforme ilustrado na Figura 1:





Figura 1- Localização do imóvel da matrícula n.º 4.919 (Fonte: adaptado do Google Earth)

4.1.1.2 Características da região

A área em questão encontra-se inserida em uma região com característica de uso misto (comercial e residencial), a saber:

- a) Residencial: constituído por residências térreas e assobradadas, de padrão médio a alto.
- b) Comercial: constituído por clínicas médicas, bancos, bares e restaurantes.

4.1.1.3 Melhoramentos públicos

As proximidades do imóvel vistoriado possuem os principais melhoramentos públicos, tais como: rede de energia elétrica, rede de telefonia pública, rede de abastecimento de água, ruas calçadas e/ou pavimentadas, coleta de lixo, iluminação pública, dentre outros.

TABELA XI								
ZONA ESPECIAL DOS CORREDORES 3 (VIAS DE APOIO)								
* Tabela XI com redação determinada através da Lei nº 4991, de 22 de dezembro de 2000								
ZONA	USOS		ÁREA MÍNIMA DO LOTE (m²)	RECUOS MÍNIMOS			T.O. (%)	C.A.
	permitidos	tolerados		frente (m)	laterais (m)	fundos (m)		
ZEC 3	R-1, S-1, R-3			4			60	2
	R-2, S-3, R-6			4			75	5
	C-1, C-2, S-2			4			80	2
		C-3, E-2		4			80	3
	R-4, R-5						60	1
		C-4		4			80	2
	S-4, E-1			4			80	2
		I-1		4			80	2
OBSERVAÇÕES:								
(1) Deverão ser previstos estacionamentos para os usos C-3, C-4, E-1 e E-2.								
(2) A SPU disciplinará acessos para os usos R-4 e R-5.								

Figura 3 – Reprodução da tabela de índices urbanísticos para o zoneamento em questão (Fonte: anexo da Lei n.º 4455, de 18 de junho de 1998)

4.1.2 Do imóvel

4.1.2.1 Do terreno

Trata-se do imóvel composto pelos lotes n.º 19 e 20 da quadra n° 7, que perfazem a área total de 726,00 m², conforme analisado no item 3.1 do presente Laudo.

Matrícula 4.919 (Lotes nº 19 e 20)

Frente:22,00 metros
(Confrontando com a rua Sete de Setembro)
Lateral direita:33,00 metros
(Confrontando com a rua Aimorés)
Lateral esquerda:33,00 metros
(Confrontando com o lote nº 18)
Fundos:22,00 metros
(Confrontando com o lote nº 12)



4.1.2.2 Benfeitorias

Por ocasião da vistoria foram constatada a existência de uma edificação residencial, constituída por pavimento térreo e pavimento superior, com aproximadamente 373,95 m², que apresenta as seguintes características construtivas e de acabamento:

- a) Paredes internas: em alvenaria, rebocadas com argamassa de cal, cimento e areia e pintadas. As paredes do banheiro e cozinha encontram-se revestidas com azulejo cerâmico.
- b) Paredes externas: tijolo à vista e pintadas;
- c) Piso: assoalho de madeira em todos os cômodos, exceto nos banheiros, cozinha e varanda onde constatou-se piso pedra;
- d) Forro: pintura sobre massa corrida na própria laje;
- e) Cobertura: em telhas cerâmicas sobre estrutura de madeira;
- f) Portas: em madeira envernizadas;
- g) Janelas: em madeira envernizadas.

4.1.2.3 Documentação fotográfica

Nas fotografias observam-se os detalhamentos citados:



Foto 1 - Vista da fachada do imóvel avaliando.



Foto 2 - Vista da rua de acesso ao imóvel – rua Sete de Setembro.

www.nobrepericias.com.br

ENGENHARIAS: AGRONÔMICA, AMBIENTAL, CIVIL, ELÉTRICA, ELETRÔNICA, FLORESTAL E MECÂNICA
CONTABILIDADE • GEOLOGIA • INFORMÁTICA • TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO



Foto 3 - Vista da rua de acesso ao imóvel – Rua Aimorés.



Foto 4 - Vista da cozinha do imóvel avaliando.



Foto 5 - Vista da copa do imóvel avaliando.



Foto 6 - Vista da sala do imóvel avaliando.



Foto 7 - Vista do banheiro.



Foto 8 – Vista da área de serviço.



Foto 9 - Vista do dormitório.



Foto 10 - Vista do dormitório



Foto 11 - Vista do dormitório.



Foto 12 - Vista do dormitório.



Foto 13 - Vista do banheiro.



Foto 14 – Vista do dormitório no pavimento térreo.

www.nobrepericias.com.br

ENGENHARIAS: AGRÔNOMICA, AMBIENTAL, CIVIL, ELÉTRICA, ELETRÔNICA, FLORESTAL E MECÂNICA
CONTABILIDADE • GEOLOGIA • INFORMÁTICA • TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO

11



Foto 15 - Vista da garagem.

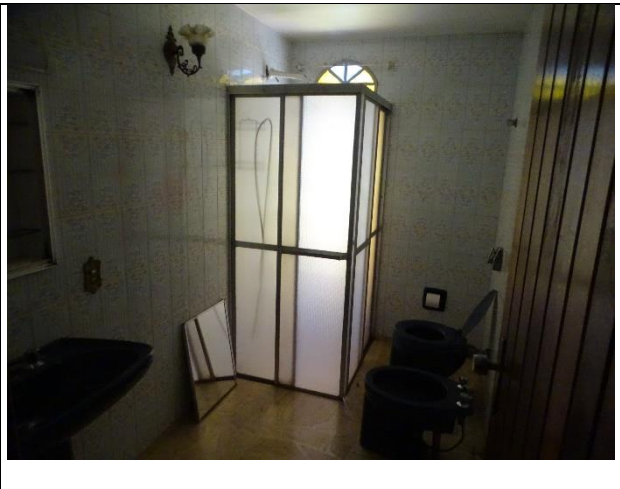


Foto 16 - Vista do banheiro no pavimento térreo.



Foto 17 - Vista da área externa do imóvel avaliando.



Foto 18 - Vista da área externa do imóvel avaliando.

A Figura 4 e a Figura 5 ilustram a edificação vistoriada, bem como a localização das fotos apresentadas.

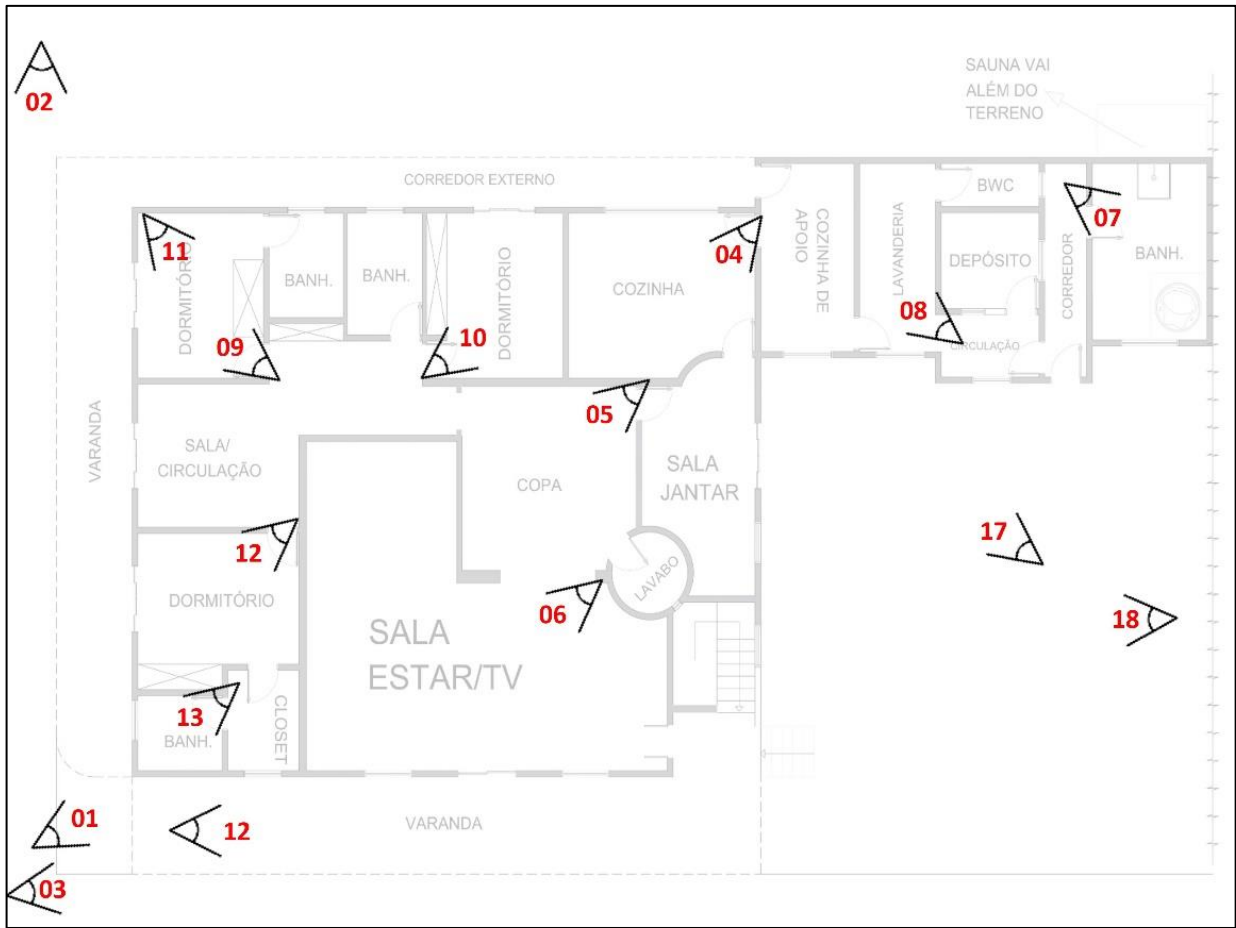


Figura 4: Croqui do imóvel avaliando: pavimento superior (Fonte: o Autor)

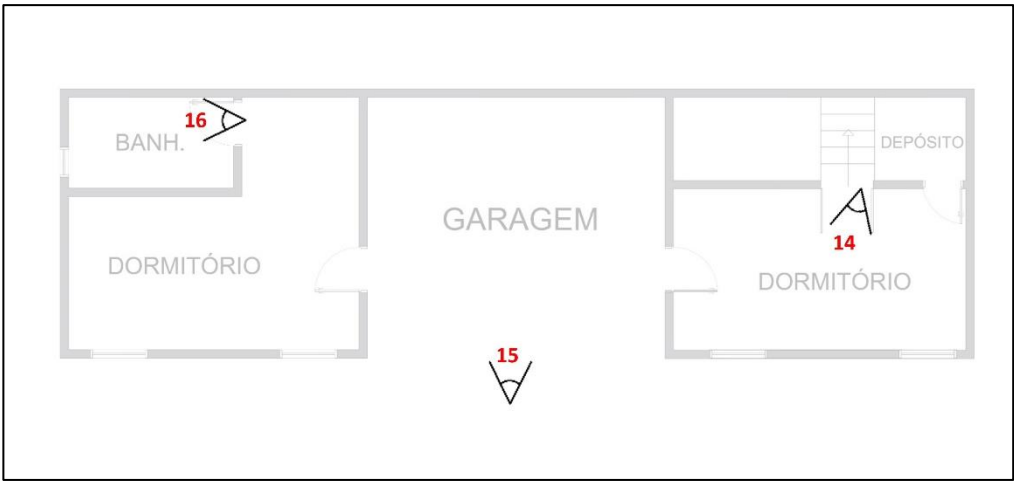


Figura 5: Croqui do imóvel avaliando: pavimento térreo (Fonte: o Autor)

4.2 Matrícula n.º 15.086

4.2.1 Do local

4.2.1.1 Características gerais

O imóvel avaliando está localizado situado na rua Paes Leme, nº 429, Bairro Centro no município de Marília, Estado de São Paulo, conforme ilustrado na Figura 6:



Figura 6 - Localização do imóvel da matrícula n.º 15.086. (Fonte: adaptado do Google Earth).

4.2.1.2 Características da região

A área em questão encontra-se em uma região com característica de uso misto (residencial, comercial e de serviços), a saber:

- a) Residencial: constituído por residências térreas, assobradadas e multifamiliar de padrão médio.
- b) Comercial e de serviços: constituído por lojas de varejo, farmácias, clínicas médicas, bancos, bares e restaurantes, e outros.

4.2.1.3 Melhoramentos públicos

As proximidades do imóvel vistoriado possuem os principais melhoramentos públicos, tais como: rede de energia elétrica, rede de telefonia pública, rede de abastecimento de água, ruas calçadas e/ou pavimentadas, coleta de lixo, iluminação pública, dentre outros.

4.2.1.4 Zoneamento

De acordo com a Lei n.º 4455, de 18 de junho de 1998 (atualizada até a Lei nº 8882 de 25 de agosto de 2022), a qual dispõe sobre o zoneamento de uso e ocupação do solo do município de Marília, o imóvel avaliando encontra-se inserido na ZC – Zona Comercial, conforme demonstrado na Figura 7:



Figura 7 - Mapa de Zoneamento (Fonte: adaptado do Arquivo 2986/2015 do Processo 11756/2017 do município de Marília/SP).

A ZC - Zona Comercial é classificada da seguinte forma: destinam-se predominantemente ao exercício do comércio e prestação de serviços.

Os parâmetros de ocupação para o zoneamento em questão são definidos pela legislação conforme ilustra a Figura 8:

TABELA VII
ZONA COMERCIAL

** Tabela VII com redação determinada através da Lei nº 4991, de 22 de dezembro de 2000*

ZONA	USOS		ÁREA MÍNIMA DO LOTE (m²)	RECUOS MÍNIMOS			T.O. (%)	C.A.
	permitidos	tolerados		frente (m)	laterais (m)	fundos (m)		
ZC	R-1/S-1,			4			60	1,2
		R-2, R-6		4			75	5
	C-1, C-2, C-3	C-4, C-5		4			80	1,6
		E-1		4			80	1,6
		E-2		4			80	1,6
	S-1, S-2						30	
		S-3		4				3
		S-4, S-5		4				

OBSERVAÇÕES:

(1) Para as quadras com 50% das edificações no alinhamento fica dispensado o recuo da frente.

(2) Para os lotes confinados entre duas edificações no alinhamento será dispensado o recuo da frente.

(3) Para os lotes de esquina os projetos deverão seguir diretrizes da SPU quanto ao recuo lateral.

(4) Para todos os usos na Zona Comercial ficará a critério da SPU eventuais exigências quanto ao número de vagas para estacionamento, sem prejuízo do disposto na Tabela II, desta Lei.

Figura 8 – Reprodução da tabela de índices urbanísticos para o zoneamento em questão (Fonte: anexo da Lei n.º 4455, de 18 de junho de 1998)

4.2.2 Do imóvel

4.2.2.1 Do terreno

Trata-se do imóvel composto por parte do lote nº10, da quadra nº 45 que perfaz a área total de 352,00 m², conforme analisado no item 3.2.

