



REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL
REGISTRO DE IMÓVEIS DE LAJEADO - RS

REGISTRO GERAL

LIVRO N.º 2

FLS.

Matrícula

54.680

Lajeado, 03.Maio.2007.

01

54.680

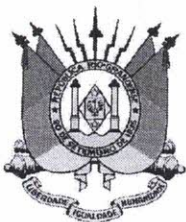
Matrícula

IMÓVEL: Uma área de terreno urbana com a superfície de 1.759,93m² (um mil, setecentos e cinquenta e nove vírgula noventa e três metros quadrados), sem edificações, situada nesta Cidade, Bairro Florestal, na Avenida dos Quinze, distante 29,66 metros da esquina com a Rua General Flores da Cunha, com as seguintes dimensões e confrontações: ao NORDESTE, na extensão de 35,00 metros, confronta-se com a Avenida dos Quinze, a seguir forma ângulo interno de 92°58', ao NOROESTE, na extensão de 25,82 metros, confronta-se com propriedade de Valmor Scheid, a seguir forma ângulo interno de 262°34', ao NORDESTE, na extensão de 15,00 metros, confronta-se com propriedade de Valmor Scheid, a seguir forma ângulo interno de 93°17', ao NOROESTE, na extensão de 16,00 metros confronta-se com propriedade de Clube Esportivo Lajeadense, a seguir forma ângulo interno de 89°01', ao SUDOESTE, na extensão de 51,98 metros, confronta-se com propriedade de Clube Esportivo Lajeadense, a seguir forma ângulo interno de 90°47', ao SUDESTE, na extensão de 41,00 metros confronta-se com propriedade de Clube Esportivo Lajeadense, encontrando o ponto inicial, onde forma ângulo interno de 91°23'.- **PROPRIETÁRIO:** Clube Esportivo Lajeadense, inscrito no CNPJ sob nº 91.157.800/0001-76, com sede na Rua Clélia Jaeger Betti nº 21, Bairro Florestal, Lajeado(RS).- Protocolo nº 142.845, Livro 1, de 02 de abril de 2007. Mantendo-se a eficácia da prenotação, considerando-se que a ultrapassagem dos 30 (trinta) dias não se deu por omissão do interessado.- Eu, Isabel C. Haas, Auxiliar, digitei.- Eu, Luiz Egon Richter (Luiz Egon Richter), Registrador-Substituto, procedi à abertura desta Matrícula.- DOU FÉ.- Emol.R\$9,40.-

R-1-54.680.- 03.Maio.2007.- **DESAPROPRIAÇÃO** - Expropriado: Clube Esportivo Lajeadense, supraqualificado.- **EXPROPRIANTE:** Município de Lajeado.- **VALOR:** R\$326.400,00 (trezentos e vinte e seis mil e quatrocentos reais).- **FORMA DO TÍTULO:** Ofício nº 380/2007, datado de 19 de março de 2007, devidamente assinado pela MMª. Juíza de Direito da 2ª Vara Cível da Comarca de Lajeado(RS), Dra. Nara Cristina Neumann Cano Saraiva, expedido dos autos do Processo nº 017/1.06.0000211-7 - Desapropriação, instruído com Ofício nº 568/2007, datado de 20 de abril de 2007, devidamente assinado pela MMª. Juíza de Direito da 2ª Vara Cível da Comarca de Lajeado(RS), Dra. Carmen Luiza Rosa Constante Barghouti.- Protocolo nº 142.845, Liv.1, de 02 de abril de 2007. Mantendo-se a eficácia da prenotação, considerando-se que a ultrapassagem dos 30 (trinta) dias não se deu por omissão do interessado.- Eu, Isabel C. Haas, Auxiliar, digitei.- DOU FÉ.- Registrador-Substituto (Luiz Egon Richter): Luiz Egon Richter Emol: R\$1.062,10.-

Registro de Imóveis de Lajeado - RS
CERTIDÃO
CERTIFICO que esta cópia fotostática é reprodução fiel da
ficha da Matrícula arquivada neste Ofício, que autentico,
testando nada mais constar. CONTINUA NO VERSO





ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
COMARCA DE LAJEADO
REGISTRO DE IMÓVEIS
JULIANA FOLLMER BORTOLIN LISBOA
REGISTRADORA

Página 1 de 1

CERTIDÃO

CERTIFICO, usando a faculdade que me confere a Lei e por assim ter sido pedido, que revendo neste Ofício, o Livro nº 2 - Registro Geral, verifiquei constar na matrícula o seguinte teor:

CNM: 097261.2.0026201-12

	REGISTRO DE IMÓVEIS - COMARCA DE LAJEADO - RS LIVRO Nº 2 - REGISTRO GERAL	-26.201-
-26.201-	Lajeado, 22 de setembro de 1988	-26.201-
<p>IMÓVEL: Um terreno urbano, com a superfície de 604,75m². (seiscentos e quatro metros e setenta e cinco decímetros quadrados), sem benfeitorias, localizado nesta cidade, Bairro São Cristóvão, a rua Fábio Brito de Azambuja, lado par, esquina com a rua João Unibaldo Neumann, no quarteirão formado pelas ruas Fábio Brito de Azambuja, rua João Unibaldo Neumann, rua Wenceslau Brás e rua Coelho Neto, considerado como setor 08, quadra 131, lote 20, confrontando-se ao SUL, na extensão de 20,50 metros, com a rua Fábio Brito de Azambuja; ao NORTE, na mesma extensão, com propriedade do Município de Lajeado; ao LESTE, na extensão de 29,50 metros, com a rua João Unibaldo Neumann e, ao OESTE, na mesma extensão, com propriedade do Município de Lajeado. - PROPRIETÁRIO: MUNICÍPIO DE LAJEADO, inscrito no CGC/MF sob nº 87.297.982/0001-03. - MATRÍCULA nº 26.072. (fls. 01/02. Liv. 02) de 13. setembro. 1988. - Eu, Oficial Ajudante, procedi a abertura d/Matrícula. - DOU FÉ. - Emol. Cz\$ 285,30</p>		
<p>Bel. CARLOS FERNANDO WESTPHALEN SANTOS, Oficial</p>		

Nada mais consta. O referido é verdade e dou fé.
Lajeado-RS, segunda-feira, 11 de dezembro de 2023, às 09:30:58.

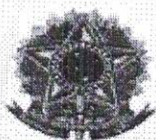
Total: R\$ 30,30 - ()

Certidão 1 página: R\$ 11,80 (0350.02.2200003.01836 = nihil)
Busca em livros e arquivos: R\$ 12,10 (0350.02.2200003.01835 = nihil)
Processamento eletrônico de dados: R\$ 6,40 (0350.01.2300001.26786 = nihil)

Guilherme de Paoli Schmidt
Escrevente Autorizado



A consulta estará disponível em até 24h
no site do Tribunal de Justiça do RS
<http://go.tjrs.jus.br/selodigital/consulta>
Chave de autenticidade para consulta
097261 53 2023 00082530 15



República Federativa do Brasil
Estado do Rio Grande do Sul
REGISTRO DE IMOVEIS DE LAJEADO

Terreno S. castro's

CERTIDÃO



REGISTRO DE IMÓVEIS - COMARCA DE LAJEADO - RS
LIVRO N.º 2 - REGISTRO GERAL

Matrícula
-26.202-

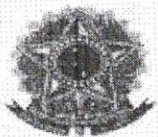
Lajeado, 22 de setembro de 1988

Matrícula
-26.202-

IMÓVEL: Um terreno urbano, com a superfície de 442,50m². (quatrocentos e quarenta e dois metros e cinquenta decímetros quadrados) sem benfeitorias, localizado nesta cidade, Bairro São Cristóvão, a rua Fábio Brito de Azambuja, lado par, distante 15,00 metros da rua Coslho Neto, no quarteirão formado pelas ruas Fábio Brito de Azambuja, rua João Unibaldo Neumann, rua Wenceslau Brás e rua Coslho Neto, considerado como estor 08, quadra 131, lote 35, confrontando-se ao SUL, na extensão de 15,00 metros, com a rua Fábio Brito de Azambuja; ao NORTE, na mesma extensão, com propriedade do Município de Lajeado; ao LESTE, na extensão de 29,50 metros, com propriedade do Município de Lajeado; e, ao OESTE, na mesma extensão, com propriedade do Município de Lajeado. - **PROPRIETÁRIO:** MUNICÍPIO DE LAJEADO, inscrito no CGC/MF sob nº 87.297.982/0001-03. - **MATRÍCULA** nº 26.072. (fls. 01/02. Liv. 02) de 13. setembro. 1988. - Eu, _____, Oficial Ajudante, procedi a abertura d/Matrícula. - **DDU FÉ.** - Emol. Cz\$ 285,30

R.1-26.202.-23.fevereiro.1989.-DOAÇÃO - Doador: Município de Lajeado, nesta ato representado por seu atual prefeito, Claudio Fedeiro Schumacher, CIC nº 007.529.670-33. - **DONATÁRIO:** SINDICATO DOS EMPREGADOS NO COMÉRCIO DE LAJEADO, com sede nesta cidade, à rua Júlio de Castilhos, sob nº 509, Sala 08, inscrito no CGC/MF sob nº 88.666.102/0001-91, neste ato representada por seu atual presidente, Alecio Beuren, CIC nº 280.112.360-91 e por seu atual tesoureiro, Moacir Trombini, CIC nº 317.652.110-34. - **VALOR:** Para efeitos fiscais, o imóvel foi avaliado em Cz\$1.700.000,00 (um milhão e setecentos mil cruzados). - **TÍTULO:** E.P. de Doação, lavrada em 03.janeiro.1989. (fls.106/107. Liv. 38-B), pelo Tabelião desta cidade. - **CONDIÇÃO:** A área mencionada será destinada à construção de uma creche; e que, o imóvel acima descrito voltará ao patrimônio do Município se a entidade beneficiada não iniciar as obras de construção no prazo de dois anos ou no caso de o donatário mudar a destinação; bem como sob hipótese alguma o donatário poderá alienar o imóvel descrito acima. - **Protocolo** nº 55.167. - **DDU FÉ.** - Oficial Ajudante: _____ Emol. NC\$14,35. -

R.2/26.202.- 25.março.1996 - REVOGAÇÃO DOAÇÃO - Outorgante: Sindicato dos Empregados no Comércio de Lajeado, com sede na cidade de Lajeado (RS), à Rua Julio de Castilhos, nº 509, sala 08, inscrito no CGC/MF sob nº 88.666.102/0001-91, neste ato representado por seu atual Presidente, Marco Daniel Rockenbach, CIC nº 457.742.000-78 e por sua atual Tesoureira, Maria Inez Trevisol, CIC nº 299.065.630-82. - **OUTORGADO:** MUNICÍPIO DE LAJEADO, neste ato representado por seu atual Prefeito Municipal, Leopoldo Pedro Feldens, CIC nº 060.380.500-00, devidamente autorizado de acordo com o disposto no art. 5º, letra "h" do Decreto-Lei nº 3.365/41, com as alterações introduzidas pela Lei nº 6.602/78. - Os outorgantes e reciprocamente outorgados, de comum acordo deliberaram, de conformidade com o art. 1181, parágrafo único do Código Civil, REVOGAR A DOAÇÃO feita pela referida escritura, revertendo ao patrimônio do Município de Lajeado, o imóvel, então objeto da doação. - **VA-**



CERTIDÃO

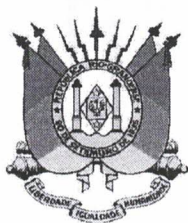
página

LOR: R\$ 1.00 (um real) - AV. FISCAL: R\$ 12.000,00 (doze mil reais) aos 08 de março de 1996, conforme a guia informativa nº 054/96, sendo reconhecida, sob condição resolutoria, a exoneração do imposto, prevista no item I do art. 4º do regulamento do ITCD - TÍTULO: Escritura Pública de Revogação de Doação por inexecução de encargos, lavrada aos 12 de março de 1996 (fls 016/017 Livro nº 35-C) pelo Substituto do Tabelião do Tabelionato do Município de Lajeado (RS) - Foi apresentado a Certidão Negativa de Débito - CND Série F, nº 850498, em nome do Sindicato dos Empregados no Comércio de Lajeado, datada de 26 de dezembro de 1995 e Certidão de Quitação de Tributos e Contribuições Federais Administrados pela Secretaria da Receita Federal - nº E-0.127.403 - Protocolo nº 81.723 Livro nº 1-D, datado de 25 de março de 1996 - DOU FE - Oficial Substituto (Luiz Egon Richter) Emol. 8.41 URE

CONTINUA NA FOLHA SEGUINTE

CERTIFICO e dou fé, que esta cópia de matrícula refere-se a uma reprodução fiel da forma e conteúdo da original arquivada neste Ofício. Último ato registral: R-2-26.202/Livro2-RG





ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
COMARCA DE LAJEADO
REGISTRO DE IMÓVEIS
JULIANA FOLLMER BORTOLIN LISBOA
REGISTRADORA

Página 1 de 1

CERTIDÃO

CERTIFICO, usando a faculdade que me confere a Lei e por assim ter sido pedido, que revendo neste Ofício, o Livro nº 2 - Registro Geral, verifiquei constar na matrícula o seguinte teor:

CNM: 097261.2.0011790-80

COMARCA DE LAJEADO	
CARTÓRIO DO REGISTRO DE IMÓVEIS	
LIVRO N.º 2 REGISTRO GERAL	
Lajeado, 17 de março	de 19 81
fls. n.º 01	Matrícula N.º 11.790
Prot. nº 19.328	
IMÓVEL: Uma área de terrenos, com a superfície de 4.323,00m ² (quatro mil, trezentos e vinte e três metros quadrados), designada como área "D", situada em Moinhos, zona urbana desta cidade, setor 6, quadra 49, lote 384, sub-lote 5, confrontando-se ao norte, na extensão de 66 metros, com a Av. Benjamin Constat; ao sul, na mesma extensão, com propriedade do Município de Lajeado; a leste, na extensão de 65,50 metros, com uma rua sem nome e a oeste, na mesma extensão, com a Rua 33. Procedência: livro 3-BB, fls.106 nº 35.559.	
PROPRIETÁRIO: O MUNICÍPIO DE LAJEADO.	
Suboficial: <u>Bruno</u>	Emol. @ \$ 101,00

Cont. no Verso

Nada mais consta. O referido é verdade e dou fé.

Lajeado-RS, 28 de novembro de 2024, às 13:45:03.

Total: R\$32,07 - ()

Certidão 1 página: R\$12,20 (0350.03.2200003.18459 = nihil)

Busca em livros e arquivos: R\$12,50 (0350.03.2200003.18458 = nihil)

Processamento eletrônico de dados: R\$6,60 (0350.01.2400001.13804 = nihil)

ISS: R\$0,77 - Conforme provimento 49/2023 CGJ - RS

Lucas A. Jaeger
Lucas Abelleira Jaeger
Escrevente Autorizado



A consulta estará disponível em até 24h
no site do Tribunal de Justiça do RS
<http://go.tjrs.jus.br/selodigital/consulta>
Chave de autenticidade para consulta
097261 53 2024 00088600 86

LAUDO DE AVALIAÇÃO

LOTE URBANO - FLORESTAL – LAJEADO/RS

MAT. 54.680 – C.R.I. LAJEADO/RS

Lajeado, 25 de abril de 2023

1. SOLICITANTE

GBF ADMINISTRACAO DE BENS S/A – CNPJ Nº 18.045.766/0001-58

Finalidade do laudo: Valor de mercado de imóvel para aquisição

Laudo nº 20230236 (controle interno)

2. PROPRIETÁRIO

Município de Lajeado/RS

3. OBJETIVO DA AVALIAÇÃO

Determinação dos valores:

De mercado (conforme item 3.44 da NBR 14.653-1)

4. OBJETO DA AVALIAÇÃO

O imóvel é composto por um lote urbano de meio de quadra com 1.759,93m² com pavilhão pré fabricado ocupando a maior parte do lote, situado a Avenida dos Quinze nº 468, junto ao setor 05, quadra 36, lote 424, pertencente bairro Florestal, município de Lajeado/RS. Não considerada benfeitoria nesta avaliação, apenas os custos decorrentes de seu desmonte, uma vez que o lote possui potencial para edificações com aproveitamento superior ao encontrado atualmente. Há potencial para comercialização apenas para aproveitamento do lote, em função da atividade exercida in loco atualmente e características da edificação em comparação com o seu entorno e edificações constantes na avenida em que encontra-se.

4.1 Tipo do bem:

O imóvel urbano é composto por lote de meio de quadra e benfeitorias não consideradas.

4.2 Descrição sumária do bem

Lote urbano de meio de quadra com 1.759,93m², a 29,66m da Rua Flores da Cunha, confrontando-se por 35,00m ao noroeste com a Avenida dos Quinze, 41,00m ao sudeste com área que foi ou é de Clube Esportivo Lajeadense, ao nordeste por dois segmentos totalizando 50,00m com área que foi ou é de Valmor Scheid e ao sudoeste por 51,98m com área que foi ou é de Clube Esportivo Lajeadense, formando polígono irregular.

Topografia plana, sem vegetação e aparentemente seco.

Benfeitorias: Há pavilhão em concreto pré fabricado ocupando a maior parte da superfície do lote.

4.3 Ocupante do imóvel

Associação de moradores do bairro Florestal, utilizando o bem imóvel como quadra poliesportiva para a atividade de lazer e recreação. Imóvel sob domínio da Prefeitura Municipal de Lajeado/RS, que cede a Associação dos Moradores do bairro Florestal a posse para realização de eventos, aulas de esportes em geral, atividades destinadas a comunidade local.

4.4 Tipo de ocupação:

Aparentemente, no dia da vistoria externa, verificou-se ocupação de recreação e lazer junto ao imóvel em questão.

5. PRESSUPOSTOS, RESSALVAS E FATORES LIMITANTES

Adotou-se a premissa de que os documentos e títulos de propriedade dos bens avaliados são confiáveis, não cabendo ao avaliador responsabilidade sobre matéria legal ou de engenharia, que não sejam as implícitas ao exercício de sua função, estabelecidas em códigos, leis e regulamentos. O objeto deste laudo é a avaliação de valor de mercado de lote urbano registrado no C.R.I. de Lajeado/RS, sob número 54.680.

6. IDENTIFICAÇÃO E CARACTERIZAÇÃO DO BEM AVALIANDO E REGIÃO

Período da vistoria: **22 de abril de 2023.**

6.1 Localização

O imóvel encontra-se junto a Avenida dos Quinze, nº 468, a 29,66m da esquina com a Rua Flores da Cunha. A microrregião do avaliando caracteriza-se por assumir um caráter residencial uni e multifamiliar, onde há inúmeras residências e edifícios mistos e residenciais de médio padrão nas adjacências do avaliando, além de caráter comercial e de serviços, por encontrar-se junto a via importante dentro da microrregião, em função das expansão urbana e proximidade de companhias como Correios, Expresso Azul e antigo estádio Florestal. Encontra-se a 450,00m dos Correios (CD Florestal), a 150,00m da Empresa de Transporte Expresso Azul, 480,00m da Avenida Alberto Pasqualini e a 400,00m da BR 386 e 550,00m da RS 130. O bairro em que o avaliando encontra-se caracteriza-se por possuir caráter misto, havendo habitações residenciais uni e multifamiliares além de comércios e serviços. Bairro em troca de uso, onde há inúmeras residências antigas dando lugar a novos prédios mistos e principalmente na via em que encontra-se o avaliando, forte potencial para edificação de benfeitorias destinadas a comércio e serviços.

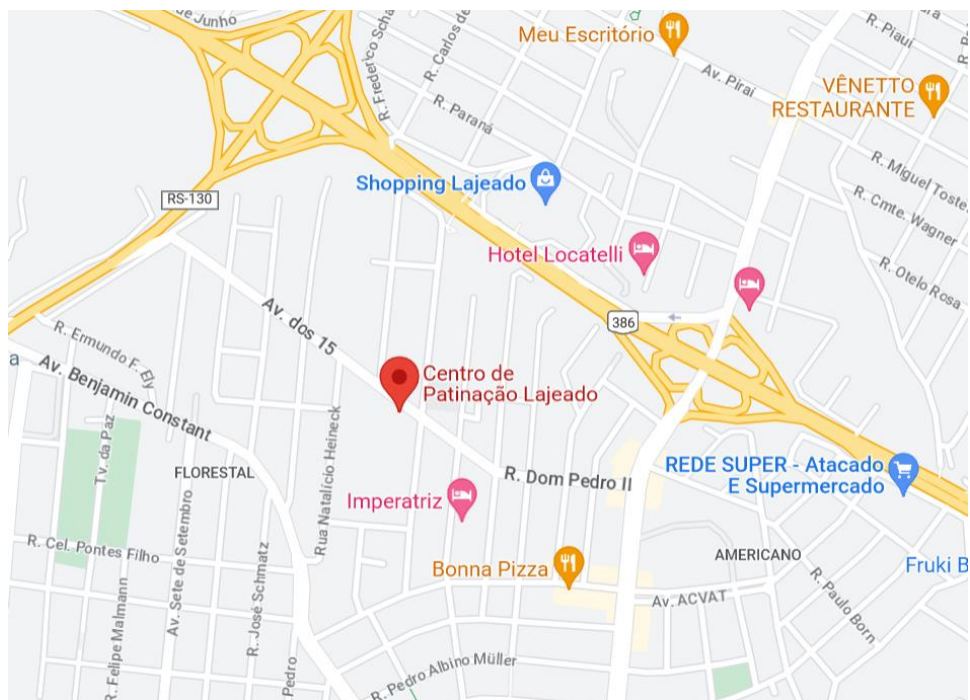


Figura 01 - Localização do imóvel avaliando (dentro do contexto municipal).

Fonte: Google Maps

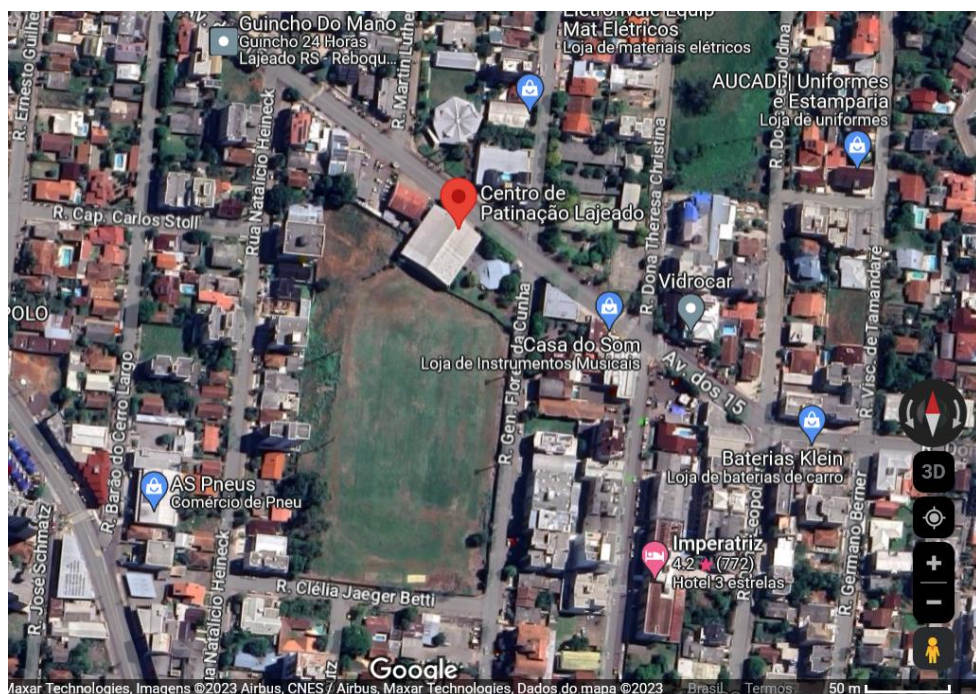


Figura 02 – Localização ampliada do imóvel avaliando.