Matrícula nº 15.086 – parte do lote nº 10

Frente:8,00 metros
(Confrontando com a Rua Paes Leme)
Lateral direita:44,00 metros
(Confrontando com parte do lote nº 10)
Lateral esquerda:44,00 metros
(Confrontando com parte do lote nº 10)
Fundos:8,00 metros
(Confrontando com o Lote nº 5)

4.2.2.2 Benfeitorias

A edificação encontrada no imóvel em questão faz parte de uma benfeitoria construída na totalidade do lote nº 10, no entanto, para efeito de avaliação foi considerado apenas a construção existente na parte do lote nº 10 objeto da matrícula de nº 15.086, considerando as confrontações citadas na descrição, conforme detalhamento da Figura 9:

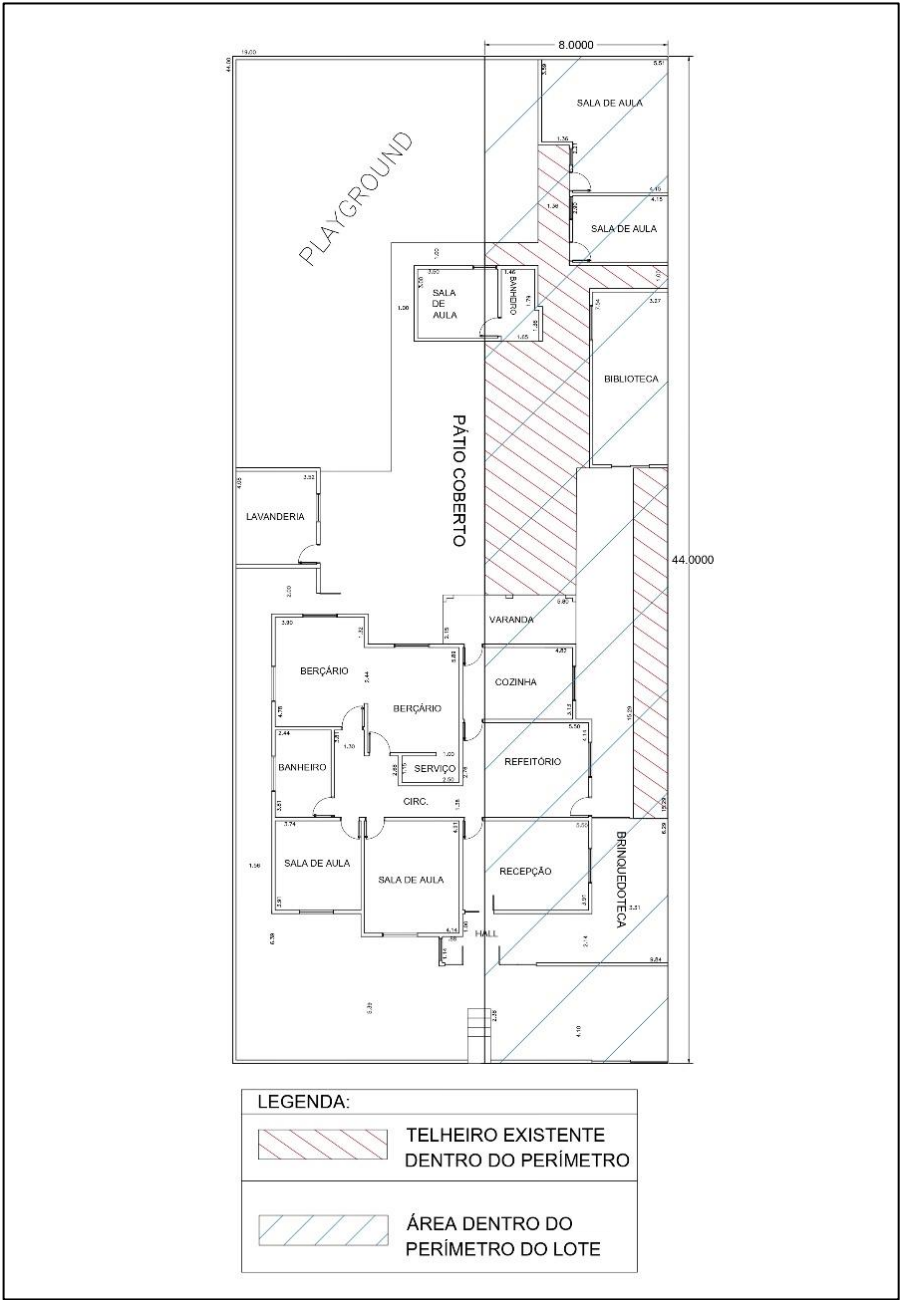


Figura 9 - Croqui de identificação do lote e suas benfeitorias (Fonte: o Autor)



Por ocasião da vistoria foram constatadas as seguintes benfeitorias sobre o lote objeto:

Edificação 01 – Imóvel residencial com utilização no presente momento comercial, consistente de parte de um centro de educação infantil: construção com aproximadamente 93,78 m², que apresenta as seguintes características construtivas e de acabamento:

- a) Paredes: em alvenaria, rebocadas com argamassa de cal, cimento e areia e pintadas. As paredes do banheiro e cozinha encontram-se revestidas com azulejo cerâmico;
- b) Piso: cerâmico;
- c) Forro: pintura sobre massa corrida na própria laje;
- d) Cobertura: em telhas cerâmicas sobre estrutura de madeira;
- e) Portas: em madeira envernizadas;
- f) Janelas: em ferro pintadas com tinta óleo.

Edificação 02 – Imóvel residencial com utilização no presente momento comercial, consistente de parte de um centro de educação infantil: trata-se de uma construção com aproximadamente 80,49 m², que apresenta as seguintes características construtivas e de acabamento:

- a) Paredes: de alvenaria pintada;
- b) Piso: cerâmico;
- c) Forro: pintura sobre massa corrida na própria laje;
- d) Cobertura: em telhas metálicas sobre estrutura metálica;
- e) Portas: de ferro pintadas;
- f) Janelas: de alumínio.

Edificação 03 – Telheiro de aproximadamente 103,22 m², consistente de parte de um centro de educação infantil, composta por uma estrutura metálica com telhas metálicas.



4.2.2.3 Documentação fotográfica

Nas fotografias observam-se os detalhes citados:



Foto 1 - Vista da fachada do imóvel avaliando.



Foto 2 – Vista da recepção da edificação.

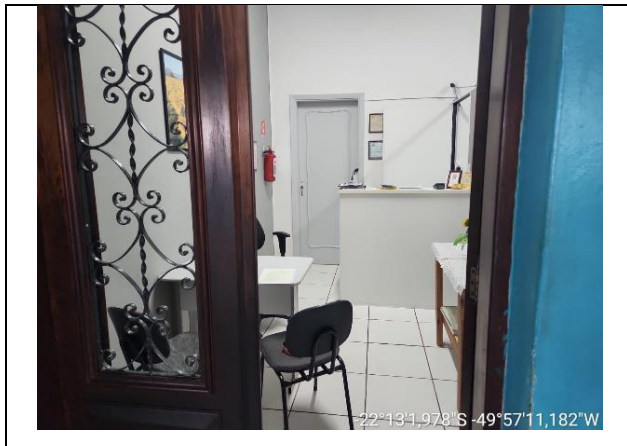


Foto 3 – Vista da recepção da edificação.



Foto 4 – Vista da recepção da edificação.



Foto 5 – Vista do imóvel avaliando.



Foto 6 – Vista das entradas das salas de aula.



Foto 7 - Vista geral da edificação.



Foto 8 – Vista geral da edificação evidenciando o telheiro de estrutura metálica.



Foto 9 – Vista da entrada de sala de aula.



Foto 10 – Vista geral da edificação.



Foto 11 – Vista do lado direito da rua de quem do imóvel olha para a mesma.



Foto 12 – Vista do lado esquerdo da rua de quem do imóvel olha para essa.

A Figura 10 ilustra a edificação vistoriada, bem como a localização das fotos apresentadas.

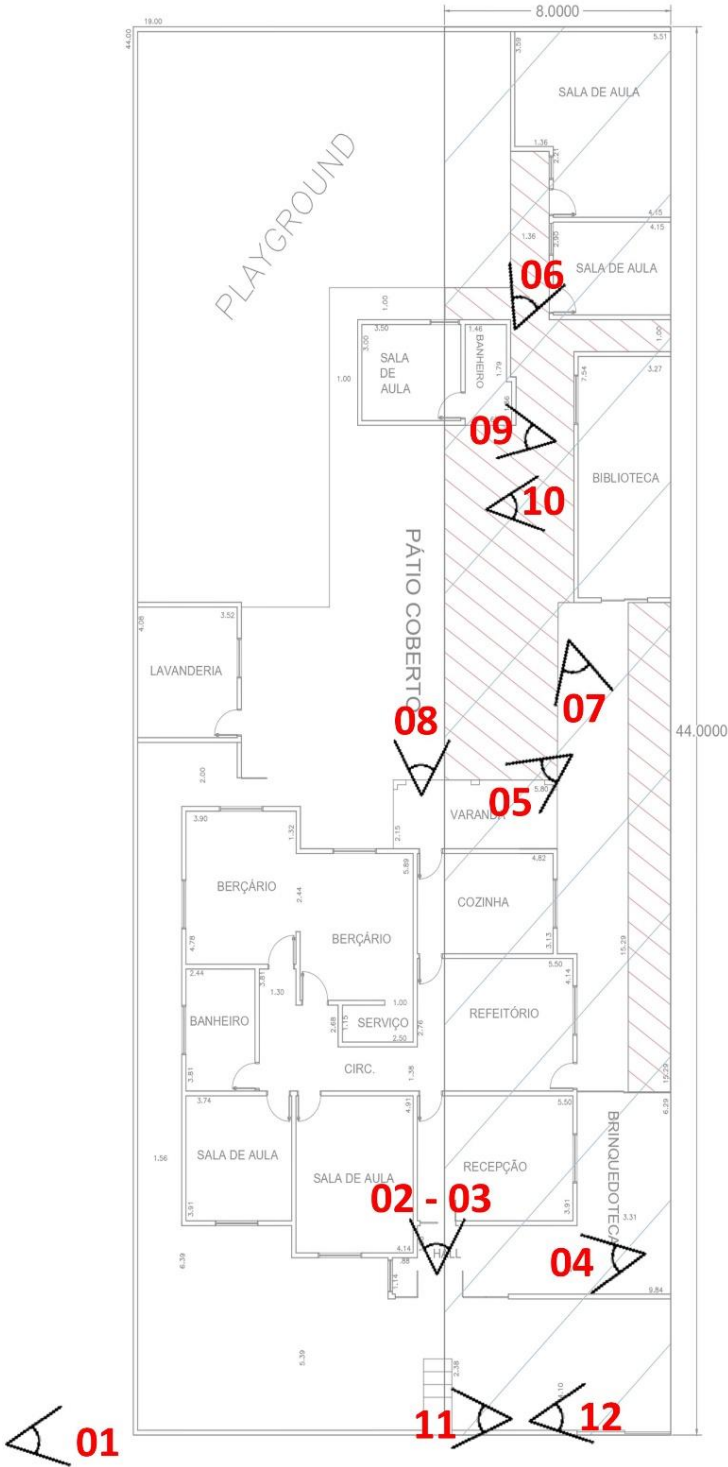


Figura 10 - Croqui de angulação das fotografias (Fonte: o Autor)

5 CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

5.1 Conceitos gerais

O trabalho avaliatório encontra-se fundamentado na NBR 14.653 – Avaliação de Bens, nas partes a seguir relacionadas: NBR 14653-1: Procedimentos Gerais; NBR 14653-2: Imóveis Urbanos.

A NBR 14.653 da ABNT é a norma exigível em todas as manifestações técnicas escritas vinculadas às atividades de engenharia de avaliações, aplicável aos imóveis, seus frutos e direitos.

5.2 Valor do Terreno

5.2.1 Metodologia aplicada

Para a valoração dos imóveis objeto foi utilizado o método comparativo direto de dados de mercado, o qual consiste em determinar o valor através da comparação direta com imóveis similares colocados à venda, respeitando-se as diferenças existentes entre eles.

5.2.2 Amostras de mercado

A coleta de elementos amostrais foi realizada a partir de consulta às imobiliárias locais e de identificação direta na região geoeconômica do imóvel objeto; e a influência deles na formação dos valores foi obtida por estatística inferencial.

5.2.3 Tratamento de dados

As amostras coletadas devem ser devidamente tratadas de modo a torná-las comparáveis ao imóvel avaliando, sendo recomendada atenção especial para os seguintes pontos:

- a) Tornar os dados homogêneos com o auxílio de modelos estatísticos;
- b) Utilização de modelos de regressão que utilizem variáveis que considerem as diferenças contratuais ou o estágio do contrato;
- c) A definição do valor é obtida através de comparação com dados de mercado assemelhados;
- d) As fontes de pesquisa devem ser diversificadas;
- e) Dependendo das informações disponíveis, qual idade e quantidade dos dados levantados, podem ser empregados o tratamento por fatores, ou o tratamento científico;
- f) O tratamento por fatores deve utilizar fatores e critérios fundamentados por estudos de entidades técnicas regionais reconhecidas, e posterior análise estatística dos resultados homogeneizados;
- g) O tratamento científico é o tratamento de evidências empíricas pelo uso de metodologia científica que leve à indução de modelo com validade para o comportamento do mercado.

Para chegar à avaliação, procura-se trilhar o mesmo caminho que seria percorrido por um comprador que, hipoteticamente, estivesse em busca de uma propriedade com as características semelhantes às dos imóveis avaliandos.

Os cálculos estatísticos e análises exigidas para atender os preceitos da NBR – 14.653-2 foram realizados com o auxílio do software “INFER – Versão 32” elaborado pela Ária Sistemas de Informática. Esse software auxilia na obtenção do modelo de melhor ajuste, através do cálculo dos coeficientes de correlação e determinação, intervalos de confiança, significâncias, verificação de normalidade de resíduos, de homocedasticidade, de multicolinearidade, de “outliers” e análise de variâncias.

Todas as verificações encontram-se no **ANEXO 1 – PESQUISA DE MERCADO E ESTATÍSTICA INFERENCIAL**, do presente laudo.

De posse dos elementos de pesquisa, realizou-se a análise para identificar as variáveis dependentes e independentes; as quais foram combinadas para obtenção do modelo de melhor ajuste.

A amostra foi inferida para quatro variáveis, sendo uma dependente (valor unitário) e três independentes (área de terreno, testada e R\$/m² por face de quadra), descritas na sequência:

www.nobrepericias.com.br

ENGENHARIAS: AGRÔNOMICA, AMBIENTAL, CIVIL, ELÉTRICA, ELETRÔNICA, FLORESTAL E MECÂNICA
CONTABILIDADE • GEOLOGIA • INFORMÁTICA • TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO

23



- a) Valor unitário: variável dependente quantitativa que expressa em R\$/m², o valor unitário do imóvel avaliando já considerando o fator oferta;
- b) Área de terreno: variável numérica, expressa em m², que identifica a variação do valor venal em relação à dimensão da superfície do imóvel;
- c) Testada: variável numérica, expressa em m, que identifica a variação do valor venal em relação à dimensão da testada do imóvel;
- d) R\$/m² por face de quadra: Variável numérica representada pelo valor do metro quadrado de terreno, expresso em R\$/m², de acordo com a sua localização na planta de valores do município de Marília/SP, conforme informações integrantes da Lei Complementar nº 889/19 e atualizada pelo Decreto nº 926/2021.