Fonte: Google EARTH PRO

A detailed map of the Florestal neighborhood in Curitiba, Brazil. The map shows a grid of streets including R. Roberto Fridolino Kol, R. 7 de Setembro, R. Elsa Maria B. de Souza, R. Cap. Carlos Stoll, R. Barão do Cerro Largo, R. Natalício Heineck, R. Clélia, R. Martin Sieben, R. Dona Leopoldina, R. Visconde de Tamandaré, R. Dom Pedro, R. Cristina, R. Res da Cunha, and R. Dom Pedro. A large yellow area is highlighted, labeled 'Z1 - Zona 1' in the bottom right corner. A black arrow points to a specific location within this yellow area, near the intersection of R. Martin Sieben and R. Dom Pedro. The word 'FLORESTAL' is written in large, bold, black letters across the bottom left of the map.

6.2 Característica dos Avaliando

Lote urbano de meio de quadra com 1.759,93m², a 29,66m da Rua Flores da Cunha, confrontando-se por 35,00m ao noroeste com a Avenida dos Quinze, 41,00m ao sudeste com área que foi ou é de Clube Esportivo Lajeadense, ao nordeste por dois segmentos totalizando 50,00m com área que foi ou é de Valmor Scheid e ao sudoeste por 51,98m com área que foi ou é de Clube Esportivo Lajeadense, formando polígono irregular.

Topografia plana, sem vegetação e aparentemente seco.

Benfeitorias: Há pavilhão em concreto pré fabricado ocupando grande parte da área do lote.

Conta com pavimentação asfáltica (Avenida dos Quinze) e por paralelepípedo pela Rua Flores da Cunha, rede de energia elétrica, lógica, coleta de lixo, meio fio e calçada de passeio. Há edificações nos dois lindeiros laterais.

Obs.1: Matrícula apresentada com atualização em 24/04/2023, ficando o Eng. Avaliador isento de qualquer ônus caso haja averbação posterior a esta data que venha a alterar as características do imóvel ou algum impeditivo legal;

Obs.2: Conforme consulta ao núcleo de cadastro imobiliário da Prefeitura Municipal de LAJEADO/RS, pela servidora Vitória, em 24/04/2023 às 9h, não há averbado em cadastro municipal as benfeitorias verificadas in loco.

7. DIAGNOSTICO DE MERCADO

Trata-se de um lote urbano de meio de quadra, em avenida de grande circulação do bairro e alto fluxo de veículos, próximo a uma das principais vias da cidade, além de estar próximo as duas principais rodovias da região, RS 130 e BR 386.

- a) liquidez: BAIXA LIQUIDEZ, **LIQUIDEZ NORMAL** ou ALTA LIQUIDEZ;
- b) desempenho de mercado: RECESSIVO, **NORMAL** ou AQUECIDO;
- c) número de ofertas: BAIXO, **MÉDIO** ou ALTO;
- d) absorção pelo mercado: SEM PERSPECTIVA, DIFÍCIL, **NORMAL** ou RÁPIDA;
- e) público alvo para absorção do bem: Investidor (transformação de uso de recreação/lazer para comercial – lojas para venda ou locação) ou proprietário da área lindeira (antigo Estádio Florestal), com objetivo de ampliar a testada para a Avenida dos Quinze;
- f) facilitadores para negociação do bem: Em localização privilegiada dentro do contexto urbano do município (junto a Avenida principal do bairro);
- g) dificultadores para negociação do bem: Necessidade de desmonte (demolição) das benfeitorias edificadas sobre o lote, face seu baixo aproveitamento em relação ao potencial do lote.

8. INDICAÇÃO DO MÉTODO E PROCEDIMENTOS UTILIZADOS

Utilizou-se o Método Comparativo direto de dados de mercado com tratamento por inferência estatística. Utilização do software TS-Sisreg para modelagem de dados e regressão para posterior obtenção de estimativa de valor de mercado do lote em questão. O método se mostra como mais oportuno para a avaliação em questão, que conforme item 7.5 da NBR 14.653-1, sempre que possível preferir o método comparativo direto de dados de mercado, pois a natureza do bem avaliando e a finalidade da avaliação corroboram para isso, além de haver dados de mercado disponíveis para a comparação.

MCDDM – Método comparativo direto de dados de mercado.

9. PESQUISA DE VALORES E TRATAMENTO DE DADOS

Período da pesquisa: 21/04/2023 à 24/04/2023

Dados amostrais e fonte de pesquisa junto ao anexo B.

Descrição das Variáveis – MCDDM

Nome da Variável	Descrição
Área do lote	Variável independente – quantitativa - representada em m^2 - (crescimento positivo)
Importância da via no contexto municipal	Variável independente – código alocado – representada do número 01 ao número 03, com crescimento negativo, onde 01 é a via mais importante e 03 menos importante.
Índice de Aproveitamento	Variável independente – código ajustado – representada pelo índice de aproveitamento constante no Mapa de Zoneamento urbano.
Esquina	Variável independente – dicotômica isolada – onde 0 é lote de meio de quadra e 1 é lote de esquina.
Unitário	Variável dependente – representada em $R\$/m^2$ (valor total da oferta/área construída)

Tratamento dos dados:

ANEXO D

Tipo de tratamento: Estatística inferencial.

10. ESPECIFICAÇÃO DA AVALIAÇÃO

FUNDAMENTAÇÃO

Item	Descrição	Pontos obtidos					
		III	Ptos	II	Ptos	I	Ptos
1	Caracterização do imóvel avaliando	Completa quanto a todas as variáveis analisadas	X	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	X
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	X	Apresentação de informações relativas aos dados e variáveis efetivamente utilizados no modelo	
4	Extrapolação	Não admitida	X	Admitida para apenas uma variável, desde que: a) as medidas das características do imóvel avaliando não sejam superiores a 100% do limite amostral superior, nem inferiores à metade do limite amostral inferior; b) o valor estimado não ultrapasse 15% do valor calculado no limite da fronteira amostral, para a referida variável, em módulo		Admitida, desde que: a) as medidas das características do imóvel avaliando não sejam superiores a 100% do limite amostral superior, nem inferiores à metade do limite amostral inferior; b) o valor estimado não ultrapasse 20% do valor calculado no limite da fronteira amostral, para as referidas variáveis, de per si e simultaneamente, e em módulo	
5	Nível de significância (somatório do valor das duas caudas) máximo para a rejeição da hipótese nula de de cada regressor (teste bicaudal)	10%		20%	X	30%	
6	Nível de Significância máximo admitido para a rejeição da hipótese nula do modelo através do teste F de Snedecor	1%	X	2%		5%	
PONTUAÇÃO				14 Pontos			
Item 9.2.1.1 da NBR 14.653-2:2011 (Assinalar com "x" caso o item seja atendido)							
a)	Apresentação do laudo na modalidade completa.						X
b)	Apresentação da análise do modelo no laudo de avaliação, com verificação da coerência do comportamento das variação das variáveis em relação ao mercado, bem como suas elasticidades em torno do ponto de estimação.						X
c)	Identificação completa dos endereços dos dados de mercado usados no modelo, bem como das fontes de informação.						X
d)	Adoção da estimativa central.						X
GRAU DE FUNDAMENTAÇÃO				GRAU I			

9-1

PRECISÃO

(para um intervalo de confiança de 80% em torno do valor central da estimativa)

Valor central estimado no modelo de regressão		1.386,15
Valores do intervalo de confiança	MAX	1.531,18
	MIN	1.254,85
Desvios relativos do Intervalo de confiança	MAX	10,46%
	MIN	-9,47%
Amplitude do intervalo de confiança		19,94%
GRAU DE PRECISÃO		GRAU III

11. RESULTADO DA AVALIAÇÃO E DATA DE REFERÊNCIA

Valor de Mercado:

R\$ 2.208.000,00 (Dois milhões, duzentos e oito mil reais)

**com arredondamento de 1%, conforme NBR 14.653;*

Lajeado, 25 de abril de 2023.

12. OBSERVAÇÕES COMPLEMENTARES IMPORTANTES

Conforme NBR 14.653-1, item 7.3.1, “ Em casos excepcionais, quando for impossível o acesso ao bem avaliando, admite-se a adoção de uma situação paradigma, desde que acordada entre as partes e explicitada no laudo.” Neste caso, ficou acordado com o contratante que não será realizada vistoria interna no imóvel avaliando, em função da indisponibilidade de adentrar o mesmo. Vistoriado externamente pelo Eng. Eduardo Black Kroth no dia 22 de abril de 2023, conforme relatório fotográfico, junto ao anexo E.

Para este modelo especificamente, utilizou-se no resultado do valor final da avaliação o limite inferior, dentro do intervalo de confiança, por haver necessidade de desmonte (demolição) das benfeitorias edificadas sobre o lote urbano em questão, diferente dos demais dados amostrais, tendo em vista os custos despendidos com alocação de equipe, locação de ferramentas e equipamentos, destinação dos resíduos gerados e transporte. A diferença de valor entre a estimativa central e a inferior, se mostra condizente e muito próxima aos custos estimados com o desmonte da benfeitoria.

9-1

13. PROFISSIONAL(IS) RESPONSÁVEL(IS)

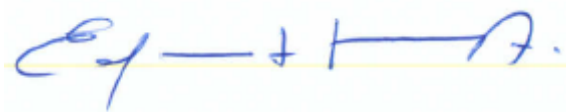
Eduardo Black Kroth, CPF 012.172.030-60, CREA/RS 219.737, Engenheiro Civil, pós graduado em Auditoria, Avaliações e Perícias de Engenharia, representante legal e técnico da empresa Kroth Engenharia Ltda, CNPJ 26.315.443/0001-65, CREA/RS 235.407. ART Nº 12532729 (anexo C).

14. LOCAL E DATA DO LAUDO

Lajeado, 25 de abril de 2023.

17. ANEXOS

- a) Matrícula do imóvel avaliando;
- b) Dados amostrais e fonte;
- c) Anotação da Responsabilidade Técnica (ART) dos trabalhos junto ao CREA (via do contratante);
- d) Relatório do modelo;
- e) Relatório fotográfico da vistoria – imagens aéreas e imagens terrestres.

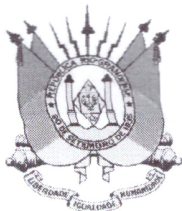
A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'Eduardo Black Kroth', is written over a horizontal yellow line.

Eduardo Black Kroth

Engenheiro Civil

CREA/RS 219.737

A small, handwritten mark or signature in blue ink, possibly representing the initials 'H-1', is located in the bottom right corner of the page.



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
COMARCA DE LAJEADO
REGISTRO DE IMÓVEIS
JULIANA FOLLMER BORTOLIN LISBOA
REGISTRADORA

Página 1 de 1

CERTIDÃO

CERTIFICO, usando a faculdade que me confere a Lei e por assim ter sido pedido, que revendo neste Ofício, o Livro nº 2 - Registro Geral, verifiquei constar na matrícula o seguinte teor:

	REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL REGISTRO DE IMÓVEIS DE LAJEADO - RS	REGISTRO GERAL LIVRO N.º 2 FLS.	Matrícula 54.680
	Matrícula 54.680	Lajeado, 03.Maio.2007.	

IMÓVEL: Uma área de terreno urbana com a superfície de 1.759,93m² (um mil, setecentos e cinquenta e nove vírgula noventa e três metros quadrados), sem edificações, situada nesta Cidade, Bairro Florestal, na Avenida dos Quinze, distante 29,66 metros da esquina com a Rua General Flores da Cunha, com as seguintes dimensões e confrontações: ao NORDESTE, na extensão de 35,00 metros, confronta-se com a Avenida dos Quinze, a seguir forma ângulo interno de 92°58', ao NOROESTE, na extensão de 25,82 metros, confronta-se com propriedade de Valmor Scheid, a seguir forma ângulo interno de 262°34', ao NORDESTE, na extensão de 15,00 metros, confronta-se com propriedade de Valmor Scheid, a seguir forma ângulo interno de 93°17', ao NOROESTE, na extensão de 16,00 metros confronta-se com propriedade de Clube Esportivo Lajeadense, a seguir forma ângulo interno de 89°01', ao SUDOESTE, na extensão de 51,98 metros, confronta-se com propriedade de Clube Esportivo Lajeadense, a seguir forma ângulo interno de 90°47', ao SUDESTE, na extensão de 41,00 metros confronta-se com propriedade de Clube Esportivo Lajeadense, encontrando o ponto inicial, onde forma ângulo interno de 91°23'. -

PROPRIETÁRIO: Clube Esportivo Lajeadense, inscrito no CNPJ sob nº 91.157.800/0001-76, com sede na Rua Clélia Jaeger Betti nº 21, Bairro Florestal, Lajeado(RS).- Protocolo nº 142.845, Livro 1, de 02 de abril de 2007. Mantendo-se a eficácia da prenotação, considerando-se que a ultrapassagem dos 30 (trinta) dias não se deu por omissão do interessado.- Eu, Isabel C. Haas, Auxiliar, digitei.- Eu, Luiz Egon Richter, Registrador-Substituto, procedi à abertura desta Matrícula.- DOU FÉ.- Emol.R\$9,40.-

R-1-54.680.- 03.Maio.2007.- DESAPROPRIAÇÃO - Expropriado: Clube Esportivo Lajeadense, supraqualificado.- **EXPROPRIANTE:** Município de Lajeado.- **VALOR:** R\$326.400,00 (trezentos e vinte e seis mil e quatrocentos reais).- **FORMA DO TÍTULO:** Ofício nº 380/2007, datado de 19 de março de 2007, devidamente assinado pela MMª. Juíza de Direito da 2ª Vara Cível da Comarca de Lajeado(RS), Dra. Nara Cristina Neumann Cano Saraiva, expedido dos autos do Processo nº 017/1.06.0000211-7 - Desapropriação, instruído com Ofício nº 568/2007, datado de 20 de abril de 2007, devidamente assinado pela MMª. Juíza de Direito da 2ª Vara Cível da Comarca de Lajeado(RS), Dra. Carmen Luiza Rosa Constante Barghouti.- Protocolo nº 142.845, Liv.1, de 02 de abril de 2007. Mantendo-se a eficácia da prenotação, considerando-se que a ultrapassagem dos 30 (trinta) dias não se deu por omissão do interessado.- Eu, Isabel C. Haas, Auxiliar, digitei.- DOU FÉ.- Registrador-Substituto (Luiz Egon Richter).- Emol: R\$1.062,10.-

CONTINUA NO VERSO

Nada mais consta. O referido é verdade e dou fé.

Lajeado-RS, 24 de abril de 2023, às 10:32:06.

Total: R\$37,10 - ()

Certidão 1 página: R\$11,80 (0350.02.2100004.17168 = R\$2,50)

Busca em livros e arquivos: R\$12,10 (0350.02.2100004.17167 = R\$2,50)

Processamento eletrônico de dados: R\$6,40 (0350.01.2200003.20097 = R\$1,80)

Guilherme de Paoli Schmidt
Escrevente Autorizado



A consulta estará disponível em até 24h
no site do Tribunal de Justiça do RS
<http://go.tjrs.jus.br/selodigital/consulta>
Chave de autenticidade para consulta
097261 53 2023 00024461 72

DADOS AMOSTRAIS

	Endereço	Área do lote (m²)	Frente (m)	Índice de aproveitamento (%)	Importância da via	Esquina	Unitário (R\$/m²)	Valor (R\$)
1	Avenida dos Quinze	465,69	15,00	4,50	2,00	Não	1374,30	640000,00
2	Rua Carlos Jacob Kieling	484,96	15,00	2,50	3,00	Sim	927,91	450000,00
3	Avenida dos Quinze	438,72	22,60	4,50	2,00	Sim	1208,06	530000,00
4	Avenida Sete de Setembro	396,50	12,00	2,50	2,00	Não	1069,36	424000,00
5	Rua Cristiano Grun	308,10	12,00	2,50	3,00	Não	1376,18	424000,00
6	Rua José Schmatz	350,00	12,00	2,50	3,00	Não	1000,00	350000,00
7	Rua Albano Lengler	380,80	12,00	2,50	3,00	Não	974,26	371000,00
8	Avenida Sete de Setembro	280,00	10,00	2,50	2,00	Não	1514,29	424000,00
9	Avenida Sete de Setembro	403,00	12,00	2,50	2,00	Não	1104,22	445000,00
10	Avenida Sete de Setembro	1189,8	24,00	2,50	2,00	Não	1512,86	1800000,00
11	Rua Julio Born	814,20	23,60	4,50	2,00	Sim	2087,94	1700000,00
12	Av. Benjamin Constant	2403,32	33,33	4,50	1,00	Sim	3557,58	8550000,00
13	Avenida dos Quinze	330,00	11,00	4,50	2,00	Não	1606,06	530000,00
14	Avenida dos Quinze	813,34	30,00	4,50	2,00	Sim	1016,55	826800,00
15	Rua Barão do Cerro Largo	363,00	12,00	4,50	3,00	Não	1322,31	480000,00
16	Av. Alberto Pasqualini	1536,00	27,00	4,50	1,00	Não	4140,63	6360000,00
17	Av. Alberto Pasqualini	744,50	24,15	4,50	1,00	Sim	4969,78	3700000,00
18	Av. Alberto Pasqualini	450,00	15,00	4,50	1,00	Não	4000,00	1800000,00

Fonte	
1	Jacques Imóveis - 3714-7200 - cód.V9858
2	Jacques Imóveis - 3714-7200 - cód.V7476
3	Jacques Imóveis - 3714-7200 - cód.V12843
4	Pedo Imoveis - 3729-8505 - cód.87799
5	Pedo Imoveis - 3729-8505 - cód.87799
6	Pedo Imoveis - 3729-8505 - cód.60930
7	Pedo Imoveis - 3729-8505 - cód.5314
8	Arruda e Munhoz - 3710-2611 - cód.2817
9	Arruda e Munhoz - 3710-2611 - cód.3865
10	Pedo Imoveis - 3729-8505 - cód.8653
11	Pedo Imoveis - 3729-8505 - cód.7087
12	Jacques Imóveis-3714-7200-cód.V14731
13	Jacques Imóveis-3714-7200-cód.V11715
14	Arruda e Munhoz - 3710-2611 - cód.1320
15	A Lareira - 3748-6999-cód.8308
16	Dressler Imóveis - 3714-4266 - cód.139004
17	Dressler Imóveis - 3714-4266 - cód.139013
18	Marcelo Munhoz - 3714-4460 - cód.31929



Tipo: PRESTAÇÃO DE SERVIÇO Participação Técnica: INDIVIDUAL/PRINCIPAL
Convênio: NÃO É CONVÊNIO Motivo: NORMAL

Contratado

Carteira: RS219737 Profissional: EDUARDO BLACK KROTH E-mail: eduardo@krothengenharia.com
RNP: 2215724013 Título: Engenheiro Civil
Empresa: KROTH ENGENHARIA LTDA Nr.Reg.: 235407

Contratante

Nome: GBF ADMINISTRAÇÃO DE BENS S/A E-mail: contabilidade@faros.ind.br
Endereço: RUA JOÃO ECKERT 1000 Telefone: 3714-9800 CPF/CNPJ: 18045766000158
Cidade: CRUZEIRO DO SUL Bairro.: SÃO RAFAEL CEP: 95930000 UF: RS

Identificação da Obra/Serviço

Proprietário: MUNICÍPIO DE LAJEADO
Endereço da Obra/Serviço: Avenida DOS QUINZE 468 CPF/CNPJ: 87297982000103
Cidade: LAJEADO Bairro: FLORESTAL CEP: 95900670 UF: RS
Finalidade: OUTRAS FINALIDADES Vlr Contrato(R\$): 787,10 Honorários(R\$): 787,10
Data Início: 21/04/2023 Prev.Fim: 28/04/2023 Ent.Classe:

Atividade Técnica	Descrição da Obra/Serviço	Quantidade	Unid.
Avaliação	Bens Imóveis	1.759,93	M²
Observações	LOTE URBANO MAT.54.680 DO C.R.I. DE LAJEADO/RS		

ART registrada (paga) no CREA-RS em 25/04/2023

EDUARDO BLACK
KROTH:01217203
060

Assinado de forma digital por
EDUARDO BLACK
KROTH:01217203060
Dados: 2023.04.25 09:38:40
-03'00'

Lajeado, 25/04/2023 Local e Data	Declaro serem verdadeiras as informações acima EDUARDO BLACK KROTH Profissional	De acordo GBF ADMINISTRAÇÃO DE BENS S/A Contratante
-------------------------------------	---	---

A AUTENTICIDADE DESTA ART PODE SER CONFIRMADA NO SITE DO CREA-RS, LINK SOCIEDADE - ART CONSULTA.

CARACTERÍSTICAS DA AMOSTRA**DADOS**

Total da Amostra	: 18
Utilizados	: 18
Outlier	: 0

VARIÁVEIS

Total	: 5
Utilizadas	: 5
Grau Liberdade	: 13

MODELO LINEAR DE REGRESSÃO – Escala da Variável Dependente: ln(y)**COEFICIENTES**

Correlação	: 0,98665
Determinação	: 0,97349
Ajustado	: 0,96533

VARIAÇÃO

Total	: 5,16334
Residual	: 0,13689
Desvio Padrão	: 0,10262

F-SNEDECOR

F-Calculado	: 119,33440
Significância	: < 0,01000

D-WATSON

D-Calculado	: 2,18684
Resultado Teste	: Não auto-regressão 95%

NORMALIDADE

Intervalo Classe	% Padrão	% Modelo
-1 a 1	68	77
-1,64 a +1,64	90	88
-1,96 a +1,96	95	100

MODELO UTILIZADO NA ESTIMATIVA DE VALOR (Moda)

$$Y = 627,439179 * 2,718^{(-0,000000 * X_1^2)} * 2,718^{(1,323878 * 1/X_2^2)} * 2,718^{(0,029767 * X_3^2)} * 2,718^{(0,087163 * X_4)}$$

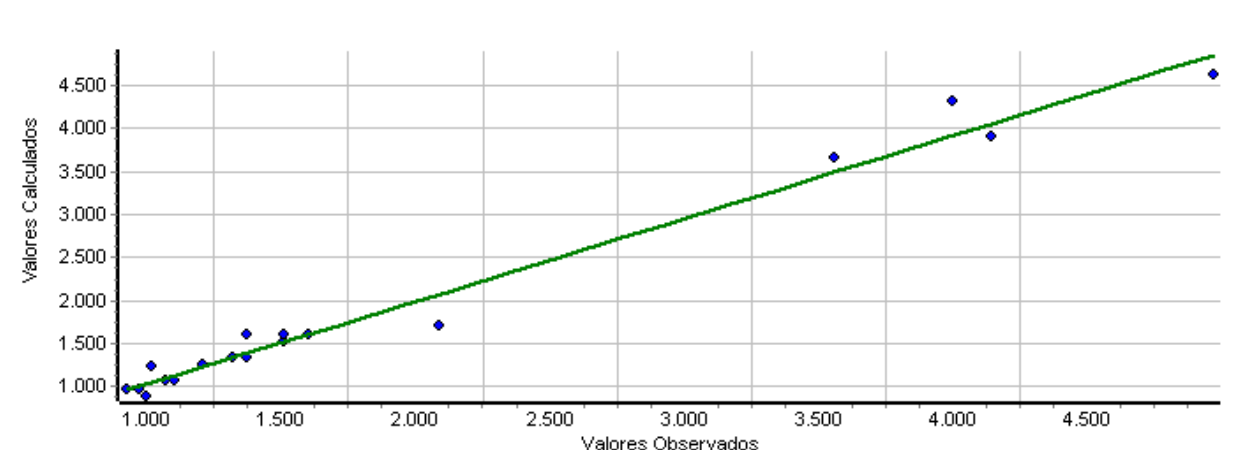
MODELO DE ESTIMATIVA – PRINCIPAIS INDICADORES**AMOSTRA**

Média	: 1931,24
Variação Total	: 28083270,87
Variância	: 1560181,71
Desvio Padrão	: 1249,07

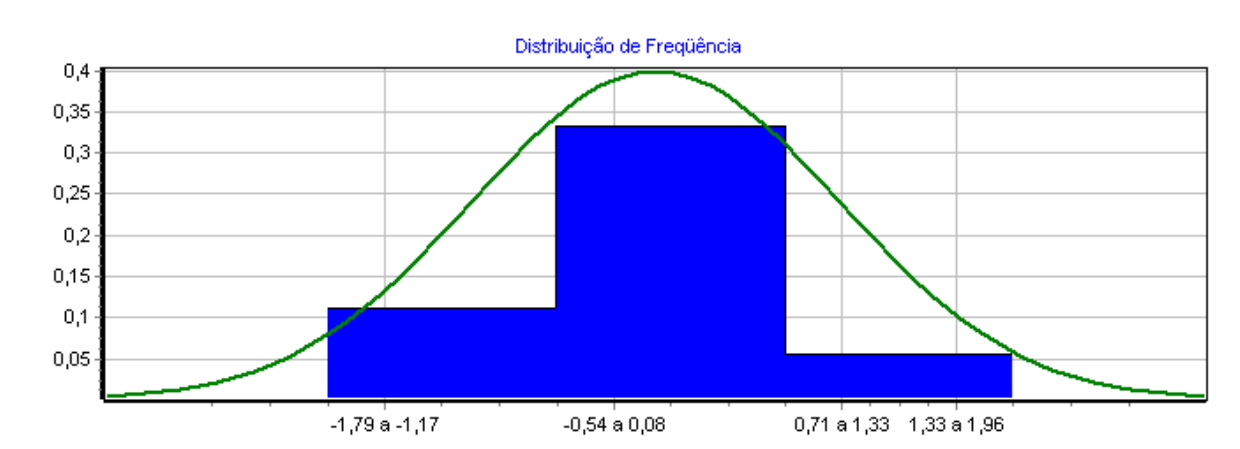
MODELO

Coefic. Aderência	: 0,98073
Variação Residual	: 541115,70
Variância	: 41624,28
Desvio Padrão	: 204,02

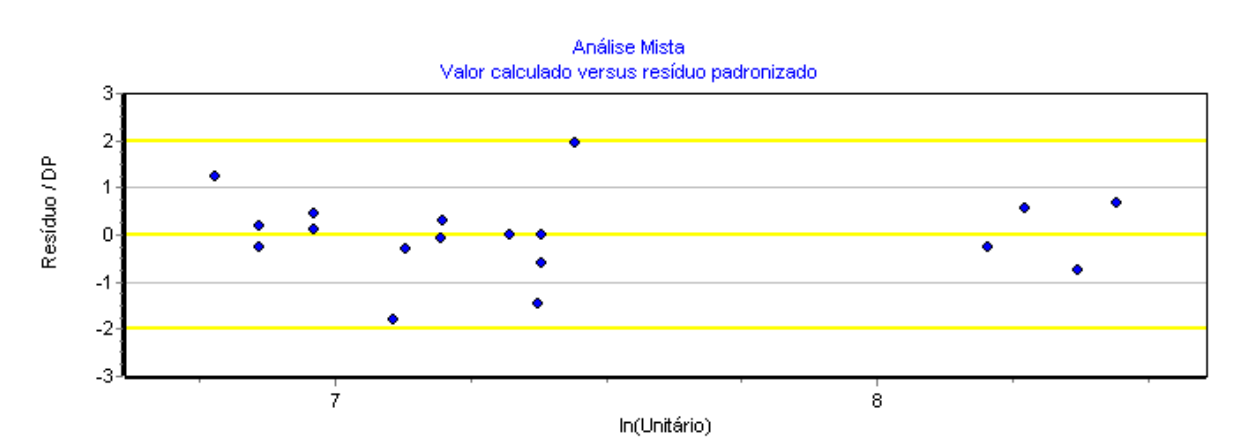
GRÁFICO DE ADERÊNCIA (Valor Observado X Valor Calculado)



Histograma de Resíduos Padronizados X Curva Normal Padrão



Distribuição de Valores Ajustados X Resíduos Padronizados



DESCRIÇÃO DAS VARIÁVEIS

Relatório Completo

X₁ Área terreno

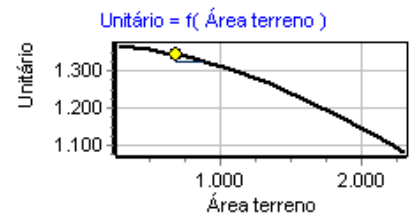
Área total do terreno onde o imóvel está edificado, em m²;

Tipo: Quantitativa

Amplitude: 280,00 a 2403,32

Impacto esperado na dependente: Positivo

10% da amplitude na média: -1,50 % na estimativa



X₂ Importância da via

Tipo: Código Alocado

Amplitude: 1 a 3,00

Impacto esperado na dependente: Negativo

10% da amplitude na média: -5,17 % na estimativa

Micronumerosidade: atendida.



X₃ Índice de aproveitamento

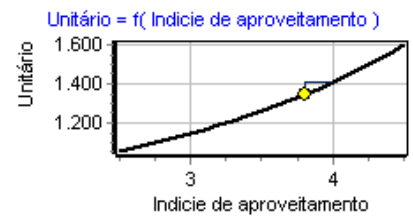
Tipo: Código Ajustado

Amplitude: 2,50 a 4,50

Impacto esperado na dependente: Positivo

10% da amplitude na média: 4,76 % na estimativa

Micronumerosidade: atendida.



X₄ Esquina

Imóvel em esquina =1; outra situação =0;

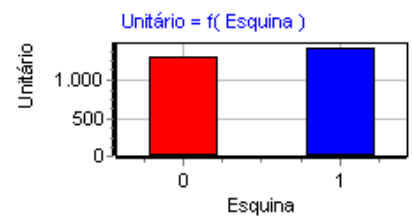
Tipo: Dicotômica Isolada

Amplitude: 0 a 1

Impacto esperado na dependente: Positivo

Diferença entre extremos: 9,11 % na estimativa

Micronumerosidade: atendida.



Y Unitário

Valor unitário do imóvel, em R\$/m²;

Tipo: Dependente

Amplitude: 927,91 a 4969,78

Micronumerosidade para o modelo: atendida.

PARÂMETROS DE ANÁLISE DAS VARIÁVEIS INDEPENDENTES

VARIÁVEL	Escala Linear	T-Student Calculado	Significância (Soma das Caudas)	Determ. Ajustado (Padrão = 0,96533)
----------	---------------	---------------------	---------------------------------	-------------------------------------

Relatório Completo

X ₁ Área terreno	x ²	-1,96	7,17	0,95829
X ₂ Importância da via	1/x ²	13,84	0,01	0,49318
X ₃ Índice de aproveitamento	x ²	6,71	0,01	0,85644
X ₄ Esquina	x	1,55	14,48	0,96185

MATRIZ DE CORRELAÇÃO ENTRE VARIÁVEIS (Valores em percentual)

- MATRIZ SUPERIOR – PARCIAIS
- MATRIZ INFERIOR – ISOLADAS

Variável	Forma Linear	Área terreno	Importância da via	Indicie de aproveitamento	Esquina	Unitário
X_1	x^2		57	47	41	48
X_2	$1/x^2$	59		81	36	97
X_3	x^2	30	44		46	88
X_4	x	32	21	-12		40
Y	$\ln(y)$	51	94	68	17	









22/04/2023 15:46
29° 27' 9" S, 51° 58' 18" W



22/04/2023 15:46
29° 27' 9" S, 51° 58' 18" W



22/04/2023 15:47
29° 27' 9" S, 51° 58' 18" W



22/04/2023 15:46
29° 27' 9" S, 51° 58' 18" W



LAUDO DE AVALIAÇÃO DE IMÓVEL.

OBJETO: Lote urbano

ENDEREÇO: Rua Fábio Brito de Azambuja esquina com a Rua João Unibaldo Neumann– São Cristóvão, Lajeado/RS



LAUDO:	Av._AT.004/2023	DATA-BASE	04 de dezembro de 2023
SOLICITANTE:	Prefeitura Municipal de Lajeado-RS;		
OBJETO:	Lote urbano , localizado na Rua Fábio Brito de Azambuja esquina com a Rua João Unibaldo Neumann– São Cristóvão, Lajeado/RS;		
OBJETIVO:	Determinação do valor de mercado;		
FINALIDADE:	Apuração do valor do imóvel;		
GRAU DE PRECISÃO:	Grau III para o método Comparativo Direto de Dados de Mercado, de acordo com a NBR 14653-2;		
GRAU DE FUNDAMENTAÇÃO:	Grau II para o método Comparativo Direto de Dados de Mercado, de acordo com a NBR 14653-2;		
ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA (ART) n°:	12905084		

ÍNDICE

1. INTRODUÇÃO	4
2. PRINCÍPIOS E RESSALVAS	5
3. LOCALIZAÇÃO	6
4. IDENTIFICAÇÃO E CARACTERIZAÇÃO DO IMÓVEL AVALIANDO	8
5. METODOLOGIA DE AVALIAÇÃO	15
6. CONCLUSÃO	20
ANEXO 1 – CÁLCULOS AVALIATÓRIOS (INFERÊNCIA ESTATÍSTICA)	21
ANEXO 2 – PESQUISA DE MERCADO	52
ANEXO 3 - DOCUMENTAÇÃO	60

1. INTRODUÇÃO

A DOMUS SOLUÇÕES EM ENGENHARIA foi contratada pela Prefeitura Municipal de Lajeado-RS, para executar o Laudo de Avaliação do Valor de Mercado, para fins de apuração do valor do imóvel em questão, constituído pela soma de dois lotes urbano, localizados na Rua Fábio Brito de Azambuja esquina com a Rua João Unibaldo Neumann– São Cristóvão, Lajeado/RS, com matrículas nº 26.201 e 26.202 do Registro de Imóveis de Lajeado.

O Valor de Mercado é definido da seguinte forma pela NBR 14.653-1:

“Quantia mais provável pela qual se negociaria voluntariamente e conscientemente um bem, numa data referência, dentro das condições de mercado vigente”.

Os procedimentos técnicos empregados no presente laudo estão de acordo com os critérios estabelecidos pela NBR 14653-1:2019 e NBR 14653-2:2011 da ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas.

Os cálculos avaliatórios para determinação do Valor de Mercado foram determinados através do **método MCDDM** (método comparativo direto de dados de mercado).

A tabela a seguir apresenta os valores apurados na data-base de 04 de dezembro de 2023.

VALOR DE MERCADO	
IMÓVEL	VALOR
Lote urbano , localizado na Rua Fábio Brito de Azambuja esquina com a Rua João Unibaldo Neumann– São Cristóvão, Lajeado/RS;	R\$ 1.730.000,00 (um milhão, setecentos e trinta mil reais)

2. PRINCÍPIOS E RESSALVAS

As informações a seguir são importantes e devem ser cuidadosa e integralmente lidas:

- A Domus Engenharia LTDA não tem interesse, direto ou indireto, no(s) objeto(s) envolvidos(s) neste estudo, bem como não há qualquer outra circunstância relevante que possa caracterizar conflito de interesse;
- Os honorários profissionais não estão, de forma alguma, sujeitos às conclusões deste trabalho;
- Por fugir a finalidade deste trabalho, não foram realizadas análises concernentes a títulos, documentos, regularidades fiscais, dentre outros, providências estas consideradas de ordem jurídico-legal;
- Assumem-se como corretas as informações recebidas do solicitante e de terceiros, sendo que as fontes estão contidas e citadas no presente laudo;
- O Laudo de Avaliação foi elaborado pela Domus Engenharia LTDA e ninguém, a não ser os seus próprios avaliadores, preparou as análises e correspondentes conclusões;
- O presente Laudo de Avaliação atende as especificações e critérios estabelecidos pela Norma de Avaliação NBR 14.653 da ABNT e suas constituintes;

3. LOCALIZAÇÃO

O imóvel objeto desse presente relatório está localizado em Lajeado, município brasileiro do estado do Rio Grande do Sul, do qual possui população de 93.646 habitantes, conforme estimativa do IBGE de 2022.

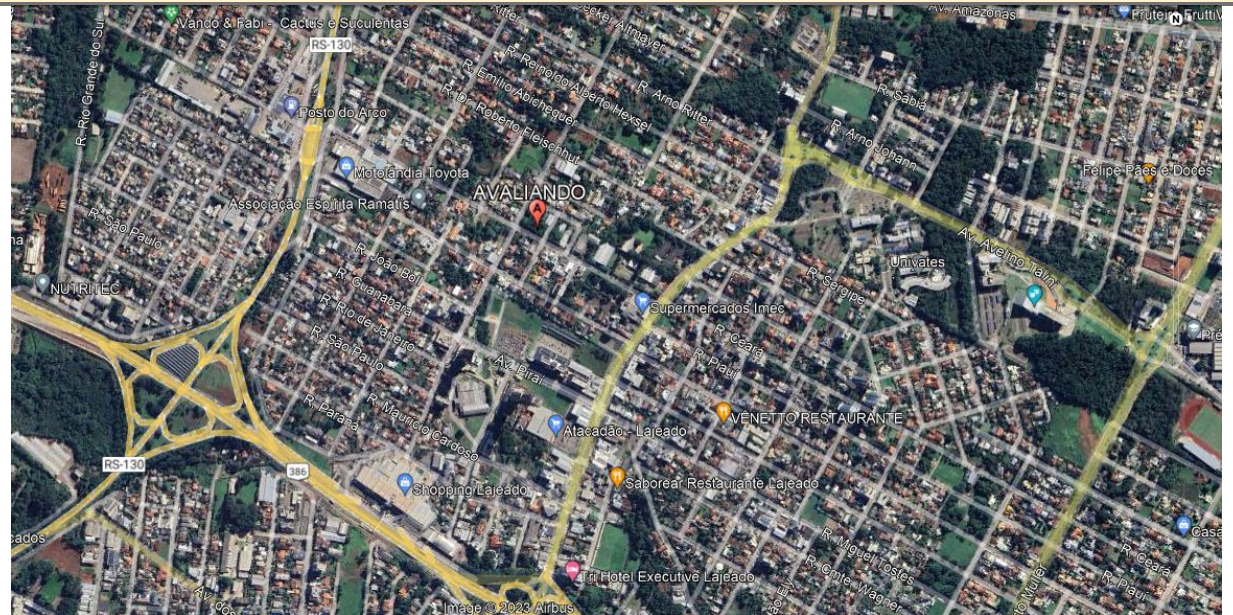
O município se estende por 91,591 Km², sendo uma das dez cidades com maior densidade populacional do estado, com aproximadamente 928,4 habitantes por Km² no território do município. Vizinho dos municípios de Arroio do Meio, Marques de Souza, Santa Clara do Sul, Cruzeiro do Sul, Estrela e Forquethina. Lajeado situa-se a 113,4 Km da capital Porto Alegre.

Situada a 34 metros de altitude, a cidade é cortada pela BR-386. Rodovia denominada como Governador Leonel de Moura Brizola, é uma das principais vias de ligação e escoamento de produção do estado do Rio Grande do Sul, que interliga a capital do estado com a região noroeste e divisa com Santa Catarina. Outra rodovia que corta o município é a ERS-130. Também, o município encontra-se às margens do Rio Taquari, que antigamente era utilizado para escoamento de produção agrícola, mas, devido a impossibilidades de navegação, este meio de transporte não é mais utilizado.

Economicamente o município tem suas principais atividades voltadas para o ramo da indústria alimentícia, entretanto, destacam-se também o setor de comércio pois possui grandes lojas localizadas no Shopping Lajeado e educação, através da Universidade do Vale do Taquari – UNIVATES.

O lote possui uma localização privilegiada no Bairro São Cristóvão, situado entre a BR-386 e ERS-130. Encontra-se a 350 metros do acesso para a ERS-130, a 1 Km do acesso a BR-386, a 700 metros do Shopping Lajeado e a 1 Km da UNIVATES.

SITUAÇÃO



Situação do Avaliando. Imagem aérea obtida através do Google Earth.
29/11/2023.

LOCALIZAÇÃO



Localização do Avaliando. Imagem aérea obtida através do Google Earth.
29/11/2023.

4. IDENTIFICAÇÃO E CARACTERIZAÇÃO DO IMÓVEL AVALIANDO

4.1. Lote urbano

4.1.1. Localização

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

Logradouro frontal: Rua Fábio Brito de Azambuja e Rua João Unibaldo Neumann;

Bairro: São Cristóvão;

Referência principal: Rua Fábio Brito de Azambuja;

4.1.2. Acesso

Tratando-se de imóvel situado em região urbanizada, o acesso é facilitado por diversas vias de bom gabarito viário.

4.1.3. Tipo de ocupação circunvizinha

A região é ocupada predominantemente por construções e padrões de acabamento abaixo classificados:

Tipo de Imóvel: Residencial, multifamiliar, comercial;

Padrão construtivo: baixo, médio, alto;

4.1.4. Infraestrutura urbana e equipamentos comunitários

O local onde está situado o imóvel é dotado dos seguintes melhoramentos, serviços públicos e equipamentos comunitários: comércio, bancos, hospital e postos de saúde, supermercados, pavimentação da via pública, drenagem superficial, passeio e meio-fio, rede de água potável, rede de energia elétrica,

rede telefônica, iluminação pública, arborização, transporte coletivo, coleta de lixo, entrega postal;

4.1.5. Características físicas do terreno

Frente principal: Rua Fábio Brito de Azambuja;

Formato: retangular;

Posição: A área de terreno urbana, imóvel de matrícula 26.201 ocupa o Lote 20 da Quadra 131, Setor 08 e soma-se com imóvel objeto de matrícula 26.202 que ocupa o Lote 35 da Quadra 131, Setor 08, no quarteirão formado pelas ruas Rua Fábio Brito de Azambuja, Rua João Unibaldo Neumann, Rua Wenceslau Brás e Coelho Neto;

Topografia: Declive > 30%;

Solo superficial: seco;

Área total dos Lotes: 1047,25 m²;

4.2. PARCELAMENTO DO SOLO



Imagens retiradas do Plano Diretor de Lajeado, Anexo I - Lei nº 11.052 de 26 de agosto de 2020, atualizado em 19 de julho de 2023.

Zoneamento:

Z2 – Zona 2; caracterizada pela diversidade de usos, de média e alta densidade, indutoras de desenvolvimento com aproveitamento da infraestrutura existente;

Para melhor visualização da situação descrita, juntamos a este trabalho um conjunto de fotografias do lote urbano.

Imagem 01



Vista do logradouro Rua Fábio Brito de Azambuja esquina com a Rua João Unibaldo Neumann

Imagem 02



Vista frontal pelo logradouro Rua João Unibaldo Neumann

Imagem 03



Vista lateral pelo logradouro Rua João Unibaldo Neumann

Imagem 04



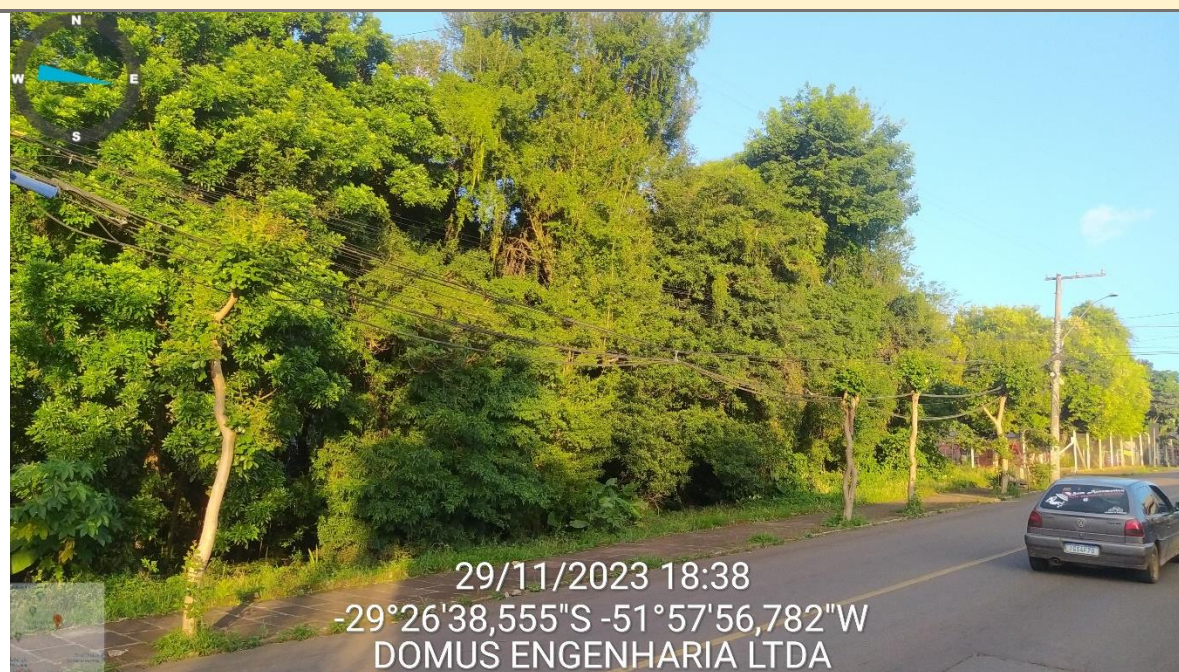
Vista pelo logradouro Rua João Unibaldo Neumann

Imagem 05



Vista frontal pelo logradouro Rua Fábio Brito de Azambuja

Imagem 06



Vista lateral pelo logradouro Rua Fábio Brito de Azambuja

Imagem 07



Vista lateral dos fundos

Imagem 08



Vista frontal pelo logradouro Rua Coelho Neto

Imagens autorais.

5. METODOLOGIA DE AVALIAÇÃO

5.1. VALOR DE MERCADO

Após análise do ativo, definição das suas características e atributos específicos, e o mercado no qual o bem está inserido, com cotações de oferta diretamente comparáveis, adotaremos para a definição do Valor de Mercado, tendo como conceito:

Valor de Mercado é o valor que um produto atinge no mercado, baseando-se na concorrência de mercado e lei de oferta e procura.

Detalhamento da Definição do Valor de Mercado:

Mensuração do Ativo:

Foram analisados e considerados atributos específicos formadores de valor do bem objeto da avaliação, como: área, frente (testada), localização, atratividade, topografia, se o terreno é de esquina e se possui fins comerciais.

Preço de Saída:

O preço de saída considera um ambiente de normalidade de preços entre os participantes do mercado e dos potenciais interessados no bem.

Mercado Principal:

A mensuração do valor de mercado considera que há um mercado principal, organizado, com informações transparentes, sendo este com maior atividade dispondo de elementos em oferta e transações realizadas para ativos do mesmo segmento do imóvel sob avaliação. Portanto, considera-se um nível de liquidez e desempenho de mercado normal, quantidade de ofertas de bens similares média e absorção do bem pelo mercado de forma rápida.

Técnicas de Avaliação:

Foi adotado uma técnica de avaliação a abordagem de mercado, utilizando as informações de preços disponíveis no mercado para comparação direta.

5.2. MÉTODO COMPARATIVO DIRETO DE DADOS DE MERCADO

5.2.1. Definição

Este método define o valor do imóvel através da comparação com dados de mercado de imóveis semelhantes. São selecionados dados amostrais de pesquisa de imóveis similares em oferta ou negociados.

Baseados nestes elementos utiliza-se o método comparativo sob a ótica da inferência estatística, compreendendo as seguintes fases:

Determinação da amostra e seleção das variáveis correlacionadas com os valores unitários e totais;

Estimativa da função de regressão e teste de hipótese sobre o modelo inferido;

Predição do valor do imóvel avaliando, em vista de seus atributos.