5.2.4 Modelo de regressão

Diante do exposto anteriormente, obteve-se o seguinte modelo de regressão:

$$[\text{Valor unitário}] = 1981,3 - 232,18 \times \text{Ln} ([\text{Área total}]) - 4742,3 / [\text{Testada}] + 1,1676 \times [\text{R}\$/\text{m}^2 \text{ por face de quadra}]$$

5.2.5 Grau de fundamentação

Para fins de especificação da presente avaliação, informa-se que os trabalhos técnicos realizados alcançaram grau III de fundamentação, nos termos da norma, conforme detalhado na Tabela 1:

Item	Descrição	Pontos obtidos		
		III	II	I
1	Caracterização do imóvel avaliando	Completa quanto a todas as variáveis analisadas	Completa quanto às variáveis utilizadas no modelo	Adoção de situação paradigma
2	Quantidade mínima de dados de mercado, efetivamente utilizados.	6 (k+1) onde k é o número de variáveis independentes	4 (k+1) onde k é o número de variáveis independentes	3 (k+1) onde k é o número de variáveis independentes
3	Identificação dos dados de	Apresentação de informações relativas a	Apresentação de informações relativas a	Apresentação de informações relativas aos



	mercado	todos os dados e variáveis analisados na modelagem com foto e características observadas no local pelo autor do Laudo.	todos os dados e variáveis analisados na modelagem	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 não sejam superiores a 100% do limite amostral superior, nem inferiores à metade do limite amostral inferior. b) O valor estimando não ultrapasse 15% do valor calculado no limite da fronteira amostral para a referida variável, em módulo.	Admitida, desde que: a) As medidas das características do imóvel não sejam superiores a 100% do limite amostral superior, nem inferiores à metade do limite amostral inferior. b) O valor estimando não ultrapasse 20% do valor calculado no limite da fronteira amostral para a referida variável, de per si e simultaneamente e em módulo.
5	Nível de Significância 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%	5%	10%
TOTAL DE PONTOS OBTIDOS		17		

GRAU ATINGIDO	III	II	I
Pontos Mínimos	16	10	6
Itens obrigatórios no grau correspondente	2, 4, 5 e 6 com os demais no grau II	2, 4, 5 e 6 no mínimo no grau II	Todos, no mínimo no grau I

Tabela 1 - Enquadramento do grau de fundamentação – regressão linear. (Fonte: Adaptado da NBR 14653-2)

5.2.6 Grau de precisão

Para fins de especificação da presente avaliação, informa-se que os trabalhos técnicos realizados alcançaram grau III de precisão, nos termos da norma, conforme detalhado na Tabela 2 e Tabela 3

www.nobrepericias.com.br

ENGENHARIAS: AGRÔNOMICA, AMBIENTAL, CIVIL, ELÉTRICA, ELETRÔNICA, FLORESTAL E MECÂNICA
CONTABILIDADE • GEOLOGIA • INFORMÁTICA • TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO



a) Imóvel da matrícula n.º 4.919

VALOR CENTRAL ESTIMADO NO MODELO DE REGRESSÃO		799,32	
Intervalo de confiança de 80% em torno da estimativa	MÍNIMO	761,37	
	MÁXIMO	837,27	
AMPLITUDE TOTAL		9,50%	
Descrição	GRAU ATINGIDO		
	III	II	I
Amplitude do intervalo de confiança de 80% em torno do valor central	≤ 30%	≤ 40%	≤ 50%

Tabela 2 - Enquadramento do grau de precisão, valores para o imóvel da matrícula n.º 4.919 (Fonte: Adaptado da NBR 14653-2)

b) Imóvel da matrícula n.º 15.086

VALOR CENTRAL ESTIMADO NO MODELO DE REGRESSÃO		1.347,80	
Intervalo de confiança de 80% em torno da estimativa	MÍNIMO	1.292,56	
	MÁXIMO	1.403,04	
AMPLITUDE TOTAL		8,20%	
Descrição	GRAU ATINGIDO		
	III	II	I
Amplitude do intervalo de confiança de 80% em torno do valor central	≤ 30%	≤ 40%	≤ 50%

Tabela 3 - Enquadramento do grau de precisão, valores para o imóvel da matrícula n.º 15.086(Fonte: Adaptado da NBR 14653-2)

5.3 Valor das benfeitorias

O valor das benfeitorias será determinado através método da quantificação do custo, consistindo basicamente na apuração do custo por metro quadrado de uma nova edificação de acordo com seu padrão construtivo, e sobre este valor será aplicado o índice de depreciação física e funcional da construção.

Segundo esse critério, tem-se para cálculo das benfeitorias a seguinte expressão:



$$VB = A \times Vu \times FOC \times (1 + BDI)$$

Em que:

A = área construída;

Vu = valor unitário;

FOC = fator de obsolescimento e estado de conservação.

5.3.1 Valor unitário básico

O valor unitário das benfeitorias será avaliado pelo método de identificação do custo utilizando:

a) Edificações: o custo unitário básico (CUB), do mês de abril de 2023, o mais recente disponível na data de elaboração do presente laudo, calculado pelo SINDUSCON - Sindicato da Indústria da Construção Civil do Estado De São Paulo, para projeto semelhante ao projeto padrão, conforme NBR 14.653, item 8.3.1.2, adequando-se, se necessário, a edificação avalianda aos projetos padrões através dos índices de estimativas de gasto por etapa de obra, publicados no site www.tcpoweb.pini.com.br;

5.3.2 Depreciação

O fator de obsolescimento e estado de conservação será obtido a partir da seguinte expressão:

$$Foc = R + K \times (1 - R)$$

Em que:

R = coeficiente residual;

K = coeficiente de Ross/Heideck.

5.3.3 Benefícios e despesas indiretas - BDI

O BDI foi obtido através da seguinte expressão:

BDI = [(1+T) x (1+F) x (1+L)] 1

Em que:

T (taxa de administração adotada) = 10%;

F (custo financeiro adotado) = 0,5% ao mês, que um prazo de obras estimado em doze meses, resulta em um custo financeiro total de 6,17%;

L (taxa de lucro adotada) = 10% (dez por cento).

Assim, tem-se:

BDI = [(1+0,10) x (1+0,0617) x (1+0,1)] 1;

BDI = 28,47%

5.3.4 Grau de Fundamentação

Para fins de especificação da presente avaliação, informa-se que os trabalhos técnicos realizados alcançaram grau II de fundamentação, nos termos da norma, conforme detalhado na Tabela 4:

Item	Descrição	Pontos obtidos		
		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
TOTAL DE PONTOS OBTIDOS		6		

GRAU ATINGIDO	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

Tabela 4 - Enquadramento do grau de fundamentação - benfeitorias. (Fonte: Adaptado da NBR 14653-2)



5.4 Valor avaliatório total

O valor indenizatório consiste na soma do valor do terreno com o valor das benfeitorias para cada situação, corresponde a:

$$VA = VT + VB$$

Em que:

VA = Valor avaliatório total do imóvel;

VT = Valor do Terreno;

VB = Valor das Benfeitorias.

6 AVALIAÇÃO

6.1 Matrícula n.º 4.919

6.1.1 Valor do terreno

O valor do terreno, conforme critérios fixados no item 5 do presente laudo, será obtido a partir da multiplicação entre o valor unitário médio devidamente homogeneizado e a área total, a partir das características do imóvel avaliando:

- a) Área total = 726,00m².
- b) Testada = 22,00 metros.
- c) R\$/m² por face de quadra = R\$ 482,23

Assim, aplicando-se as características do imóvel avaliando na equação da regressão, obtêm-se os valores unitários (estimado, máximo e mínimo) para um intervalo de confiança de 80 %:

$$[\text{Valor unitário estimado}] = \text{R\$ } 799,32 / \text{m}^2$$

$$[\text{Valor unitário mínimo}] = \text{R\$ } 761,37 / \text{m}^2$$

$$[\text{Valor unitário máximo}] = \text{R\$ } 837,27 / \text{m}^2$$

Considerando-se que o valor avaliatório é dado pela expressão:

[Valor] = [Área do Terreno] x [Valor unitário]

Em que:

[Área do Terreno] = 726,00 m².

Tem-se:

[Valor Estimado do Terreno] = R\$ 580.306,32

[Valor Mínimo do Terreno] = R\$ 552.754,62

[Valor Máximo do Terreno] = R\$ 607.858,02

Nessas condições, o valor estimado para o terreno dentro do intervalo de confiança de 80%, fica arbitrado em:

VALOR DO TERRENO = R\$ 580.306,32

(QUINHENTOS E OITENTA MIL E TREZENTOS E SEIS REAIS E TRINTA E DOIS CENTAVOS)

VÁLIDO PARA MAIO DE 2023

6.1.2 Valor das benfeitorias

Levando-se em conta os critérios fixados no item 5.3 do presente laudo, tem-se para a benfeitoria identificada por ocasião da vistoria os valores indicados na Tabela 5:

EDIFICAÇÃO 01				
Área Construída:	373,55	m²		
Padrão Construtivo:	Residência Unifamiliar - Padrão Superior			
Custo Unitário Básico	R\$ 2.797,69	/m²		
Valor Unitário com BDI	R\$ 3.594,19	/m²	BDI	28,47%
Vida Referencial:	70	anos	Valor Residual:	20%
Idade da Edificação:	40	anos		
Idade em % da vida referencial:	57,14	%		
Estado de Conservação:	Entre regular e necessitando de reparos simples (d)			
Depreciação Conservação	8,09		Fator K:	0,5064
FOC:	0,6051			
Valor Avaliatório:	R\$ 812.413,11		maio 2023	

Tabela 5 – Valor avaliatório da edificação 01, identificada na matrícula nº 4.919 (Fonte: o Autor)



Nessas condições, arbitra-se para a benfeitoria:

VALOR DA BENFEITORIA = R\$ 812.413,11
(OITOCENTOS E DOZE MIL, QUATROCENTOS E TREZE REAIS E ONZE CENTAVOS)
VÁLIDO PARA MAIO DE 2023.

6.1.3 Valor avaliatório total

O valor avaliatório total consiste na soma do valor do terreno com o valor das benfeitorias para cada situação, e assim corresponde a:

$$VA = VT + VB$$

$$VA = R\$ 580.306,32 + R\$ 812.413,11$$

$$VA = R\$ 1.392.719,43$$

Nessas condições, estima-se para o imóvel o seguinte valor avaliatório total, em números redondos:

VALOR AVALIATÓRIO – IMÓVEL DA MATRÍCULA Nº 4.919 = R\$ 1.393.000,00
(UM MILHÃO, TREZENTOS E NOVENTA E TRÊS MIL REAIS)
VÁLIDO PARA MAIO 2023.

6.2 Matrícula n.º 15.086

6.2.1 Valor do terreno

O valor do terreno, conforme critérios fixados no item 5 do presente laudo, será obtido a partir da multiplicação entre o valor unitário médio devidamente homogeneizado e a área total, a partir das características do imóvel avaliando:



- d) Área total = 352,00 m².
e) Testada = 8,00 metros.
f) R\$/m² por face quadra = 1.131,11.

Assim, aplicando-se as características do imóvel avaliando na equação da regressão, obtêm-se os valores unitários (estimado, máximo e mínimo) para um intervalo de confiança de 80 %:

[Valor unitário estimado] = R\$ 1.347,80 / m²

[Valor unitário mínimo] = R\$ 1.292,56 / m²

[Valor unitário máximo] = R\$ 1.403,04 / m²

Considerando-se que o valor avaliatório é dado pela expressão:

[Valor] = [Área do Terreno] x [Valor unitário]

Em que:

[Área do Terreno] = 352,00 m².

Tem-se:

[Valor Estimado do Terreno] = R\$ 474.425,60

[Valor Mínimo do Terreno] = R\$ 454.981,12

[Valor Máximo do Terreno] = R\$ 493.870,08

Nessas condições, o valor estimado para o terreno dentro do intervalo de confiança de 80%, fica arbitrado em:

VALOR DO TERRENO = R\$ 474.425,60

**(QUATROCENTOS E SETENTA E QUATRO MIL E QUATROCENTOS E VINTE E CINCO REAIS E
SESSENTA CENTAVOS)**

VÁLIDO PARA MAIO DE 2023



6.2.2 Valor das benfeitorias

Levando-se em conta os critérios fixados no item 5.3 do presente laudo, tem-se para a avaliação da benfeitoria identificada por ocasião da vistoria os valores na Tabela 6:

EDIFICAÇÃO 01				
Área Construída:	93,78	m²		
Padrão Construtivo:	Residência Unifamiliar – Padrão Médio			
Custo Unitário Básico	R\$ 2.296,12	/m²		
Valor Unitário com BDI	R\$ 2.949,82	/m²	BDI	28,47%
Vida Referencial:	70	anos	Valor Residual:	20%
Idade da Edificação:	40	anos		
Idade em % da vida referencial:	57,71	%		
Estado de Conservação:	Regular (c)			
Depreciação Conservação	2,52		Fator K:	0,5311
FOC:	0,6248			
Valor Avaliatório:	R\$ 172.840,99		Maio 2023	
EDIFICAÇÃO 02				
Área Construída:	91,82	m²		
Padrão Construtivo:	Residência Unifamiliar – Padrão Médio			
Custo Unitário Básico (*)	R\$ 1.768,01	/m²		
Valor Unitário com BDI	R\$ 2.271,36	/m²	BDI	28,47%
Vida Referencial:	70	anos	Valor Residual:	20%
Idade da Edificação:	15	anos		
Idade em % da vida referencial:	21,42	%		
Estado de Conservação:	Regular (c)			
Depreciação Conservação	2,52		Fator K:	0,8479
FOC:	0,8783			
Valor Avaliatório:	R\$ 183.174,97		Maio 2023	
EDIFICAÇÃO 03				
Área Construída:	90,25	m²		
Padrão Construtivo:	Residência Unifamiliar – Padrão Médio			
Custo Unitário Básico (*)	R\$ 160,72	/m²		
Valor Unitário com BDI	R\$ 206,48	/m²	BDI	28,47%
Vida Referencial:	20	anos	Valor Residual:	10%

www.nobrepericias.com.br

ENGENHARIAS: AGRÔNOMICA, AMBIENTAL, CIVIL, ELÉTRICA, ELETTRÔNICA, FLORESTAL E MECÂNICA
CONTABILIDADE • GEOLOGIA • INFORMÁTICA • TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO



Idade da Edificação:	5	anos
Idade em % da vida referencial:	25	%
Estado de Conservação:	Regular (c)	
Depreciação Conservação	2,52	Fator K: 0,8224
FOC:	0,840	
Valor Avaliatório:	R\$ 15.653,24	Maio 2023

(*) Percentual do CUB.

Tabela 6 - Valor avaliatório das edificações 01, 02 e 03, identificadas na matrícula n.º 15.086 (Fonte: o Autor).

Nessas condições, arbitra-se para a benfeitoria:

VALOR DA BENFEITORIA = R\$ 371.669,20

(TREZENTOS E SETENTA E UM MIL, SEISCENTOS E SESENTA E NOVE REAIS E VINTE CENTAVOS)

VÁLIDO PARA MAIO 2023.

6.2.3 Valor avaliatório total

O valor avaliatório total consiste na soma do valor do terreno com o valor das benfeitorias para cada situação, e assim corresponde a:

VA = VT + VB

VA = 474.425,60+ R\$ 371.669,20

VA = R\$ 846.094,80

Nessas condições, estima-se para o imóvel o seguinte valor avaliatório total, em números redondos:

VALOR AVALIATÓRIO – IMÓVEL DA MATRÍCULA Nº 15.086 = R\$ 846.100,00

(OITOCENTOS E QUARENTA E SEIS MIL E CEM REAIS)

VÁLIDO PARA MAIO DE 2023.



7 CONCLUSÕES

Levando-se em conta as prescrições da NBR 14.653-1 e da NBR 14653-2, editadas pela ABNT - Associação Brasileira de Normas Técnicas, conforme considerações apresentadas no item 5 e descrições apresentadas no item 4 do presente laudo, conclui-se pelo seguinte valor:

VALOR AVALIATÓRIO – IMÓVEL DA MATRÍCULA Nº 4.919 = R\$ 1.393.000,00

(UM MILHÃO, TREZENTOS E NOVENTA E TRÊS MIL REAIS)

VÁLIDO PARA MAIO 2023.

VALOR AVALIATÓRIO – IMÓVEL DA MATRÍCULA Nº 15.086 = R\$ 846.100,00

(OITOCENTOS E QUARENTA E SEIS MIL E CEM REAIS)

VÁLIDO PARA MAIO DE 2023.

8 ENCERRAMENTO

Finalizados seus estudos e diligências, tem-se por encerrado o presente trabalho, que se compõe de 35 (trinta e cinco) páginas assinadas digitalmente pelo perito.

Acompanha o presente laudo o seguinte anexo:

ANEXO 1 - PESQUISA DE MERCADO E ESTATÍSTICA INFERENCIAL

Marília (SP), 24 de maio de 2023.