Uma vez selecionados os elementos de pesquisa formadores da amostra, são estudadas as variáveis influenciadoras na formação do valor. Das pesquisas desenvolvidas sobre o comportamento das variáveis, identifica-se o modelo mais adequado. Se o modelo inferido se mostrar altamente representativo, respondendo por grande parcela da formação do valor e ficando as probabilidades de erros do modelo, atribuídas a outras variáveis, é feito o exame do modelo, permitindo, assim, verificar sua compatibilidade com as condições de mercado.

Aplicando-se na equação os parâmetros determinados, é definido o intervalo de confiança, no qual se encontra o valor do imóvel.

Utilizou-se o software INFER32 para a operacionalização dos dados.

5.2.2. Identificação das variáveis do modelo

5.2.2.1 Variável dependente

Para a especificação correta da variável dependente, é necessária uma investigação no mercado em relação à sua conduta e às formas de expressão dos preços (por exemplo, preço total ou unitário, moeda de referência e formas de pagamento), bem como observar a homogeneidade nas unidades de medida.

5.2.2.2. Variáveis independentes

As variáveis independentes referem-se às características físicas (por exemplo: área e testada), de localização (como bairro, logradouro, distância a polo de influência, entre outros) e econômicas (como oferta ou transação, época e condição do negócio - à vista ou a prazo). Devem ser escolhidas com base em teorias existentes, conhecimentos adquiridos, senso comum e outros atributos que se revelem importantes no decorrer dos trabalhos, pois algumas variáveis consideradas no planejamento da pesquisa podem se mostrar pouco relevantes e vice-versa.

Sempre que possível, recomenda-se a adoção de variáveis quantitativas. As diferenças qualitativas das características dos imóveis podem ser especificadas na seguinte ordem de prioridade:

Por meio de codificação, com o emprego de variáveis dicotômicas (por exemplo: "sim" ou "não");

Pelo emprego de variável proxy, que é a variável utilizada para substituir outra de difícil mensuração e que se presume guardar com ela relação de pertinência (por exemplo: padrão construtivo expresso pelo custo unitário básico);

Por meio de códigos alocados (por exemplo: padrão construtivo baixo igual a 1, normal igual a 2 e alto igual a 3);

Na presente avaliação foram adotadas as seguintes variáveis:

A – Variável Dependente:

R\$/m² - Equação: (preço pedido) ÷ (área)

É o elemento procurado, a incógnita da avaliação, é a variável que recebe influência das demais, razão pela qual é denominada variável dependente, sendo as outras chamadas variáveis independentes. Amplitude da amostra aproveitada:

De R\$ 1.600,98/m² a R\$ 1.708,67/m²

B – Variáveis Independentes:

Área:

Visa homogeneizar os dados da amostra com o imóvel avaliando, em função da área relativa dos mesmos. Variável independente, de natureza quantitativa, relativa à medida de área pesquisados em metros quadrados. Amplitude da amostra aproveitada:

De 360 m² a 1.368,00 m²;

Localização:

Visa homogeneizar as diferenças das características relativas ao local de inserção dos dados da amostra e do imóvel avaliando. Variável independente, de natureza qualitativa, atribuída através de classificação. Amplitude da amostra aproveitada:

De média a excelente;

Comercial:

Visa homogeneizar as características relativas a diferentes tipos de utilização do local de inserção dos dados da amostra e do imóvel avaliando. Variável independente, de natureza dicotômica. Amplitude da amostra aproveitada:

Sim e Não;

5.3. FORMAÇÃO DOS VALORES

5.3.1. Valor do mercado de compra e venda

Resumo dos Cálculos Avaliatórios (Detalhamento nos Anexos)

Variáveis independentes:

Área Total = 1.047,25 m²

Localização = Excelente

Comercial = Sim

Estima-se preço pedido: R\$ = 1.655,70/m²

Após a simulação dos cálculos, considerando os dados amostrais e as variáveis formadoras de valor, chegamos à seguinte expressão (modelo matemático) para cálculo do valor do imóvel:

$$[\text{R\$/m}^2] = (-486878 - 2,5522 \times 10^{13} / [\text{Area}]^3 + 78195 \times [\text{Localização}]^2 + 435401 \times [\text{Comercial}])^{1/2}$$

Concluindo a avaliação pelo método comparativo direto de dados de mercado temos o seguinte valor para o imóvel:

$$\text{R\$ } 1.655,70/\text{m}^2 \times 1.047,25 \text{ m}^2 = \underline{\text{R\$ } 1.733.928,31}$$

Utilizando-se do Item 6.8.1 da NBR 14653-1:2019 onde, permite-se arredondar o resultado da avaliação, bem como os limites do intervalo de confiança e do campo de arbítrio, em até 1%, determinou-se o valor de mercado de **R\$ 1.730.000,00 (um milhão, setecentos e trinta mil reais).**

6. CONCLUSÃO

Através da análise criteriosa de todos os fatores significativos e influenciáveis no resultado do presente trabalho, foi possível obter as seguintes conclusões:

O **Valor de Mercado para compra e venda do lote urbano**, localizado na Rua Fábio Brito de Azambuja esquina com a Rua João Unibaldo Neumann– São Cristóvão, Lajeado/RS, foi determinado através do **método comparativo direto de dados de mercado**, conforme NBR 14.653-2.


Os valores obtidos são apresentados na tabela abaixo:

VALOR DE MERCADO	
IMÓVEL	VALOR
Lote urbano , localizado na Rua Fábio Brito de Azambuja esquina com a Rua João Unibaldo Neumann– São Cristóvão, Lajeado/RS;	R\$ 1.730.000,00 (um milhão, setecentos e trinta mil reais)

Laudo de Avaliação Av._LT.004/2023 é composto por 20 (vinte) páginas e 3 (três) anexos.

A DOMUS Soluções em Engenharia, empresa responsável pela elaboração deste Laudo, coloca-se inteiramente à disposição para quaisquer esclarecimentos que, porventura, se façam necessários.

Nova Santa Rita/RS, 04 de dezembro de 2023.

Documento assinado digitalmente
 **ANDERSON HENRIQUE PRETTO**
Data: 04/12/2023 08:52:43-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Ânderson Henrique Pretto – CPF 017.619.590-42
Engenheiro Civil – CREA/RS 230.279
Sócio proprietário - DOMUS ENGENHARIA LTDA.
CNPJ - 31.603.362/0001-09

ANEXO 1 – Cálculos avaliatórios (Inferência estatística)

Amostra

Nº Am.	Area	«valor»	«Frente»	Localização	«Atratividade»	«Topografia»
«1»	765,00	1.300.000,00	22,50	Boa	Muito Boa	Active
«2»	360,00	270.000,00	12,00	Boa	Boa	Declive
3	660,00	1.060.000,00	22,00	Excelente	Boa	Active
«4»	370,00	320.000,00	12,35	Média	Boa	Declive
5	411,00	320.000,00	13,00	Boa	Boa	Plano
6	660,00	636.000,00	22,00	Média	Boa	Active
«7»	329,00	318.000,00	11,00	Média	Boa	Active
«8»	363,00	636.000,00	11,00	Muito boa	Excelente	Plano
9	399,00	350.000,00	12,00	Boa	Média	Plano
10	638,00	1.113.000,00	22,00	Excelente	Muito Boa	Plano
«11»	330,00	169.000,00	11,00	Média	Média	Active
«12»	397,50	1.400.000,00	16,27	Excelente	Excelente	Plano
«13»	308,00	320.000,00	11,00	Boa	Muito Boa	Declive
14	390,00	255.000,00	13,00	Boa	Boa	Active
15	384,76	201.400,00	14,68	Boa	Média	Active
16	1.320,00	1.696.000,00	22,00	Muito boa	Excelente	Active
«17»	660,00	1.060.000,00	22,00	Muito boa	Excelente	Declive
18	360,00	213.000,00	12,00	Boa	Muito Boa	Declive
19	396,00	202.000,00	12,00	Boa	Boa	Declive
20	990,00	1.272.000,00	30,00	Muito boa	Excelente	Plano
«21»	319,00	270.000,00	11,00	Boa	Média	Active
22	1.320,00	1.500.000,00	22,00	Muito boa	Excelente	Declive
23	360,00	243.000,00	12,00	Boa	Boa	Declive
«24»	330,00	235.000,00	11,00	Boa	Média	Declive
25	432,00	212.000,00	12,00	Boa	Boa	Plano
«26»	341,00	350.000,00	11,00	Muito boa	Média	Declive
«27»	330,00	250.000,00	11,00	Boa	Média	Declive
«28»	345,00	400.000,00	12,00	Muito boa	Boa	Plano
29	360,00	315.880,00	12,00	Muito boa	Muito Boa	Plano
30	1.368,00	1.380.000,00	36,00	Boa	Muito Boa	Active
31	360,00	420.000,00	12,00	Muito boa	Boa	Declive

Nº Am.	Comercial	«Esquina»	R\$/m²
«1»	<input checked="" type="checkbox"/> Sim	<input checked="" type="checkbox"/> Sim	1.699,35
«2»	<input checked="" type="checkbox"/> Sim	<input type="checkbox"/> Não	750,00
3	<input checked="" type="checkbox"/> Sim	<input type="checkbox"/> Não	1.606,06
«4»	<input type="checkbox"/> Não	<input type="checkbox"/> Não	864,86
5	<input checked="" type="checkbox"/> Sim	<input type="checkbox"/> Não	778,59
6	<input checked="" type="checkbox"/> Sim	<input type="checkbox"/> Não	963,64
«7»	<input checked="" type="checkbox"/> Sim	<input type="checkbox"/> Não	966,57
«8»	<input checked="" type="checkbox"/> Sim	<input checked="" type="checkbox"/> Sim	1.752,07
9	<input checked="" type="checkbox"/> Sim	<input type="checkbox"/> Não	877,19
10	<input checked="" type="checkbox"/> Sim	<input type="checkbox"/> Não	1.744,51
«11»	<input checked="" type="checkbox"/> Sim	<input type="checkbox"/> Não	512,12
«12»	<input checked="" type="checkbox"/> Sim	<input checked="" type="checkbox"/> Sim	3.522,01
«13»	<input checked="" type="checkbox"/> Sim	<input type="checkbox"/> Não	1.038,96
14	<input type="checkbox"/> Não	<input type="checkbox"/> Não	653,85
15	<input type="checkbox"/> Não	<input type="checkbox"/> Não	523,44
16	<input type="checkbox"/> Não	<input type="checkbox"/> Não	1.284,85
«17»	<input type="checkbox"/> Não	<input checked="" type="checkbox"/> Sim	1.606,06

18	[]Não	[]Não	591,67
19	[]Não	[]Não	510,10
20	[x]Sim	[x]Sim	1.284,85
«21»	[]Não	[]Não	846,39
22	[]Não	[x]Sim	1.136,36
23	[]Não	[]Não	675,00
«24»	[]Não	[x]Sim	712,12
25	[]Não	[]Não	490,74
«26»	[]Não	[]Não	1.026,39
«27»	[]Não	[x]Sim	757,58
«28»	[x]Sim	[]Não	1.159,42
29	[]Não	[]Não	877,44
30	[x]Sim	[]Não	1.008,77
31	[x]Sim	[]Não	1.166,67

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

Modelos Pesquisados

Nº Modelo	Correlação	r ² ajustado	F Calculado	Regressores	Nº de "Outliers"
1	0,9812	0,9543	112,2850	3 em 3	0
2	0,9812	0,9542	112,1277	3 em 3	0
3	0,9812	0,9542	112,1019	3 em 3	0
4	0,9811	0,9540	111,6671	3 em 3	0
5	0,9811	0,9539	111,4704	3 em 3	0
6	0,9810	0,9537	110,7409	3 em 3	0
7	0,9807	0,9530	109,2515	3 em 3	0
8	0,9807	0,9529	108,8501	3 em 3	0
9	0,9806	0,9526	108,2540	3 em 3	0
10	0,9804	0,9523	107,5697	3 em 3	0
11	0,9803	0,9520	106,7412	3 em 3	1
12	0,9798	0,9509	104,1791	3 em 3	1
13	0,9796	0,9504	103,1819	3 em 3	1
14	0,9796	0,9503	103,0150	3 em 3	1
15	0,9792	0,9494	101,0446	3 em 3	1
16	0,9789	0,9485	99,2204	3 em 3	0
17	0,9788	0,9483	98,8398	3 em 3	0
18	0,9788	0,9483	98,8026	3 em 3	0
19	0,9785	0,9477	97,6730	3 em 3	0
20	0,9778	0,9460	94,3746	3 em 3	0
21	0,9771	0,9443	91,3925	3 em 3	0
22	0,9767	0,9434	89,8409	3 em 3	0
23	0,9767	0,9434	89,8316	3 em 3	0
24	0,9764	0,9427	88,7523	3 em 3	0
25	0,9761	0,9420	87,5780	3 em 3	0
26	0,9754	0,9401	84,7451	3 em 3	0
27	0,9754	0,9401	84,7338	3 em 3	0
28	0,9742	0,9373	80,6958	3 em 3	0
29	0,9737	0,9362	79,2379	3 em 3	0
30	0,9737	0,9360	79,0016	3 em 3	0
31	0,9728	0,9338	76,2792	3 em 3	0
32	0,9720	0,9321	74,2034	3 em 3	0
33	0,9720	0,9321	74,1593	3 em 3	0

34	0,9720	0,9320	74,1502	3 em 3	0
35	0,9719	0,9317	73,7955	3 em 3	0
36	0,9717	0,9314	73,3808	3 em 3	0
37	0,9716	0,9311	73,0183	3 em 3	0
38	0,9715	0,9309	72,8013	3 em 3	0
39	0,9712	0,9302	72,1264	3 em 3	0
40	0,9712	0,9301	71,9906	3 em 3	0
41	0,9712	0,9350	116,1370	2 em 2	0
42	0,9703	0,9332	112,7260	2 em 2	0
43	0,9703	0,9279	69,6328	3 em 3	1
44	0,9698	0,9268	68,5603	3 em 3	0
45	0,9697	0,9264	68,1731	3 em 3	0
46	0,9694	0,9259	67,6523	3 em 3	0
47	0,9693	0,9255	67,2576	3 em 3	0
48	0,9684	0,9235	65,4199	3 em 3	0
49	0,9682	0,9284	104,7997	2 em 2	0
50	0,9681	0,9226	64,6130	3 em 3	0

Nº Modelo	Normalidade	Auto-Correlação	Valor Avaliado	Mínimo	Máximo
1	Sim	Não há	1.744,03	1.697,56	1.789,30
2	Sim	Não há	1.742,01	1.695,58	1.787,23
3	Sim	Não há	1.742,11	1.695,68	1.787,34
4	Sim	Não há	1.740,81	1.694,34	1.786,08
5	Sim	Não há	1.745,48	1.698,77	1.790,97
6	Sim	Não há	1.745,97	1.699,08	1.791,63
7	Sim	Não há	1.690,69	1.656,58	1.723,48
8	Sim	Não há	1.736,68	1.689,75	1.782,38
9	Sim	Não há	1.687,01	1.652,77	1.719,92
10	Sim	Não há	1.746,43	1.698,83	1.792,78
11	Sim	Não há	1.694,79	1.660,15	1.728,07
12	Sim	Não há	1.696,50	1.661,33	1.730,26
13	Sim	Não há	1.696,96	1.661,59	1.730,91
14	Sim	Não há	1.696,99	1.661,59	1.730,97
15	Sim	Não há	1.697,69	1.661,88	1.732,05
16	Sim	Não há	1.743,40	1.693,96	1.791,48
17	Sim	Não há	1.727,69	1.678,68	1.775,36
18	Sim	Não há	1.698,13	1.661,86	1.732,91
19	Sim	Não há	1.698,23	1.661,73	1.733,23
20	Sim	Não há	1.698,11	1.660,93	1.733,72
21	Sim	Não há	1.736,97	1.685,74	1.786,73
22	Sim	Não há	1.683,17	1.634,38	1.730,59
23	Sim	Não há	1.678,33	1.629,66	1.725,63
24	Sim	Não há	1.696,19	1.657,92	1.732,80
25	Sim	Não há	1.720,25	1.668,31	1.770,67
26	Sim	Não há	1.687,94	1.637,51	1.736,89
27	Sim	Não há	1.693,02	1.654,04	1.730,28
28	Sim	Não há	1.689,49	1.637,72	1.739,72
29	Sim	Não há	1.689,81	1.637,54	1.740,52
30	Sim	Não há	1.689,79	1.637,44	1.740,57
31	Sim	Não há	1.690,11	1.636,79	1.741,80
32	Sim	Não há	1.781,14	1.698,03	1.864,25
33	Sim	Não há	1.779,88	1.696,83	1.862,93
34	Sim	Não há	1.781,18	1.698,04	1.864,32
35	Sim	Não há	1.782,98	1.699,51	1.866,44
36	Sim	Não há	1.689,93	1.635,55	1.742,62
37	Sim	Não há	1.775,03	1.691,68	1.858,38

38	Sim	Não há	1.783,80	1.699,72	1.867,89
39	Sim	Não há	1.783,82	1.699,35	1.868,29
40	Sim	Não há	1.689,67	1.634,77	1.742,84
41	Sim	Não há	1.683,56	1.643,36	1.721,92
42	Sim	Não há	1.687,59	1.646,78	1.726,51
43	Sim	Não há	1.782,29	1.696,47	1.868,12
44	Sim	Não há	1.684,14	1.641,18	1.725,01
45	Sim	Não há	1.688,24	1.631,87	1.742,78
46	Sim	Não há	1.655,70	1.600,98	1.708,67
47	Sim	Não há	1.763,09	1.677,10	1.849,09
48	Sim	Não há	1.659,83	1.604,05	1.713,80
49	Sim	Não há	1.691,71	1.649,27	1.732,12
50	Sim	Não há	1.852,62	1.755,83	1.949,40

MODELOS

- (1) : $[R\$/m^2]^2 = b_0 + b_1 \cdot \ln([Area]) + b_2 \cdot \exp([Localização]) + b_3 \cdot [Comercial]$
- (2) : $[R\$/m^2]^2 = b_0 + b_1 \cdot 1/[Area]^{1/3} + b_2 \cdot \exp([Localização]) + b_3 \cdot [Comercial]$
- (3) : $[R\$/m^2]^2 = b_0 + b_1 \cdot 1/\ln([Area]) + b_2 \cdot \exp([Localização]) + b_3 \cdot [Comercial]$
- (4) : $[R\$/m^2]^2 = b_0 + b_1 \cdot 1/[Area]^{1/2} + b_2 \cdot \exp([Localização]) + b_3 \cdot [Comercial]$
- (5) : $[R\$/m^2]^2 = b_0 + b_1 \cdot [Area]^{1/3} + b_2 \cdot \exp([Localização]) + b_3 \cdot [Comercial]$
- (6) : $[R\$/m^2]^2 = b_0 + b_1 \cdot [Area]^{1/2} + b_2 \cdot \exp([Localização]) + b_3 \cdot [Comercial]$
- (7) : $[R\$/m^2]^3 = b_0 + b_1 \cdot 1/[Area]^2 + b_2 \cdot \exp([Localização]) + b_3 \cdot [Comercial]$
- (8) : $[R\$/m^2]^2 = b_0 + b_1 \cdot 1/[Area] + b_2 \cdot \exp([Localização]) + b_3 \cdot [Comercial]$
- (9) : $[R\$/m^2]^3 = b_0 + b_1 \cdot 1/[Area]^3 + b_2 \cdot \exp([Localização]) + b_3 \cdot [Comercial]$
- (10) : $[R\$/m^2]^2 = b_0 + b_1 \cdot [Area] + b_2 \cdot \exp([Localização]) + b_3 \cdot [Comercial]$
- (11) : $[R\$/m^2]^3 = b_0 + b_1 \cdot 1/[Area] + b_2 \cdot \exp([Localização]) + b_3 \cdot [Comercial]$
- (12) : $[R\$/m^2]^3 = b_0 + b_1 \cdot 1/[Area]^{1/2} + b_2 \cdot \exp([Localização]) + b_3 \cdot [Comercial]$
- (13) : $[R\$/m^2]^3 = b_0 + b_1 \cdot 1/[Area]^{1/3} + b_2 \cdot \exp([Localização]) + b_3 \cdot [Comercial]$
- (14) : $[R\$/m^2]^3 = b_0 + b_1 \cdot \ln([Area]) + b_2 \cdot \exp([Localização]) + b_3 \cdot [Comercial]$
- (15) : $[R\$/m^2]^3 = b_0 + b_1 \cdot \ln([Area]) + b_2 \cdot \exp([Localização]) + b_3 \cdot [Comercial]$
- (16) : $[R\$/m^2]^2 = b_0 + b_1 \cdot [Area]^2 + b_2 \cdot \exp([Localização]) + b_3 \cdot [Comercial]$
- (17) : $[R\$/m^2]^2 = b_0 + b_1 \cdot 1/[Area]^2 + b_2 \cdot \exp([Localização]) + b_3 \cdot [Comercial]$
- (18) : $[R\$/m^2]^3 = b_0 + b_1 \cdot [Area]^{1/3} + b_2 \cdot \exp([Localização]) + b_3 \cdot [Comercial]$
- (19) : $[R\$/m^2]^3 = b_0 + b_1 \cdot [Area]^{1/2} + b_2 \cdot \exp([Localização]) + b_3 \cdot [Comercial]$
- (20) : $[R\$/m^2]^3 = b_0 + b_1 \cdot [Area] + b_2 \cdot \exp([Localização]) + b_3 \cdot [Comercial]$
- (21) : $[R\$/m^2]^2 = b_0 + b_1 \cdot [Area]^3 + b_2 \cdot \exp([Localização]) + b_3 \cdot [Comercial]$
- (22) : $[R\$/m^2]^2 = b_0 + b_1 \cdot 1/[Area]^2 + b_2 \cdot [Localização]^3 + b_3 \cdot [Comercial]$
- (23) : $[R\$/m^2]^2 = b_0 + b_1 \cdot 1/[Area]^3 + b_2 \cdot [Localização]^3 + b_3 \cdot [Comercial]$
- (24) : $[R\$/m^2]^3 = b_0 + b_1 \cdot [Area]^2 + b_2 \cdot \exp([Localização]) + b_3 \cdot [Comercial]$
- (25) : $[R\$/m^2]^2 = b_0 + b_1 \cdot 1/[Area]^3 + b_2 \cdot \exp([Localização]) + b_3 \cdot [Comercial]$
- (26) : $[R\$/m^2]^2 = b_0 + b_1 \cdot 1/[Area] + b_2 \cdot [Localização]^3 + b_3 \cdot [Comercial]$
- (27) : $[R\$/m^2]^3 = b_0 + b_1 \cdot [Area]^3 + b_2 \cdot \exp([Localização]) + b_3 \cdot [Comercial]$
- (28) : $[R\$/m^2]^2 = b_0 + b_1 \cdot 1/[Area]^{1/2} + b_2 \cdot [Localização]^3 + b_3 \cdot [Comercial]$
- (29) : $[R\$/m^2]^2 = b_0 + b_1 \cdot 1/[Area]^{1/3} + b_2 \cdot [Localização]^3 + b_3 \cdot [Comercial]$
- (30) : $[R\$/m^2]^2 = b_0 + b_1 \cdot 1/\ln([Area]) + b_2 \cdot [Localização]^3 + b_3 \cdot [Comercial]$
- (31) : $[R\$/m^2]^2 = b_0 + b_1 \cdot \ln([Area]) + b_2 \cdot [Localização]^3 + b_3 \cdot [Comercial]$
- (32) : $[R\$/m^2] = b_0 + b_1 \cdot 1/[Area]^{1/3} + b_2 \cdot [Localização]^3 + b_3 \cdot [Comercial]$
- (33) : $[R\$/m^2] = b_0 + b_1 \cdot 1/[Area]^{1/2} + b_2 \cdot [Localização]^3 + b_3 \cdot [Comercial]$
- (34) : $[R\$/m^2] = b_0 + b_1 \cdot 1/\ln([Area]) + b_2 \cdot [Localização]^3 + b_3 \cdot [Comercial]$
- (35) : $[R\$/m^2] = b_0 + b_1 \cdot \ln([Area]) + b_2 \cdot [Localização]^3 + b_3 \cdot [Comercial]$
- (36) : $[R\$/m^2]^2 = b_0 + b_1 \cdot [Area]^{1/3} + b_2 \cdot [Localização]^3 + b_3 \cdot [Comercial]$
- (37) : $[R\$/m^2] = b_0 + b_1 \cdot 1/[Area] + b_2 \cdot [Localização]^3 + b_3 \cdot [Comercial]$
- (38) : $[R\$/m^2] = b_0 + b_1 \cdot [Area]^{1/3} + b_2 \cdot [Localização]^3 + b_3 \cdot [Comercial]$
- (39) : $[R\$/m^2] = b_0 + b_1 \cdot [Area]^{1/2} + b_2 \cdot [Localização]^3 + b_3 \cdot [Comercial]$
- (40) : $[R\$/m^2]^2 = b_0 + b_1 \cdot [Area]^{1/2} + b_2 \cdot [Localização]^3 + b_3 \cdot [Comercial]$
- (41) : $[R\$/m^2]^3 = b_0 + b_1 \cdot 1/[Area]^3 + b_2 \cdot \exp([Localização])$
- (42) : $[R\$/m^2]^3 = b_0 + b_1 \cdot 1/[Area]^2 + b_2 \cdot \exp([Localização])$
- (43) : $[R\$/m^2] = b_0 + b_1 \cdot [Area] + b_2 \cdot [Localização]^3 + b_3 \cdot [Comercial]$
- (44) : $[R\$/m^2]^3 = b_0 + b_1 \cdot \exp(-[Area]) + b_2 \cdot \exp([Localização]) + b_3 \cdot [Comercial]$
- (45) : $[R\$/m^2]^2 = b_0 + b_1 \cdot [Area] + b_2 \cdot [Localização]^3 + b_3 \cdot [Comercial]$
- (46) : $[R\$/m^2]^2 = b_0 + b_1 \cdot 1/[Area]^3 + b_2 \cdot [Localização]^2 + b_3 \cdot [Comercial]$
- (47) : $[R\$/m^2] = b_0 + b_1 \cdot 1/[Area]^2 + b_2 \cdot [Localização]^3 + b_3 \cdot [Comercial]$
- (48) : $[R\$/m^2]^2 = b_0 + b_1 \cdot 1/[Area]^2 + b_2 \cdot [Localização]^2 + b_3 \cdot [Comercial]$

- (49) : $[R\$/m^2]^3 = b_0 + b_1 \cdot 1/[Area] + b_2 \cdot \text{Exp}([Localização])$
 (50) : $[R\$/m^2] = b_0 + b_1 \cdot [Area] + b_2 \cdot \text{Exp}([Localização]) + b_3 \cdot [Comercial]$

Observações :

(a) Regressores testados a um nível de significância de 20,00%

(b) Critério de identificação de outlier :

Intervalo de +/- 2,00 desvios padrões em torno da média.

(c) Teste de normalidade de Kolmogorov-Smirnov, a um nível de significância de 5%

(d) Teste de auto-correlação de Durbin-Watson, a um nível de significância de 5,0%

(e) Intervalos de confiança de 80,0% para os valores estimados.

Descrição das Variáveis

Variável Dependente :

- R\$/m²

Variáveis Independentes :

- Area

- valor (variável não utilizada no modelo)

- Frente (variável não utilizada no modelo)

- Localização

Classificação :

Média = 3; Boa = 4; Muito boa = 5; Excelente = 6;

- Atratividade (variável não utilizada no modelo)

Classificação :

Média = 1; Boa = 2; Muito Boa = 3; Excelente = 4;

- Topografia (variável não utilizada no modelo)

Classificação :

Active = 1; Declive = 2; Plano = 3;

- Comercial

Opções : Sim/Não

- Esquina (variável não utilizada no modelo)

Opções : Sim/Não

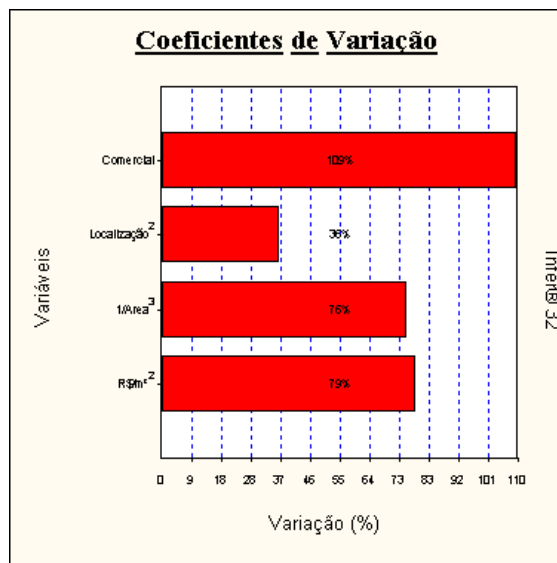
Estatísticas Básicas

Nº de elementos da amostra : 17
 Nº de variáveis independentes : 3
 Nº de graus de liberdade : 13
 Desvio padrão da regressão : $2,2226 \times 10^5$

Variável	Média	Desvio Padrão	Coef. Variação
R\$/m²	$1,0398 \times 10^6$	$8,1658 \times 10^5$	78,53%
1/Area³	$1,1288 \times 10^{-8}$	$8,5617 \times 10^{-9}$	75,85%
Localização²	20,5882	7,4838	36,35%
Comercial	0,47	0,5144	109,33%

Número mínimo de amostragens para 3 variáveis independentes : 16.

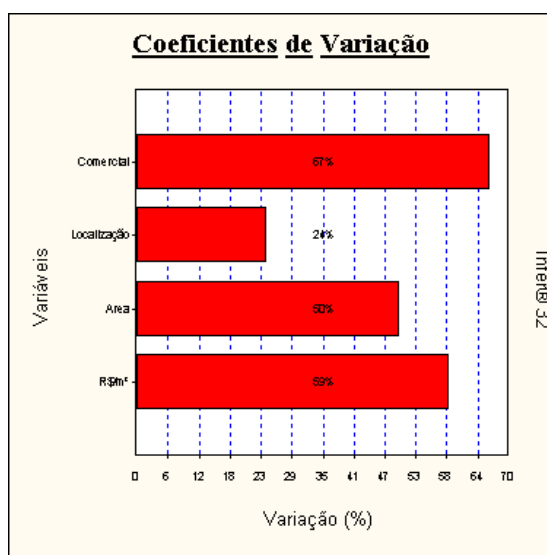
Distribuição das Variáveis



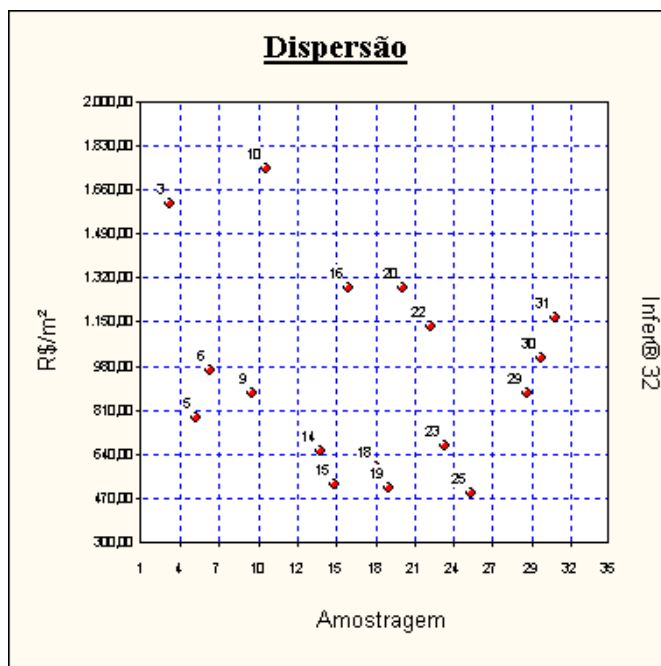
Estatísticas das Variáveis Não Transformadas

Nome da Variável	Valor médio	Desvio Padrão	Valor Mínimo	Valor Máximo	Amplitude total	Coefficiente de variação
R\$/m ²	951,40	378,2571	490,74	1744,51	1253,77	39,7581
Area	635,81	373,5270	360,00	1368,00	1008,00	58,7482
Localização	4,4705	0,7998	3,0000	6,0000	3,0000	17,8906
Comercial	0,4705	0,5144	0,0000	1,0000	1,0000	109,3303

Distribuição das Variáveis não Transformadas



Dispersão dos elementos



Dispersão em Torno da Média

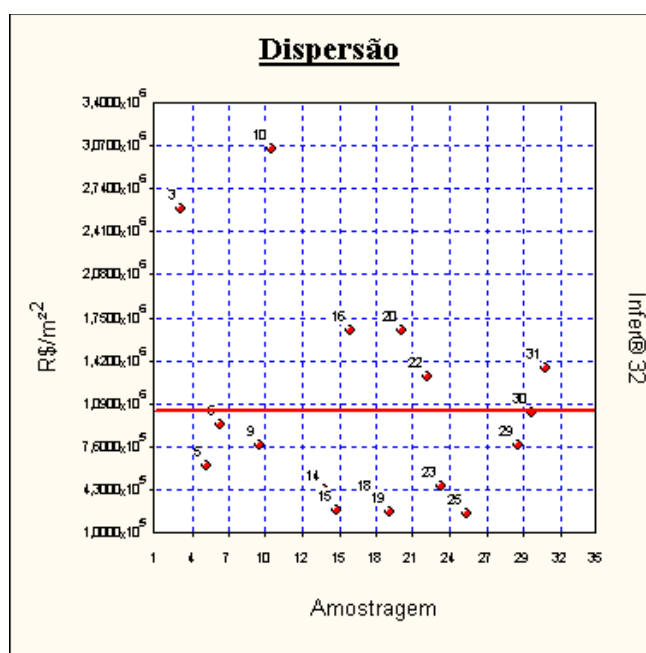


Tabela de valores estimados e observados

Valores para a variável R\$/m².

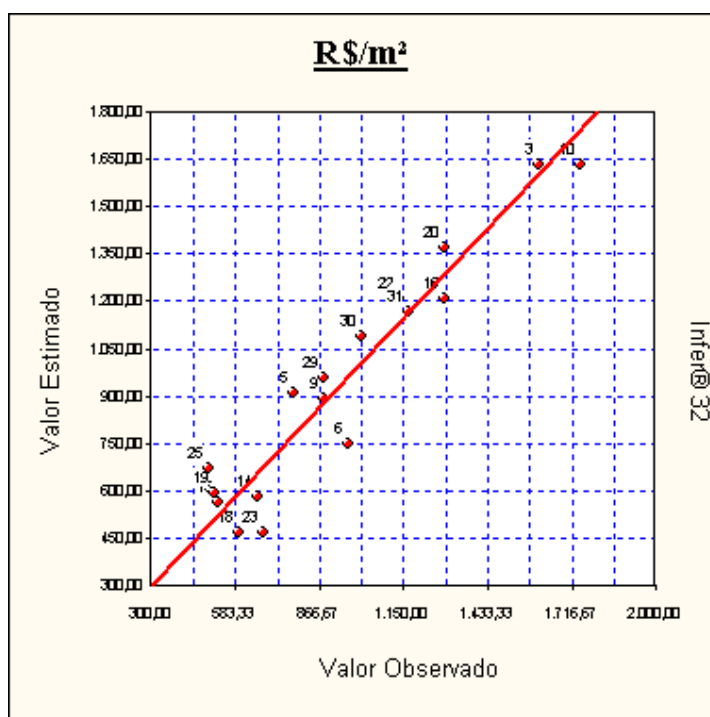
Nº Am.	Valor observado	Valor estimado	Diferença	Variação %
3	1.606,06	1.635,47	29,41	1,8315 %
5	778,59	912,16	133,57	17,1549 %

6	963,64	750,67	-212,97	-22,1006 %
9	877,19	893,23	16,04	1,8281 %
10	1.744,51	1.632,57	-111,94	-6,4169 %
14	653,85	577,92	-75,93	-11,6131 %
15	523,44	562,29	38,85	7,4219 %
16	1.284,85	1.207,02	-77,83	-6,0572 %
18	591,67	466,06	-125,61	-21,2298 %
19	510,10	594,35	84,25	16,5162 %
20	1.284,85	1.370,07	85,22	6,6329 %
22	1.136,36	1.207,02	70,66	6,2185 %
23	675,00	466,06	-208,94	-30,9542 %
25	490,74	669,09	178,35	36,3421 %
29	877,44	959,67	82,23	9,3717 %
30	1.008,77	1.090,72	81,95	8,1241 %
31	1.166,67	1.164,63	-2,04	-0,1746 %

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

$$[R\$/m^2]^2 = -486878 - 2,5522 \times 10^{13} / [Area]^3 + 78195 \times [Localização]^2 + 435401 \times [Comercial]$$

Modelo para a Variável Dependente

$$[R\$/m^2] = (-486878 - 2,5522 \times 10^{13} / [Area]^3 + 78195 \times [Localização]^2 + 435401 \times [Comercial])^{1/2}$$

Regressores do Modelo

Intervalo de confiança de 80,00%.

Variáveis	Coefficiente	D. Padrão	Mínimo	Máximo
Area	b1 = $-2,5522 \times 10^{13}$	$7,3133 \times 10^{12}$	$-3,5396 \times 10^{13}$	$-1,5648 \times 10^{13}$
Localização	b2 = 78195,2864	7970,4628	67433,7962	88956,7765
Comercial	b3 = $4,3540 \times 10^5$	$1,1736 \times 10^5$	$2,7694 \times 10^5$	$5,9385 \times 10^5$

Correlação do Modelo

Coeficiente de correlação (r) : 0,9694
 Valor t calculado : 14,25
 Valor t tabelado (t crítico) : 2,160 (para o nível de significância de 5,00 %)
 Coeficiente de determinação (r^2) ... : 0,9398
 Coeficiente r^2 ajustado : 0,9259

Classificação : Correlação Fortíssima

Tabela de Somatórios

	1	R\$/m ²	Area	Localização	Comercial
R\$/m ²	$1,7676 \times 10^7$	$2,9049 \times 10^{13}$	0,1302	$4,4930 \times 10^8$	$1,1956 \times 10^7$
Area	$1,9189 \times 10^{-7}$	0,1302	$3,3390 \times 10^{-15}$	$3,5955 \times 10^{-6}$	$6,3808 \times 10^{-8}$
Localização	350,0000	$4,4930 \times 10^8$	$3,5955 \times 10^{-6}$	8102,0000	179,0000
Comercial	8,0000	$1,1956 \times 10^7$	$6,3808 \times 10^{-8}$	179,0000	8,0000

Análise da Variância

Fonte de erro	Soma dos quadrados	Graus de liberdade	Quadrados médios	F calculado
Regressão	$1,0026 \times 10^{13}$	3	$3,3422 \times 10^{12}$	67,65
Residual	$6,4224 \times 10^{11}$	13	$4,9403 \times 10^{10}$	
Total	$1,0669 \times 10^{13}$	16	$6,6681 \times 10^{11}$	

F Calculado : 67,65
 F Tabelado : 4,669 (para o nível de significância de 2,000 %)

Significância do modelo igual a $3,5 \times 10^{-6}\%$

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

Correlações Parciais

	R\$/m ²	Area	Localização	Comercial
R\$/m ²	1,0000	-0,6191	0,8730	0,5412
Area	-0,6191	1,0000	-0,3466	-0,3760
Localização	0,8730	-0,3466	1,0000	0,2320
Comercial	0,5412	-0,3760	0,2320	1,0000

Teste t das Correlações Parciais

Valores calculados para as estatísticas t :

	R\$/m ²	Area	Localização	Comercial
R\$/m ²	∞	-2,843	6,455	2,321
Area	-2,843	∞	-1,332	-1,463
Localização	6,455	-1,332	∞	0,860
Comercial	2,321	-1,463	0,860	∞

Valor t tabelado (t crítico) : 2,160 (para o nível de significância de 5,00 %)

Significância dos Regressores (bicaudal)

(Teste bicaudal - significância 20,00%)

Coefficiente t de Student : t(crítico) = 1,3502

Variável	Coefficiente	t Calculado	Significância	Aceito
Area	b1	-3,932	0,17%	Sim
Localização	b2	10,53	9,8x10 ⁻⁶ %	Sim
Comercial	b3	4,031	0,14%	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 II.

Significância dos Regressores (unicaudal)

(Teste unicaudal - significância 20,00%)

Coefficiente t de Student : t(crítico) = 0,8702

Variável	Coefficiente	t Calculado	Significância
Area	b1	-3,490	0,20%
Localização	b2	9,811	1,1x10 ⁻⁵ %
Comercial	b3	3,710	0,13%

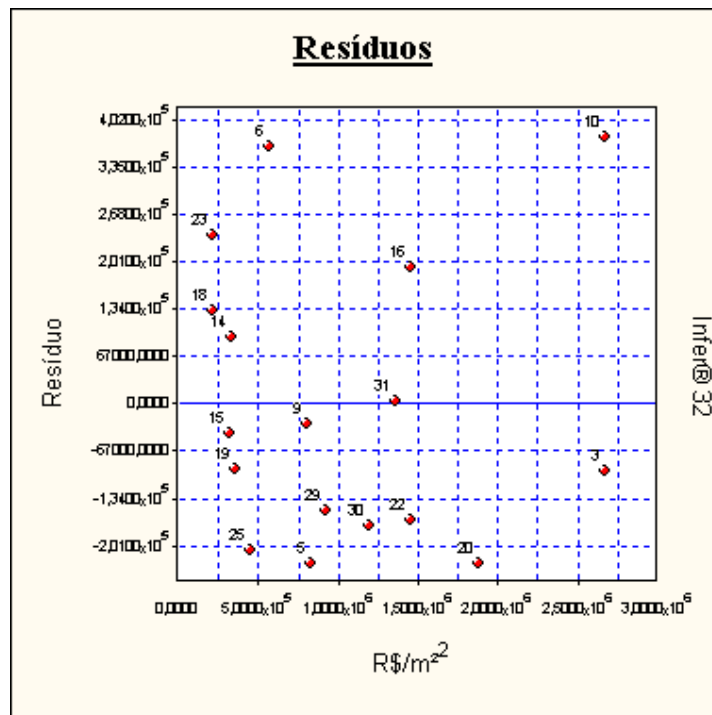
Tabela de Resíduos

Resíduos da variável dependente [R\$/m²]².

Nº Am.	Observado	Estimado	Resíduo	Normalizado	Studentizado
3	2,5794x10 ⁶	2,6747x10 ⁶	-95349,0142	-0,4289	-0,5296
5	6,0620x10 ⁵	8,3202x10 ⁵	-2,2582x10 ⁵	-1,0160	-1,1318
6	9,2860x10 ⁵	5,6350x10 ⁵	3,6509x10 ⁵	1,6425	2,1527
9	7,6946x10 ⁵	7,9785x10 ⁵	-28390,2325	-0,1277	-0,1436
10	3,0433x10 ⁶	2,6652x10 ⁶	3,7804x10 ⁵	1,7008	2,0999
14	4,2751x10 ⁵	3,3398x10 ⁵	93531,2681	0,4208	0,4498
15	2,7398x10 ⁵	3,1616x10 ⁵	-42179,7368	-0,1897	-0,2032
16	1,6508x10 ⁶	1,4569x10 ⁶	1,9393x10 ⁵	0,8725	1,0483
18	3,5007x10 ⁵	2,1721x10 ⁵	1,3286x10 ⁵	0,5977	0,6538
19	2,6020x10 ⁵	3,5325x10 ⁵	-93048,8985	-0,4186	-0,4469
20	1,6508x10 ⁶	1,8771x10 ⁶	-2,2626x10 ⁵	-1,0179	-1,1198
22	1,2913x10 ⁶	1,4569x10 ⁶	-1,6559x10 ⁵	-0,7450	-0,8951
23	4,5562x10 ⁵	2,1721x10 ⁵	2,3841x10 ⁵	1,0726	1,1732
25	2,4082x10 ⁵	4,4767x10 ⁵	-2,0684x10 ⁵	-0,9306	-0,9977
29	7,6990x10 ⁵	9,2096x10 ⁵	-1,5106x10 ⁵	-0,6796	-0,7811
30	1,0176x10 ⁶	1,1896x10 ⁶	-1,7206x10 ⁵	-0,7741	-0,9075
31	1,3611x10 ⁶	1,3563x10 ⁶	4749,3650	0,0213	0,0265

Nº Am.	Quadrático
3	9,0914x10 ⁹
5	5,0997x10 ¹⁰
6	1,3329x10 ¹¹
9	8,0600x10 ⁸
10	1,4291x10 ¹¹
14	8,7480x10 ⁹
15	1,7791x10 ⁹
16	3,7609x10 ¹⁰
18	1,7652x10 ¹⁰
19	8,6580x10 ⁹
20	5,1194x10 ¹⁰
22	2,7421x10 ¹⁰
23	5,6841x10 ¹⁰
25	4,2786x10 ¹⁰
29	2,2821x10 ¹⁰
30	2,9604x10 ¹⁰
31	2,2556x10 ⁷

Resíduos x Valor Estimado



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

Gráfico de Resíduos Quadráticos

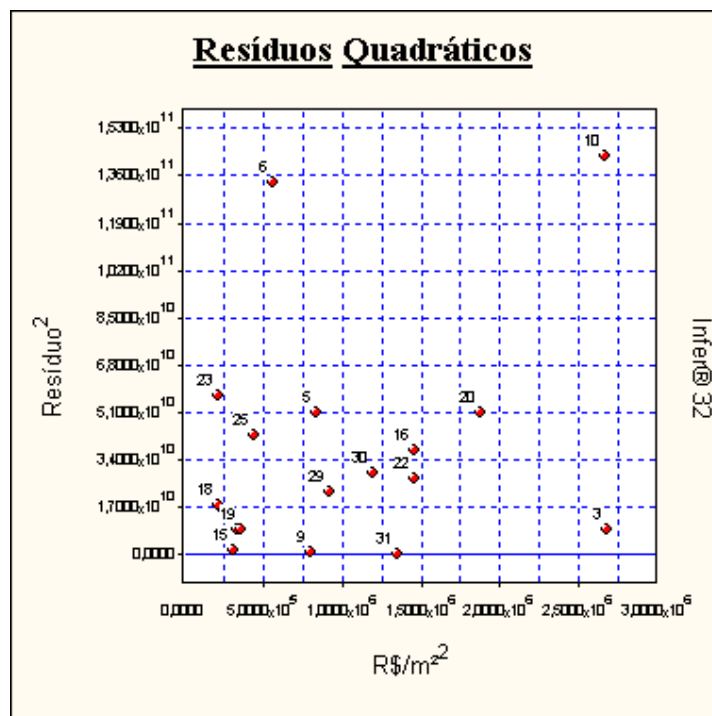
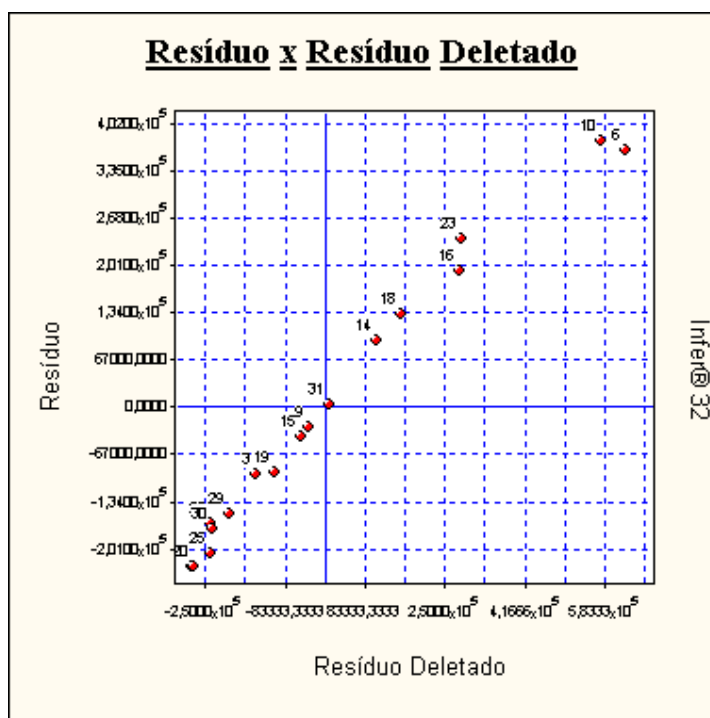


Tabela de Resíduos Deletados

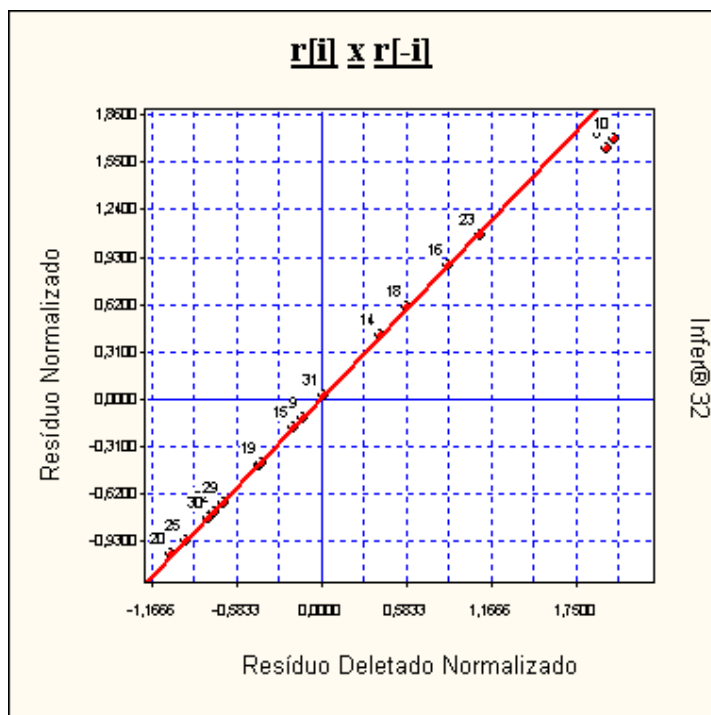
Resíduos deletados da variável dependente [R\$/m²]².