CÁSSIO ROBERTO PEREIRA MODOTTE

Esp. em Auditoria, Perícias e Avaliações de Engenharia

Esp. em Georreferenciamento de Imóveis Rurais

Engenheiro Civil – Perito Judicial

Membro Titular do IBAPE/PR

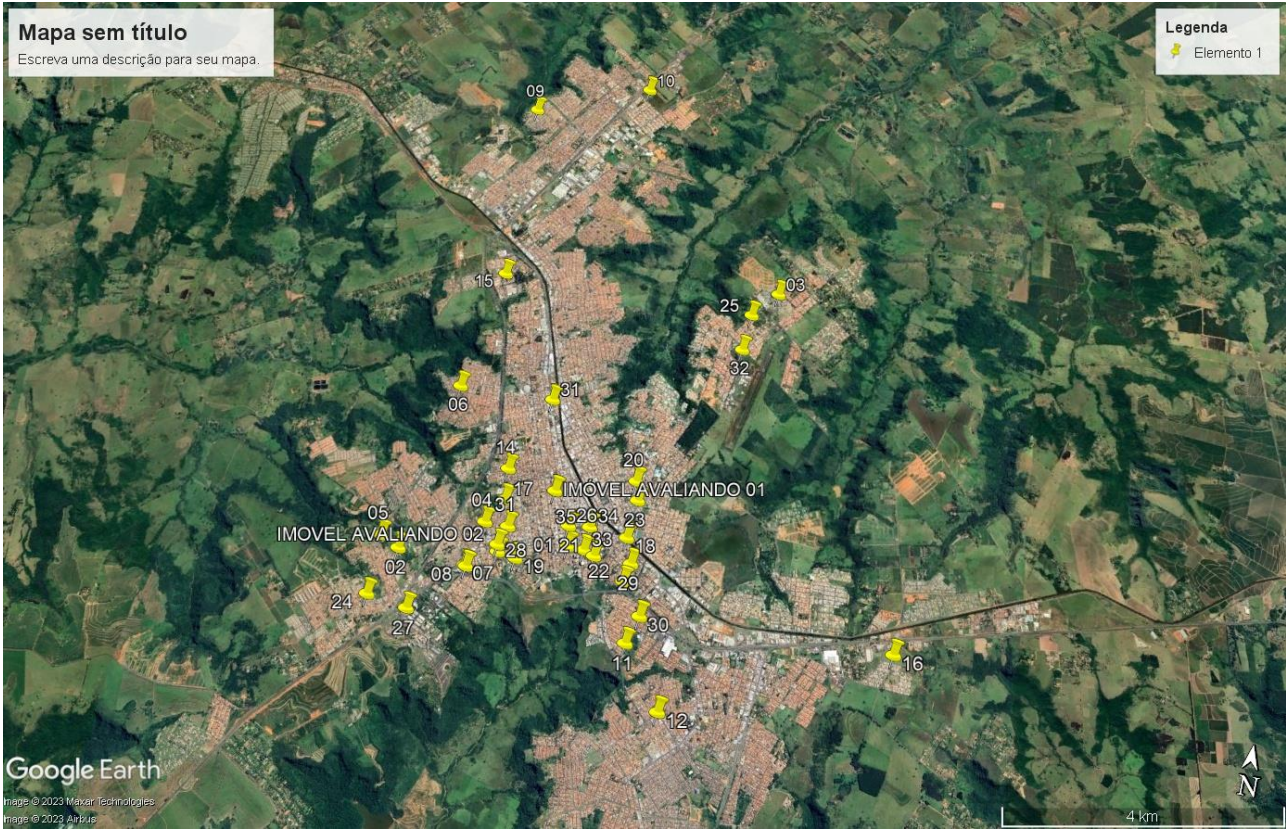
CREA 10.742-V – PR

www.nobrepericias.com.br

ENGENHARIAS: AGRÔNOMICA, AMBIENTAL, CIVIL, ELÉTRICA, ELETRÔNICA, FLORESTAL E MECÂNICA
CONTABILIDADE • GEOLOGIA • INFORMÁTICA • TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO

35





Amostra

Nº Am.	Endereço	Bairro	Coordenadas
«1»	Rua Santa Isabel, SN - Pt Lote 12 e 13 Q01	Boa Vista	22°13'28.3" S 49°56'57.63" W
2	Rua Abdo Haddad, SN - Lote "B" destacado dos lotes 12,13 E 14)	Jardim Paraíso	22°13'43.77"S 49°58'25.51"W
3	Rua do Angico, SN - Quadra H, Lote 02.	Residencial Costa do Ype	22°10'54.65"S 49°55'30.50"W
4	Rua Cedral, SN	Jardim Marília	22°13'23.6"S 49°57'43.8"W
5	Rua Alípio Duarte De Almeida, 100	Jardim Cavallari	22°13'39.3"S 49°58'36.2"W
6	R. Pascoal Eugênio Brasini, 531	Jardim Eldorado	22°12'15.6"S 49°58'15.3"W
«7»	Rua Rubens Fukugawa Tamotu, 50	Jardim Acapulco	22°13'47.6"S 49°57'48.5"W
«8»	Rua Rubens Fukugawa Tamotu, SN	Jardim Acapulco	22°13'47.8"S 49°57'48.3"W
9	Rua Lúcia Raspante, 271	Jardim Edisom da Silva Lima	22° 9'24.02"S 49°58'12.96"W
10	R. Miguel Molinari, 410	Jardim Nazareth	22° 9'0.45"S 49°57'7.96"W
11	Rua Francisco Barrueco, SN	Jardim Parati	22°14'8.74"S 49°56'19.24"W
12	Rua Maciel Parente, SN	Jardim Monte Castelo	22°14'37.1"S 49°55'56.9"W
13	Rua Maria Francisca De Lima Silva, SN	Núcleo Hab. Nova Marília	22°15'58.2"S 49°55'44.6"W
«14»	Rua Santa Cecília, Sn	Alto Cafezal Marília	22°12'54.7"S 49°57'38.5"W
15	Rua Dos Tucunarés, SN	Jardim Maria Martha	22°11'08.9"S 49°58'06.5"W
16	Av. Denise Therezinha Bonato Licatti, Sn	Jardim Florença	22°13'51.3"S 49°54'04.5"W
17	Rua Paes Leme, Sn	Jardim Marília	22°13'10.61"S 49°57'36.32"W
18	Rua Frei Jacinto	Fragata	22°13'18.93"S 49°56'28.70"W
«19»	Rua Dr. Granadino De Batista	Senador Salgado Filho	22°13'38.60"S 49°57'23.97"W
20	Avenida Rio Claro, Sn	Cascata	22°12'49.79"S 49°56'29.53"W
21	Avenida Dr. Gabriel Monteiro Da Silva	Jardim Dirceu	22°13'30.53"S 49°56'43.88" W
«22»	Av. Jose de Grande esq. rua Augusto Genta	Jardim Parati	22°13'40.04"S 49°56'26.19"W

www.nobrepericias.com.br

ENGENHARIAS: AGRÔNOMICA, AMBIENTAL, CIVIL, ELÉTRICA, ELETROÔNICA, FLORESTAL E MECÂNICA
CONTABILIDADE • GEOLOGIA • INFORMÁTICA • TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO



Este documento é cópia do original, assinado digitalmente por CASSIO ROBERTO PEREIRA MODOTTE e Tribunal de Justiça do Estado de São Paulo, protocolado em 24/05/2023 às 17:02 , sob o número WMIA23700990650 Para conferir o original, acesse o site https://esaj.tjsp.jus.br/pastadigital/pg/abrirConferenciaDocumento.do, informe o processo 1012662-48.2022.8.26.0344 e código 9BF6554.

23	Rua São Paulo	Cascata	22°12'59.54"S 49°56'26.80"W
24	Avenida Dr. Ademar De Toledo	Cavallari	22°14'8.40"S 49°58'35.01"W
25	Rua Antonio Pinheiro De Faro	Parque Cecap Aeroporto	22°11'8.86"S 49°55'43.58"W
26	Rua Quinze de Novembro, esq. rua Coronel Jose Braz	Centro	22°13'18.29"S 49°57'0.03"W
27	Rua Waldemar Kiref	Jardim Araxa	22°14'11.60"S 49°58'13.20"W
28	Rua Aimorés	Senador Salgado Filho	22°13'37.03"S 49°57'33.73"W
«29»	Rua Setembrino Cardoso Maciel	Fragata	22°13'30.99"S 49°56'24.03"W
30	Rua Francisco Barrueco	Jardim Portal Do Sol	22°13'55.29"S 49°56'14.54"W
31	Rua Dr. Cesar Martins Pirajá	Senador Salgado Filho	22°13'23.95"S 49°57'31.38"W
32	Avenida Brigadeiro Eduardo Gomes	Jardim Aeroporto	22°11'29.74"S 49°55'45.64"W
«33»	Avenida Sampaio Vidal	Barbosa	22°13'28.61"S 49°56'49.66"W
34	Avenida Carlos Gomes	Centro	22°13'16.65"S 49°56'48.81"W
35	Avenida Carlos Gomes	Centro	22°13'17.07"S 49°56'48.92"O

Nº Am.	Área total	«Esquina»	Testada	R\$/m² por face de quadra	«Valor Total»
«1»	216,14	[]Não	10,70	546,12	140.000,00
2	126,00	[]Não	10,50	119,18	60.000,00
3	319,00	[]Não	14,50	109,87	200.000,00
4	264,00	[x]Sim	12,00	351,43	180.000,00
5	250,00	[]Não	10,00	151,35	134.380,00
6	250,00	[]Não	10,00	185,40	133.130,00
«7»	260,00	[]Não	10,00	297,73	250.000,00
«8»	285,00	[x]Sim	12,00	300,95	275.000,00
9	200,00	[]Não	10,00	124,75	85.000,00
10	360,00	[x]Sim	12,00	282,78	190.000,00
11	137,00	[]Não	6,50	432,98	98.000,00
12	360,00	[]Não	12,00	172,22	178.570,00
13	166,00	[]Não	8,30	106,53	80.000,00
«14»	181,50	[]Não	5,50	262,98	120.000,00
15	363,00	[x]Sim	12,00	381,23	250.000,00
16	270,12	[x]Sim	11,50	282,78	195.000,00
17	248,00	[]Não	6,00	406,12	109.000,00
18	825,30	[]Não	20,00	619,12	900.000,00
«19»	201,50	[]Não	10,58	471,51	125.000,00
20	400,00	[]Não	10,00	678,06	350.000,00
21	602,00	[]Não	21,50	380,82	470.000,00
«22»	300,00	[x]Sim	20,00	446,73	150.000,00
23	250,00	[]Não	10,00	701,55	400.000,00
24	450,00	[x]Sim	24,00	199,97	320.000,00
25	497,09	[]Não	11,00	346,13	210.000,00
26	319,00	[x]Sim	22,00	1.298,15	680.000,00
27	480,00	[]Não	12,00	241,01	250.000,00
28	466,00	[]Não	12,00	483,29	320.000,00
«29»	300,00	[]Não	10,00	457,72	150.000,00
30	732,00	[x]Sim	55,00	436,83	750.000,00
31	484,00	[]Não	11,00	491,76	380.000,00
32	500,00	[x]Sim	40,00	357,59	450.000,00
«33»	330,00	[]Não	10,00	530,71	700.000,00
34	412,50	[]Não	12,50	1.228,72	750.000,00
35	320,10	[]Não	9,70	1.228,72	600.000,00

Nº Am.	«Benfeitorias»	Valor unitário	Fonte	
«1»	0,00	582,96	Roberta	(14) 99631-1914
2	0,00	428,57	Giovanni	(14) 99808-2203
3	0,00	564,26	Maria de Fatima	(14) 99703-6448
4	0,00	613,64	Gilmar	(14) 2105-6969
5	0,00	483,77	Usuário Newcore	(11) 95819-6257
6	0,00	479,27	Usuário Newcore	(11) 95819-6257
«7»	0,00	865,38	Alje Imóveis	(14) 99712-1532
«8»	0,00	868,42	Alje Imóveis	(14) 99712-1532
9	0,00	382,50	Alexandre Bruno Corretor	(14) 99606-7377
10	0,00	475,00	Guilherme Moreira Perez	(14) 99130-3417
11	0,00	643,80	Alexandre Bruno Corretor	(14) 99606-7377
12	0,00	446,43	Usuário Newcore	(11) 95819-6257
13	0,00	433,73	Alje Imóveis	(14) 99712-1532
«14»	0,00	595,04	Elizeu De Oliveira Barreto	(14) 99719-0750
15	0,00	619,83	Casal Brokers & Associado Creci 173669	(14) 99784-6956
16	0,00	649,71	Alexandre Bruno Corretor	(14) 99606-7377
17	0,00	395,56	Moradas Imóveis Marília	(14) 3306-0924
18	0,00	981,46	Flex Imóveis	(14) 3402 6161
«19»	0,00	558,31	Flex Imóveis	(14) 3402 6161
20	0,00	787,50	Flex Imóveis	(14) 3402 6161
21	0,00	702,66	Flex Imóveis	(14) 3402 6161
«22»	0,00	450,00	Flex Imóveis	(14) 3402 6161
23	90.000,00	1.080,00	Flex Imóveis	(14) 3402 6161
24	0,00	640,00	Flex Imóveis	(14) 3402 6161
25	0,00	380,21	Flex Imóveis	(14) 3402 6161
26	0,00	1.918,50	Flex Imóveis	(14) 3402 6161
27	0,00	468,75	Flex Imóveis	(14) 3402 6161
28	0,00	618,03	Flex Imóveis	(14) 3402 6161
«29»	0,00	450,00	Flex Imóveis	(14) 3402 6161
30	0,00	922,13	Flex Imóveis	(14) 3402 6161
31	0,00	706,61	Lugar Imóveis	(14) 3434-0999
32	0,00	810,00	Lugar Imóveis	(14) 3434-0999
«33»	0,00	1.909,09	Lugar Imóveis	(14) 3434-0999
34	0,00	1.636,36	Lugar Imóveis	(14) 3434-0999
35	0,00	1.686,97	Lugar Imóveis	(14) 3434-0999

Amostragens e variáveis marcadas com "«" e "»" não serão usadas nos cálculos

Descrição das Variáveis

Variável Dependente:

- Valor unitário: Equação: (0,9×[Valor Total]-[Benfeitorias])÷[Área total]

Variáveis Independentes:

- Nº Am. (variável não utilizada no modelo)
- Área total
- Esquina (variável não utilizada no modelo)
- Opções: Sim/Não
- Testada
- R\$/m² por face de quadra
- Valor Total (variável não utilizada no modelo)
- Benfeitorias (variável não utilizada no modelo)

www.nobrepericias.com.br

ENGENHARIAS: AGRONÔMICA, AMBIENTAL, CIVIL, ELÉTRICA, ELETRÔNICA, FLORESTAL E MECÂNICA
CONTABILIDADE • GEOLOGIA • INFORMÁTICA • TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO



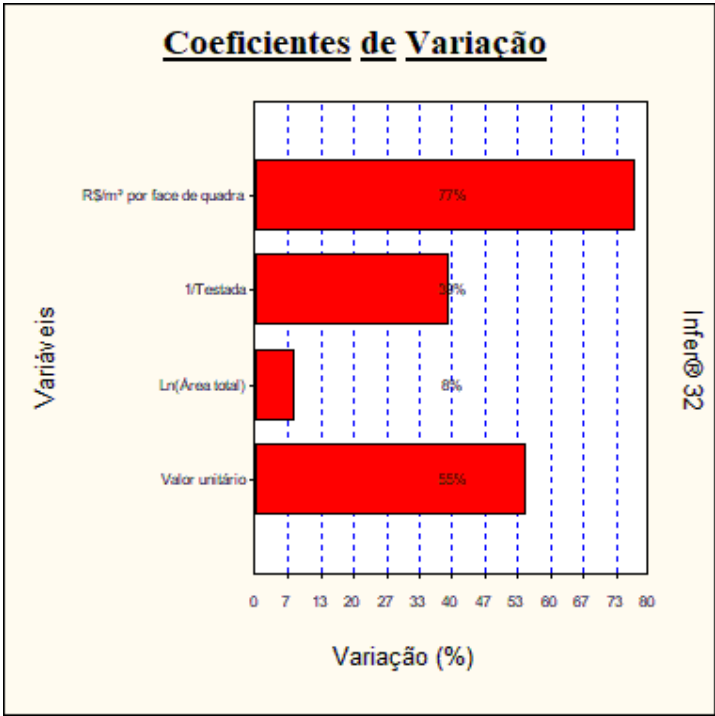
Estatísticas Básicas

Nº de elementos da amostra : 27
Nº de variáveis independentes : 3
Nº de graus de liberdade : 23
Desvio padrão da regressão : 75,6824

Variável	Média	Desvio Padrão	Coef. Variação
Valor unitário	739	408,5467	55,28%
Ln(Área total)	5,8201	0,4643	7,98%
1/Testada	0,0845	0,0332	39,35%
R\$/m² por face de quadra	437	337,5620	77,25%

Número mínimo de amostragens para 3 variáveis independentes: 24.