Nº Am.	Deletado	Variância	Normalizado	Studentizado
3	-1,4534x10 ⁵	5,2365x10 ¹⁰	-0,4166	-0,5144
5	-2,8023x10 ⁵	4,8246x10 ¹⁰	-1,0281	-1,1452
6	6,2708x10 ⁵	3,4441x10 ¹⁰	1,9672	2,5782
9	-35888,9504	5,3435x10 ¹⁰	-0,1228	-0,1380
10	5,7625x10 ⁵	3,5366x10 ¹⁰	2,0102	2,4818
14	1,0686x10 ⁵	5,2687x10 ¹⁰	0,4074	0,4355
15	-48364,2407	5,3350x10 ¹⁰	-0,1826	-0,1955
16	2,7995x10 ⁵	4,8996x10 ¹⁰	0,8761	1,0526
18	1,5895x10 ⁵	5,1760x10 ¹⁰	0,5839	0,6387
19	-1,0605x10 ⁵	5,2698x10 ¹⁰	-0,4053	-0,4327
20	-2,7382x10 ⁵	4,8357x10 ¹⁰	-1,0289	-1,1319
22	-2,3904x10 ⁵	5,0221x10 ¹⁰	-0,7389	-0,8878
23	2,8523x10 ⁵	4,7853x10 ¹⁰	1,0898	1,1920
25	-2,3776x10 ⁵	4,9421x10 ¹⁰	-0,9304	-0,9975
29	-1,9953x10 ⁵	5,1008x10 ¹⁰	-0,6688	-0,7687
30	-2,3647x10 ⁵	5,0129x10 ¹⁰	-0,7684	-0,9009
31	7350,9490	5,3517x10 ¹⁰	0,0205	0,0255

Resíduo x Resíduo Deletado

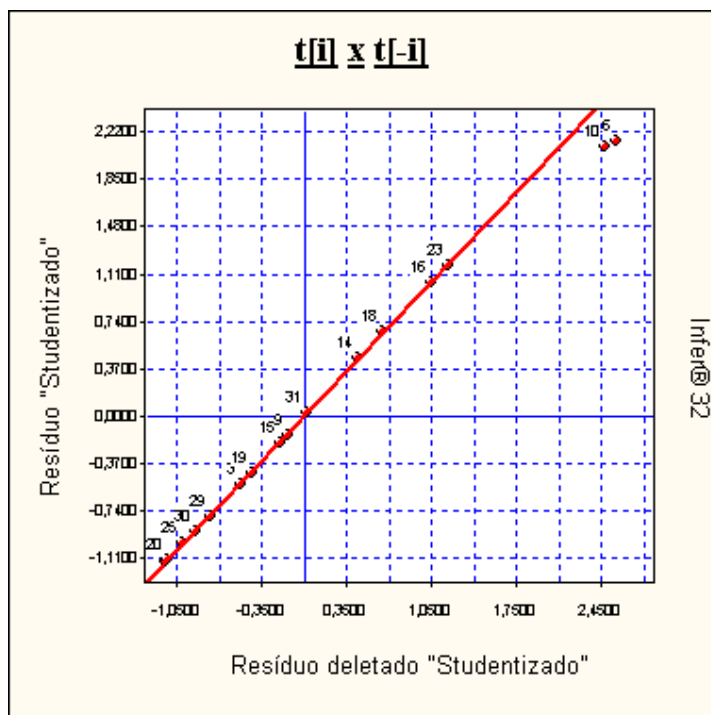


Resíduos Deletados Normalizados



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 : 17
 Graus de liberdade : 16
 Valor médio : $-2,3406 \times 10^{-14}$
 Variância : $3,7779 \times 10^{10}$
 Desvio padrão : $1,9436 \times 10^5$
 Desvio médio : $1,6548 \times 10^5$
 Variância (não tendenciosa) : $4,9403 \times 10^{10}$
 Desvio padrão (não tend.) : $2,2226 \times 10^5$
 Valor mínimo : $-2,2626 \times 10^5$
 Valor máximo : $3,7804 \times 10^5$
 Amplitude : $6,0430 \times 10^5$
 Número de classes : 5
 Intervalo de classes : $1,2086 \times 10^5$

Momentos Centrais

Momento central de 1ª ordem : $-2,3406 \times 10^{-14}$
 Momento central de 2ª ordem : $3,7779 \times 10^{10}$
 Momento central de 3ª ordem : $4,7000 \times 10^{15}$
 Momento central de 4ª ordem : $2,7647 \times 10^{14}$

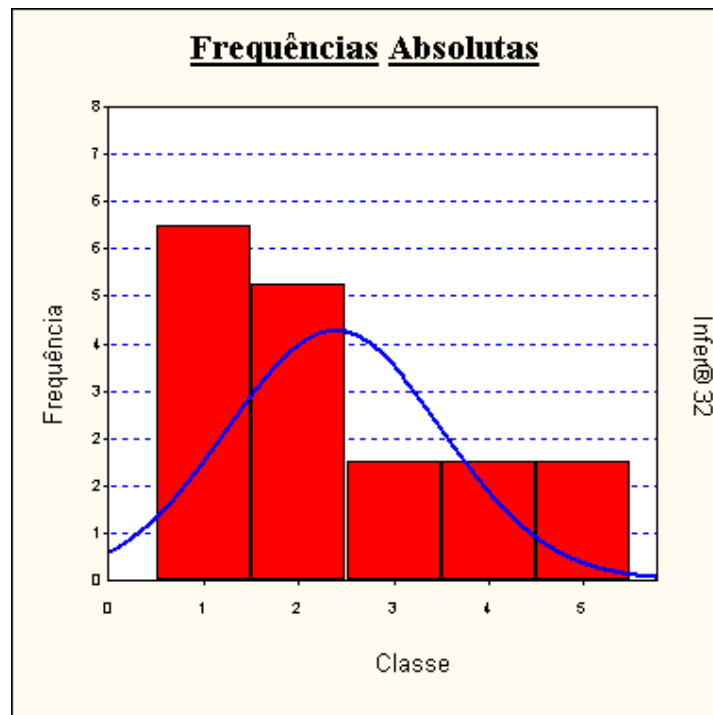
Coeficiente	Amostral	Normal	t de Student
Assimetria	0,6400	0	0
Curtose	-2,9999	0	Indefinido

Distribuição assimétrica à direita e platicúrtica.

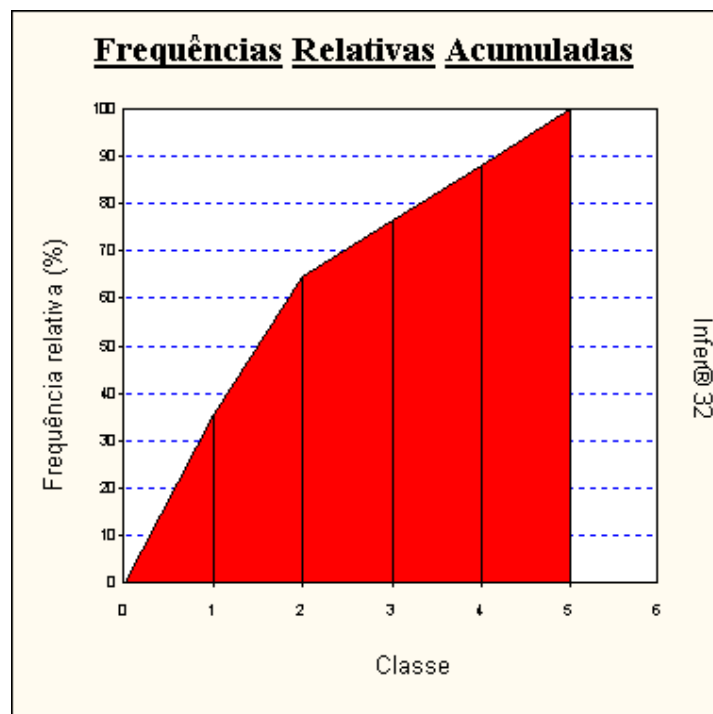
Intervalos de Classes

Classe	Mínimo	Máximo	Freq.	Freq.(%)	Média
1	$-2,2626 \times 10^5$	$-1,0540 \times 10^5$	6	35,29	$-1,9127 \times 10^5$
2	$-1,0540 \times 10^5$	15459,7025	5	29,41	-50843,7034
3	15459,7025	$1,3632 \times 10^5$	2	11,76	$1,1319 \times 10^5$
4	$1,3632 \times 10^5$	$2,5718 \times 10^5$	2	11,76	$2,1617 \times 10^5$
5	$2,5718 \times 10^5$	$3,7804 \times 10^5$	2	11,76	$3,7156 \times 10^5$

Histograma



Ogiva de Frequências



Amostragens eliminadas

Amostragens não utilizadas na avaliação :

Nº Am.	R\$/m²	Erro/Desvio Padrão(*)
1	1699,3500	-5,1407
2	750,0000	-2,9361
4	864,8600	1,2911
7	966,5700	0,2898
8	1752,0700	-6,1628
11	512,1200	0,2605
12	3522,0100	-10,6051
13	1038,9600	-1,4672
17	1606,0600	-6,2052
21	846,3900	0,0989
24	712,1200	-0,2431
26	1026,3900	-3,7087
27	757,5800	-0,2431
28	1159,4200	-5,7672

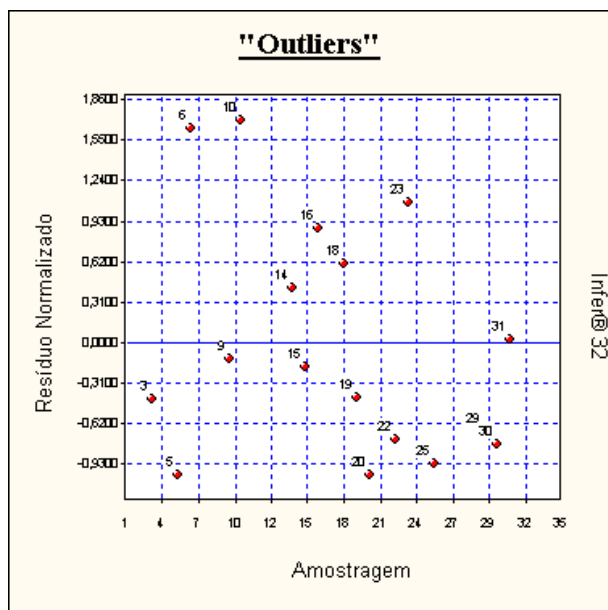
Presença de Outliers

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

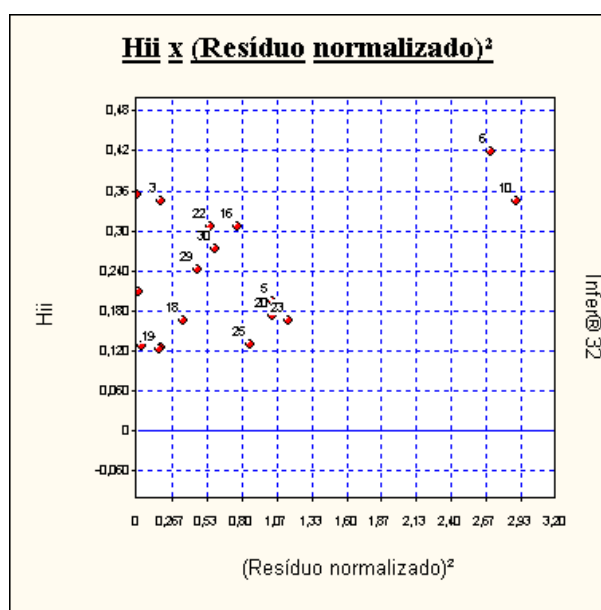
F tabelado : 9,073 (para o nível de significância de 0,10 %)

Nº Am.	Distância de Cook(*)	Hii(**)	Aceito
3	0,0367	0,3440	Sim
5	0,0771	0,1941	Sim
6	0,8313	0,4177	Sim
9	$1,3618 \times 10^{-3}$	0,2089	Sim
10	0,5780	0,3439	Sim
14	$7,2125 \times 10^{-3}$	0,1247	Sim
15	$1,5136 \times 10^{-3}$	0,1278	Sim
16	0,1218	0,3072	Sim
18	0,0209	0,1641	Sim
19	$6,9820 \times 10^{-3}$	0,1226	Sim
20	0,0659	0,1737	Sim
22	0,0888	0,3072	Sim
23	0,0675	0,1641	Sim
25	0,0371	0,1300	Sim
29	0,0489	0,2428	Sim
30	0,0770	0,2723	Sim
31	$9,6775 \times 10^{-5}$	0,3539	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 %	70,59 %
-1,64; +1,64	89,9 %	88,24 %
-1,96; +1,96	95,0 %	100,00 %

Teste de Kolmogorov-Smirnov

Amostr.	Resíduo	F(z)	G(z)	Dif. esquerda	Dif. Direita
20	-2,2626x10 ⁵	0,1543	0,0588	0,1543	0,0955
5	-2,2582x10 ⁵	0,1548	0,1176	0,0959	0,0371
25	-2,0684x10 ⁵	0,1760	0,1765	0,0583	4,4730x10 ⁻⁴
30	-1,7206x10 ⁵	0,2194	0,2353	0,0429	0,0158
22	-1,6559x10 ⁵	0,2281	0,2941	7,1620x10 ⁻³	0,0659
29	-1,5106x10 ⁵	0,2484	0,3529	0,0457	0,1045
3	-95349,0142	0,334	0,4118	0,0189	0,0777
19	-93048,8985	0,338	0,4706	0,0740	0,1328
15	-42179,7368	0,425	0,5294	0,0458	0,1046
9	-28390,2325	0,449	0,5882	0,0802	0,1390
31	4749,3650	0,509	0,6471	0,0797	0,1385
14	93531,2681	0,663	0,7059	0,0159	0,0428
18	1,3286x10 ⁵	0,725	0,7647	0,0191	0,0397
16	1,9393x10 ⁵	0,809	0,8235	0,0438	0,0149
23	2,3841x10 ⁵	0,858	0,8824	0,0347	0,0240
6	3,6509x10 ⁵	0,950	0,9412	0,0674	8,5897x10 ⁻³
10	3,7804x10 ⁵	0,956	1,0000	0,0143	0,0444

Maior diferença obtida : 0,1543

Valor crítico : 0,3180 (para o nível de significância de 5 %)

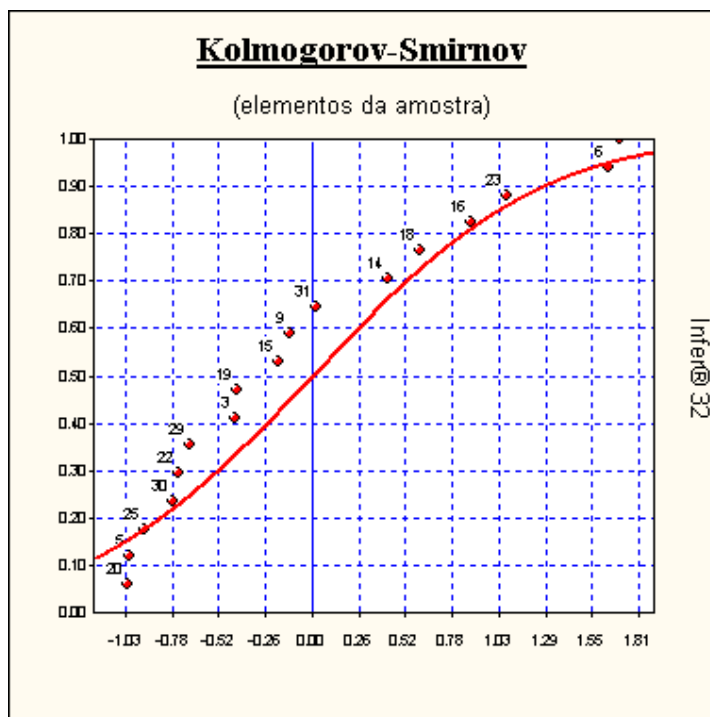
Segundo o teste de Kolmogorov-Smirnov, a um nível de significância de 5 %, aceita-se a hipótese alternativa de que há normalidade.

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

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 ..	: 7
Número de elementos negativos .	: 10
Número de sequências	: 10
Média da distribuição de sinais	: 8,5
Desvio padrão	: 2,062

Teste de Sequências

(desvios em torno da média) :

Limite inferior	: 0,6554
Limite superior .	: 0,1372
Intervalo para a normalidade :	[-1,6452 , 1,6452] (para o nível de significância de 5%)

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

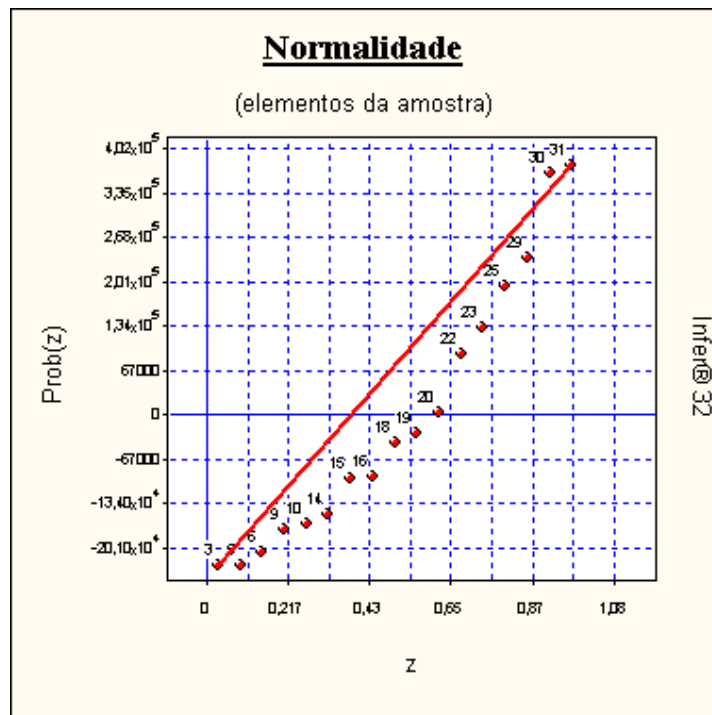
Teste de Sinais

(desvios em torno da média)

Valor z (calculado)	: 0,7276
Valor z (crítico)	: 1,6452 (para o nível de significância de 5%)

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) : 2,0457
(nível de significância de 5,0%)

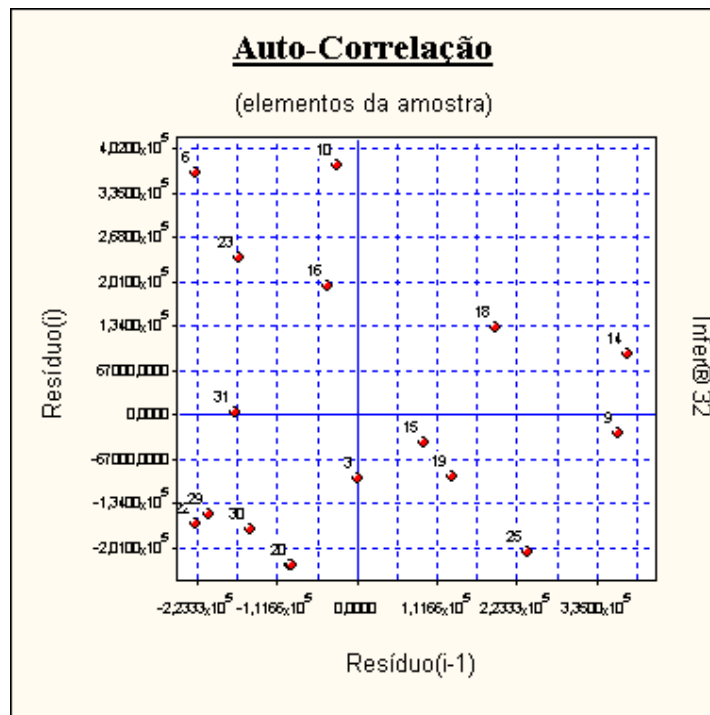
Autocorrelação positiva (DW < DL) : DL = 1,00
Autocorrelação negativa (DW > 4-DL) : 4-DL = 3,00

Intervalo para ausência de autocorrelação (DU < DW < 4-DU)
DU = 1,68 4-DU = 2,32

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

A autocorrelação (ou auto-regressão) 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.