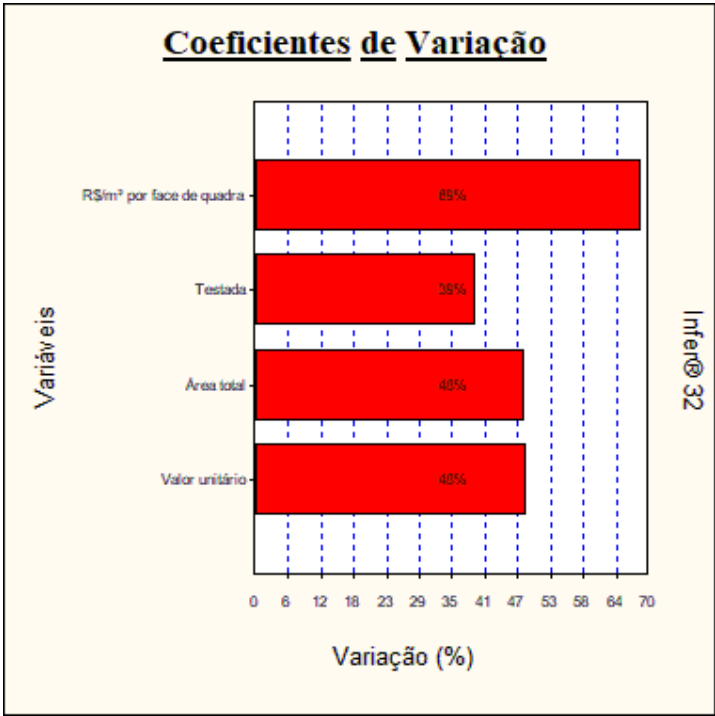
Distribuição das Variáveis



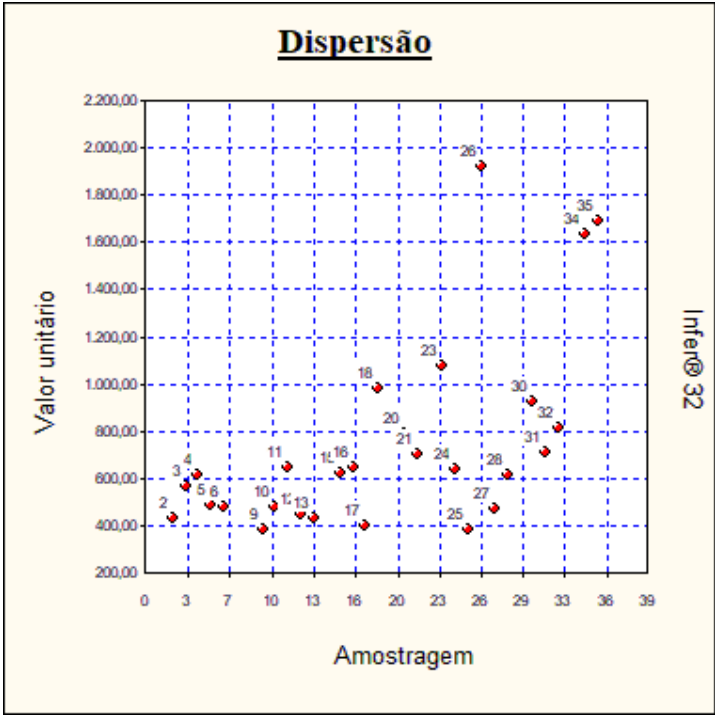
Estatísticas das Variáveis Não Transformadas

Nome da Variável	Valor médio	Desvio Padrão	Valor Mínimo	Valor Máximo	Amplitude total	Coeficiente de variação
Valor unitário	739,08	408,5467	380,21	1918,50	1538,29	55,2774
Área total	372,26	168,7141	126,00	825,30	699,30	45,3211
Testada	15,04	10,5583	6,00	55,00	49,00	70,2155
R\$/m² por face de quadra	436,98	337,5620	106,53	1298,15	1191,62	77,2496

Distribuição das Variáveis não Transformadas



Dispersão dos elementos



Dispersão em Torno da Média

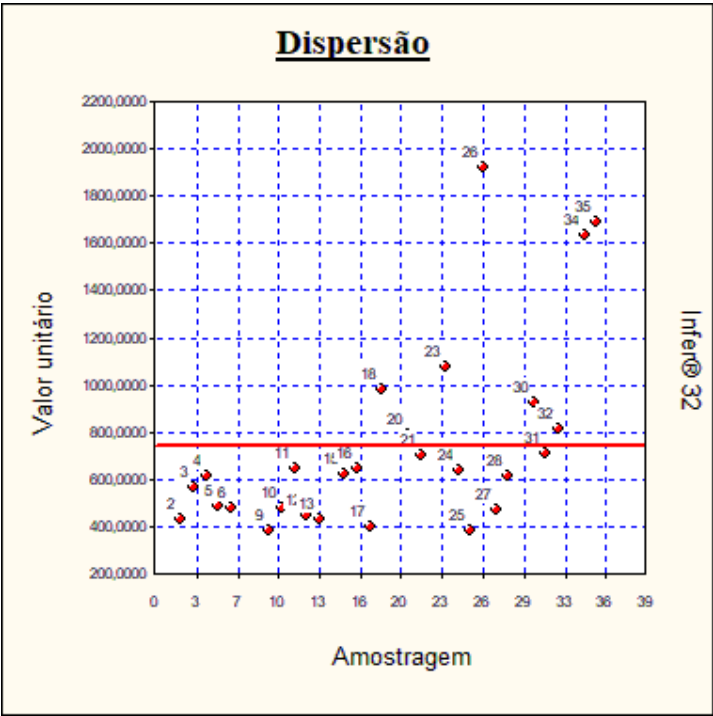


Tabela de valores estimados e observados

Valores para a variável Valor unitário .

Nº Am.	Valor observado	Valor estimado	Diferença	Variação %
2	428,57	545,95	117,38	27,3887 %
3	564,26	444,00	-120,26	-21,3137 %
4	613,64	701,84	88,20	14,3735 %
5	483,77	401,84	-81,93	-16,9350 %
6	479,27	441,60	-37,67	-7,8599 %
9	382,50	422,60	40,10	10,4824 %
10	475,00	549,67	74,67	15,7209 %
11	643,80	614,97	-28,83	-4,4777 %
12	446,43	420,59	-25,84	-5,7892 %
13	433,73	347,45	-86,28	-19,8918 %
15	619,83	662,70	42,87	6,9159 %
16	649,71	599,18	-50,53	-7,7768 %
17	395,56	385,03	-10,53	-2,6632 %
18	981,46	907,83	-73,63	-7,5021 %
20	787,50	907,70	120,20	15,2634 %
21	702,66	719,39	16,73	2,3804 %
23	1.080,00	1.044,25	-35,75	-3,3100 %
24	640,00	598,77	-41,23	-6,4422 %
25	380,21	512,80	132,59	34,8723 %
26	1.918,50	1.942,92	24,42	1,2727 %
27	468,75	434,11	-34,64	-7,3899 %
28	618,03	723,87	105,84	17,1248 %
30	922,13	873,73	-48,40	-5,2484 %
31	706,61	689,03	-17,58	-2,4879 %

www.nobrepericias.com.br

ENGENHARIAS: AGRÔNOMICA, AMBIENTAL, CIVIL, ELÉTRICA, ELETTRÔNICA, FLORESTAL E MECÂNICA
CONTABILIDADE • GEOLOGIA • INFORMÁTICA • TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO

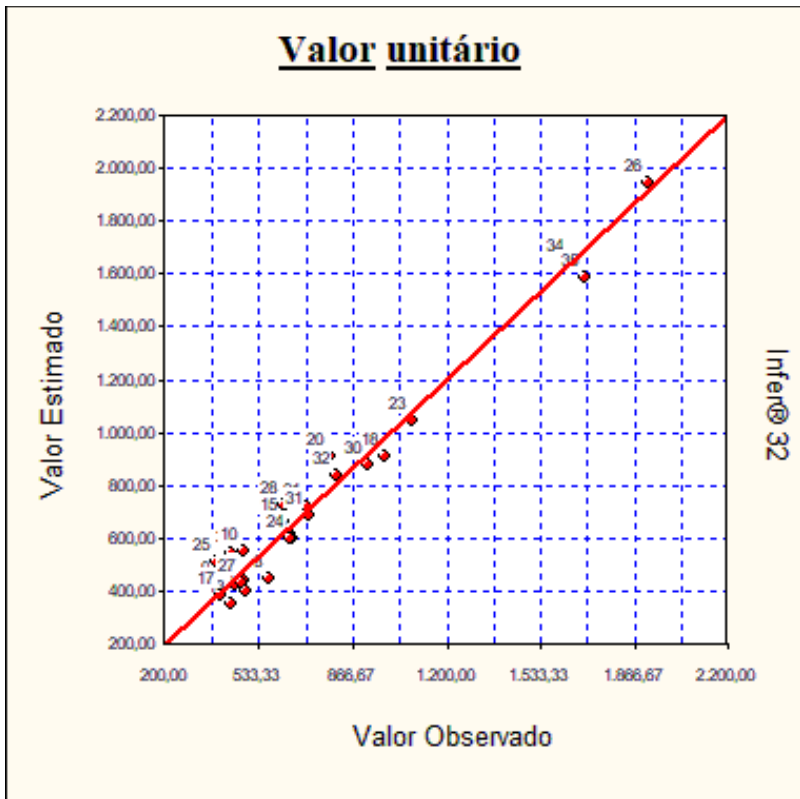


32	810,00	837,38	27,38	3,3803 %
34	1.636,36	1.638,35	1,99	0,1214 %
35	1.686,97	1.587,72	-99,25	-5,8836 %

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

As variações percentuais são normalmente menores em valores estimados e observados maiores, não devendo ser usadas como elemento de comparação entre as amostragens.

Valores Estimados x Valores Observados



Uma melhor adequação dos pontos à reta significa um melhor ajuste do modelo.

Modelo da Regressão

[Valor unitário] = 1981,3 - 232,18 x Ln([Área total]) - 4742,3 /[Testada] + 1,1676 x [R\$/m² por face de quadra]

Modelo para a Variável Dependente

[Valor unitário] = 1981,3 - 232,18 x Ln([Área total]) - 4742,3 /[Testada] + 1,1676 x [R\$/m² por face de quadra]

Regressores do Modelo

Intervalo de confiança de 80,00%.

Variáveis	Coeficiente	D. Padrão	Mínimo	Máximo
Área total	b1 = -232,1809	45,4113	-292,0994	-172,2624
Testada	b2 = -4742,2513	620,4879	-5560,9605	-3923,5420
R\$/m² por face de quadra	b3 = 1,1675	0,0452	1,1078	1,2273

Correlação do Modelo

Coeficiente de correlação (r) : 0,9847
Valor t calculado : 27,10
Valor t tabelado (t crítico) : 2,807 (para o nível de significância de 1,00 %)
Coeficiente de determinação (r²) ... : 0,9696
Coeficiente r² ajustado : 0,9657

Classificação: Correlação Fortíssima

Tabela de Somatórios

	1	Valor unitário	Área total	Testada
Valor unitário	19955,2500	1,9088x10 ⁷	1,1723x10 ⁵	1581,1677
Área total	157,1429	1,1723x10 ⁵	920,1966	13,0138
Testada	2,2838	1581,1677	13,0138	0,2219
R\$/m² por face de quadra	11798,3400	1,2107x10 ⁷	69586,9847	968,1233

	R\$/m² por face de quadra
Valor unitário	1,2107x10 ⁷
Área total	69586,9847
Testada	968,1233
R\$/m² por face de quadra	8,1182x10 ⁶

Análise da Variância

Fonte de erro	Soma dos quadrados	Graus de liberdade	Quadrados médios	F calculado
Regressão	4,2079x10 ⁶	3	1,4026x10 ⁶	244,9
Residual	1,3174x10 ⁵	23	5727,8374	
Total	4,3396x10 ⁶	26	1,6691x10 ⁵	

F Calculado : 244,9
F Tabelado : 4,765 (para o nível de significância de 1,000 %)

Significância do modelo igual a 1,4x10⁻¹⁵%

Aceita-se a hipótese de existência da regressão.
Nível de significância se enquadra em NBR 14653-2 Regressão Grau III.

Correlações Parciais

	Valor unitário	Área total	Testada	R\$/m² por face de quadra
Valor unitário	1,0000	0,2215	-0,3021	0,9447
Área total	0,2215	1,0000	-0,6931	0,2256
Testada	-0,3021	-0,6931	1,0000	-0,1023
R\$/m² por face de quadra	0,9447	0,2256	-0,1023	1,0000

Teste t das Correlações Parciais

Valores calculados para as estatísticas t:

	Valor unitário	Área total	Testada
Valor unitário	1,000x10 ³⁸	1,089	-1,520
Área total	1,089	1,000x10 ³⁸	-4,612
Testada	-1,520	-4,612	1,000x10 ³⁸
R\$/m² por face de quadra	13,82	1,110	-0,493

	R\$/m² por face de quadra
Valor unitário	13,82
Área total	1,110
Testada	-0,493
R\$/m² por face de quadra	1,000x10 ³⁸

Valor t tabelado (t crítico): 2,807 (para o nível de significância de 1,00 %)

Significância dos Regressores (bicaudal)

(Teste bicaudal - significância 10,00%)

Coefficiente t de Student: t(critico) = 1,7139

Variável	Coefficiente	t Calculado	Significância	Aceito
Área total	b1	-7,264	2,2x10 ⁻⁵ %	Sim
Testada	b2	-10,63	2,4x10 ⁻⁸ %	Sim
R\$/m² por face de quadra	b3	26,55	0%	Sim

Os coeficientes são importantes na formação do modelo.

Aceita-se a hipótese de B diferente de zero.

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



Significância dos Regressores (unicaudal)

(Teste unicaudal - significância 10,00%)

Coefficiente t de Student: t(critico) = 1,3195

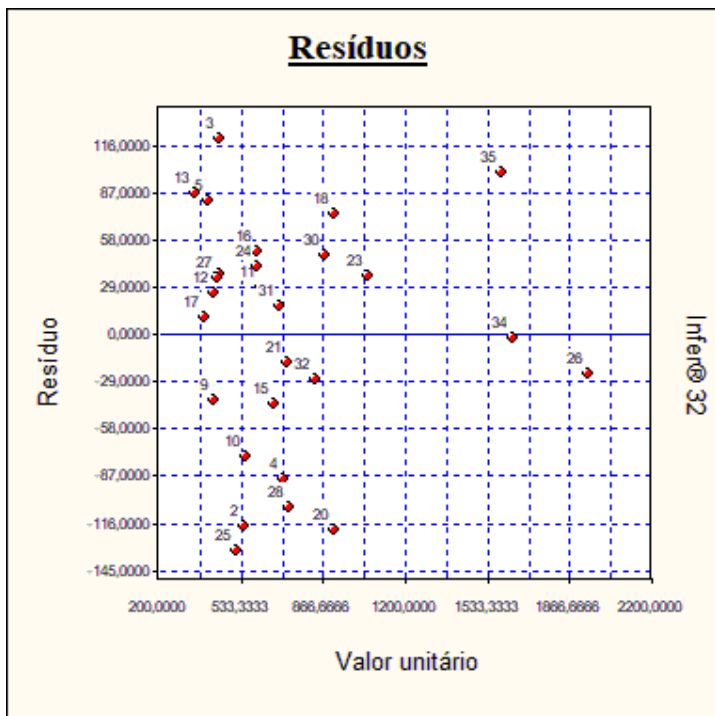
Variável	Coefficiente	t Calculado	Significância
Área total	b1	-5,113	1,8x10 ⁻³ %
Testada	b2	-7,643	4,7x10 ⁻⁶ %
R\$/m² por face de quadra	b3	25,79	0%

Tabela de Resíduos

Resíduos da variável dependente [Valor unitário].