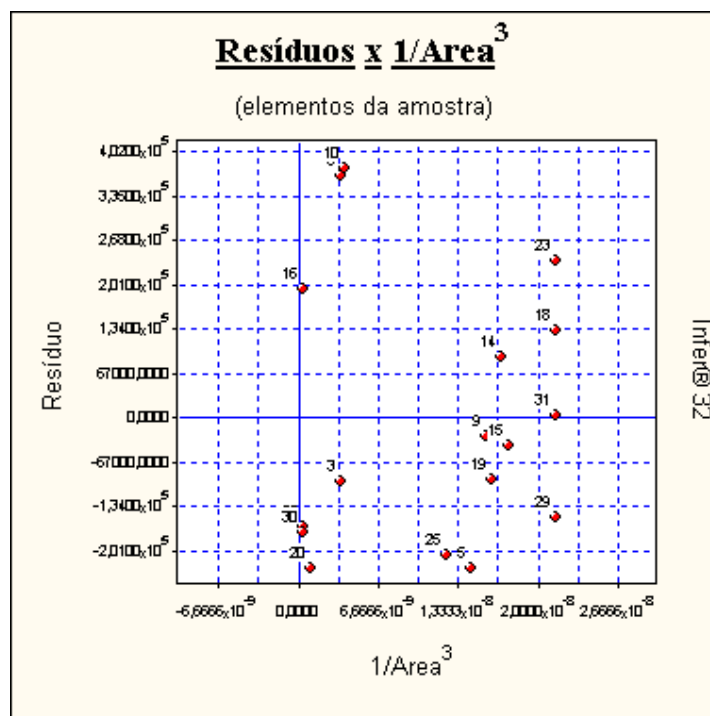
Gráfico de Auto-Correlação

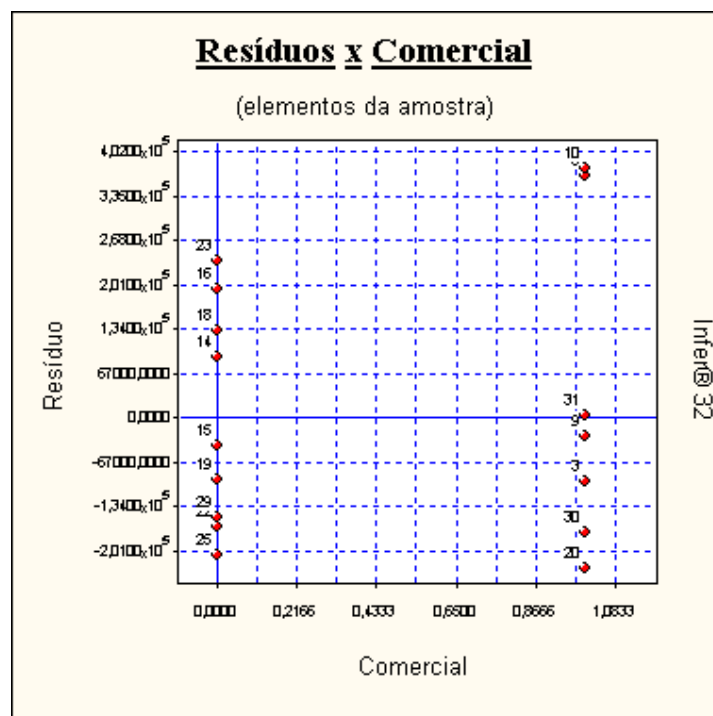
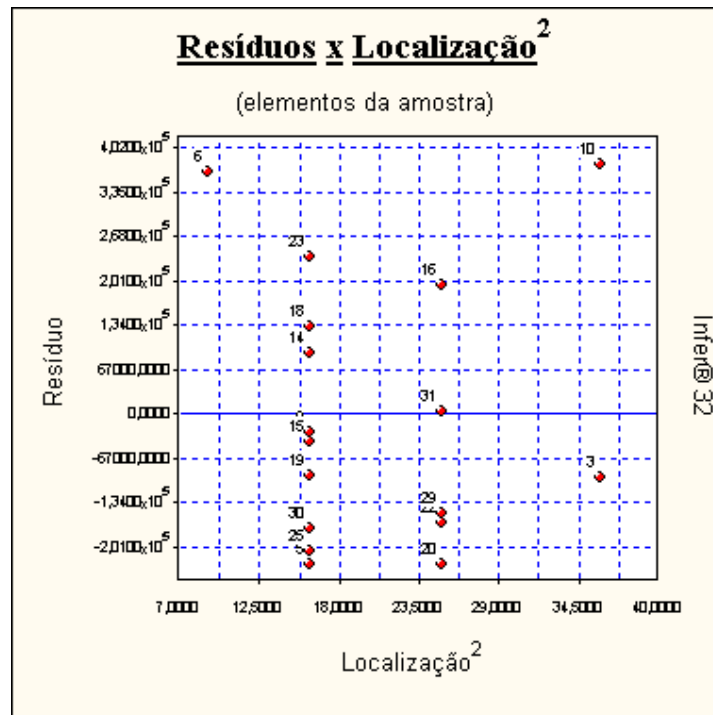


Se os pontos estiverem alinhados e a amostra estiver com os dados ordenados, pode-se suspeitar da existência de auto-correlação.

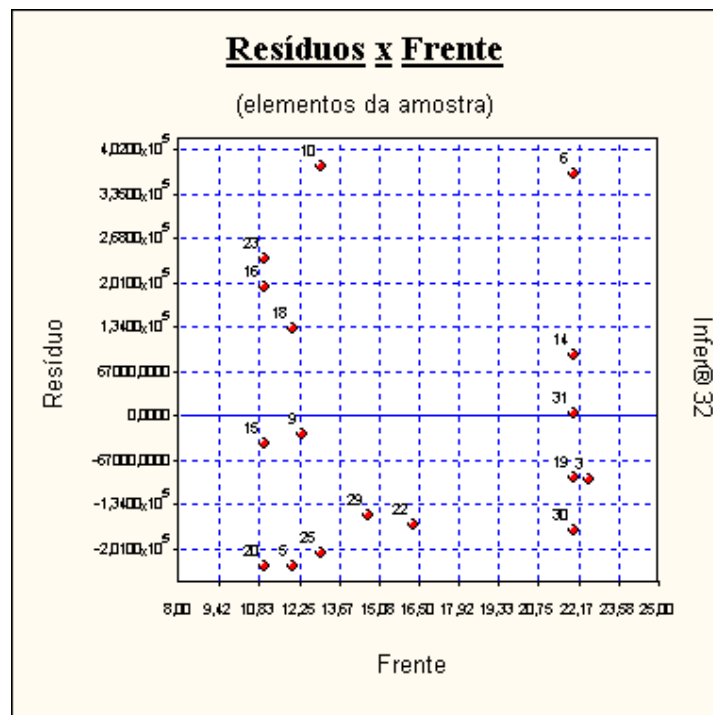
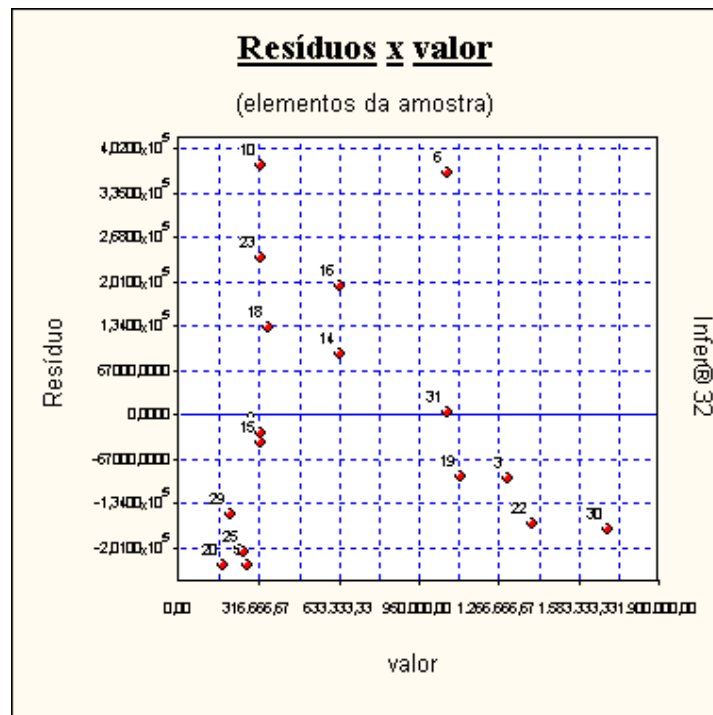
Resíduos x Variáveis Independentes

Verificação de multicolinearidade :



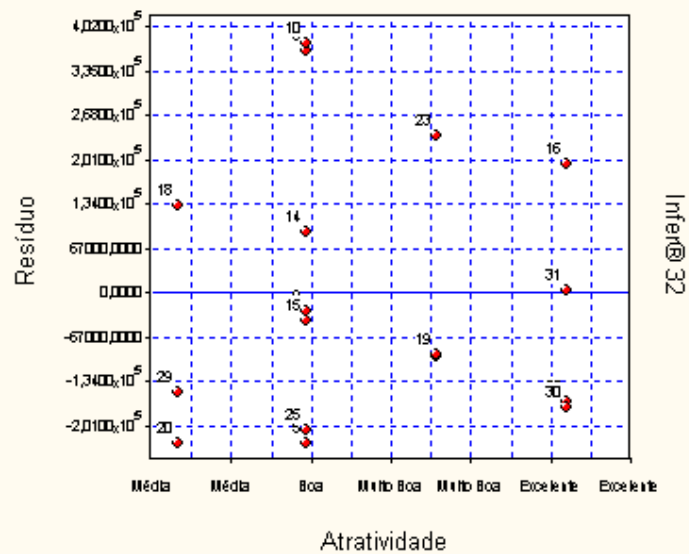


Resíduos x Variáveis Omitidas



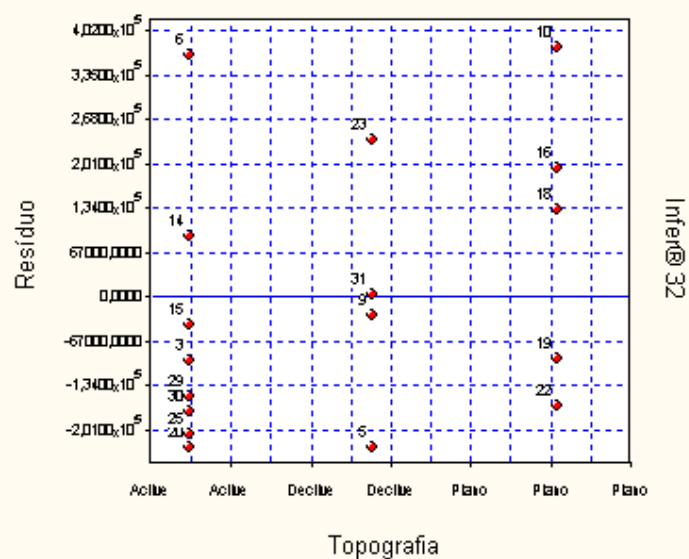
Resíduos x Atratividade

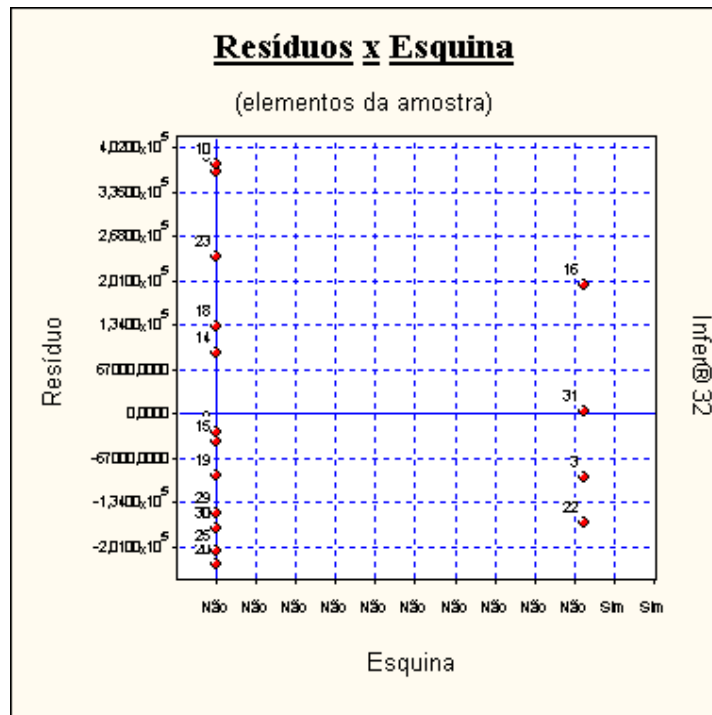
(elementos da amostra)



Resíduos x Topografia

(elementos da amostra)





Estimativa x Amostra

Nome da Variável	Valor Mínimo	Valor Máximo	Imóvel Avaliando
Area	360,00	1.368,00	1.047,25
Localização	Média	Excelente	Excelente
Comercial	Não	Sim	Sim

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

Formação dos Valores

Variáveis independentes :

- Area = 1.047,25
- Localização .. = Excelente
- Comercial = Sim

Outras variáveis não usadas no modelo :

- valor = ???
- Frente = 35,00
- Atratividade ...= Muito Boa
- Topografia= Declive
- Esquina = Não

Estima-se R\$/m² do Terreno = R\$ 1.655,70

O modelo utilizado foi :

$$[R\$/m^2] = (-486878 - 2,5522 \times 10^{13} / [Area]^3 + 78195 \times [Localização]^2 + 435401 \times [Comercial])^{1/2}$$

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

Mínimo : R\$ 1.600,98

Máximo : R\$ 1.708,67

Para uma Área de 1047,25 m², teremos :

Valor de mercado obtido = R\$/m² 1.733.928,31

Valor de mercado mínimo = R\$/m² 1.676.621,65

Valor de mercado máximo = R\$/m² 1.789.400,63

Avaliação da Extrapolação

Extrapolção dos limites amostrais para as características do imóvel avaliando

Variável	Limite inferior	Limite superior	Valor no ponto de avaliação	Variação em relação ao limite	Aprovada (*)
Area	360,00	1.368,00	1.047,25	Dentro do intervalo	Aprovada
Localização	Média	Excelente	Excelente	Dentro do intervalo	Aprovada
Comercial	Não	Sim	Sim	Dentro do intervalo	Aprovada

* Segundo NBR 14653-2 Regressão Grau II, é admitida uma variação de 100,0% além do limite amostral superior e de 50,0% além do limite inferior para as variáveis independentes. Nenhuma variável independente extrapolou o limite amostral.

Extrapolção para o valor estimado nos limites amostrais

Variável	Valor estimado no limite inferior	Valor estimado no limite superior	Valor estimado no ponto de avaliação	Maior variação
Area	1.488,80	1.659,39	1.655,70	Dentro do intervalo
Localização	793,76	1.655,70	1.655,70	Dentro do intervalo
Comercial	1.518,53	1.655,70	1.655,70	Dentro do intervalo

Variável	Aprovada (**)
Area	Aprovada
Localização	Aprovada
Comercial	Aprovada

** Segundo NBR 14653-2 Regressão Grau II, é admitida uma variação de 15,0% além dos limites amostrais para o valor estimado. No modelo, somente uma variável pode extrapolar o limite amostral. Nenhuma variável independente extrapolou o limite amostral.

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 (%)
Area	1.624,34	1.686,47	62,14	3,75
Localização	1.604,83	1.705,05	100,22	6,06
Comercial	1.630,17	1.680,84	50,67	3,06
E(R\$/m ²)	1.546,71	1.757,94	211,23	12,78
Valor Estimado	1.600,98	1.708,67	107,69	6,51

Amplitude do intervalo de confiança : até 40,0% em torno do valor central da estimativa.

Variação da Função Estimativa

Variação da variável dependente (R\$/m²) em função das variáveis independentes, tomada no ponto de estimativa.

Variável	dy/dx (*)	dy % (**)
Area	0,0192	0,0122%
Localização	283,3681	1,0269%
Comercial	131,4856	0,0794%

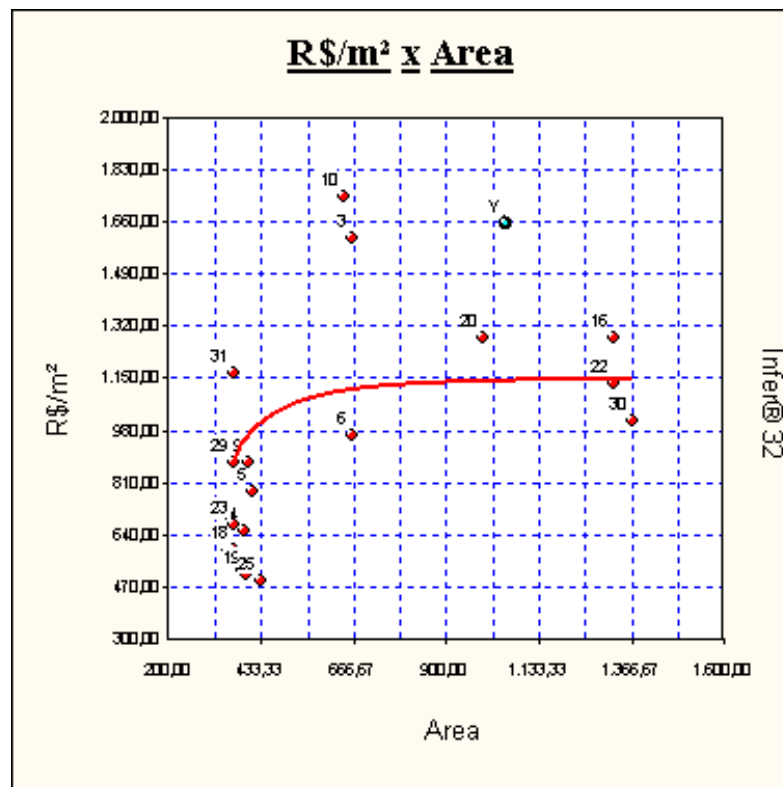
(*) derivada parcial da variável dependente em função das independentes.

(**) 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 :

- Area = 445,7845
- Localização = 4,5374
- Comercial = 0,4705




ESPECIFICAÇÃO DA AVALIAÇÃO							
Segundo ABNT NBR 14.653-2:2011							
FUNDAMENTAÇÃO							
Item	Descrição	Pontos obtidos					
		III	Ptos	II	Ptos	I	Ptos
1	Caracterização do imóvel avaliando	Completa quanto a todas as variáveis analisadas	X	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	X	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	X	Apresentação de informações relativas aos dados e variáveis efetivamente utilizados no modelo	
4	Extrapolação	Não admitida		Admitida para apenas uma variável, desde que: a) as medidas das características do imóvel avaliando não sejam superiores a 100% do limite amostral superior, nem inferiores à metade do limite amostral inferior; b) o valor estimado não ultrapasse 15% do valor calculado no limite da fronteira amostral, para a referida variável, em módulo	X	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 no limite da fronteira amostral, para as referidas variáveis, de per se e simultaneamente, e em módulo	
5	Nível de significância (somatório do valor das duas caudas) máximo para a rejeição da hipótese nula de de cada regressor (teste bicaudal)	10%		20%	X	x	
6	Nível de Significância máximo admitido para a rejeição da hipótese nula do modelo através do teste F de Snedecor	1%		2%	X	5%	
PONTUAÇÃO				13 Pontos			
Item 9.2.1.1 da NBR 14.653-2:2011							
(Assinalar com "x" caso o item seja atendido)							
a)	Apresentação do laudo na modalidade completa.						X
b)	Apresentação da análise do modelo no laudo de avaliação, com verificação da coerência do comportamento das variação das variáveis em relação ao mercado, bem como suas elasticidades em torno do ponto de estimação.						X
c)	Identificação completa dos endereços dos dados de mercado usados no modelo, bem como das fontes de informação.						X
d)	Adoção da estimativa central.						X
GRAU DE FUNDAMENTAÇÃO				GRAU II			


PRECISÃO


(para um intervalo de confiança de 80% em torno do valor central da estimativa)


Valor central estimado no modelo de regressão		1.733.928,31
Valores do intervalo de confiança	MAX	1789.400,63
	MÍN	1676.621,65
Desvios relativos do Intervalo de confiança	MAX	3,20%
	MÍN	-3,31%
Amplitude do intervalo de confiança		6,50%
GRAU DE PRECISÃO		GRAU III

ANEXO 2 – Pesquisa de mercado

AMOSTRA 1	Rua Comandante Wagner esquina Rua Moises C. Veloso, São Cristóvão, Lajeado/RS	
	ÁREA: 765,00 m ²	
	R\$ 1.300.000,00	R\$ 1.699,35/m ²
	https://www.executivoimoveis.com.br/imovel/terreno-a-venda-765-6m-sao-cristovao-lajeado-rs/TE0247_EXEC	
	CÓDIGO: TE0247	

AMOSTRA 2	Rua Anna B. Altmayer, São Cristóvão, Lajeado/RS	
	ÁREA: 360,00 m ²	
	R\$ 270.000,00	R\$ 750,00/m ²
	https://www.auxiliadorapredial.com.br/imovel/venda/432020/terreno-sao-cristovao-lajeado-rio-grande-do-sul	
	CÓDIGO: 432020	


AMOSTRA 3	Rua Sergipe, São Cristóvão, Lajeado/RS	
	ÁREA: 660,00 m ²	
	R\$ 1.060.000,00	R\$ 1.606,06/m ²
	https://www.auxiliadorapredial.com.br/imovel/venda/345875/terreno-sao-cristovao-lajeado-rio-grande-do-sul	
	CÓDIGO: 345875	


AMOSTRA 4	Rua Arnaldo B. Altmayer, São Cristóvão, Lajeado/RS	
	ÁREA: 370,00 m ²	
	R\$ 320.000,00	R\$ 864,86/m ²
	https://www.auxiliadorapredial.com.br/imovel/venda/376125/terreno-sao-cristovao-lajeado-rio-grande-do-sul	
	CÓDIGO: 376125	

AMOSTRA 5	Rua Anna B. Altmayer, São Cristóvão, Lajeado/RS	
	ÁREA 411,00 m ²	
	R\$ 320.000,00	R\$ 778,59/m ²
	https://pedoimoveis.com.br/imovel/terreno-sao-cristovao-lajeado-2997/	
	CÓDIGO: 2997	


AMOSTRA 6	Rua Otelô Rosa, São Cristóvão, Lajeado/RS	
	ÁREA: 660,00 m ²	
	R\$ 636.000,00	R\$ 963,64/m ²
	https://pedoimoveis.com.br/imovel/terreno-sao-cristovao-lajeado-912974/	
	CÓDIGO: 912974	


AMOSTRA 7	Rua Otelô Rosa, São Cristóvão, Lajeado/RS	
	ÁREA: 329,00 m ²	
	R\$ 318.000,00	R\$ 966,57/m ²
	https://pedoimoveis.com.br/imovel/terreno-sao-cristovao-lajeado-912973/	
	CÓDIGO: 912973	

AMOSTRA 8	Rua 11 de Junho esquina Rua Visconde de Tamandaré, São Cristóvão, Lajeado/RS	
	ÁREA: 363,00 m ²	
	R\$ 636.000,00	R\$ 1.752,07/m ²
	https://pedoimoveis.com.br/imovel/terreno-sao-cristovao-lajeado-2971/	
	CÓDIGO: 2971	


AMOSTRA 9	Rua Amália A. Hauschild, São Cristóvão, Lajeado/RS	
	ÁREA: 399,00 m ²	
	R\$ 350.000,00	R\$ 877,19/m ²
	https://pedoimoveis.com.br/imovel/terreno-sao-cristovao-lajeado-65952/	
	CÓDIGO: 65952	

AMOSTRA 10	Rua Ceará, São Cristóvão, Lajeado/RS	
	ÁREA: 638,00 m ²	
	R\$ 1.113.000,00	R\$ 1.744,51/m ²
	https://pedoimoveis.com.br/imovel/terreno-sao-cristovao-lajeado-52155/	
	CÓDIGO: 52155	


AMOSTRA 11	Rua Lidovino Fanton, São Cristóvão, Lajeado/RS	
 <p>Cód. 63297</p>	ÁREA: 330,00 m²	
	R\$ 169.000,00	R\$ 512,12/m²
	https://pedoimoveis.com.br/imovel/terreno-sao-cristovao-lajeado-63297/	
	CÓDIGO: 63297	


AMOSTRA 12	Av. Senador A. Pasqualini esquina com rua Emilio Abichequer, São Cristóvão, Lajeado/RS	
 <p>Cód. 02186</p>	ÁREA: 397,50 m²	
	R\$ 1.400.000,00	R\$ 3.522,01/m²
	https://pedoimoveis.com.br/imovel/terreno-sao-cristovao-lajeado-02186/	
	CÓDIGO: 02186	

AMOSTRA 13	Rua Ceará, São Cristóvão, Lajeado/RS	
 <p>Cód. 55521</p>	ÁREA: 308,00 m²	
	R\$ 320.000,00	R\$ 1.038,96/m²
	https://pedoimoveis.com.br/imovel/terreno-sao-cristovao-lajeado-55521/	
	CÓDIGO: 55521	


AMOSTRA 14	Rua Reinoldo A. Hexsel, São Cristóvão, Lajeado/RS	
 <p>Cód. 245212</p>	ÁREA: 390,00 m²	
	R\$ 255.000,00	R\$ 653,85/m²
	https://pedoimoveis.com.br/imovel/terreno-sao-cristovao-lajeado-245212/	
	CÓDIGO: 245212	


AMOSTRA 15	Rua Campos Sales, São Cristóvão, Lajeado/RS	
 <p>Cód. 9878</p>	ÁREA: 384,76 m²	
	R\$ 201.400,00	R\$ 523,44/m²
	https://pedoimoveis.com.br/imovel/terreno-sao-cristovao-lajeado-9878/	
	CÓDIGO: 9878	


AMOSTRA 16	Rua Alagoas, São Cristóvão, Lajeado/RS	
	ÁREA: 1.320,00 m ²	
	R\$ 1.696.000,00	R\$ 1.284,85/m ²
	https://pedoimoveis.com.br/imovel/terreno-sao-cristovao-lajeado-34098/	
	CÓDIGO: 34098	

AMOSTRA 17	Rua Alagoas, São Cristóvão, Lajeado/RS	
	ÁREA: 660,00 m ²	
	R\$ 1.060.000,00	R\$ 1.606,06/m ²
	https://pedoimoveis.com.br/imovel/terreno-sao-cristovao-lajeado-2634/	
	CÓDIGO: 2634	


AMOSTRA 18	Rua Arno Ritter, São Cristóvão, Lajeado/RS	
	ÁREA: 360,00 m ²	
	R\$ 213.000,00	R\$ 591,67/m ²
	https://pedoimoveis.com.br/imovel/terreno-sao-cristovao-lajeado-91848/	
	CÓDIGO: 91848	


AMOSTRA 19	Rua Moises C. veloso, São Cristóvão, Lajeado/RS	
	ÁREA: 396,00 m ²	
	R\$ 202.000,00	R\$ 510,10/m ²
	https://pedoimoveis.com.br/imovel/terreno-sao-cristovao-lajeado-6379/	
	CÓDIGO: 6379	

AMOSTRA 20	Rua 11 de Junho esquina Rua Joaquim Nabuco, São Cristóvão, Lajeado/RS	
	ÁREA: 990,00 m ²	
	R\$ 1.272.000,00	R\$ 1.284,85/m ²
	https://pedoimoveis.com.br/imovel/terreno-sao-cristovao-lajeado-46083/	
	CÓDIGO: 46083	

AMOSTRA 21	Rua Arthur Bernardes, São Cristóvão, Lajeado/RS	
	ÁREA: 319,00 m²	
	R\$ 270.000,00	R\$ 846,39/m²
	https://www.arrudamunhoz.com.br/detalhe/venda/terreno-no-bairro-sao-cristovao-em-lajeado-para-comprar/9100/	
	CÓDIGO: 9100	

AMOSTRA 22	Rua Miguel Tostes esquina Rua Eugênio Cardoso, São Cristóvão, Lajeado/RS	
	ÁREA: 1.320,00 m²	
	R\$ 1.500.000,00	R\$ 1.136,36/m²
	https://www.arrudamunhoz.com.br/detalhe/venda/terreno-no-bairro-sao-cristovao-em-lajeado-para-comprar/10668/	
	CÓDIGO: 10668	


AMOSTRA 23	Rua Reinoldo A. Hexsel, São Cristóvão, Lajeado/RS	
	ÁREA 360,00 m²	
	R\$ 243.000,00	R\$ 675,00/m²
	https://www.kappelimoveis.com.br/imovel/885991-terreno-a-venda-360-m2-por-r-243-000-sao-cristovao-lajeado-rs	
	CÓDIGO: 885991	


AMOSTRA 24	Rua Francisco de Oliveira esquina Rua Irene H. São Kreutz, São Cristóvão, Lajeado/RS	
	ÁREA: 330,00 m²	
	R\$ 235.000,00	R\$ 712,12/m²
	https://www.kappelimoveis.com.br/imovel/885951-terreno-de-esquina	
	CÓDIGO: 885951	


AMOSTRA 25	Rua Dr. Roberto Fleischhut, São Cristóvão, Lajeado/RS	
	ÁREA: 432,00 m²	
	R\$ 212.000,00	R\$ 490,74/m²
	https://www.kappelimoveis.com.br/imovel/1149297-belo-terreno-plano-a-venda-loteamento-dos-medicos-no-b-sao-cristovao-lajeado-rs	
	CÓDIGO: 1149297	


AMOSTRA 26	Rua Alagoas, São Cristóvão, Lajeado/RS	
	ÁREA: 341,00 m²	
	R\$ 350.000,00	R\$ 1.026,39/m²
	https://www.kappelimoveis.com.br/imovel/1434975-terreno-residencial-venda-sao-cristovao-lajeado-rs	
	CÓDIGO: 1434975	

AMOSTRA 27	Rua Leopoldo Lampert esquina Rua João N. Heberle, São Cristóvão, Lajeado/RS	
	ÁREA: 330,00 m²	
	R\$ 250.000,00	R\$ 757,58/m²
	https://www.kappelimoveis.com.br/imovel/885630-terreno-a-venda-330-m2-por-r-250-000-00-sao-cristovao-lajeado-rs	
	CÓDIGO: 885630	

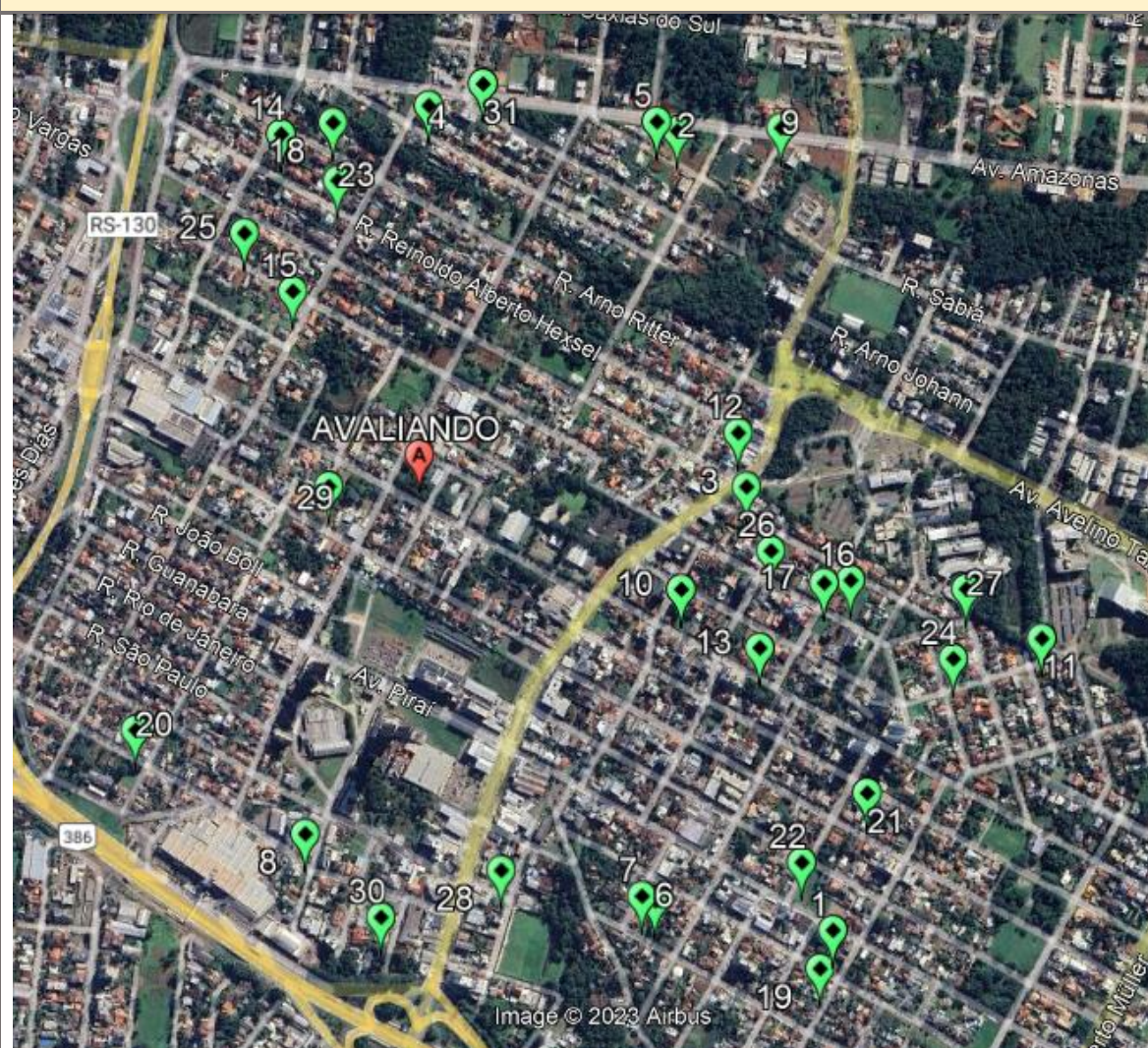
AMOSTRA 28	Rua Omar M. Libio, São Cristóvão, Lajeado/RS	
	ÁREA: 345,00 m²	
	R\$ 400.000,00	R\$ 1.159,42/m²
	https://www.kappelimoveis.com.br/imovel/1434962-terreno-comercial-junto-ao-posto-fascina-a-venda-sao-cristovao-lajeado-rs	
	CÓDIGO: 1434962	

AMOSTRA 29	Rua Felipe Craide, São Cristóvão, Lajeado/RS	
	ÁREA: 360,00 m²	
	R\$ 315.880,00	R\$ 877,44/m²
	https://www.kappelimoveis.com.br/imovel/1299376-terreno-a-venda-no-b-sao-cristovao-lajeado-rs	
	CÓDIGO: 1299376	

AMOSTRA 30	Rua Paulo Oppliger, São Cristóvão, Lajeado/RS	
	ÁREA: 1.368,00 m²	
	R\$ 1.380.000,00	R\$ 1.008,77/m²
	https://lajeadoimoveis.com.br/imovel/3881/terreno-sao-cristovao-lajeado/	
	CÓDIGO: 3881	

AMOSTRA 31	Rua Leonardo T. Hauschild, São Cristóvão, Lajeado/RS	
	ÁREA: 360,00 m ²	
	R\$ 420.000,00	R\$ 1.166,67/m ²
	https://imobiliariaantares.com.br/imovel/terrenos-sao-cristovao-lajeado-v4195/	
	CÓDIGO: V4195	

LOCALIZAÇÃO



Localização do Avaliando e Elementos de Pesquisa. Imagem aérea obtida através do Google Earth. 29/11/2023.

ANEXO 3 - Documentação



Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977
Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Rio Grande do Sul



CREA-RS
Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Rio Grande do Sul

ART Número
12905084

Tipo: OBRA OU SERVIÇO	Participação Técnica: INDIVIDUAL/PRINCIPAL
Convênio: NÃO É CONVÊNIO	Motivo: NORMAL

Contratado

Carteira: RS230279	Profissional: ÂNDERSON HENRIQUE PRETTO	E-mail: andersonpretto@universo.univates.br
RNP: 2217414208	Título: Engenheiro Civil	
Empresa: DOMUS ENGENHARIA LTDA	Nr.Reg.: 238919	

Contratante

Nome: PREFEITURA MUNICIPAL DE LAJEADO	E-mail: procuradoria@lajeado.rs.gov.br
Endereço: RUA CORONEL JÚLIO MAY 242	Telefone: 51-39821025
Cidade: LAJEADO	CPF/CNPJ: 87297982000103
	Bairro.: CENTRO
	CEP: 95900178
	UF: RS

Identificação da Obra/Serviço

Proprietário: PREFEITURA MUNICIPAL DE LAJEADO	CPF/CNPJ: 87297982000103
Endereço da Obra/Serviço: Rua FÁBIO B. DE AZAMBUJA ESQUINA RUA JOÃO U. NEUMANN	
Cidade: LAJEADO	Bairro: SÃO CRISTÓVÃO
Finalidade: OUTRAS FINALIDADES	CEP: 95900000
Data Início: 29/11/2023	Prev.Fim: 28/11/2024
	Vlr Contrato(R\$): 1.450,00
	Honorários(R\$):
	Ent.Classe:

Atividade Técnica	Descrição da Obra/Serviço	Quantidade	Unid.
Avaliação	Bens Imóveis	1,00	UN
Laudo Técnico	Bens Imóveis	1,00	UN
Vistoria	Bens Imóveis	1,00	UN

ART registrada (paga) no CREA-RS em 29/11/2023

Documento assinado digitalmente
gov.br ANDERSON HENRIQUE PRETTO
 Data: 29/11/2023 22:56:51-0300
 Verifique em <https://validar.lti.gov.br>

	Declaro serem verdadeiras as informações acima	De acordo
Local e Data	ÂNDERSON HENRIQUE PRETTO	PREFEITURA MUNICIPAL DE LAJEADO
	Profissional	Contratante

A AUTENTICIDADE DESTA ART PODE SER CONFIRMADA NO SITE DO CREA-RS, LINK SOCIEDADE - ART CONSULTA.



Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977
Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Rio Grande do Sul



CREA-RS
 Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Rio Grande do Sul

ART Número
12905084

Contratado

Nr.Carteira: RS230279 Profissional: ANDERSON HENRIQUE PRETTO E-mail: andersonpretto@universo.univates.br
 Nr.RNP: 2217414208 Título: Engenheiro Civil
 Empresa: DOMUS ENGENHARIA LTDA Nr.Reg.: 238919

Contratante

Nome: PREFEITURA MUNICIPAL DE LAJEADO E-mail: procuradoria@lajeado.rs.gov.br
 Endereço: RUA CORONEL JÚLIO MAY 242 Telefone: 51-39821025 CPF/CNPJ: 87297982000103
 Cidade: LAJEADO Bairro: CENTRO CEP: 95900178 UF: RS

RESUMO DO(S) CONTRATO(S)

Laudo de Avaliação de Imóvel, com finalidade de determinação do valor de mercado.
 Imóvel matrícula nº 26.201 e 26.202 do Registro de Imóveis de Lajeado-RS
 Avaliação pelo Método Comparativo Direto de Dados de Mercado de acordo com a NBR 14653

Local e Data	<p>Documento assinado digitalmente</p> <p>gov.br</p> <p>ANDERSON HENRIQUE PRETTO</p> <p>Data: 29/11/2023 22:55:52-0300</p> <p>Verifique em https://validar.itl.gov.br</p>	<p>De acordo</p> <p>Contratante</p>
--------------	---	-------------------------------------

ORÇAMENTO

DADOS DA OBRA

- ✓ DIMENSÕES: Capelas 171,40 m², quadra esportiva 2.079,47 m².
Totalizando 2.250,87 m²;
- ✓ PÉ DIREITO: Capelas 3,00 metros e a quadra esportiva 9,34 metros;
- ✓ PILARES: Os pilares serão de concreto, com seção 0,40 por 0,50 e 13,66 metros de altura no total de 4 unidades;
- ✓ PILARES: Os pilares serão de concreto, com seção 0,40 por 0,40 e 6,06 metros de altura no total de 11 unidades;
- ✓ PILARES: Os pilares serão de concreto, com seção 0,40 por 0,40 e 6,00 metros de altura no total de 9 unidades;
- ✓ PILARES: Os pilares serão de concreto, com seção 0,40 por 0,40 e 4,50 metros de altura no total de 3 unidades;
- ✓ PILARES: Os pilares serão de concreto, com seção 0,30 por 0,50 e 13,66 metros de altura no total de 18 unidades;
- ✓ PILARES: Os pilares serão de concreto, com seção 0,30 por 0,30 e 4,65 metros de altura no total de 2 unidades;
- ✓ PILARES OITÕES: Os pilares oitões serão de concreto, com seção 0,25 por 0,40 e 13,66 metros de altura no total de 10 unidades;
- ✓ TESOURAS: As tesouras serão metálicas, com 35,30 metros de comprimento no total de 11 unidades;
- ✓ TESOURA: A tesoura será metálica, com 5,02 metros de comprimento no total de 1 unidade;
- ✓ TESOURAS: As tesouras serão metálicas, com 4,83 metros de comprimento no total de 2 unidades;

✓ TESOURA: A tesoura será metálica, com 3,83 metros de comprimento no total de 1 unidade;

✓ TESOURAS: As tesouras serão de concreto, com seção T 0,25 por 0,40 e 10,16 metros de comprimento no total de 4 unidades;

✓ VIGAMENTO: O vigamento será de concreto, com seção 0,15 por 0,40, no total de 508,50 metros lineares;

✓ VIGAMENTO: O vigamento será de concreto, com seção 0,15 por 0,60, no total de 12,09 metros lineares;

✓ VIGAMENTO: O vigamento será de concreto, com seção 0,20 por 0,40, no total de 4,82 metros lineares;

✓ VIGAMENTO: O vigamento será de concreto, com seção 0,20 por 0,50, no total de 16,67 metros lineares;

✓ PLACA DE FECHAMENTO: A placa de fechamento será de concreto com 10cm de espessura, no total de 2.356,19m²;

✓ LAJE ALVEOLAR: A laje alveolar será LP15 com 600 Kgf/m² no total de 58,00m². Capeamento médio de 7cm concreto FCK 30 Mpa, a malha será Q92 CA60 4,2mm espaçamento 15x15cm;

✓ PISO POLIDO: O piso será de 10cm de espessura, totalizando 2.076,02m², a malha será Q92 CA60 4,2mm espaçamento 15x15cm. Concreto FCK 30 Mpa. Está incluído o material “base” e preparo da cancha e a rampa estacionamento;

✓ ESCADA: A escada será de concreto, estilo degraus vazados no total de 1 unidade;

✓ ELÉTRICA: Contempla toda a elétrica;

✓ HIDRÁULICA: Contempla toda a hidráulica;

✓ SANITÁRIA: Contempla toda a sanitária;

✓ ABERTURAS: Contempla todas as aberturas;

✓ FORRO: Contempla forros na capela, banheiros e cozinha;

- ✓ PINTURA: Contempla a pintura, uma demão de fundo e outra de tinta acrílica, incluindo pintura do piso de concreto das quadras;
- ✓ PPCI: Contempla o PPCI;
- ✓ CALHAS ALGEROZES: As calhas e algerozes serão de aluzinco cortes diversos;
- ✓ MARQUISE: A marquise será de concreto com espessura de 12cm, no total de 83,31 metros lineares;
- ✓ TELHAS E TERÇAS: As telhas serão de aluzinco TP40 Isotérmica Sanduíche (telha + EPS + telha), sendo 0,50mm a externa e 0,43mm a interna. As terças serão de chapa zincada (Galvanizada) enrijecida 15x40x100mm chapa 2,30mm; Quadra Esportiva
- ✓ TELHAS E TERÇAS: As telhas serão de aluzinco TP40 0,43mm Isotérmica Sanduíche 3cm de EPS (Isopor), as terças serão de chapa zincada (Galvanizada) enrijecida 15x40x100mm chapa 2,30mm; Banheiros e Capela;
- ✓ PAVIMENTAÇÃO EXTERNA: considerando 600,00 m2 de blocos de concreto intertravados e 160,00 m de meio-fio para urbanização;
- ✓ EQUIPAMENTOS ESPORTIVOS: Redes de proteção nas quadras externas e internas, goleiras das quadras com rede, tabelas de basquete com cesto e redes, postes e redes para quadras externas, considerando muretas de base, drenagem e areia;
- ✓ MÃO DE OBRA: Toda mão de obra conforme o especificado acima para a montagem das devidas etapas;
- ✓ LIMPEZA DA OBRA: A obra deverá permanecer organizada e limpa de qualquer objeto desnecessário.

RESPONSABILIDADE DA EXECUTORA

São de inteira responsabilidade da EXECUTORA e os valores já incidem no preço mencionado acima:

(x) Todos os encargos sociais, sendo empregados, avulsos, autônomos ou empreiteiras por ela contratados, seguros, tributos, incidentes sobre os serviços ora contratados;

(x) Instruções e Normas Gerais de Higiene e Segurança do Trabalho;

- (x) Fornecimento da ART (Anotações de Responsabilidade Técnica);
- (x) Equipamento para montagem da estrutura conforme projeto;
- (x) Material para Fundação até 1,50 metros de profundidade;

RESPONSABILIDADE DO CONTRATANTE

Ficam sob responsabilidade do CONTRATANTE sem ônus à executora, os seguintes itens abaixo:

- (x) Nivelamento do terreno no local da montagem;
- (x) Fácil acesso aos veículos da empresa;
- (x) Água e energia elétrica;
- (x) Material para Fundação superior a 1,50 metros de profundidade;
- (x) Todas as taxas referentes à Prefeitura e Meio Ambiente do município;
- (x) Projeto do empreendimento;
- (x) Pagamento do ISSQN “Varia conforme lei municipal, de 1% à 5%”;
- (x) Disponibilizar retroescavadeiras caso necessário;

PRAZO DE ENTREGA

O prazo previsto para conclusão da Obra será de (200) dias úteis, contados da data da assinatura do contrato, ou liberação do projeto para execução.


VALIDADE DA PROPOSTA

30 dias

VALOR ORÇADO

O valor total da obra R\$3.975.000,00 (Três milhões novecentos e setenta e cinco mil reais).

Lajeado, 12 de dezembro de 2023

 Documento assinado digitalmente
GIANCARLO BERVIAN
Data: 14/12/2023 09:47:22-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Giancarlo Bervian
Arquiteto CAU 20.801-9



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
PREFEITURA MUNICIPAL DE LAJEADO

CONDEM – Conselho de Desenvolvimento Municipal
Secretaria do Desenvolvimento Econômico, Turismo e Agricultura

Aos vinte e oito dias do mês de agosto do ano de dois mil e vinte e três, às oito horas e trinta minutos, reuniram-se na SEDETAG, os membros do Conselho de Desenvolvimento Municipal, mencionados em ata anexa. Como representante e secretário desta secretaria, André Bucker, deu início à reunião. O primeiro expediente analisado foi o **28874/2023**, referente pedido de incentivo financeiro realizado pela empresa **ELF Administradora de Imóveis Ltda**, consistente em permuta de área, onde o município – com a anuência da Associação de Moradores – cederá o imóvel matriculado no Registro de Imóveis de Lajeado sob matrícula nº 65.510, recebendo em troca a construção de um ginásio de esportes de 2007 m², Capelas Mortuárias de 165 m² e duas quadras de beach Tennis. Posteriormente, analisado o expediente **23289/2023**, sobre adoção de área na Rua Irena Sophia Bitdinger por **Débora Oliveira Quadros** sendo autorizada a mesma, para lazer e recreação de público em geral. Por fim, analisado pedido referente expediente **9733/2023**, realizado por **Paulinho Clóvis Sordi**, sobre adoção de área na Rua Erny José Bruinsmann, com a ressalva de que deve ser utilizada para uso da comunidade em geral. Eu, Simone Horn, como secretária lavro a presente ata que será assinada por mim e pelo representante André Bucker.