Nº Am.	Observado	Estimado	Resíduo	Normalizado	Studentizado	Quadrático
2	428,5700	545,9497	-117,3797	-1,5509	-1,8700	13778,0064
3	564,2600	443,9955	120,2644	1,5890	1,6676	14463,5275
4	613,6400	701,8415	-88,2015	-1,1654	-1,2020	7779,5090
5	483,7700	401,8434	81,9265	1,0825	1,1243	6711,9555
6	479,2700	441,5999	37,6700	0,4977	0,5155	1419,0322
9	382,5000	422,5952	-40,0952	-0,5297	-0,5614	1607,6281
10	475,0000	549,6743	-74,6743	-0,9866	-1,0112	5576,2527
11	643,8000	614,9724	28,8275	0,3809	0,4331	831,0299
12	446,4300	420,5854	25,8445	0,3414	0,3532	667,9419
13	433,7300	347,4534	86,2765	1,1399	1,2314	7443,6408
15	619,8300	662,6968	-42,8668	-0,5664	-0,5781	1837,5661
16	649,7100	599,1833	50,5266	0,6676	0,6867	2552,9393
17	395,5600	385,0255	10,5344	0,1391	0,1730	110,9753
18	981,4600	907,8296	73,6303	0,9728	1,0789	5421,4254
20	787,5000	907,6995	-120,1995	-1,5882	-1,6677	14447,9280
21	702,6600	719,3860	-16,7260	-0,2210	-0,2342	279,7620
23	1080,0000	1044,2521	35,7478	0,4723	0,4946	1277,9082
24	640,0000	598,7701	41,2298	0,5447	0,5839	1699,8965
25	380,2100	512,7979	-132,5879	-1,7518	-1,8671	17579,5541
26	1918,5000	1942,9158	-24,4158	-0,3226	-0,4365	596,1319
27	468,7500	434,1097	34,6402	0,4577	0,4833	1199,9490
28	618,0300	723,8663	-105,8363	-1,3984	-1,4506	11201,3401
30	922,1300	873,7332	48,3967	0,6394	0,7148	2342,2492
31	706,6100	689,0302	17,5797	0,2322	0,2448	309,0478
32	810,0000	837,3807	-27,3807	-0,3617	-0,3983	749,7048
34	1636,3600	1638,3457	-1,9857	-0,0262	-0,0302	3,9431
35	1686,9700	1587,7156	99,2543	1,3114	1,5392	9851,4164

Resíduos x Valor Estimado



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

Gráfico de Resíduos Quadráticos

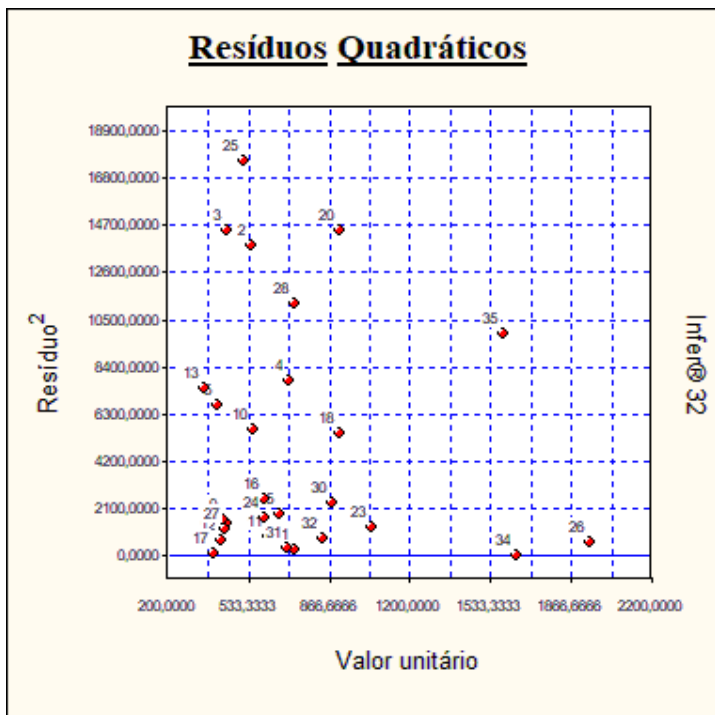


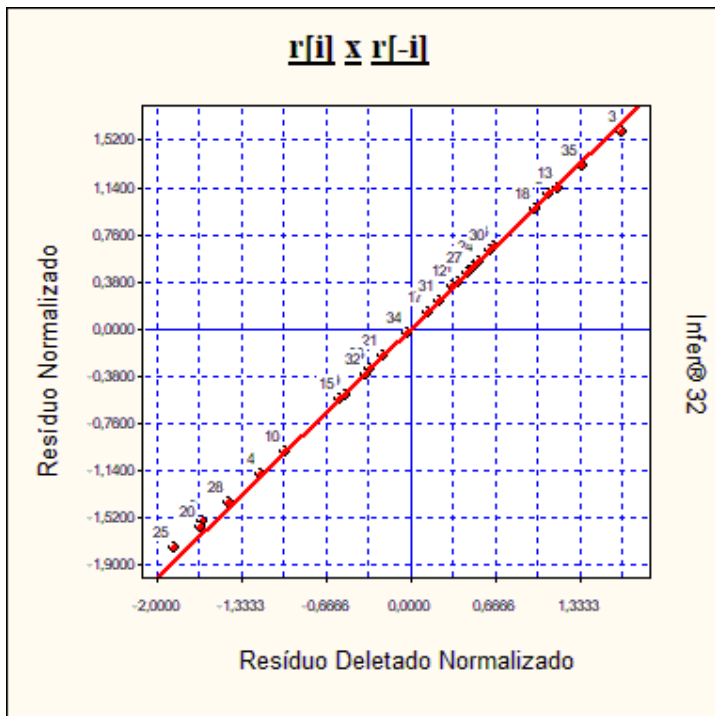
Tabela de Resíduos Deletados

Resíduos deletados da variável dependente [Valor unitário].

www.nobrepericias.com.br

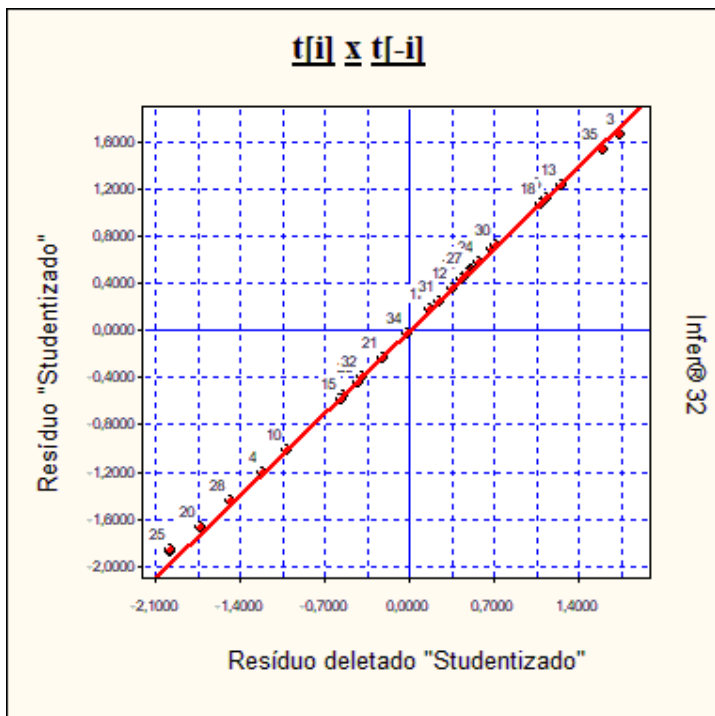
ENGENHARIAS: AGRÔNOMICA, AMBIENTAL, CIVIL, ELÉTRICA, ELETRÔNICA, FLORESTAL E MECÂNICA
CONTABILIDADE • GEOLOGIA • INFORMÁTICA • TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO

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 : 27
Graus de liberdade : 26
Valor médio : 3,7932x10⁻¹⁶
Variância : 4879,2689
Desvio padrão : 69,8517
Desvio médio : 58,6925
Variância (não tendenciosa) : 5727,8374
Desvio padrão (não tend.) : 75,6824
Valor mínimo : -132,5879
Valor máximo : 120,2644
Amplitude : 252,8523
Número de classes : 5
Intervalo de classes : 50,5704

Momentos Centrais

Momento central de 1ª ordem : 3,7932x10⁻¹⁶
Momento central de 2ª ordem : 4879,2689
Momento central de 3ª ordem : -1,2393x10⁵
Momento central de 4ª ordem : -4590,2897

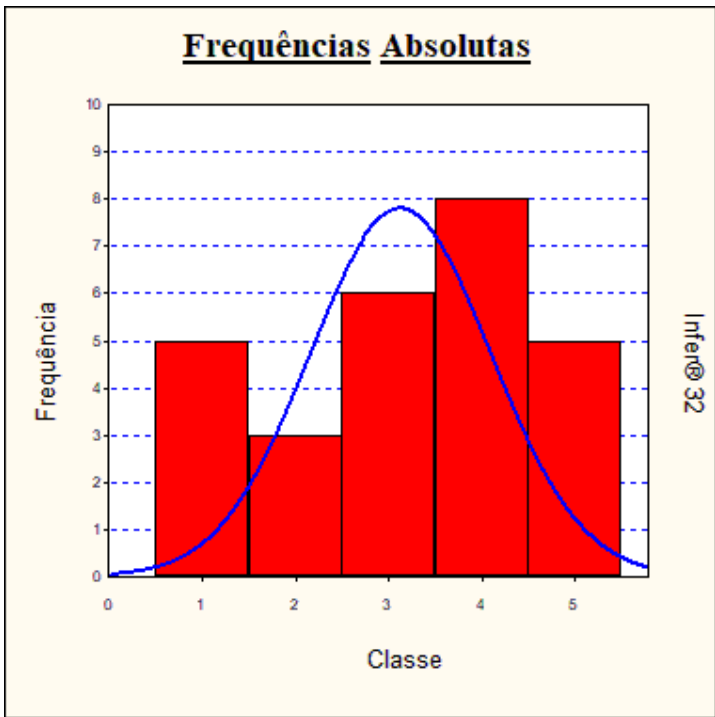
Coeficiente	Amostral	Normal	t de Student
Assimetria	-0,3636	0	0
Curtose	-3,0001	0	Indefinido

Distribuição assimétrica à esquerda e platicúrtica.

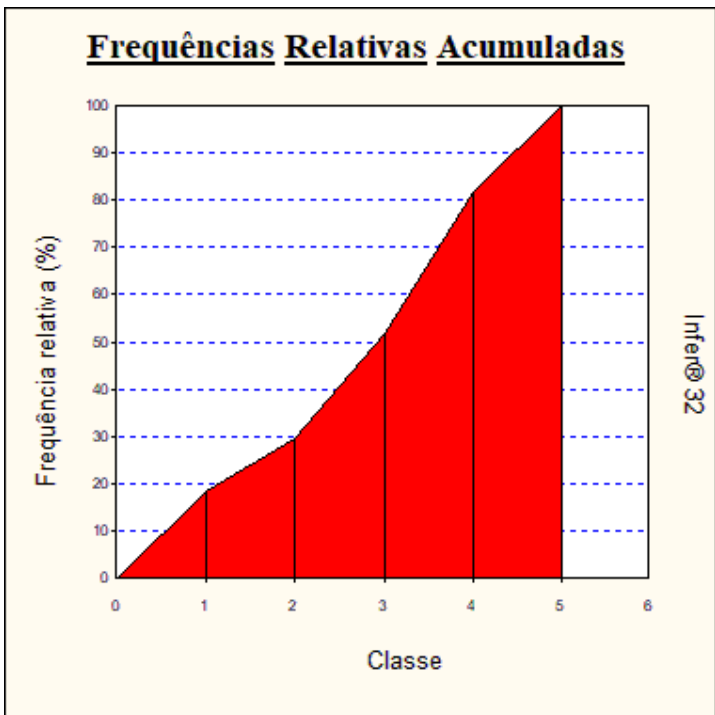
Intervalos de Classes

Classe	Mínimo	Máximo	Freq.	Freq.(%)	Média
1	-132,5879	-82,0174	5	18,52	-112,8410
2	-82,0174	-31,4469	3	11,11	-52,5454
3	-31,4469	19,1234	6	22,22	-7,0656
4	19,1234	69,6939	8	29,63	37,8604
5	69,6939	120,2644	5	18,52	92,2704

Histograma



Ogiva de Frequências



Amostragens eliminadas

Amostragens não utilizadas na avaliação:

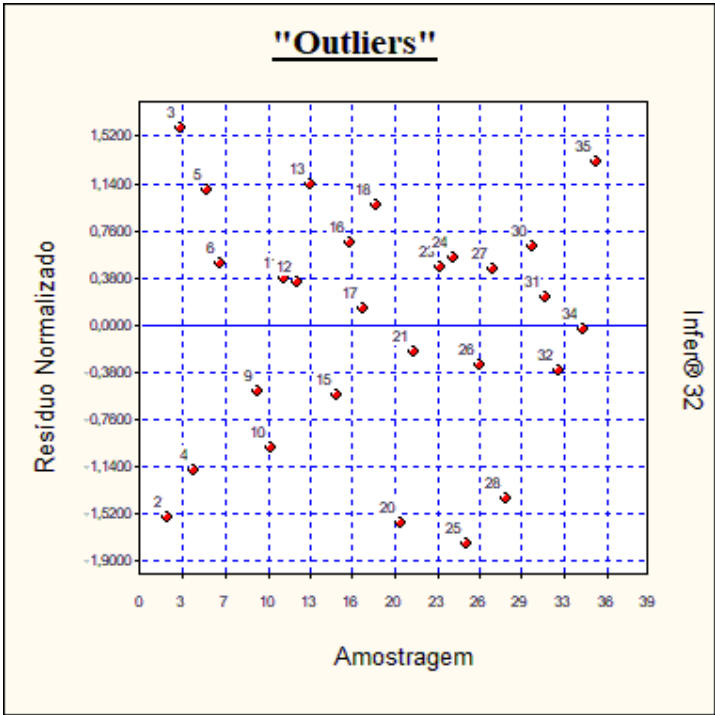
Nº Am.	Valor unitário	Erro/Desvio Padrão(*)
1	582,9600	-12,2563
7	865,3800	-7,4475
8	868,4200	-8,2599
14	595,0400	-2,8873
19	558,3100	-11,2540
22	450,0000	-12,4402
29	450,0000	-9,4767
33	1909,0900	-10,3104

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



Efeitos de cada Observação na Regressão

F tabelado: 6,696 (para o nível de significância de 0,10 %)

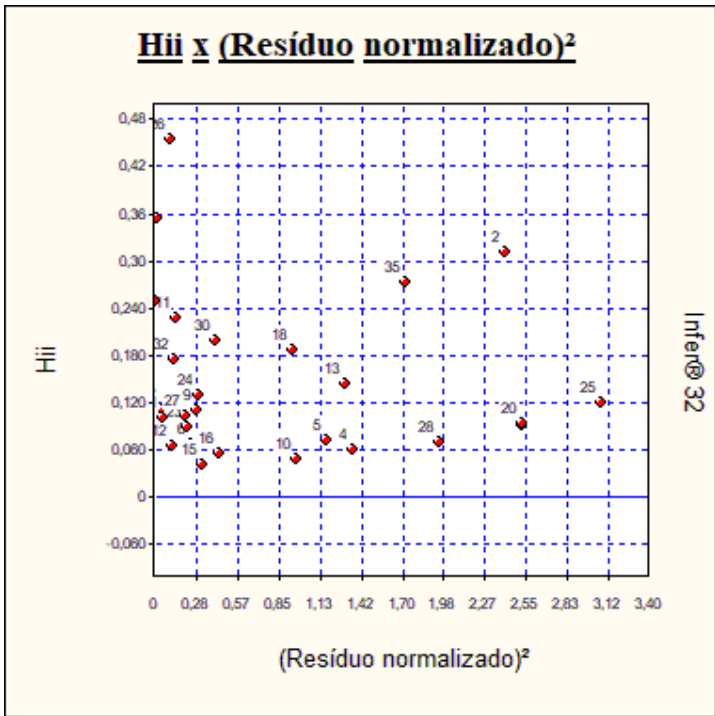
Nº Am.	Distância de Cook(*)	Hii(**)	Aceito
2	0,3967	0,3121	Sim
3	0,0704	0,0920	Sim
4	0,0230	0,0599	Sim
5	0,0249	0,0731	Sim
6	4,8273x10 ⁻³	0,0677	Sim
9	9,7005x10 ⁻³	0,1096	Sim
10	0,0129	0,0480	Sim
11	0,0137	0,2267	Sim
12	2,1934x10 ⁻³	0,0656	Sim
13	0,0632	0,1430	Sim
15	3,4995x10 ⁻³	0,0401	Sim
16	6,8587x10 ⁻³	0,0549	Sim
17	4,0912x10 ⁻³	0,3532	Sim
18	0,0668	0,1868	Sim
20	0,0714	0,0931	Sim
21	1,6947x10 ⁻³	0,1099	Sim
23	5,9012x10 ⁻³	0,0880	Sim
24	0,0126	0,1295	Sim
25	0,1184	0,1196	Sim
26	0,0395	0,4537	Sim
27	6,7399x10 ⁻³	0,1034	Sim
28	0,0400	0,0706	Sim
30	0,0318	0,1996	Sim
31	1,6694x10 ⁻³	0,1002	Sim
32	8,4375x10 ⁻³	0,1753	Sim
34	7,6021x10 ⁻⁵	0,2490	Sim
35	0,2235	0,2740	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.
Todos os elementos da amostragem passaram pelo teste de consistência.

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



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.

Distribuição dos Resíduos Normalizados

Intervalo	Distribuição de Gauss	% de Resíduos no Intervalo
-1; +1	68,3 %	66,67 %
-1,64; +1,64	89,9 %	96,30 %
-1,96; +1,96	95,0 %	100,00 %

Teste de Kolmogorov-Smirnov

Nº Am.	Resíduo	F(z)	G(z)	Dif. esquerda	Dif. Direita
25	-132,5879	0,0399	0,0370	0,0398	2,8586x10 ⁻³
20	-120,1995	0,0561	0,0741	0,0190	0,0179
2	-117,3797	0,0605	0,1111	0,0136	0,0506
28	-105,8363	0,0810	0,1481	0,0301	0,0671
4	-88,2015	0,1219	0,1852	0,0262	0,0632
10	-74,6743	0,1619	0,2222	0,0232	0,0603
15	-42,8668	0,286	0,2593	0,0633	0,0263
9	-40,0952	0,298	0,2963	0,0388	1,8351x10 ⁻³
32	-27,3807	0,359	0,3333	0,0624	0,0254
26	-24,4158	0,373	0,3704	0,0401	3,1255x10 ⁻³
21	-16,7260	0,413	0,4074	0,0421	5,1375x10 ⁻³
34	-1,9857	0,490	0,4444	0,0821	0,0450
17	10,5344	0,555	0,4815	0,1109	0,0738

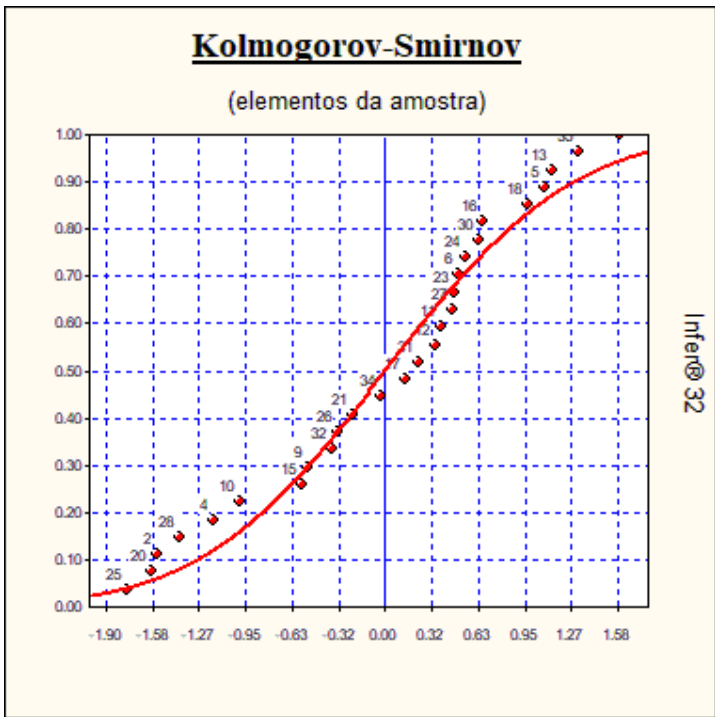
31	17,5797	0,592	0,5185	0,1103	0,0733
12	25,8445	0,634	0,5556	0,1151	0,0780
11	28,8275	0,648	0,5926	0,0928	0,0557
27	34,6402	0,676	0,6296	0,0838	0,0467
23	35,7478	0,682	0,6667	0,0520	0,0149
6	37,6700	0,691	0,7037	0,0239	0,0130
24	41,2298	0,707	0,7407	3,3416x10 ⁻³	0,0336
30	48,3967	0,739	0,7778	1,9987x10 ⁻³	0,0390
16	50,5266	0,748	0,8148	0,0299	0,0670
18	73,6303	0,835	0,8519	0,0198	0,0171
5	81,9265	0,860	0,8889	8,6336x10 ⁻³	0,0284
13	86,2765	0,873	0,9259	0,0160	0,0530
35	99,2543	0,905	0,9630	0,0207	0,0578
3	120,2644	0,944	1,0000	0,0189	0,0560

Maior diferença obtida: 0,1151
Valor crítico: 0,3278 (para o nível de significância de 1 %)

Segundo o teste de Kolmogorov-Smirnov, a um nível de significância de 1%, 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 III.

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 .. : 15
Número de elementos negativos . : 12
Número de sequências : 16
Média da distribuição de sinais : 13,5
Desvio padrão : 2,598

Teste de Sequências

(desvios em torno da média):

Limite inferior : 0,8615
Limite superior . : 0,4639
Intervalo para a normalidade: [-2,3268 , 2,3268] (para o nível de significância de 1%)

Pelo teste de sequências, aceita-se a hipótese da aleatoriedade dos sinais dos resíduos.

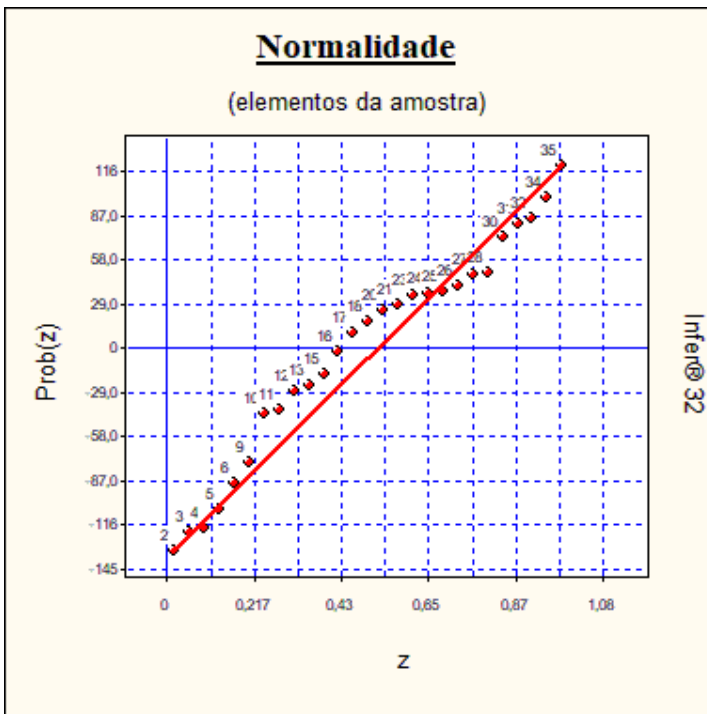
Teste de Sinais

(desvios em torno da média)

Valor z (calculado) : 0,5774
Valor z (crítico) : 2,3268 (para o nível de significância de 1%)

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) : 2,5602
(nível de significância de 1,0%)

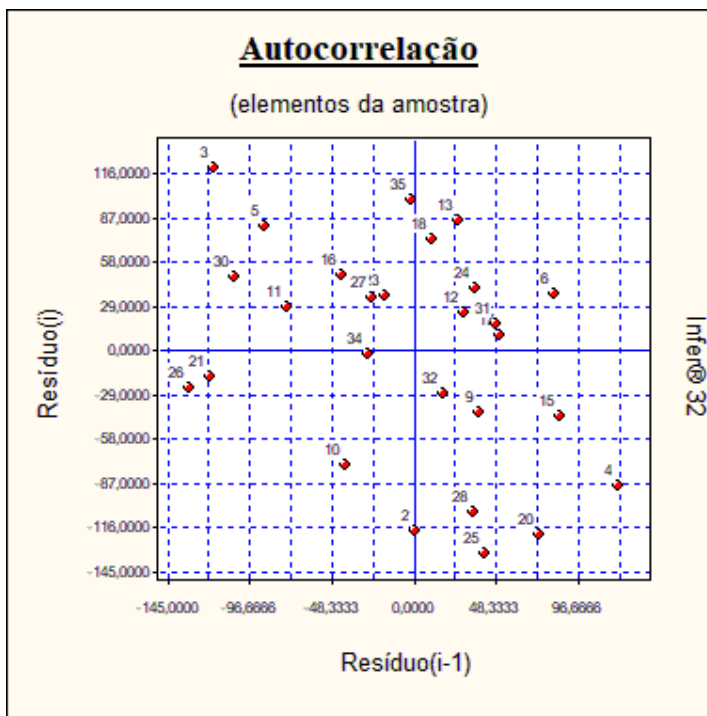
Autocorrelação positiva (DW < DL) : DL = 1,01
Autocorrelação negativa (DW > 4-DL) : 4-DL = 2,99

Intervalo para ausência de autocorrelação (DU < DW < 4-DU)
DU = 1,42 4-DU = 2,58

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

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.

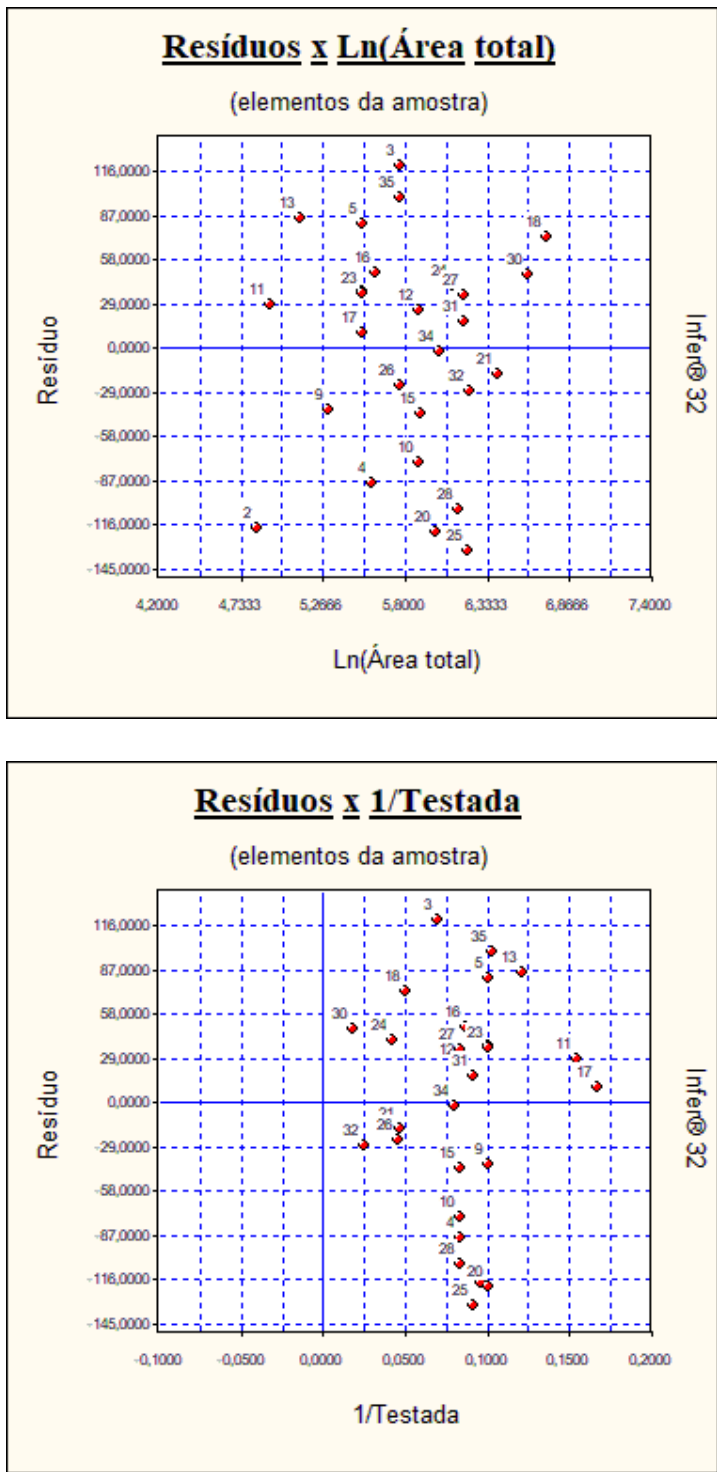
Gráfico de Autocorrelação

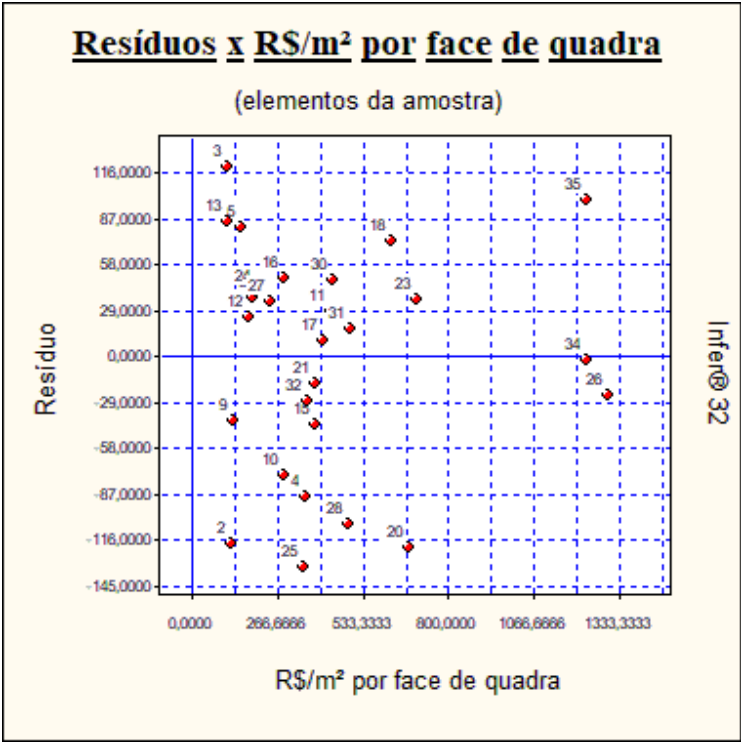


Se os pontos estiverem alinhados e a amostra estiver com os dados ordenados, pode-se suspeitar da existência de autocorrelação.

Resíduos x Variáveis Independentes

Verificação de multicolinearidade:





Estimativa x Amostra

Nome da Variável	Valor Mínimo	Valor Máximo	Imóvel Avaliando 01	Imóvel Avaliando 02
Área total	126,00	825,30	726,00	352,00
Testada	6,00	55,00	22,00	8,00
R\$/m² por face de quadra	106,53	1.298,15	482,23	1.131,11

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

Formação dos Valores

Imóvel 01 – Matrícula nº 4.919

Variáveis independentes:

- Área total = 726,00
- Testada = 22,00
- R\$/m² por face de quadra = 482,23

Estima-se Valor unitário = 799,32

O modelo utilizado foi:

[Valor unitário] = 1981,3 - 232,18 x Ln([Área total]) - 4742,3 / [Testada] + 1,1676 x [R\$/m² por face de quadra]

www.nobrepericias.com.br

ENGENHARIAS: AGRÔNOMICA, AMBIENTAL, CIVIL, ELÉTRICA, ELETRÔNICA, FLORESTAL E MECÂNICA
CONTABILIDADE • GEOLOGIA • INFORMÁTICA • TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO



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

Mínimo: 761,37
Máximo: 837,27

Imóvel 02 – Matrícula nº 15.086

Variáveis independentes:

- Área total = 352,00
- Testada = 8,00
- R\$/m² por face de quadra = 1.131,11

Estima-se Valor unitário = 1.347,80

O modelo utilizado foi:

[Valor unitário] = 1981,3 - 232,18 x Ln([Área total]) - 4742,3 / [Testada] + 1,1676 x [R\$/m² por face de quadra]

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

Mínimo: 1.292,56
Máximo: 1.403,04

Avaliação da Extrapolação

Imóvel 01 – Matrícula nº 4.919

» Extrapolação dos limites amostrais das características do objeto sob avaliação:
De acordo com NBR 14653-2 Regressão Grau III, não são admitidas extrapolações para os valores das variáveis no ponto de avaliação.

Variável independente	Limite amostral inferior	Limite amostral superior	Valor no ponto de avaliação	Varição da variável independente em relação aos limites amostrais
Área total	126,00	825,30	726,00	Dentro dos limites
Testada	6,00	55,00	22,00	Dentro dos limites
R\$/m² por face de quadra	106,53	1.298,15	482,23	Dentro dos limites

Variável independente	Aprovada (¹)
Área total	Aprovada
Testada	Aprovada
R\$/m² por face de quadra	Aprovada

(¹) De acordo com NBR 14653-2 Regressão Grau III, nenhuma variação é admitida extrapolação do valor das variáveis independentes do objeto sob avaliação além dos limites amostrais para as variáveis independentes. Nenhuma variável independente extrapolou os limites amostrais.

» Extrapolação do valor estimado em relação aos limites amostrais:

www.nobrepericias.com.br

ENGENHARIAS: AGRÔNOMICA, AMBIENTAL, CIVIL, ELÉTRICA, ELETÔNICA, FLORESTAL E MECÂNICA
CONTABILIDADE • GEOLOGIA • INFORMÁTICA • TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO

De acordo com NBR 14653-2 Regressão Grau III, não são admitidas extrapolações do valor estimado em relação aos limites amostrais.

Variável dependente	Limite amostral inferior	Limite amostral superior	Valor estimado	Variação do valor estimado em relação aos limites amostrais
Valor unitário	380,21	1.918,50	799,32	Dentro dos limites definidos

Variável dependente	Aprovado (²)
Valor unitário	Sim

(²) De acordo com NBR 14653-2 Regressão Grau III, não é admitida extrapolação do valor estimado além dos limites amostrais.
O valor estimado está dentro dos limites amostrais.

» Extrapolação para o valor estimado nos limites amostrais:
De acordo com NBR 14653-2 Regressão Grau III, não são admitidas extrapolações do valor estimado nos limites amostrais em relação ao ponto de avaliação.
• Valor estimado no ponto de avaliação: 799,32

Variável	Valor estimado no limite amostral inferior	Valor estimado no limite amostral superior	Maior variação
Área total	1.205,93	769,55	Dentro dos limites
Testada	224,50	928,65	Dentro dos limites
R\$/m² por face de quadra	360,65	1.751,98	Dentro dos limites

Variável	Aprovada (³)
Área total	Aprovada
Testada	Aprovada
R\$/m² por face de quadra	Aprovada

De acordo com NBR 14653-2 Regressão Grau III, não é admitido que as estimativas nos limites amostrais extrapolem o valor estimado no ponto de avaliação.
Nenhuma variável independente extrapolou os limites amostrais.

Imóvel 02 – Matrícula nº 15.086

» Extrapolação dos limites amostrais das características do objeto sob avaliação:
Considerados os seguintes limites de extrapolação para os valores das variáveis no ponto de avaliação:
• Limite superior: 100,0% acima do limite amostral superior.
• Limite inferior: 100,0% abaixo do limite amostral inferior.

Variável independente	Limite amostral inferior	Limite amostral superior	Valor no ponto de avaliação	Variação da variável independente em relação aos limites amostrais
Área total	126,00	825,30	352,00	Dentro dos limites
Testada	6,00	55,00	8,00	Dentro dos limites
R\$/m² por face de quadra	106,53	1.298,15	1.131,11	Dentro dos limites

Variável independente	Aprovada (¹)
Área total	Aprovada
Testada	Aprovada
R\$/m² por face de quadra	Aprovada

(¹) É admitida uma extrapolação do valor das variáveis independentes do objeto sob avaliação de até 100,0% acima do limite amostral superior e de até 100,0% abaixo do limite inferior para as variáveis independentes. Nenhuma variável independente extrapolou os limites amostrais.

- » Extrapolação do valor estimado em relação aos limites amostrais:
De acordo com NBR 14653-2 Regressão Grau II, há os seguintes limites de extrapolação para o valor estimado:
- Limite superior: 115,0% acima do limite amostral superior.
 - Limite inferior: 100,0% abaixo do limite amostral inferior.

Variável dependente	Limite amostral inferior	Limite amostral superior	Valor estimado	Variação do valor estimado em relação aos limites amostrais
Valor unitário	380,21	1.918,50	1.347,80	Dentro dos limites

Variável dependente	Aprovado (²)
Valor unitário	Aprovado

(²) De acordo com NBR 14653-2 Regressão Grau II, é admitida uma variação do valor estimado de 115,0% acima do limite amostral superior e de 100,0% abaixo do limite inferior. O valor estimado está 29,7% abaixo do limite amostral superior e 254,5% acima do limite amostral inferior, portanto dentro dos limites de 115,0% acima do limite amostral superior e 100,0% abaixo do limite amostral inferior.

- » Extrapolação para o valor estimado nos limites amostrais:
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: 1.347,80
 - Limite inferior para o valor estimado nos limites amostrais: 2.695,60
 - Limite superior para o valor estimado nos limites amostrais: 0,00

Variável	Valor estimado no limite amostral inferior	Valor estimado no limite amostral superior	Maior variação
Área total	1.586,33	1.149,96	Dentro dos limites
Testada	1.150,21	1.854,36	Dentro dos limites
R\$/m² por face de quadra	151,51	1.542,84	Dentro dos limites

Variável	Aprovada (³)
Área total	Aprovada
Testada	Aprovada
R\$/m² por face de quadra	Aprovada

(³) É admitida uma variação de 100,0% nas estimativas nos limites amostrais acima ou abaixo do valor estimado no ponto de avaliação. No modelo, somente a estimativa de uma variável nos limites amostrais extrapola as variações permitidas para o valor estimado no ponto de avaliação. Nenhuma variável independente extrapolou os limites amostrais.

Intervalos de Confiança

Imóvel 01 – Matrícula nº 4.919

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

Intervalo de confiança de 80,0%:

www.nobrepericias.com.br

ENGENHARIAS: AGRÔNOMICA, AMBIENTAL, CIVIL, ELÉTRICA, ELETRÔNICA, FLORESTAL E MECÂNICA
CONTABILIDADE • GEOLOGIA • INFORMÁTICA • TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO

26

Nome da variável	Limite Inferior	Limite Superior	Amplitude Total	Amplitude/média - Precisão -
Área total	753,33	845,30	91,97	11,51 %
Testada	767,28	831,36	64,08	8,02 %
R\$/m² por face de quadra	796,62	802,02	5,41	0,68 %
E(Valor unitário)	692,49	906,15	213,65	26,73 %
Valor estimado	761,37	837,27	75,90	9,50 %

Amplitude do intervalo de confiança (precisão): limite de 30,0% em torno do valor central da estimativa.

Variação da Função Estimativa

Variação da variável dependente (Valor unitário) em função das variáveis independentes, tomada no ponto de estimativa.

Variável	dy/dx (*)	dy % (**)
Área total	-0,3198	-0,2904%
Testada	9,7980	0,2696%
R\$/m² por face de quadra	1,1675	0,7044%

(*) derivada parcial da variável dependente em função das independentes.
(**) variação percentual da variável dependente correspondente a uma variação de 1% na variável independente.

Imóvel 02 – Matrícula nº 15.086

(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 total	1.345,19	1.350,41	5,22	0,39 %
Testada	1.314,72	1.380,89	66,17	4,91 %
R\$/m² por face de quadra	1.306,34	1.389,26	82,92	6,15 %
E(Valor unitário)	1.233,68	1.461,92	228,24	16,93 %
Valor estimado	1.292,56	1.403,04	110,47	8,20 %

Amplitude do intervalo de confiança (precisão): limite de 40,0% em torno do valor central da estimativa.

Variação da Função Estimativa

Variação da variável dependente (Valor unitário) em função das variáveis independentes, tomada no ponto de estimativa.

Variável	dy/dx (*)	dy % (**)
Área total	-0,6596	-0,1722%
Testada	74,0976	0,4398%
R\$/m² por face de quadra	1,1675	0,9798%

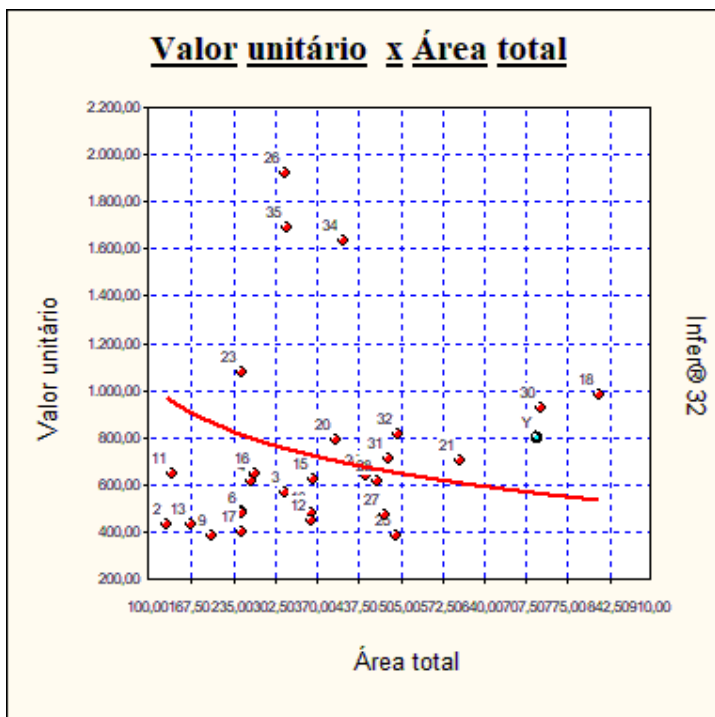
(*) derivada parcial da variável dependente em função das independentes.
(**) variação percentual da variável dependente correspondente a uma variação de 1% na variável independente.



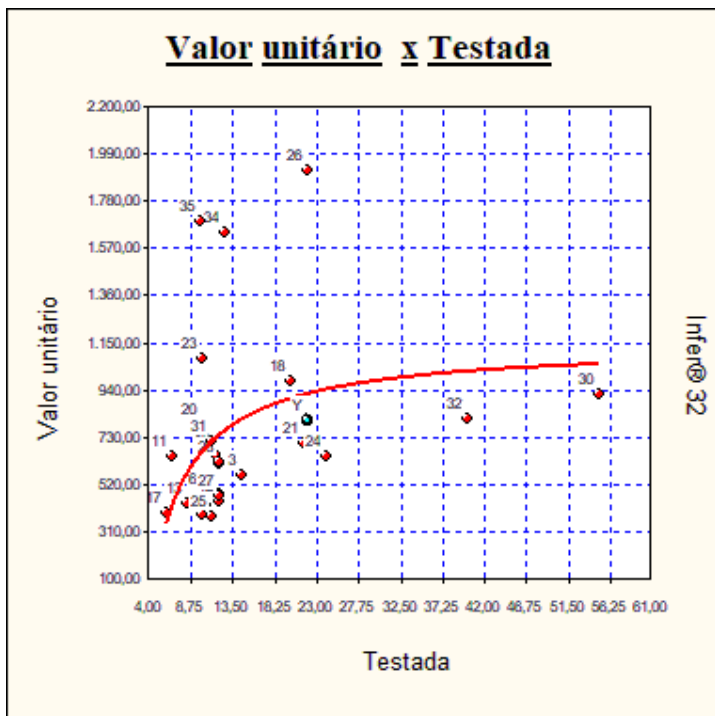
Gráficos da Regressão (2D)

Calculados no ponto médio da amostra, para:

- Área total = 337,0093
- Testada = 11,8219
- R\$/m² por face de quadra = 436,9755



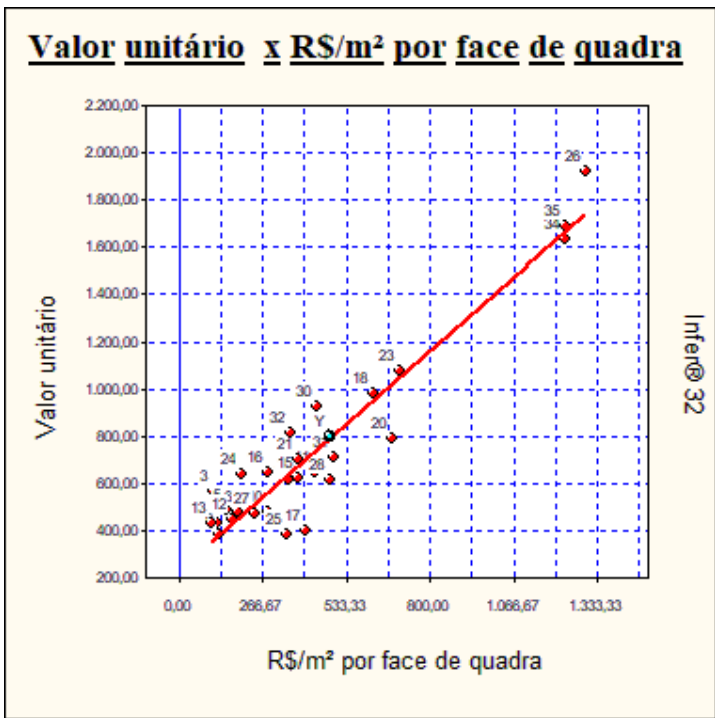
Gráficos da Regressão (2D)



www.nobrepericias.com.br

ENGENHARIAS: AGRÔNOMICA, AMBIENTAL, CIVIL, ELÉTRICA, ELETROÔNICA, FLORESTAL E MECÂNICA
CONTABILIDADE • GEOLOGIA • INFORMÁTICA • TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO

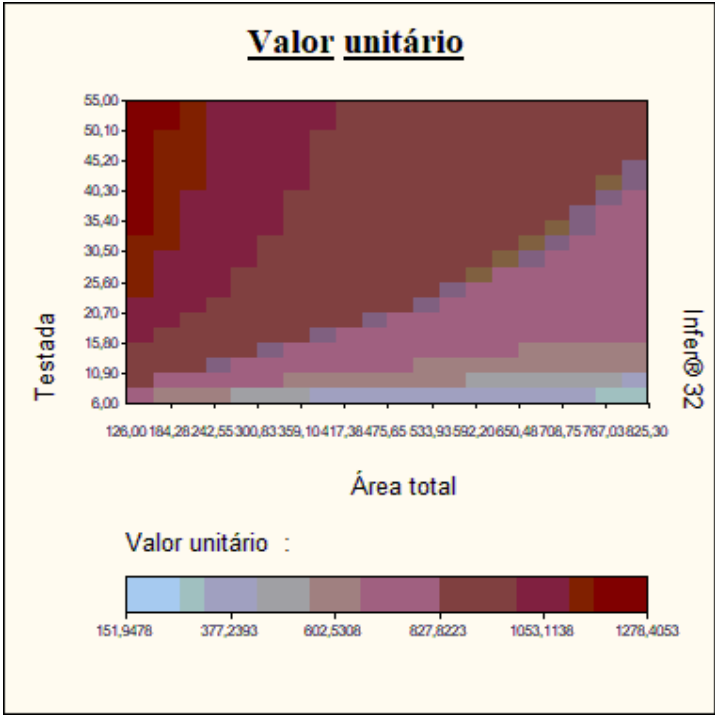
Gráficos da Regressão (2D)



Curvas de Nível

Calculados no ponto médio da amostra, para:

- Área total = 337,0093
- Testada = 11,8219
- R\$/m² por face de quadra = 436,9755



Curvas de Nível

